

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

**AVALIAÇÃO DE SISTEMAS CONSTRUTIVOS
SEMI E /OU INDUSTRIALIZADOS
DE EDIFÍCIOS DE ANDARES MÚLTIPLOS
ATRAVÉS DA PERSPECTIVA DE SEUS USUÁRIOS**

AUTORA: Marilda Antonini Ribeiro Bastos

ORIENTADOR: Prof. Dr. Henor Artur de Souza

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Engenharia Civil da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil, área de concentração: Estruturas Metálicas.

Ouro Preto, outubro de 2004.

Bastos, Marilda Antonini Ribeiro.
B327a Avaliação de sistemas construtivos semi e/ou industrializados de edifícios de andares múltiplos através da perspectiva de seus usuários[manuscrito]/ \ Marilda Antonini Ribeiro Bastos.– 2004. xxiv, 458p. 2 v. : il.; graf., tabs., figuras.

Orientador: Prof. Dr. Henor Artur de Souza.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Engenharia Civil.

1. Edifícios - Teses. 2. Edifícios de apartamentos. 3. Edifícios comerciais. 4. Edifícios, estruturas. 5. Sistemas construtivos - Teses. I. Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Engenharia Civil. II. Título.

CDU: 624

Catálogo: sisbin@sisbin.ufop.br

Ao Dr. Gilson e à querida Renata, que, mesmo de longe, me deram o incentivo que precisava para a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de Ouro Preto, em especial, ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, pela a oportunidade, a mim dada, de desenvolver este trabalho de pesquisa.

Ao meu orientador Henor Artur de Souza pelo suporte e apoio dados no enfrentamento de todas dificuldades encontradas durante o processo de pesquisa.

A todos os professores do Mestrado em Engenharia Civil, pelo aprendizado e por mostrarem, após tantos anos de vida profissional, novas revelações e desafios a serem enfrentados para o aprimoramento da minha atuação como professora e arquiteta.

A toda minha família, em especial, Dona Elda, Marisa e Marcelo, pelo incentivo e apoio dados para a realização deste projeto.

Ao aluno Fellipe de Deus por sua colaboração na realização desta pesquisa.

À colega Urânia Costa Sales pela sugestão e incentivo na escolha deste projeto de pesquisa.

À Marcela Rossi, por todo suporte dado, sem o qual, não seria possível a realização deste trabalho.

Aos amigos da VAN: aos colegas, pelo companheirismo, humor e amizade, sem os quais, seria muito difícil finalizar esta etapa de nossa vida em comum e ao Sr. Abraão, nosso fiel escudeiro.

RESUMO

Com a introdução e a crescente demanda por processos construtivos industrializados é imperativo o aprimoramento de projetos para que se tenha uma correta aplicação dessas novas tecnologias. Além dos aspectos gerais da concepção espacial, o profissional deve ter conhecimento técnico suficiente para identificar os problemas físicos envolvidos na aplicação dos sistemas pré-fabricados e fomentar processos de integração dos diversos agentes que atuam na produção do espaço. A satisfação do usuário não deve ser vista só em relação aos aspectos simbólicos, estéticos, formais e funcionais, mas, que ele, como sujeito social e diante de uma nova tecnologia construtiva tenha a capacidade de se posicionar criticamente como consumidor final. Neste sentido a qualidade construtiva e a facilidade de manutenção são etapas que adquirem um caráter de responsabilidade profissional. A construção industrializada ganha o valor de um produto como o de qualquer indústria, tendo como premissa um nível satisfatório de qualidade e que venha de encontro às necessidades de seus usuários. Desse modo, este produto deve se inserir em um processo de avaliações sistemáticas, e, o usuário deve ser considerado como aquele que ao se apropriar do espaço torna-se agente capaz de detectar eventuais problemas em seu uso, sendo capaz de aceitar ou eliminar este produto do mercado. Neste trabalho faz-se um estudo de pós-ocupação em edificações industrializadas em aço e componentes pré-fabricados com o objetivo de avaliar como tais edificações, após certo tempo de uso, estão sendo apropriadas, verificando o nível de absorção desta tecnologia e quais os pontos negativos e positivos relativos ao seu uso e manutenção, tendo por base a perspectiva dos usuários.

ABSTRACT

The improvement of project developing is imperative due to the introduction and increasing demand for industrialized constructive processes, so that it has the correct application of these new technologies. Besides general aspects of the space conception, the professional must have enough technical knowledge to identify the involved physical problems in the application of the pre-manufactured systems and foment processes of integration of the diverse agents who act in the production of the space. The satisfaction of the user does not have to be seen only as a symbolic, aesthetical, formal or functional aspect. The user, facing a new constructive technology, should have the capacity of analysing its benefits and disadvantages as a final customer. In this way, the constructive quality and the easiness of maintenance are stages that acquire a great professional responsibility. The industrialized construction becomes considered as any other product from any other industry, having as a premise that the satisfactory level of quality corresponds to the necessities of its users. Moreover, this product must be inserted in a process of systematic evaluations, and the user must be considered that one that, as living in that space, becomes an agent capable to detect eventual problems in its use, being able to accept or to eliminate this product of the market. This study was meant to analyse the industrialized constructions (the ones using steel and pre-manufactured components), aiming to have them evaluated after a certain time of use. It needs to be checked if they are being appropriate, how much this technology is worth using, considering its practical use and maintenance under users' perspective.

SUMÁRIO

Resumo.....	VI
Abstract.....	VII
Lista de Figuras.....	XVI
Lista de Gráficos.....	XX
Lista de Tabelas.....	XXIV

VOLUME I

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO.....	01
1.1. Explanação geral do problema a ser investigado.....	01
1.2. Breve cronologia dos Sistemas Construtivos no Brasil.....	09
1.3. Justificativa e Objetivos.....	14
1.4. Estrutura do trabalho.....	16

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA.....	17
2.1. O Percurso Metodológico para a determinação de uma metodologia - fundamentação teórica.....	17
2.2. A APO - Avaliação Pós-ocupação do Espaço Edificado - um breve contexto histórico.....	20
2.2.1. O Conceito de APO.....	22
2.2.2. Classificação de níveis de APO.....	26
2.3. A Pesquisa Social.....	29
2.4. A Metodologia adotada neste estudo - Considerações preliminares.....	35
2.5. Estrutura Geral da Metodologia de Pesquisa prevista.....	38

CAPÍTULO III

3. PREPARAÇÃO DA ETAPA QUALITATIVA.....	40
3.1. Definição do cenário físico-cultural investigado.....	40
3.2. Dados documentais do Sistema Construtivo adotado e do Histórico de execução das Edificações.....	41
3.3. Determinação da acessibilidade e do universo dos usuários participantes.	52
3.4. A necessidade de revisão dos procedimentos metodológicos previstos.....	53
3.5. Nova Formatação dos procedimentos metodológicos.....	55
3.5.1. Seqüência dos procedimentos para a Etapa Qualitativa.....	55
3.5.2. Seqüência dos procedimentos para a Etapa Quantitativa.....	55
3.5.3. Análise e Conclusões finais dos Resultados da Pesquisa.....	56
3.6. Etapa referente ao primeiro acesso às unidades.....	56
3.7. Etapa de preparação para o segundo acesso às unidades.....	57
3.7.1. Diagramas de ocupação original, atual e de participação na pesquisa: global e parcial.....	57
3.7.2. Amostragem de participação da Etapa Qualitativa da pesquisa.....	67
3.7.3. Definição das unidades participantes da Etapa Qualitativa.....	72
3.7.4. Determinação do tipo e do nível de estruturação da entrevista adotada..	73

CAPÍTULO IV

4. DESENVOLVIMENTO DA ETAPA QUALITATIVA.....	78
4.1. Efetivação das entrevistas - Considerações gerais.....	78
4.2. Organização e Estruturação dos Dados Qualitativos.....	79
4.3. As Sínteses Temáticas de cada Edificação investigada.....	81
4.3.1. Edifício 1.....	81
4.3.1.1- Entendimento do sistema construtivo.....	81
4.3.1.2- Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.....	84
4.3.1.3- Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.....	88
4.3.1.4- Benefícios deste sistema comparado aos sistemas construtivos tradicionais.....	90
4.3.1.5- Mudança de comportamento como usuário.....	93
4.3.1.6- Intervenções realizadas nas unidades.....	95

4.3.1.7- Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.....	97
4.3.1.8- Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.....	99
4.3.1.9- Motivos de escolha da unidade.....	103
4.3.1.10- Recomendação da edificação a parentes e amigos.....	105
4.3.1.11- Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos.....	106
4.3.1.12- Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado.....	108
4.3.1.13- Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.....	110
4.3.1.14- Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.....	113
4.3.1.15- Industrialização da construção civil no Brasil.....	114
4.3.1.16- Validade da pesquisa proposta.....	118
4.3.2. Edifício 2.....	120
4.3.2.1- Entendimento do sistema construtivo.....	120
4.3.2.2- Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.....	122
4.3.2.3- Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.....	123
4.3.2.4- Benefícios deste sistema comparado aos sistemas construtivos tradicionais.....	125
4.3.2.5- Mudança de comportamento como usuário.....	126
4.3.2.6- Intervenções realizadas nas unidades.....	127
4.3.2.7- Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.....	128
4.3.2.8- Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.....	130
4.3.2.9- Motivos de escolha da unidade.....	131
4.3.2.10- Recomendação da edificação a parentes e amigos.....	132
4.3.2.11- Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos.....	132
4.3.2.12- Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado.....	132
4.3.2.13- Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.....	133

4.3.2.14- Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.....	134
4.3.2.15- Industrialização da construção civil no Brasil.....	135
4.3.2.16- Validade da pesquisa proposta.....	136
4.3.3. Edifício 3.....	137
4.3.3.1- Entendimento do sistema construtivo.....	137
4.3.3.2- Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.....	143
4.3.3.3- Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.....	145
4.3.3.4- Benefícios deste sistema comparado aos sistemas construtivos tradicionais.....	148
4.3.3.5- Mudança de comportamento como usuário.....	151
4.3.3.6- Intervenção realizadas nas unidades.....	153
4.3.3.7- Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.....	155
4.3.3.8- Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.....	158
4.3.3.9- Motivos de escolha da unidade.....	163
4.3.3.10- Recomendação da edificação a parentes e amigos.....	165
4.3.3.11- Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos.....	167
4.3.3.12- Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado.....	169
4.3.3.13- Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.....	172
4.3.3.14- Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.....	175
4.3.3.15- Industrialização da construção civil no Brasil.....	176
4.3.3.16- Validade da pesquisa proposta.....	181
4.3.4. Edifício 4.....	185
4.3.4.1- Entendimento do sistema construtivo.....	185
4.3.4.2- Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.....	198
4.3.4.3- Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.....	200

4.3.4.4- Benefícios deste sistema comparado aos sistemas construtivos tradicionais.....	206
4.3.4.5- Mudança de comportamento como usuário.....	209
4.3.4.6- Intervenções realizadas nas unidades.....	212
4.3.4.7- Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.....	213
4.3.4.8- Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.....	217
4.3.4.9- Motivos de escolha da unidade.....	223
4.3.4.10- Recomendação da edificação a parentes e amigos.....	225
4.3.4.11- Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos.....	227
4.3.4.12- Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado.....	231
4.3.4.13- Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.....	234
4.3.4.14- Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.....	237
4.3.4.15- Industrialização da construção civil no Brasil.....	239
4.3.4.16- Validade da pesquisa proposta.....	244

CAPÍTULO V

5. OS RESULTADOS DA ETAPA QUALITATIVA.....	250
5.1. As Sínteses Temáticas gerais.....	250
5.1.1. Entendimento do sistema construtivo.....	250
5.1.2. Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.....	252
5.1.3. Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.....	255
5.1.4. Benefícios deste sistema comparado aos sistemas construtivos tradicionais.....	257
5.1.5. Mudança de comportamento como usuário.....	259
5.1.6. Intervenções realizadas nas unidades.....	262
5.1.7. Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.....	263
5.1.8. Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.....	264
5.1.9. Motivos de escolha da unidade.....	267

5.1.10. Recomendação da edificação a parentes e amigos.....	268
5.1.11. Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos.....	269
5.1.12. Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado.....	270
5.1.13. Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.....	274
5.1.14. Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.....	275
5.1.15. Industrialização da construção civil no Brasil.....	277
5.1.16. Validade da pesquisa proposta.....	280
5.2. Considerações finais da Etapa Qualitativa.....	290

VOLUME II

CAPÍTULO VI

6. PREPARAÇÃO DA ETAPA QUANTITATIVA DA PESQUISA.....	294
6.1. Determinação e Formatação do instrumento de coleta dos dados quantitativos.....	294
6.1.1. Justificativa do uso do questionário como instrumento de coleta dos dados quantitativos.....	294
6.1.2. Elaboração e Formatação do questionário.....	296
6.1.3. Realização do pré-teste e Formatação final do questionário.....	299
6.2. Amostragem de participação na Etapa Quantitativa.....	301

CAPÍTULO VII

7. DESENVOLVIMENTO DA ETAPA QUANTITATIVA.....	306
7.1. Organização e Análise dos dados da Etapa Quantitativa.....	306
7.1.1. Módulo 1 - Dados Cadastrais.....	306
7.1.2. Módulo 2 - Conhecimento do sistema construtivo adotado.....	309
7.1.3. Módulo 3 - Nível de satisfação do usuário.....	318
7.1.4. Módulo 3 - Visão Crítica do sistema construtivo adotado.....	323

CAPÍTULO VIII

8. A VERIFICAÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS DOS RESULTADOS OBTIDOS NA ETAPA QUANTITATIVA.....	335
8.1. Justificativa dos cruzamentos entre os dados para a verificação dos resultados.....	335
8.2. Verificação dos resultados aferidos nos Níveis de satisfação dos usuários	336
8.2.1. Nível de satisfação X Tipo de vínculo dos usuários com as unidades.....	336
8.2.2. Nível de satisfação X Escolaridade dos usuários.....	352
8.3. Verificação dos resultados aferidos nos Níveis de identificação de patologias construtivas.....	361
8.3.1. Nível de identificação de patologias construtivas X Tipo de vínculo dos usuários com as unidades.....	361
8.3.2. Nível de identificação de patologias construtivas X Escolaridade dos usuários.....	368
8.4. Verificação dos resultados aferidos nos Níveis da visão crítica dos usuários.....	373
8.4.1. Nível da visão crítica X Tipo de vínculo dos usuários com as unidades.	373
8.4.2. Nível da visão crítica X Escolaridade dos usuários.....	387
8.5. Considerações finais da Etapa Quantitativa.....	395

CAPÍTULO IX

9. O LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO.....	397
9.1. Considerações gerais.....	397
9.2. Edifício 1.....	398
9.3. Edifício 2.....	403
9.4. Edifício 3.....	408
9.5. Edifício 4.....	419

CAPÍTULO X

10. CONCLUSÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	428
10.1. Conclusões Finais.....	428
10.2. Sugestões para pesquisas futuras.....	435

Referências Bibliográficas.....	437
Bibliografia Complementar.....	444
ANEXOS.....	445
Anexo I - Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	446
Anexo II - Modelo de Ficha de Controle e Registro de participação.....	447
Anexo III - Roteiro adotado nas entrevistas da Etapa Qualitativa.....	448
Anexo IV - Modelo do questionário adotado na Etapa Quantitativa.....	451

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figura 1.1 - Interfaces do processo de desenvolvimento de produto na construção de edifícios. Fonte: Fabrício (2002).....	03
---	----

CAPÍTULO III

Figura 3.1 - Edifício 1. Fonte: Sales (2001).....	42
Figura 3.2 - Edifício 2. Fonte: Sales (2001).....	44
Figura 3.3 - Edifício 3. Fonte: Sales (2001).....	46
Figura 3.4 - Edifício 4. Fonte: Sales (2001).....	48
Figura 3.5 - Edifício 5. Fonte: Sales (2001).....	50
Figura 3.6 - Vistas externas do Edifício 1 - ano 2004.....	57
Figura 3.7 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 1.....	58
Figura 3.8 - Vistas externas do Edifício 2 - ano 2004.....	58
Figura 3.9 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 2.....	59
Figura 3.10 - Vistas externas do Edifício 3 - ano 2004.....	60
Figura 3.11 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 3.....	61
Figura 3.12 - Vistas externas do Edifício 4 - ano 2004.....	64
Figura 3.13 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 4.....	65
Figura 3.14 - Vistas externas do Edifício 5 - ano 2004.....	67

CAPÍTULO IX

Figura 9.1 - Edifício 1 - Patologias construtivas externas.....	398
Figura 9.2 - Edifício 1 - Detalhes dos pórticos da estrutura.....	399
Figura 9.3 - Edifício 1 - Detalhe da viga do pórtico da estrutura.....	399
Figura 9.4- Edifício 1 - Detalhe do preenchimento da viga do pórtico da estrutura.....	399

Figura 9.5 - Edifício 1 - Patologias construtivas externas -forro em gesso acartonado do pilotis.....	400
Figura 9.6 - Edifício 1 - Patologia construtiva na viga do pórtico - mesa superior.....	
Figura 9.7 - Edifício 1 - Patologia construtiva na viga do pórtico - mesa inferior.....	400
Figura 9.8 - Edifício 1 - Patologias construtivas no contraventamento da estrutura.....	401
Figura 9.9 - Edifício 1 - Patologia construtiva no preenchimento do pilar em alvenaria.....	401
Figura 9.10 - Edifício 1 - Patologia construtiva na base do pilar do pórtico estrutural.....	401
Figura 9.11 - Edifício 1 - Acabamentos dos fechamentos em alvenaria dos pilares.....	402
Figura 9.12 - Edifício 1 - Patologia construtiva na caixa de escada.....	402
Figura 9.13 - Edifício 2 - Patologia construtiva dos fechamentos externos.....	403
Figura 9.14 - Edifício 2 - Detalhe das juntas dos fechamentos externos.....	403
Figura 9.15 - Edifício 2 - Interface das esquadrias e fechamentos externos.....	404
Figura 9.16 - Edifício 2 - Interface das esquadrias e fechamentos externos.....	404
Figura 9.17 - Edifício 2 - Pilar da estrutura aparente na garagem.....	405
Figura 9.18 - Edifício 2 - Acabamento da estrutura aparente no hall de escada	405
Figura 9.19 - Edifício 2 - Acabamento da estrutura aparente no hall de escada	406
Figura 9.20 - Edifício 2 - Interfaces entre os fechamentos internos e externos.	406
Figura 9.21 - Edifício 2 - Recobrimento do pilar em gesso acartonado.....	407
Figura 9.22 - Edifício 2 - Vedação de áreas molháveis.....	407
Figura 9.23 - Edifício 2 - Acabamento inferior do fechamento interno.....	407
Figura 9.24 - Edifício 2 - Acabamento inferior do fechamento interno.....	407
Figura 9.25 - Edifício 3 - Vistas externas da estrutura aparente.....	408
Figura 9.26 - Edifício 3 - Detalhe da estrutura externa aparente.....	408
Figura 9.27 - Edifício 3 - Estado atual da estrutura aparente.....	408
Figura 9.28 - Edifício 3 - Estado atual da estrutura aparente.....	409
Figura 9.29 - Edifício 3 - Interface entre fechamento externo e estrutura - vista externa.....	410

Figura 9.30 - Edifício 3 - Estado atual do revestimento externo.....	410
Figura 9.31 - Edifício 3 - Estado atual do revestimento externo.....	411
Figura 9.32 - Edifício 3 - Vista de uma quina externa do volume da edificação.....	411
Figura 9.33 - Edifício 3 - Detalhe do estado atual do revestimento externo.....	411
Figura 9.34 - Edifício 3 - Detalhe da viga de cintamento aparente da garagem	412
Figura 9.35 - Edifício 3 - Detalhe da viga de cintamento aparente da garagem	412
Figura 9.36 - Edifício 3 - Detalhe do rodapé externo no pilotis.....	412
Figura 9.37 - Edifício 3 - Patologias construtivas da estrutura aparente na garagem.....	413
Figura 9.38 - Edifício 3 - Patologia construtiva na viga de contorno da garagem.....	414
Figura 9.39 - Edifício 3 - Interface entre alvenaria de fechamento da garagem e estrutura aparente.....	414
Figura 9.40 - Edifício 3 - Patologia construtiva na viga treliçada da garagem.	414
Figura 9.41 - Edifício 3 - Patologia construtiva em viga da garagem.....	414
Figura 9.42 - Edifício 3 - Patologia construtiva na laje aparente na garagem...	414
Figura 9.43 - Edifício 3 - Patologia construtiva em pilar aparente na garagem	415
Figura 9.44 - Edifício 3 - Interface do forro em gesso acartonado e estrutura no pilotis.....	415
Figura 9.45 - Edifício 3 - Interface entre fechamentos externos e internos.....	415
Figura 9.46 - Edifício 3 - Interface entre fechamento interno e estrutura.....	416
Figura 9.47 - Edifício 3 - Interface entre fechamentos internos e externos.....	416
Figura 9.48 - Edifício 3 - Interface entre fechamentos internos e laje.....	416
Figura 9.49 - Edifício 3 - Patologia de infiltração entre fechamento interno e externo.....	417
Figura 9.50 - Edifício 3 - Patologia de infiltração no fechamento interno entre a instalação sanitária e a sala da unidade.....	417
Figura 9.51 - Edifício 3 - Patologia de infiltração na laje.....	417
Figura 9.52 - Edifício 3 - Patologia de infiltração no fechamento externo.....	417
Figura 9.53 - Edifício 3 - Exemplo de modificação de instalações nos fechamentos internos.....	418
Figura 9.54 - Edifício 3 - Exemplo de desnivelamento de pisos nas unidades..	418

Figura 9.55 - Edifício 4 - Vista externa do revestimento frontal da edificação	419
Figura 9.56 - Edifício 4 - Patologia construtiva na fixação do revestimento externo.....	419
Figura 9.57 - Edifício 4 - Vistas externa e internas das patologias da caixa de escada.....	420
Figura 9.58 - Edifício 4 - Patologias construtivas na estrutura aparente da garagem.....	421
Figura 9.59 - Edifício 4 - Patologias construtivas na laje do nível térreo.....	422
Figura 9.60 - Edifício 4 - Fixação de peças sanitárias nos fechamentos internos.....	422
Figura 9.61 - Edifício 4 - Execução de quina em gesso acartonado.....	422
Figura 9.62 - Edifício 4 - Patologias construtivas nos fechamentos externos...	423
Figura 9.63 - Edifício 4 - Patologia construtiva nos fechamentos externos.....	424
Figura 9.64 - Edifício 4 - Patologia construtiva da alvenaria de fechamento da caixa de escada, vista da circulação do pavimento.....	424
Figura 9.65 - Edifício 4 - Patologia construtiva no fechamento externo do térreo em alvenaria.....	424
Figura 9.66 - Edifício 4 - Interface entre fechamentos internos e externos nas unidades.....	424
Figura 9.67 - Edifício 4 - Exemplos de patologias construtivas na interface entre esquadrias e fechamentos externos.....	425
Figura 9.68 - Edifício 4 - Exemplos de modificações de instalações nos fechamentos internos.....	426
Figura 9.69 - Edifício 4 - Exemplos de uso de fechamento interno diferente do adotado.....	427
Figura 9.70 - Edifício 4 - Exemplo de modificação de instalações no forro da unidade em gesso acartonado.....	427

CAPÍTULO X

10.1 - Ciclo de conhecimento referente à produção do espaço edificado.....	429
10.2 - Ciclo de conhecimento referente ao consumo do espaço edificado.....	430
10.3 - Ciclo de conhecimento referente à apropriação do espaço edificado.....	431
10.4 - Validade da pesquisa de campo percebida pelos usuários investigados.	433
10.5 - Atributos para configuração da cadeia produtiva do espaço edificado...	434

LISTA DE GRÁFICOS

CAPÍTULO IV

Gráfico 4.1 - Entendimento do sistema construtivo - Edifício 1.....	81
Gráfico 4.2 - Benefícios do sistema construtivo - Edifício 1.....	90
Gráfico 4.3 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 1.....	96
Gráfico 4.4 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - Edifício 1.....	99
Gráfico 4.5 - Recomendação da edificação - Edifício 1.....	105
Gráfico 4.6 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 1.....	107
Gráfico 4.7 - Adequação do sistema construtivo - Edifício 1.....	109
Gráfico 4.8 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 1.....	114
Gráfico 4.9 - Entendimento do sistema construtivo - Edifício 3.....	138
Gráfico 4.10 - Conhecimento sobre o tipo de laje adotada - Edifício 3.....	140
Gráfico 4.11 - Conceitos de solidez, firmeza e segurança do sistema construtivo - Edifício 3.....	146
Gráfico 4.12 - Mudanças de comportamento como usuário - Edifício 3.....	151
Gráfico 4.13 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 3.....	153
Gráfico 4.14 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - Edifício 3.....	159
Gráfico 4.15 - Recomendação da edificação - Edifício 3.....	165
Gráfico 4.16 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 3.....	167
Gráfico 4.17 - Adequação do sistema construtivo - Edifício 3.....	169
Gráfico 4.18 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 3.....	177
Gráfico 4.19 - Entendimento do sistema construtivo - Edifício 4.....	185
Gráfico 4.20 - Conhecimento sobre o tipo de laje adotada - Edifício 4.....	189
Gráfico 4.21 - Conhecimento sobre o tipo de fechamento externo adotado - Edifício 4.....	191
Gráfico 4.22 - Conceitos de solidez, firmeza e segurança do sistema construtivo - Edifício 4.....	201
Gráfico 4.23 - Mudanças de comportamento como usuário - Edifício 4.....	209
Gráfico 4.24 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 4.....	212
Gráfico 4.25 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - Edifício 4.....	218

Gráfico 4.26 - Recomendação da edificação - Edifício 4.....	225
Gráfico 4.27 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 4.....	228
Gráfico 4.28 - Adequação do sistema construtivo - Edifício 4.....	231
Gráfico 4.29 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 4.....	239

CAPÍTULO V

Gráfico 5.1 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - porcentagens do total dos usuários entrevistados.....	264
---	-----

CAPÍTULO VII

Gráfico 7.1 - Escolaridade do grupo de respondentes - Etapa Quantitativa.....	306
Gráfico 7.2 - Níveis de satisfação da amostragem geral.....	320
Gráfico 7.3 - Níveis de identificação de ocorrência de patologias construtivas	323
Gráfico 7.4 - Visão crítica dos usuários respondentes.....	326

CAPÍTULO VIII

Gráfico 8.1 - Graduação do nível de satisfação do usuário proprietário.....	337
Gráfico 8.2 - Graduação do nível de satisfação do usuário locatário.....	338
Gráfico 8.3 - Graduação do nível de satisfação do usuário funcionário.....	339
Gráfico 8.4 - Níveis de satisfação X Tipo de vínculo do usuário com a unidade.....	344
Gráfico 8.5 - Níveis de neutralidade X Tipo de vínculo do usuário com a unidade.....	346
Gráfico 8.6 - Níveis de insatisfação X Tipo de vínculo do usuário com a unidade.....	348
Gráfico 8.7 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de satisfação x tipo de vínculo dos usuários.....	350
Gráfico 8.8 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade x tipo de vínculo dos usuários.....	351
Gráfico 8.9 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de insatisfação x tipo de vínculo dos usuários.....	351
Gráfico 8.10 - Níveis de satisfação X Escolaridade até o segundo grau.....	353
Gráfico 8.11 - Níveis de satisfação X Escolaridade universitária.....	354

Gráfico 8.12 - Níveis de satisfação X Escolaridade dos usuários.....	355
Gráfico 8.13 - Níveis de neutralidade X Escolaridade dos usuários.....	357
Gráfico 8.14 - Níveis de insatisfação X Escolaridade dos usuários.....	359
Gráfico 8.15 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de satisfação x tipo de escolaridade dos usuários.....	360
Gráfico 8.16 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade x tipo de escolaridade dos usuários.....	360
Gráfico 8.17 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de insatisfação x tipo de escolaridade dos usuários.....	360
Gráfico 8.18 - Nível de identificação de patologias X Usuários proprietários..	361
Gráfico 8.19 - Nível de identificação de patologias X Usuários locatários.....	362
Gráfico 8.20 - Nível de identificação de patologias X Usuários funcionários..	362
Gráfico 8.21 - Afirmação de frequência de percepção de patologias X Tipos de vínculo dos usuários.....	364
Gráfico 8.22 - Afirmação de inexistência de percepção de patologias X Tipos de vínculo dos usuários.....	365
Gráfico 8.23 - Afirmação de não percepção de patologias X Tipos de vínculo dos usuários.....	366
Gráfico 8.24 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de frequência de percepção de patologias x tipo de vínculo dos usuários.....	367
Gráfico 8.25 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de inexistência de percepção de patologias x tipo de vínculo dos usuários.....	367
Gráfico 8.26 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de não percepção de patologias x tipo de vínculo dos usuários.....	367
Gráfico 8.27 - Identificação de patologias X Escolaridade até o segundo grau	368
Gráfico 8.28 - Identificação de patologias X Escolaridade universitária.....	369
Gráfico 8.29 - Afirmação de frequência de percepção de patologia X Escolaridade.....	370
Gráfico 8.30 - Afirmação de inexistência de percepção de patologia X Escolaridade.....	370

Gráfico 8.31 - Afirmação de não percepção de patologia X Escolaridade.....	371
Gráfico 8.32 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de frequência de percepção de patologias x escolaridade.....	372
Gráfico 8.33 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de inexistência de percepção de patologias x escolaridade.....	372
Gráfico 8.34 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de não percepção de patologias x escolaridade.....	372
Gráfico 8.35 - Níveis da visão crítica X Usuários proprietários.....	375
Gráfico 8.36 - Níveis da visão crítica X Usuários locatários.....	379
Gráfico 8.37 - Níveis da visão crítica X Usuários funcionários.....	380
Gráfico 8.38 - Níveis de concordância X Tipos de vínculo dos usuários.....	381
Gráfico 8.39 - Níveis de neutralidade de visão crítica X Tipos de vínculo dos usuários.....	383
Gráfico 8.40 - Níveis de discordância X Tipos de vínculo dos usuários.....	385
Gráfico 8.41 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de concordância x tipo de vínculo dos usuários.....	386
Gráfico 8.42 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade de visão crítica x tipo de vínculo dos usuários.....	387
Gráfico 8.43 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de discordância x tipo de vínculo dos usuários.....	387
Gráfico 8.44 - Visão crítica dos usuários X Escolaridade até o segundo grau..	388
Gráfico 8.45 - Visão crítica dos usuários X Escolaridade universitária.....	389
Gráfico 8.46 - Níveis de concordância X Escolaridade.....	390
Gráfico 8.47 - Níveis de neutralidade de visão crítica X Escolaridade.....	392
Gráfico 8.48 - Níveis de discordância X Escolaridade.....	393
Gráfico 8.49 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de concordância x escolaridade.....	394
Gráfico 8.50 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade de visão crítica x escolaridade.....	394
Gráfico 8.51 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de discordância x escolaridade.....	394

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO III

Tabela 3.1 - Participação do Edifício 1 - Etapa Qualitativa.....	67
Tabela 3.2 - Resumo da participação do Edifício 1 - Etapa Qualitativa.....	68
Tabela 3.3 - Participação do Edifício 2 - Etapa Qualitativa.....	68
Tabela 3.4 - Resumo da participação do Edifício 2 - Etapa Qualitativa.....	68
Tabela 3.5 - Participação do Edifício 3 - Etapa Qualitativa.....	69
Tabela 3.6 - Resumo da participação do Edifício 3 - Etapa Qualitativa.....	70
Tabela 3.7 - Participação do Edifício 4 - Etapa Qualitativa.....	70
Tabela 3.8 - Resumo da participação do Edifício 4 - Etapa Qualitativa.....	71

CAPÍTULO V

Tabela 5.1 - Níveis de entendimento do sistema construtivo.....	250
Tabela 5.2 - Níveis de entendimento dos fechamentos externos.....	250
Tabela 5.3 - Níveis de entendimento dos fechamentos internos.....	251
Tabela 5.4 - Níveis de entendimento do tipo de laje adotada.....	251

CAPÍTULO VI

Tabela 6.1 - Participação do Edifício 1 - Etapa Quantitativa.....	301
Tabela 6.2 - Participação do Edifício 2 - Etapa Quantitativa.....	302
Tabela 6.3 - Participação do Edifício 3 - Etapa Quantitativa.....	303
Tabela 6.4 - Participação do Edifício 4 - Etapa Quantitativa.....	304

CAPÍTULO VII

Tabela 7.1 - Área de conhecimento de respondentes com formação universitária.....	307
Tabela 7.2 - Expressões usadas para as diferenças construtivas percebidas.....	310
Tabela 7.3 - Identificação do sistema construtivo - Etapa Quantitativa.....	313
Tabela 7.4 - Identificação das lajes de piso - Etapa Quantitativa.....	313
Tabela 7.5 - Identificação dos fechamentos externos - Etapa Quantitativa.....	314
Tabela 7.6 - Identificação dos fechamentos internos - Etapa Quantitativa.....	316
Tabela 7.7 - Motivos de conhecimento dos componentes - Etapa Quantitativa	318

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO

“Os espectadores não encontram o que desejam;
eles desejam o que encontram”.

“O espetáculo não rebaixa os homens até fazer-se amar por eles...”.

Guy Debord

1.1. Explicação geral do problema a ser investigado

No Brasil, ainda é recente a introdução e a crescente demanda por processos construtivos industrializados. Vários são os trabalhos de pesquisa que apontam os avanços e conceitos de gestão de produção do espaço edificado mais racionalizada. Conceitos como tecnologia construtiva e inovação tecnológica (Sabbatini, 1989), qualidade total (ISO 9000), engenharia simultânea, projeto simultâneo (Fabrício, 2002), projeto de produção (Sabbatini, 1989; Melhado, 1994) estão sendo estudados, ampliados, avaliados e / ou adaptados à nossa trajetória de evolução nos processos construtivos. Por outro lado, Vargas (1993)¹, apud Souza, Barros e Melhado (1995), mostra que:

“... a atual situação político-econômica do país é propícia para alterações de posturas no setor da construção e em particular na construção de edifícios. Alguns novos parâmetros, como o fim da ciranda financeira e do processo inflacionário; a abertura do mercado nacional e a integração da América Latina (criação do Mercosul); a falência do estado e a eliminação de seu intervencionismo marcante; a queda de renda do mercado consumidor, com conseqüente redução nos preços de obras públicas, residenciais, comerciais e industriais; a privatização de empresas estatais; a nova Lei de Licitação e Contratos; a exigência de qualidade por parte dos clientes privados; o Código de Defesa do Consumidor, entre outros, têm resultado num mercado cada vez mais exigente e mais competitivo”.

¹ Vargas, N. – Tendências de mudança na indústria da construção. Obra, n.44, p.25-9, fev. 1993.

Vê-se, então, uma forte pressão desse novo mercado sobre as empresas no sentido de aumentarem a produtividade e a qualificação de seu produto, além de reduzir o custo de produção, de forma a viabilizar sua competitividade e conseqüente permanência neste novo quadro produtivo. Isto tem gerado nas empresas a necessidade de um redirecionamento não só nas estruturas de cunho administrativo e organizacional, bem como; independente de seu capital, porte e o público / cliente alvo; a experimentação de tentativas que apontam para uma evolução no seu processo de geração do espaço edificado quer seja através de alterações da tecnologia construtiva aplicada e / ou da sistematização de processos, visando principalmente:

- redução do custo da mão de obra,
- introdução de mão de obra especializada e terceirizada,
- redução de retrabalho e desperdício de materiais nos canteiros,
- redução dos prazos de execução e
- qualidade competitiva do produto final no mercado consumidor.

Segundo Melhado (1994), as medidas que visam a “... padronização de componentes, simplificação de operações e aumento de produtividade podem trazer grandes reduções de custo”. Porém, estas mudanças são feitas de maneira fragmentada e sem ter objetivos mais globais dentro das empresas. Fabrício (2002) complementa:

“..., na indústria seriada, muitas vezes, o desenvolvimento de um novo produto é acompanhado pelo desenvolvimento de uma inovação no conceito do produto ou na tecnologia ou no marketing ou em vários destes aspectos conjuntamente. Na construção, ao contrário, a maioria dos empreendimentos é desenvolvida com base nos padrões tradicionais e não está orientada para a introdução de inovações”.

Ou seja, para que se obtenha resultado significativo é preciso atuar globalmente, no sentido de se alterar a cultura construtiva da empresa, ou melhor, mudar os conceitos fundamentais que orientam a estrutura administrativa e organizacional da empresa, além dos seus processos de produção dos edifícios.

Além disso, segundo Melhado (1994), uma racionalidade construtiva só é efetiva quando implementada dentro de um quadro de real evolução tecnológica, na medida que considera não só a “otimização de técnicas e métodos construtivos”, mas também, “envolvendo a organização do processo de projeto”, ou seja, “um programa envolvendo ações nas duas áreas”. Este autor alega também, que “em busca de eficiência produtiva, a construção de edifícios depende de uma definição mais clara e integrada de atribuições e responsabilidades de todos os agentes envolvidos no empreendimento diante de uma realidade em que o papel do projeto vem sofrendo gradual e profunda evolução”. É neste sentido que trabalha as idéias de multi-diciplinariedade do desenvolvimento do projeto e da necessidade da formatação do chamado projeto de produção como elementos importantes na geração do espaço edificado.

Fabício (2002) sintetiza, na **Figura 1**, o processo produtivo das edificações como cíclico. Esta idéia reforça a proposta feita por Preiser (1988), de substituição do esquema tradicional caracterizado pela linearidade da gestão construtiva.

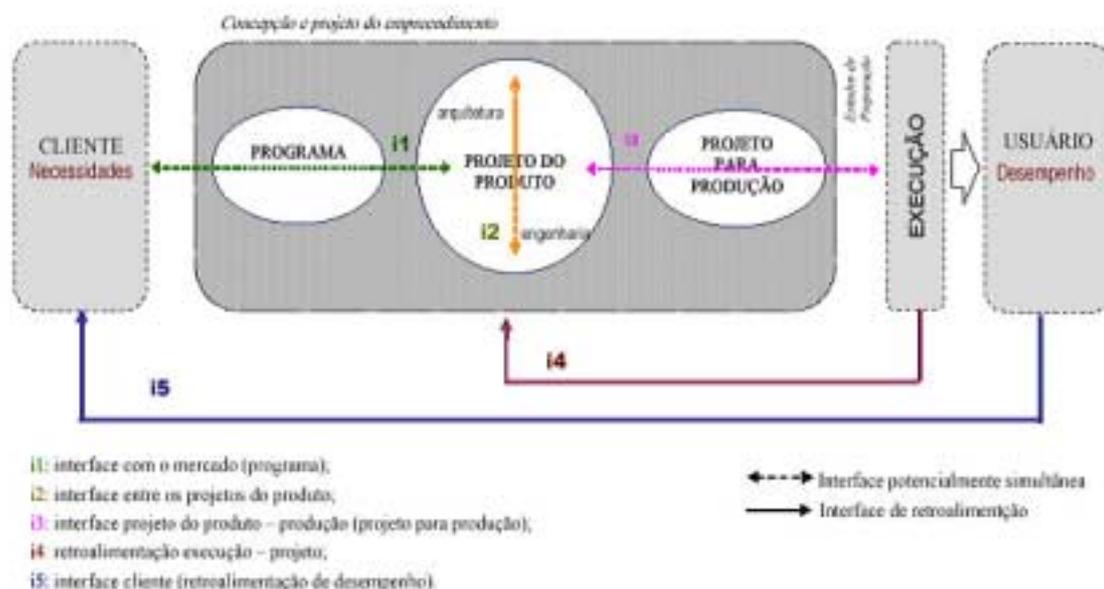


Figura 1.1 - Interfaces do processo de desenvolvimento de produto na construção de edifícios.

Fonte: Fabício (2002)

Fabício e Melhado (2001), a partir de estudos de caso em empresas paulistas, colocam que:

“... os estudos de caso apontaram para uma maior preocupação das empresas com a gestão do processo de projeto especialmente com a coordenação de projetos **(i2)** – **Figura 1** e com a integração entre projeto e execução das obras através da crescente introdução de projeto para produção **(i3)** – **Figura 1**. Neste sentido é possível identificar que as empresas caminham, mesmo que de forma um tanto *inconsciente* para práticas de projeto mais integradas. Entretanto, a falta de um planejamento estratégico para a introdução de novos modelos de gestão acarreta o que pode ser configurado como uma implementação parcial e problemática do Projeto Simultâneo, com a adoção de procedimentos inovadores concomitantemente às práticas tradicionais, o que, muitas vezes, cria conflitos e limita o potencial de melhoria das novas práticas”.

Aqui vale também ressaltar o conceito de Projeto Simultâneo apresentado pelos autores:

“... o desenvolvimento integrado das diferentes dimensões do empreendimento, envolvendo a formulação conjunta da operação imobiliária, do programa de necessidades da concepção arquitetônica e tecnológica do edifício e do projeto para a produção, realizado através da colaboração entre o agente promotor, a construtora e os projetistas, considerando as funções sub-empiteiras e fornecedores de materiais, de forma a orientar o projeto à qualidade ao longo do ciclo de produção e uso do empreendimento”.

Ferreira (1993) explica que o conceito de Projeto Simultâneo foi primeiramente usado pela indústria automobilística (Ford Motor Company dos EUA) nos anos 80, e segue o mesmo princípio da Engenharia Concorrente utilizado na indústria mecânica e da chamada Engenharia Paralela utilizada na indústria eletrônica. O autor reporta ao

passado para configurar tal conceito como uma redescoberta do sistema de produção dos artesãos (antes do conceito produtivo de Taylor) onde estes eram, simultaneamente, projetistas e produtores.

Melhado e Agopyan (1995) ao defenderem este conceito citam Cardoso (1993)² que aponta para a necessidade de se formar equipes compostas de projetistas, corretores, encarregados de produção, da assistência técnica, de custos, os fornecedores, etc, no sentido de superpor as fases de concepção e de projeto para produção, como o que já é feito em outras indústrias e concluem: “Devido às dificuldades para a obtenção da qualidade do projeto, a extensão desse conceito à Construção Civil deve exigir algumas alterações na organização dos empreendimentos”. Os autores destacam como inovações importantes, por exemplo: - a consideração da arquitetura e da tecnologia a ser aplicada nas primeiras fases do empreendimento, - participação de engenheiros de obra nas decisões de soluções técnicas ainda na fase de projeto, - participação dos projetistas estendida à etapa de execução, garantindo o conceito de projeto como serviço, o que pressupõe a solução criteriosa dos problemas dentro de perspectiva de atendimento das necessidades previstas e também das não previstas, num processo capaz de abranger até as etapas referentes ao uso e ocupação.

Gobin (1993)³, apud Fabrício (2002), destaca que: “... a construção deve criar condições para organizar o processo de desenvolvimento de forma a convergir esforços, focando no atendimento ao cliente / usuário desde o início do processo”.

Fabrício (2002) fala: “Por fim, uma forte orientação para a satisfação do cliente e para o mercado é condição *sine qua non* para o sucesso do desenvolvimento de um novo produto”; e também analisa que “... o grosso do mercado imobiliário permanece bastante conservador e é dominado pelas soluções tradicionais”.

Segundo Dowbor (1998):

² Cardoso, F.F. – Novos enfoques sobre a gestão da produção: como melhorar o desempenho das empresas da construção civil. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ENTAC – São Paulo, 1993.

³ Gobin, C. – Le cycle conception-construction-maintenance, la démarche pro-active, une méthodologie reproductible à d’autres opérations. In: Bobroff, J. (org) – La gestion de projet dans la construction: enjeux, organisation, methods et metiers. Paris: École des Ponts et Chaussées, 1993

“Enquanto as técnicas avançam em ritmo que sequer temos capacidade de acompanhar,..., o mesmo não acontece com o universo cultural, que constitui as nossas formas individualizadas ou sociais de ver o mundo. ... Muito mais lento ainda do que o nosso universo cultural é a evolução das instituições que desenvolvemos para gerir a nossa reprodução social. ... O que é essencial para nós, é constatarmos que há hoje um ‘gap’, um fosso gritante entre a evolução das tecnologias e a evolução das outras instâncias de reprodução social. Como as instâncias cultural, institucional e jurídica da sociedade avançam em ritmo muito mais lento do que as tecnologias, gera-se uma desarticulação entre as diversas dimensões da sociedade”.

Podem-se confirmar tais idéias quando se vê, atualmente, a introdução em massa, no mercado nacional, de materiais e componentes construtivos, industrializados e exógenos, elementos estes, com tecnologias de montagem próprias e certificações adequadas às suas realidades de origem. Paralelamente, Fabrício (2002) alerta que:

“... no caso do lançamento de novos materiais e componentes de construção, a concepção e o projeto do empreendimento tem um papel indutor limitado, uma vez que, ao contrário de outras indústrias, os novos materiais surgem, normalmente, da conveniência dos grandes fornecedores e não da demanda de um novo empreendimento”.

Este autor defende, também, que uma multi-diciplinariedade na criação de inovações construtivas, onde pudessem ser contempladas tais implicações, permitiriam uma evolução da qualidade do produto e do processo destas inovações. Para exemplificar, ele cita Souza (1996)⁴:

“... a introdução de novas práticas de produção de laje de concreto, que elimina ou reduz o contrapiso, deve considerar também, soluções para manter níveis aceitáveis de conforto

⁴ Souza, A. L. R. – O projeto para a produção das lajes racionalizadas de concreto armado de edifícios. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Construção Civil – Escola Politécnica de Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

acústico sem o que se racionaliza a obra à custa de um prejuízo no desempenho do produto. O que vemos hoje é que parece ser mais fácil adaptar os consumidores aos produtos oferecidos pelas empresas do que o contrário”.

Além disto, Fabrício (2002) alega que uma das principais dificuldades está justamente na interface empreendimento x usuário **(i5)** – **Figura 1** – e acrescenta:

“... identificar os mercados e compreender as demandas dos clientes, ou seja, não basta perguntar o que os clientes desejam, pois, muitas vezes, suas respostas são inconclusivas, ambiciosas demais, conflitantes e mutuamente excludentes. É preciso compreender suas necessidades e desejos e ‘negociar’ as várias demandas de forma a obter combinações factíveis e ao mesmo tempo satisfatórias aos clientes e competitivas no mercado”.

E complementa citando Jouini e Midler (1996)⁵, que colocam que “a definição das necessidades às quais deve responder o novo produto não é um dado de partida, mas uma construção que constitui um dos aspectos críticos do empreendimento e que se desenvolve dialeticamente com a pesquisa das respostas possíveis”.(Fabrício, 2002).

Se, por um lado, uma real evolução dos processos construtivos depende da integração entre os agentes responsáveis e / ou participantes da geração do espaço construído, por outro, ela só se efetivará através da absorção deste pelo consumidor final, que também deve, apesar de externo, ser agente capaz de validar tais inovações à medida que as incorpora em sua “cultura de habitar”. Assim, colocado como agente partícipe do ciclo produtivo do espaço edificado, pode-se levantar como questão fundamental: - até que ponto este usuário compreende e pode participar deste processo?

Debord (1997) define a sociedade moderna como a sociedade do espetáculo e coloca que:

“... a organização espetacular... acarreta duas conseqüências reconhecíveis em toda parte: por um lado, a falsificação

⁵ Jouini, S. B. M. e Midler, C. – L’ingénierie concourante dans le bâtiment. Paris: Plan Construction et Architecture / GREMAP, 1996.

generalizada dos produtos, tal como dos raciocínios; por outro, a obrigação para todos os que pretendem nela encontrar a felicidade pessoal, de se manterem sempre a grande distância daquilo que fingem amar – pois nunca dispõem dos meios, intelectuais ou outros, para disso chegarem a um conhecimento direto e aprofundado, a uma prática completa e a um gosto autêntico”.

O autor reforça a idéia desta alienação do espectador através da seguinte imagem:

“... quanto mais ela contempla, menos vive; quanto mais aceita reconhecer-se nas imagens dominantes da necessidade, menos ela compreende a sua própria existência e o seu próprio desejo... A perda da qualidade, tão evidente a todos os níveis da linguagem espetacular, dos objetos que ela louva e das condutas que ela regula, não faz senão traduzir os caracteres fundamentais da produção real que repudia a realidade: a forma-mercadoria é de ponta a outra a igualdade consigo própria, a categoria do quantitativo. É o quantitativo que ela desenvolve”.

É diante de todas as abordagens aqui colocadas que se estabelece a proposta deste trabalho de pesquisa que pode ser resumido em três questões fundamentais:

- qual o nível de consciência do usuário em relação à tecnologia aplicada em edifícios estruturados em aço e com a incorporação de componentes industrializados
- se a racionalidade construtiva, por parte do empreendedor, se consuma ou, pelo menos, se relaciona com uma maior satisfação por parte do usuário.
- quais os problemas advindos do uso de tais espaços, já que novas tecnologias construtivas demandam novos critérios de uso e manutenção dos mesmos.

1.2. Breve Cronologia dos Sistemas Construtivos no Brasil

A história de arquitetura brasileira, na verdade, mostra o uso, ao longo da vida do país, de uma seqüência de várias tecnologias construtivas exógenas, que, dependendo do lugar implantado e do quadro sócio-econômico e político da época, foram mais, ou menos adaptadas à nossa realidade nacional, algumas vezes revelando a capacidade nacional em ‘aculturá-las’ ou, em outras, apenas em reproduzi-las.

Lemos (1979) fala da arquitetura brasileira como uma ordem de:

“... sucessivos processos de aculturação, onde contaram muito, as enormes distâncias entre as sociedades nascidas aqui e ali, o grande isolamento de algumas delas e, naturalmente, a variedade étnica dos partícipes da nacionalidade que, dentro da grandeza territorial, quase que continental, apresenta aspectos diferenciados de largo interesse aos estudiosos, principalmente nesse campo da antropologia cultural ligado ao modo de morar, de construir casas, de programar edifícios, de fazer cidades”.

Do ponto de vista construtivo, a evolução da arquitetura brasileira pode ser sinteticamente demarcada em alguns principais momentos.

Começando pela arquitetura colonial que se caracteriza, inicialmente, pela tentativa de inserir técnicas construtivas baratas baseadas principalmente na taipa de pilão e estrutura em madeira, materiais estes encontrados em abundância em todo litoral pelos portugueses que tinham como meta seguir as determinações e regulamentos legais e a própria tradição do país de origem. “A maneira é de uma arquitetura que lembra o barroco pátrio, um abasileiramento do estilo, uma espécie de sub-estilo”.(Bardi, 1985) “... Logo, logo, todos os construtores perceberam que a taipa altamente erodível e que as madeiras sempre sujeitas à ação dos insetos xilófagos não podiam ser os materiais básicos de uma arquitetura feita no litoral quente e úmido”. (Lemos, 1979). Então, esta arquitetura começa a ser edificada com pedra, que era lavrada em Portugal e vinha como lastro de navios e cuja montagem era feita com barro ou cal, e, “... já que a conquista era militar, são os engenheiros a inaugurar a Arquitetura Colonial,

propriamente dita. Erguem-se fortins e logo depois, monumentais fortalezas”. (Bardi, 1985). Vargas (1994) alerta que ainda não se pode numa técnica construtiva brasileira, já que as técnicas aqui praticadas vinham das tradições medievais e influências renascentistas, trazidas pelos colonizadores, e acrescenta: “todas estas obras foram feitas a base de aprendizado prático, seguindo-se os mestres portugueses, não versados em teorias científicas”.

À medida que as populações coloniais se interiorizam, o que era ruim para o litoral, passa ser a melhor técnica a ser aplicada e a taipa de pilão com estrutura autônoma de madeira se estabelece como processo construtivo principal dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Nestes primeiros tempos, almejava-se a solidez construtiva que pudesse simbolizar a dominação da corte europeia e, talvez, por isso é que “... a construção lógica do índio foi desprezada pela classe dominante, já que era algo precária e própria de um povo seminômade”. (Lemos, 1979).

Um segundo momento que marca a evolução construtiva no Brasil é quando da chegada da corte de Portugal, que faz do Brasil o centro do Império Português. A partir de 1808 a presença da corte portuguesa faz, em poucos meses com que a cidade do Rio de Janeiro se torne, além do centro de decisão política e econômica, a capital da nova cultura com as aberturas dos portos, da imprensa e a chegada frequente não só de profissionais tecnicamente qualificados, mas principalmente de materiais novos e produtos industrializados vindos devido aos acordos comerciais da coroa com a Inglaterra. Vargas (1994) aponta que é desta época que se pode falar da introdução e o início do interesse pela cultura científica moderna no país, a partir da implementação do ensino superior. “O Brasil deixa de ser, aparentemente, colônia. Inaugura-se uma quantidade relativa de reformas, entre as quais a complicada reforma de estética... O Barroco no Brasil ‘já era’. A ordem é venerar Grécia e Roma: Dá-se a instauração do estilo neoclássico...”(Bardi, 1985). Nesta época começam a se esboçar novas técnicas construtivas mais racionalizadas pelo uso da alvenaria de tijolos e da madeira, onde peças de seção quadradas para a estrutura de coberturas são abandonadas pelo conhecimento técnico de resistência à flexão, trazido pelos novos profissionais. A introdução dos vidros e grades de ferro fundido, chapas de cobre, de chumbo ou de ferro, bem como de novas ferramentas (e aí, surgem as primeiras construções com

estruturas metálicas) e, logo após, com a chegada da chamada Missão Francesa em 1816, vão fazer que a cidade do Rio, centro administrativo e cultural, fosse “toda reconstituída em tijolos e refeita num novo estilo, ou melhor, em vários estilos. Era o ecletismo”. (Lemos, 1979).

Com a República, o avanço tecnológico começa pela adoção de regulamentação de normas sanitárias, segundo os conhecimentos adquiridos sobre a higiene das habitações, onde são estudadas as noções de ventilação e as qualidades das orientações solares. Após a 1º Guerra Mundial, devido à queda de importação dos produtos e materiais europeus, surgem indústrias nacionais de tijolos, telhas, gradis, etc., que, se por um lado, significa um certo retorno da aplicação de técnicas menos sofisticadas, por outro, redireciona o mercado interno para a importação de produtos de origem norte-americana. “Os dois materiais que continuam sendo fatores do desenvolvimento são o ferro e o concreto. Logo que os artificios do concreto armado se aperfeiçoam na Europa, são aplicados no Brasil, dando provas esplendidamente positivas na prática do uso do cálculo e da pré-compressão”. (Bardi,1985). Nesta época começam a surgir as empresas empreiteiras de construção com “capacitação tecnológica inteiramente nacional”, e realizando as primeiras construções verticalizadas nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, além das primeiras construções de pontes e viadutos de concreto armado, onde “... os projetos ainda eram sumários; porém, os cálculos estruturais já atingiam altos níveis de perfeição matemática” Vargas (1994).

É a partir da década de 30 que começa o intenso desenvolvimento e a propagação no país do concreto armado, impulsionado pelo crescimento e verticalização das grandes cidades, além do desenvolvimento da indústria pesada (siderurgia, cimentícia, etc). Projetos como o Ministério da Educação e Cultura de 35/37 marcam a introdução definitiva da cultura moderna no Brasil. Além disto, logo após, soma-se a eclosão da segunda guerra mundial e a conseqüente interrupção de informação e da importação de materiais entre o país e os Estados Unidos, o que propiciam um acelerado desenvolvimento da tecnologia do concreto armado.

“Nesse tempo de escassos perfis de ferro, os nossos calculistas de concreto armado tiveram que empreender verdadeiros prodígios de economia nada condizentes com a

ortodoxia vigente da arquitetura oficial arcaizante. Foi a época em que todos se deram as mãos em busca de soluções comuns de problemas até então não imaginados”. (Lemos, 1979).

A década de 60 foi época de consolidação de todo esse processo, expressada pelo aprimoramento do cálculo estrutural e domínio da técnica construtiva do concreto armado, como também a afirmação da arquitetura moderna brasileira, nacional e internacionalmente, que, tantas vezes, e através de tantos arquitetos, induziu o estado de excelência desta tecnologia no país. Paralelamente, a arquitetura é vista como uma prática elitizada. Com o crescimento urbano, o problema habitacional se agrava cada vez mais, mas, segundo o editorial de ‘Arquitetura’, órgão oficial do Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB), em 68: “o problema da habitação vem sendo tratado como se fosse essencialmente financeiro. Onde se vislumbrava a oportunidade de iniciar grandes realizações positivas no campo da arquitetura, surgiram esquemas mesquinhos, desprovidos de qualquer outra intenção que não a de construir, por construir, onde quer que fosse possível fazê-lo”. (Bardi, 1985).

As décadas seguintes correspondem a uma época de poucas inovações, talvez devido ao quadro econômico-político e pelo crescimento desenfreado de nossas cidades e ainda pela adoção de idéias vindas do chamado ‘*International Style*’. Lemos (1979) fala de um progresso “mais teórico do que prático” e reforça: - “Hoje se descuida dos isolamentos térmicos, abusa-se dos panos envidraçados logo anulados por cortinas pesadas, por persianas, agravando-se o agravado”. O que é também contemplado por Ornstein (1992) quando diz: “... de fato, o que muitas vezes ocorre, desde a eclosão de arquitetura moderna internacional, é a reprodução, em casos diversos, de modelos importados ou fundamentados em más interpretações arquitetônicas decorrentes de experiências nem sempre afetas à nossa realidade”.

No final do século passado e início deste, tem-se o começo de outro marco na evolução de nosso processo construtivo. Sales (2001) fala de uma redescoberta do aço pelos os projetistas e empreendedores, e conclui: “... pois é um sistema que apresenta grandes potencialidades para construções industrializadas, com a possibilidade da redução de prazos, de desperdícios e de mão de obra, além da racionalização e exatidão do processo”.

Assim, por mudanças no campo sócio-econômico brasileiro se esboça a introdução desta nova tecnologia construtiva, ainda com um caráter exógeno. Devido, a globalização de informações e de mercados e o incremento da produção de perfis visando o consumo interno, acontece uma acelerada entrada de materiais e componentes industrializados no país, com tecnologias incorporadas e, portanto, adequadas a outras realidades. Estes chegam e são usados em nome de uma evolução e renovação dos processos de produção de espaços edificados, onde a avaliação de adaptabilidade do uso é, na sua grande maioria, de ordem técnica e financeira, mas, nem sempre, de ordem qualitativa, no sentido de se avaliar se podem efetivamente garantir a capacidade de serem absorvidos e incorporados na cultura da vivência espacial nacional, como processo evolutivo real.

É possível pensar hoje numa aculturação tecnológica? Qual a importância disto? Orsntein (1992), que, ao defender a idéia de avaliação do espaço edificado, fala desta importância, quando o caso é, por exemplo, as habitações de interesse social e, reforça esta idéia ao citar Serra (1989)⁶:

”Sendo o momento adequado para repensar o imenso esforço que foi a construção de casas neste país nos últimos anos, e constatando-se a dimensão pífia do desenvolvimento tecnológico a ele associado, é que se propõe aqui o início de um esforço de avaliação sistemática de pós-ocupação, para que não se inicie logo uma nova etapa no processo com as mesmas marcas de desperdício e frustração que caracterizam a anterior”.

Sales (2001) acrescenta:

“É de grande importância a ‘tropicalização’ dos sistemas, já que se tem, aqui, além de um conjunto de condições climáticas diferentes, um tipo de usuário também diferente no que diz respeito a hábitos e prioridades com relação a países da Europa e

⁶ Serra, Geraldo G. – Habitação e Tecnologia no Espaço Brasileiro. Sinopses. São Paulo, FAUUSP, 12: 68-72, 1989

dos EUA, de onde são importados as concepções sistêmicas e muitos de seus componentes”.

É com este propósito que se vê, na atualidade, ser imperativo o aprimoramento de processos que contribuam para a capacitação técnica dos agentes promotores da aplicação de novas tecnologias, não só através de uma atuação integrada para a identificação e solução de problemas físicos advindos da utilização de novos sistemas, mas, também, através do uso de práticas e métodos sistematizados que possibilitem a investigação e avaliação da assimilação destes sistemas por parte do consumidor final quando da apropriação do espaço edificado. Este espaço, dentro de uma perspectiva de produção racionalizada, passa tomar o caráter de qualquer produto industrializado; portanto como consumidor, o usuário deste espaço também toma para si o papel de agente capaz de aceitá-lo ou eliminá-lo do mercado.

1.3. Justificativa e Objetivos

Diante dessas relações colocadas anteriormente e com a conscientização das fundamentais transformações por que passa a cultura construtiva no país, este trabalho vem no sentido de que possa contribuir, através de estudos de caso, para uma reflexão sobre a absorção destas mudanças pelos usuários finais, e, que, ao equacionar os problemas advindos da relação do técnico e o usuário, buscar caminhos e métodos que propiciem, desta interação, respostas fidedignas para ambas as partes e, portanto, capazes de retro-alimentarem o processo produtivo, que efetivamente cíclico, possibilitará, conseqüentemente, a sua real e natural evolução.

A satisfação do usuário não deve ser vista apenas no que diz respeito à sua absorção dos aspectos estéticos, simbólicos, formais e funcionais, mas que ele, como membro de um grupo social possa, diante de uma nova tecnologia, avaliar conscientemente até que ponto ela afeta seu *‘modus vivendis’* e de que maneira. Assim, se espera, que ele possa se posicionar criticamente frente a ela, na medida que usa e mantém o espaço por ela produzido e que, finalmente, ao se apropriar deste espaço, possa também avaliar positiva ou negativamente como esta nova cultura construtiva afeta a relação espaço x comportamento.

Assim, ao considerar que:

- a implantação efetiva de uma nova tecnologia construtiva deve estar a serviço do usuário;
- do usuário, colocado como foco principal, depende a validação do uso desta tecnologia;
- esta validação, pode significar informação retro-alimentadora para uma real evolução da cultura construtiva;
- e, para ser fidedigna, esta validação se dá através da crítica consciente e consistente por parte daquele que usa e mantém o espaço gerado pela nova tecnologia;

É que se optou pelo estudo através do trabalho de campo. Essa opção se justifica por entender que se poderá, obter respostas que correspondam à realidade a partir das informações dadas pelo grupo de pessoas que vivenciam a experiência; quer seja, através dos significados expressos verbalmente ou pela observação das ações.

Para a realização da pesquisa era preciso definir um contexto sócio-cultural, onde se pudesse contar com informações de aspectos técnicos, da memória construtiva (*as built*) e da gestão produtiva adotada; registradas de maneira sistematizada e de edificações com já algum tempo de uso.

Por isso, adotou-se, como referencial técnico, as informações obtidas na dissertação de mestrado: “Análise de painéis de vedação nas edificações em estrutura de aço” de Paulo von krüger (2000) e como quadro referencial de edificações, os estudos de caso feitos na dissertação de mestrado: “Mapeamento dos problemas gerados na associação entre sistemas de vedação e estrutura metálica e caracterização acústica e vibratória de painéis de vedação” de Urânia Costa Sales (2001), obtendo-se, assim, os dados documentais do histórico construtivo e o suporte técnico de edificações já consolidadas e em processo de uso.

A partir desses quadros referenciais, foi estabelecida uma seleção das edificações que poderia se constituir num quadro relacional, donde se pudessem ser feitas avaliações comparativas e, dentro de um cenário cultural semelhante, se pudesse chegar a algumas generalizações.

Este trabalho tem, portanto, como objetivos:

- identificar a ocorrência de fenômenos decorrentes do uso, operação e manutenção de edificações estruturadas em aço, que utilizaram sistemas de fechamentos industrializados;
- compreender como e a partir de que o usuário toma consciência e se apropria destas inovações construtivas, durante sua vivência com o espaço edificado;
- analisar o desempenho global destas inovações construtivas, tendo por referencial, a percepção do usuário e a identificação da ocorrência dos fenômenos, inicialmente, caracterizados.

1.4. Estrutura do trabalho

O trabalho está organizado em dez capítulos. Este Capítulo I é introdutório e onde se faz uma explanação geral de contextualização do problema investigado, além de apresentar um breve resumo da evolução das técnicas construtivas no Brasil, a justificativa da relevância do presente estudo, bem como, os objetivos da pesquisa realizada.

No Capítulo II descreve-se o percurso seguido para a determinação da Metodologia adotada, através de uma revisão bibliográfica do conceito e dos métodos empregados em Avaliações de Pós-ocupação e um breve panorama das metodologias no âmbito da pesquisa social, na medida em que se viu a importância de contemplá-la ao se estudar a relação ambiente construído x comportamento humano ou ação dentro de uma realidade social. Por fim, é apresentada a estrutura geral das etapas da metodologia.

O Capítulo III discorre-se sobre a preparação da Etapa Qualitativa da pesquisa, através da determinação do cenário físico-cultural investigado, da descrição dos dados documentais referentes aos sistemas construtivos e o histórico da execução das

edificações selecionadas, da definição da amostragem de participação e da determinação do tipo e nível de estruturação do instrumento de coleta de dados adotado.

No Capítulo IV apresenta-se o desenvolvimento da Etapa Qualitativa da pesquisa, através da organização dos dados obtidos nas entrevistas com os usuários participantes. Assim, no Capítulo V são descritos os resultados obtidos e as considerações finais sobre esta etapa da pesquisa.

No Capítulo VI descreve-se sobre os procedimentos preparatórios da Etapa Quantitativa da pesquisa, ou seja, a determinação e formatação do instrumento de coleta de dados, a definição da amostragem de participação dos usuários. A seguir, no Capítulo VII apresenta-se o desenvolvimento desta etapa e as análises dos dados obtidos. Assim, no Capítulo VIII são apresentadas as verificações e as considerações finais dos resultados da Etapa Quantitativa da pesquisa.

No Capítulo IX enfoca-se o levantamento fotográfico, onde são ilustrados os principais fenômenos verificados nas edificações, no sentido de exemplificar e explicar, qualitativamente, a ocorrência de patologias construtivas e as variáveis que influenciam seu aparecimento. Finalmente, no Capítulo X, são apresentadas as conclusões finais da pesquisa, bem como as sugestões de temas para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

No anexo I apresenta-se o modelo usado para o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No anexo II apresenta-se o modelo de ficha de controle e registro de participação dos usuários.

No anexo III apresenta-se o roteiro adotado para as entrevistas da Etapa Qualitativa da pesquisa.

No anexo IV apresenta-se o modelo de questionário adotado na Etapa Quantitativa da pesquisa.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGIA

2.1. O Percurso para a determinação de uma Metodologia - fundamentação teórica

Para definir o caminho metodológico a ser trilhado sintetiza-se a questão principal a ser pesquisada: - a absorção de novos sistemas construtivos por parte do usuário, tendo por critério, seu nível de consciência em relação à tecnologia aplicada na edificação e de vivência no uso e manutenção desta edificação, somados a sua experiência em edificações de tecnologias tradicionais, culturalmente já assimiladas.

Escolher o método adequado nem sempre é tarefa fácil para o pesquisador, já que este deve ter o devido cuidado na determinação da pertinência dos caminhos a percorrer de modo que os resultados possam ser cientificamente confiáveis pelo uso correto dos critérios metodológicos, mas, que, por outro lado, que estes procedimentos não se sobreponham em importância como parâmetro de validação e certificação da qualidade do estudo realizado.

Na medida que se estuda determinado fenômeno à luz de um grupo social que o vivencia, nem sempre uma abordagem de caráter apenas quantitativo, onde os dados são tratados numericamente, pode expressar toda uma gama de significados, valores e, portanto, não possibilita a real compreensão das experiências vividas por este grupo. Por outro lado, o pesquisador, ao tratar toda a subjetividade trazida pela a experiência cultural deste grupo social, pode não ter a distância necessária de forma a obter dados que possam retratar a experiência sem a sua influência direta sobre o grupo e vice-versa, de tal maneira que, sem uma postura eticamente correta, concorra para o comprometimento dos resultados obtidos. Se de um lado a abordagem qualitativa possibilita uma melhor compreensão das vivências experimentadas pelo o usuário, por outro, a abordagem quantitativa, além de uma maior objetividade, viabiliza o estudo de caso de mais edificações.

Acredita-se que, ao tratar de pequenos grupos sociais, é impossível uma pré-determinação de todo o quadro metodológico a ser adotado, mas que, à medida que o “recorte” do universo a ser trabalhado for se definindo, através dos primeiros contatos e entrevistas preliminares com usuários-chave, o construto da metodologia poderá ser mais bem delineado.

Nesse sentido, compartilha-se da idéia de Laville (1999), quando coloca:

“A partir do momento em que a pesquisa centra-se em um problema específico, é em virtude desse problema específico que o pesquisador escolherá o procedimento mais apto, segundo ele, para chegar à compreensão visada. Poderá ser um procedimento quantitativo, ou qualitativo, ou uma mistura de ambos. O essencial permanecerá: que a escolha de abordagem esteja a serviço do objeto de pesquisa, e não o contrário, com o objetivo de daí tirar, o melhor possível, os saberes desejados. Neste sentido, centralizar a pesquisa em um problema, convida a conciliar as abordagens preocupadas com a complexidade do real, sem perder o contato com os aportes anteriores”.

Diante disso, optou-se por desenvolver um estudo do estado da arte da Avaliação Pós-Ocupação, APO, no âmbito nacional, que, como processo metodológico vem em crescente aplicação em estudos de caso de espaços construídos e, também, avaliar os preceitos da abordagem qualitativa no âmbito das Ciências Sociais e como ela poderá contribuir na definição da metodologia da pesquisa a ser realizada, sempre tendo em vista a imagem descrita por Dowbor (1998):

“A realidade evolui mais rapidamente do que a nossa capacidade de sistematizar a sua compreensão, e os processos são mais ricos e complexos do que a nossa capacidade de descrevê-los. Assim, somos obrigados às vezes a pintar a nova realidade como se pinta um quadro impressionista: com certa distância, conscientes de que a imagem que vemos se baseia em pontos de impressão, e de que existem mais pontos do que somos capazes de observar”.

2.2. A APO – Avaliação Pós-ocupação do Espaço Edificado - um breve contexto histórico

A APO se constitui em um campo de conhecimento, que surge, através de pesquisas desenvolvidas nas áreas da psicologia, antropologia, sociologia, arquitetura, etc, e conseqüentemente, com características de interdisciplinaridade, cujo objetivo principal era de se buscar uma metodologia de caráter científico que pudesse relacionar o ambiente construído e o comportamento de seu usuário, na medida que propõe dentro da equação: “indivíduo + comportamento” a soma de uma terceira incógnita – “o ambiente”. (Orsntein, 1992).

Como pioneiros da área, podem ser citados, os psicólogos Baker e Wright, que desenvolveram conceitos que são utilizados até hoje, tais como: - *behavior setting*, que pode ser definido como um padrão de comportamento que ocorre em intervalos regulares em um lugar específico; e o *behavioral focal point*, quando se observa o conceito anterior em um número e categorias maiores de pessoas, em uma dada unidade ou área geográfica, tornando-se fator auxiliar de determinação de um grupo ou comunidade social. Outro referencial importante na área da Psicologia Ambiental foi o trabalho de pesquisas e aplicações do método de APO de Robert B. Bechtel, cuja fonte bibliográfica primeira é seu livro “*Methods in Environmental and Behavioral Research*”, publicado em 1987. Segundo Bechtel (2000), Barker & Wright (1955), Barker (1968), Schoggen (1989) e outros propuseram e desenvolveram a chamada Psicologia Ambiental ou Ecológica em torno dos anos 50 e 60, cuja diferença principal em relação à psicologia tradicional se baseia fundamentalmente no estudo do comportamento humano inserido no contexto da comunidade na qual ele acontece.

Na área da Antropologia destacam-se os trabalhos de Edward Hall – “*The Silent Language*”, de 1954 e “*The Hidden Dimension*”, de 1966. Finalmente, na Arquitetura, além do pioneirismo de Kevin Lynch e Christopher Alexander, destacam-se nomes, tais como: Preiser, Cooper-Marcus, Newman, Farbstein, Kantrowitz, Moore, Shibley, Hershberger, Sanoff e outros, que permitiram, com seus estudos, grandes avanços

relacionados aos métodos e técnicas empregados na APO, como um instrumento de concepção projetual. (Orstein,1992)

Associações como – *Environmental Design Research Association* (EDRA), sediada nos EUA, *International Association for The Study of People and Their Physical Surroundings* (IAPS), sediada na Europa, *People and the Physical Environmental Research Association* (PAPER), da Austrália, Nova Zelândia e Sudoeste Asiático, *Man-Environment Research Association* (MERA), do Japão, hoje têm sido os principais agentes referenciais da divulgação dos avanços da APO no mundo, quer seja do ponto de vista acadêmico / institucional, quer seja como atividade de consultoria prática para a concepção de projetos arquitetônicos e / ou de desenho urbano.(Ornstein, 1998).

No Brasil, uma das primeiras experiências em APO foi desenvolvida por Ualfrido Del Carlo e Caio Fábio A. Motta, com a promoção do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT-SP) com a pesquisa realizada em conjuntos habitacionais da grande São Paulo, onde foram enfocados os níveis de satisfação dos usuários. A partir daí, a Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (FAU-USP), se torna um foco pioneiro de experimentação e de divulgação da APO no país. Em 1984, o Professor Ualfrido Del Carlo, com a participação de Wolfgang Preiser, como professor visitante, ministram, pela primeira vez, a disciplina – “APO em Edificações” na FAU-USP. Em 1989 é realizado o primeiro Seminário em APO; em 1991 é estruturado o Grupo de Pesquisa em APO, iniciativas desta mesma faculdade. Mais tarde, em 1992, Sheila Walbe Orstein, com a colaboração de Marcelo Romero, publicam o primeiro livro nacional sobre o assunto: “Avaliação Pós-ocupação do Ambiente Construído”.

Passados já mais de dez anos, vê-se o avanço do estudo da APO no país, através de pesquisas desenvolvidas por outros autores em instituições tais como: EPUSP, UNICAMP, UFRGS, UFRJ, UFSC, UNB, UFRN, etc, além da divulgação, em anais de associações como: - Associação Nacional em Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC), Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído (ENCAC), Encontro Nacional de Tecnologia do Espaço Construído (ENTAC), Núcleo de Pesquisa

em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo (NUTAU), de diversos trabalhos em artigos, onde se pode perceber uma ênfase em estudos de caso relacionando aspectos técnicos funcionais e comportamentais, como também trabalhos referentes ao aprimoramento de técnicas e métodos em APO no Brasil.

2.2.1. O conceito de APO

O primeiro aspecto que se deve colocar, é que APO não se constitui em uma área de conhecimento, mas, se inicialmente vem da Psicologia Ambiental, se transformou num vasto campo de investigação da Arquitetura e, também da Engenharia, o que veio a permitir um avanço significativo na avaliação da produção dos espaços edificados, quer do ponto de vista arquitetônico, quer do urbano, cujos resultados começam a possibilitar uma retroalimentação dos processos de concepção e produção do ambiente construído. (Bechtel, 1987; Preiser, 1988; Ornstein, 1992; Melhado, 1994).

Porém, a APO não se constitui e nem tem por objetivo uma avaliação de elementos técnicos, como a investigação da integridade estrutural ou a listagem de fenômenos físicos imprevistos decorridos da execução do ambiente. Estes são parâmetros para uma avaliação técnica, dita avaliação pós-construção. Para ser considerada uma avaliação pós-ocupação pressupõe-se a participação ativa dos usuários como agentes fundamentais da avaliação e dos resultados obtidos. (Reis e Lay, 1994).

Portanto, o objetivo central de uma APO, como alega Ornstein (1992) é “o uso dos ambientes construídos, entendido como forma de apropriação dos espaços, operação e manutenção”. Assim esta autora define a APO como uma metodologia de avaliação do espaço edificado e complementa:

“... a APO difere de outras metodologias (por exemplo, daquelas que se detêm nas questões relativas ao projeto e à construção), pois mesmo resgatando como subsídios de análise a memória da produção do edifício, prioriza aspectos de uso, operação e manutenção considerando essencial o ponto de vista dos usuários, *in loco*”.

Pode-se afirmar que os princípios almejados no uso de uma APO são, basicamente de duas ordens:- uma que promova a intervenção em um determinado ambiente construído visando a melhoria de qualidade de vida de seus usuários, e outra, que visa produzir informação na forma de um banco de dados que possam gerar conhecimento sistematizado sobre as práticas relativas ao ambiente e o comportamento dos usuários.(Francescato, 1979; Cooper – Marcus & Sarkissian, 1986; Orsntein, 1992; Lay e Reis, 1993).

Melhado (1994) quando defende a criação de um banco de informações, por ele denominado de “banco de tecnologia construtiva”, define seu conteúdo como “prescrições e recomendações para a especificação de materiais e serviços, tipos e alternativas de detalhes construtivos, recomendações dimensionais na forma de malhas de modulação ou de índices geométricos a serem respeitados, dentre outros”, e alega que parte destes conteúdos poderia ser gerada pela análise de protótipos e parte fornecida pela avaliação de desempenho. Além disto, este autor defende que com os resultados obtidos por APO, poder-se-ia ter informações reais sobre o desempenho do ambiente construído pela a determinação do nível de satisfação dos usuários, e que, através do estudo comparativo entre estes dois aspectos, estar-se-ia produzindo nova informação e, por conseguinte, novos conhecimentos para uso em projetos futuros.

Pode-se dizer, então que com esse processo em pleno desenvolvimento, seria possível pensar na formação efetiva de uma nova “cultura construtiva” no país, na medida que este processo contempla todos os agentes (internos e externos) que participam da produção do espaço construído.

Aqui cabe uma ressalva: os conceitos acima abordados de desempenho e satisfação dos usuários. O conceito de desempenho é definido por Orsntein (1992) como: “uma propriedade que caracteriza quantitativamente o comportamento de um produto em uso”, e soma a este raciocínio o caráter de interdependência do conceito de desempenho com os de idade-limite e necessidade dos usuários. Esta idéia é também defendida por Souza e Mitidieri Filho (1988) quando alegam que as exigências dos usuários seriam atendidas quando “condições qualitativas” (definida por eles como requisitos) e

“condições quantitativas” (definida como critérios de desempenho) sejam observadas num produto, quando submetidos às “condições de exposição”, sendo esta última expressão, usada com o conceito de “conjunto de ações atuantes sobre um determinado produto durante sua vida útil”.

Uma das primeiras instituições a adotar critérios de desempenho foi o *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* (CSTB) de Paris e tais critérios listados em quatorze itens, servem ainda como referenciais mundiais, a saber: - segurança estrutural, - segurança contra o fogo, - segurança de uso, - estanqueidade, - conforto acústico, - conforto visual, - conforto tátil, - conforto antropodinâmico, - higiene, - adaptação ao uso, - durabilidade, - economia.

Atualmente, a norma ISO 6241 (ISO, 1982) baseada também na CSTB, enumera as exigências dos usuários em relação ao desempenho do edifício onde a ênfase é dada à qualidade da concepção projetual, como também, da tecnologia adotada e da sua execução, a saber:

- conforto higrotérmico – temperatura e umidade do ar e das paredes
- conforto visual – aclaramento, aspecto dos espaços e das paredes, vista para o exterior.
- conforto acústico – isolamento acústico e níveis de ruído
- conforto tátil – eletricidade estática, rugosidade, umidade, temperatura da superfície.
- adaptação à utilização – número, dimensões, geometria e relações de espaços e de equipamentos necessários.
- economia – custo inicial e custos de manutenção e reposição durante o uso.

Daí seria possível concluir que avaliar o desempenho significaria avaliar do ponto de vista técnico o todo e as partes do ambiente construído, a partir de uma abordagem paramétrica, donde os resultados obtidos da mensuração dos vários quesitos acima apontados feita em um determinado edifício ou conjunto deles e, depois fazer uma análise comparativa com parâmetros pré-estabelecidos e determinados através de métodos de ensaios e / ou de modelos matemáticos.

Porém o princípio teórico da APO é fundamentado na área de conhecimento que relaciona o ambiente e o comportamento humano. Basta reportar à definição da APO:

avaliar o desempenho de ambientes construídos em uso, a partir da perspectiva de seus ocupantes. (Preiser, 1987).

Reis e Lay (1994) reforçam a idéia:

“... não podemos confundir avaliações que visem ‘garantir a satisfação dos usuários’ – o que, aliás, é o objetivo de qualquer tipo de avaliação técnica de edificações -, com avaliações que utilizam o grau de satisfação dos usuários em relação a diversos elementos do ambiente construído como critério de desempenho”.

Essa é uma elucidação importante na medida que estabelece o princípio diferencial da APO em relação ao que se pode chamar de avaliação técnica de pós-construção.

Como já mencionado, existem duas ordens para a aplicação de uma APO. São elas que determinam os dois tipos possíveis da pesquisa a ser adotada quando se usa esta metodologia de investigação: - a de caráter específico, quando o foco é um ambiente determinado que é submetido ao processo, objetivando recomendações específicas para o caso estudado; e a de caráter comparativo ou seccional, onde a avaliação é comparativa, entre dois ou mais ambientes com algumas similaridades e representativos de seu universo e, onde podem ser focados todos ou alguns aspectos e serem investigados e, cujos resultados possam demonstrar, se não generalizações, pelo menos, apontar algumas regularidades. Com isto e somada a uma repetição e sistematização da metodologia em outros estudos de mesma natureza, estes resultados irão conferir a validação da estratégia metodológica, bem como a de seus resultados, retroalimentadores do ciclo de produção e uso. (Reis e Lay, 1994).

Finalmente, ao se delimitar o tipo de pesquisa, é preciso ressaltar a importância da definição da natureza do(s) ambiente(s), ou seja, tipificá-los, da caracterização do grupo social que o(s) ocupa(m), a determinação clara dos aspectos a serem investigados e pela prévia estruturação do tipo de resultados a que o pesquisador se propõe a chegar.

2.2.2. Classificação de níveis de APO

Segundo Orsntein (1992), Preiser foi um dos primeiros pesquisadores a propor uma classificação de níveis de APO, que “se distinguem entre si, especialmente pela profundidade com que a pesquisa é desenvolvida, pela finalidade, pelos prazos e recursos disponíveis”:

- APO Indicativa ou de curto prazo – feitas por visitas exploratórias (*walk-through*) e entrevistas com usuários-chave, com o objetivo de levantar os aspectos positivos e negativos encontrados.
- APO Investigativa ou de médio prazo – que seria a do tipo anterior acrescida da explicitação dos critérios de desempenho a serem avaliados.
- APO Diagnóstica ou de longo prazo - onde além da determinação dos critérios de desempenho, utiliza técnicas mais sofisticadas para relacionar os aspectos físicos e os comportamentais, exigindo, portanto, recursos maiores que os anteriores.

A crítica que se faz a esta classificação é que ela surge da relação entre custo x APO que é determinada por profissionais contratados para desenvolver avaliações como atuação profissional, onde despesas e honorários ganham relevância entre os agentes promotores (investigadores e cliente contratante).(Reis e Lay, 1994).

Outros pesquisadores da área, como Farbstein (1988)⁷ e Zeizel (1981)⁸ acham importante que a definição dos níveis de APO seja feita em função do objetivo da investigação pretendida. Farbstein sugere três níveis também, só que substitui a nomenclatura de 1º nível (Indicativa) proposta por Preiser, para Diagnóstico, e considera que este primeiro nível como um estágio apenas inicial de uma APO real.(Reis e Lay, 1994).

No Brasil, Ornstein (1992) propõe uma classificação em 6 níveis de forma a adaptar melhor a nossa realidade:

⁷ Farbstein, J. – Advances in post-occupancy evaluation applications. In: IAPS 10, Looking Back to the Future. Delft, Delft University Press. Anais da X Conferência da International Association for the study of People and their Physical Surroundings, 1988.

⁸ Zeizel, J. – Inquiry by design: tools for environmental-behavior research. London, Cambridge University Press, 1981

- Nível 1 - Diagnóstico: avaliação física dos aspectos construtivos, funcionais e de conforto ambiental feita em apenas 20 dias por equipe técnica.
- Nível 2 - Diagnóstico e Recomendações: avaliação física dos aspectos construtivos, funcionais e de conforto ambiental feita por equipe técnica em 30 dias.
- Nível 3 - Diagnóstico, Recomendações e Especificações Técnicas para realização dos serviços propostos: avaliação dos aspectos construtivos, funcionais e de conforto ambiental feita por equipe técnica em 40 dias.
- Nível 4 - Avaliação Física - Nível 2 + aspectos comportamentais: avaliação para diagnóstico, recomendações feita por equipe técnica em 60 dias.
- Nível 5 - Avaliação Física - Nível 3 + aspectos comportamentais: avaliação para diagnóstico, recomendações e especificações técnicas para realização dos serviços propostos (caderno de encargos).
- Nível 6 - APO - Nível 2 + acompanhamento das intervenções e diretrizes para projeto, construção, uso, operação e manutenção cujo prazo fica em aberto.

Pode-se ver que esta proposta é como um desdobramento da feita por Preiser, só que aqui, os níveis são determinados pela restrição do conteúdo da investigação e / ou prazo de realização da avaliação. Limitações como a real participação do usuário no processo de avaliação, a relação muitas vezes conturbada entre pesquisador e usuários, as dificuldades em definir os procedimentos e estratégias da metodologia a ser adotada, a não confiabilidade na imparcialidade do pesquisador e a pouca divulgação e compreensão dos resultados pelos usuários parecem ser os fatores que configuram tal classificação.

Silva (1996) afirma que a indústria da construção já incorpora o usuário com o papel de orientador do desenvolvimento do espaço edificado. Mas, além desta maior consciência e nível de exigência da qualidade do produto por parte do usuário, como também da rápida transformação nos sistemas de produção do espaço edificado já constatada, o que se verifica que a validade da utilização de qualquer tipo ou nível de APO não confere uma imediata validade do conteúdo de sua investigação. Estas classificações servem para mostrar as possibilidades e variedades de avaliações, bem como de seus objetivos. Por isto vale aqui as considerações apontadas por Reis e Lay (1994):

“... se as estratégias metodológicas forem vistas, exclusivamente, como um conjunto de regras rigidamente definidas e valorizadas, estas pesquisas correm o risco de serem realizadas como um fim e não um meio de obter conhecimento, como se essas regras tivessem um valor inerente que na verdade não o possuem... Devido ao caráter particular de cada ambiente construído e aos objetivos específicos de cada caso a ser estudado, as estratégias metodológicas necessitam ser constantemente redesenhadas, desde a definição da amostragem de ambientes e usuários, até os procedimentos de coleta e análise de dados”. ...”, os pesquisadores devem estar sempre prontos para modificar o enfoque da situação, seja estendendo a aplicabilidade dos métodos ou inventando outros. A criatividade é essencial, desde que proporcione resultados cientificamente confiáveis...”.

Além disso, Paciuk (1998) alerta que apesar dos benefícios práticos obtidos com o avanço dos procedimentos na APO, como por exemplo, instrumentos de medição mais fidedignos e calibrados, avançados registros de dados de análise e ferramentas gráficas sofisticadas para a apresentação de dados e resultados, o principal interesse deste tipo de metodologia - o de estabelecer elos entre o ambiente construído e o comportamento humano - ainda permanece pouco explicitado, o que compromete conceitualmente e metodologicamente os resultados obtidos e, por consequência, constituindo em um desafio para novas pesquisas na área. Medvedovski (1994) confirma que: "Nem sempre o *gap* entre diversos níveis conceituais está superado e esclarecido. Muitas lacunas ainda estão para serem preenchidas, na construção de um saber específico das relações ambiente / comportamento”. E lembra que Stokols (1984)⁹ alerta para o desenvolvimento simultâneo de estudos estruturados em múltiplos e competitivos paradigmas. Este aspecto é reforçado por Reis e Lay (1994), quando falam da necessidade de consenso em relação à compreensão de intenções e procedimentos metodológicos no uso de APO, porque será a partir daí que se poderá superar o

⁹ Stokols, D. - Theoretical contributions of environmental psychology to be analyses of social behavior. Representative Research in Social Psychology, n. 14, 1984.

questionamento sobre a qualidade, intersubjetividade, credibilidade e validade, que ainda as pesquisas realizadas no país sofrem. A importância da avaliação sistematizada da produção arquitetônica através da aplicação da APO é apontada por Serra (1988) como prática indispensável para o aperfeiçoamento do processo, no sentido de assim possibilitar a eliminação dos mesmos erros e promover a geração de normas e padrões e conclui: "O custo da avaliação é certamente muito menor do que o custo dos erros repetidos, do mau funcionamento dos edifícios, do desconforto e da ineficiência". Este autor ainda aponta para a necessidade de elaboração de metodologias de avaliação mais afetas à nossa realidade e da necessidade de aproximação de profissionais ligados, não só à Psicologia Comportamental, como também os ligados às Ciências Sociais, já que tal avaliação extrapola o comportamento do indivíduo para o do grupo social, e, portanto adquire um caráter eminentemente interdisciplinar.

Coelho (2002) considera que as abordagens no campo da Arquitetura e da Psicologia Ambiental, "irmãs, porém tantas vezes inimigas", chama a atenção para a necessidade de construir alianças estratégicas e articulações mínimas entre estas duas temáticas e conclui:

“... em qualquer delas há que apurar quais os modos de procura e cristalização dos respectivos saberes e há que ponderar sobre os respectivos limites, ainda que flexíveis... a necessidade de se avançar, de forma consistente: - na articulação entre tais aspectos mais fácil ou mais dificilmente mensuráveis ou avaliáveis; contemplando-se, ainda, o aprofundamento, quer do grande novelo de qualidade de concepção claramente de arquitetura (ligados à arte e a técnica); quer do outro grande novelo de aspectos mais ligados à satisfação objetiva de quem habita, decorrentes de múltiplas articulações entre aspectos arquitetônicos e aspectos sociais e humanos”.

2.3. A Pesquisa Social

Ao se pesquisar a percepção e apropriação dos usuários do ambiente construído, tendo como foco a absorção da tecnologia construtiva aplicada é preciso fazer algumas

ponderações sobre a questão do comportamento humano no ambiente por ele vivenciado.

A palavra comportamento é usada como tradução da palavra em inglês *behaviour*. Segundo Medvedovski (1994) *behaviour* é o somatório do verbo *to be + to have*, que significam simultaneamente “ocupar uma posição particular” e “manter a relação com”, e este duplo significado não correspondente ao significado de comportamento. Para superar esta defasagem de significado, esta autora cita Moore (1987)¹⁰ que fala da necessidade de se ter em mente diversos níveis de conceitos capazes de explicar as “múltiplas interações entre meio ambiente físico e o comportamento humano”. Para tal, Moore, além de distinguir diferentes escalas de análise espacial, faz a distinção de vários tipos de respostas comportamentais, tais como: - fisiológicas, psicológicas, individuais e sócio-grupais. Medvedovski (1994) ainda conclui da importância de se considerar e de escolher as orientações teóricas, ao citar Figueiredo (1991)¹¹: “... as diferentes modalidades de teorização e prática psicológica correspondem a diferentes formas de relação social que os sujeitos instauram entre si no contexto da vida em sociedade”.

Gil (1995) define a pesquisa social como um processo que permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social e entende que o conceito de realidade social é amplo e abarca todos os aspectos relacionados entre os sujeitos sociais e suas instituições. É nesse sentido que, nesta proposta de pesquisa, se viu a importância de contemplar a relação ambiente construído x comportamento humano ou ação dentro do âmbito da pesquisa social.

Porém, foge aos propósitos deste trabalho, levantar e discutir as questões referentes à complexidade no panorama da investigação da pesquisa social, que se caracteriza por uma multiplicidade de caminhos metodológicos. Interessa aqui, dois aspectos básicos a apontar:

- o conhecimento científico e as peculiaridades das ciências sociais

¹⁰ Moore, G. – Environmental and behavior research in North America: history, developments and unresolved issues. In: Stokols, D. & Altman, F. (ed). Handbook of environmental psychology – V2, New York, Wiley, 1987

¹¹ Figueiredo, Luis C. M. – Matrizes do Pensamento Psicológico. Petrópolis, Vozes, 1993

- e a dita “controvérsia” entre as abordagens qualitativas e quantitativas.

Pode-se resumir em dois parâmetros básicos de fundamentação teórica do conhecimento: - o empirismo lógico indutivo de um lado e o paradigma relativista proposto pela dialética marxista do outro.

A ciência tradicional expressada pelo empirismo lógico exige que todo fenômeno ao ser observado deve ser explicável através do raciocínio lógico e, portanto passível de ser explicitado através da matemática, apontada como o instrumento de linguagem e comunicação do conhecimento gerado. O objetivo principal da ciência, neste caso, é o desenvolvimento do conhecimento científico através da acumulação de formulações de teorias. Aqui, os fenômenos são “recortados” de uma dada realidade e conformados em aspectos que possam ser testados e medidos. Os procedimentos metodológicos, bem como os resultados independem das relações sociais, quer quando se coloca em foco o pesquisador em si, considerado sujeito neutro e imparcial, quer quando se coloca o fenômeno observado separado do cenário social de sua ocorrência. Daí a ênfase dada ao método e os critérios adotados e do controle exaustivo da sua aplicação, onde são restringidos não apenas como se deve processar a pesquisa, mas também o que ou qual fenômeno é passível de investigação científica. Assim, ao se acreditar na objetividade dos procedimentos, acredita-se que a objetividade exigida à pesquisa científica está garantida e, por consequência, a validade dos resultados obtidos.

A partir da crítica aos paradigmas positivistas e com o conseqüente desmoronamento do empirismo lógico, se consolida o paradigma relativista, que, a partir das concepções da dialética de Hegel (relativas às idéias de totalidade, historicidade e contradição) enfatizadas pela teoria de Marx (ao ir além do proposto por Hegel), sai do plano da teoria pura e agrega ao conhecimento científico um caráter de compromisso político, voltando sua atenção para a práxis, ou seja, propicia a crítica ao objetivo da ciência e, conseqüentemente desloca sua finalidade para o desenvolvimento e transformação social. Haguette (1992) confirma ao alegar que: “Se não há, pelo menos assim acreditamos, uma ciência social descompromissada, não pode haver teoria omissa que não implique em aceitação de um status quo”.

Nesse momento de ruptura e com a individualização das ciências sociais, os fenômenos, nesta área de conhecimento, passam a ser tomados como totalidades e, portanto passíveis de investigação na medida que são observáveis e compreendidos dentro do contexto social, econômico e cultural, no qual eles ocorrem.

Por outro lado, Gil (1995) alerta que as ciências sociais “não gozam do mesmo prestígio conferido às ciências físicas” e coloca como as principais críticas feitas pelos seguidores dos princípios da ciência tradicional: - a imprevisibilidade dos fenômenos humanos, que acontecem sem a mesma ordem observada nos fenômenos do universo físico, - a difícil comunicação do conhecimento obtido através da pesquisa social, por lidarem com dados nem sempre quantificáveis, - a impregnação da visão de mundo do pesquisador, na medida que o objeto de pesquisa é de mesma natureza, - a dificuldade de aplicação do método experimental, devido a multiplicidade e variedade de fatores que envolvem tais fenômenos.

Muitos são os autores que contrapõem esses aspectos acima elencados. Goldenberg (2001), por exemplo, alega: “... nenhuma pesquisa é totalmente controlável, com início, meio e fim previsíveis. A pesquisa é um processo em que é impossível prever todas as etapas. O pesquisador está sempre em estado de tensão porque sabe que seu conhecimento é parcial e limitado – o ‘possível’ para ele”. Gil (1995) coloca que a mutabilidade e complexidade do comportamento humano, quando comparado às coisas físicas, tais como rochas, metais ou gases, é óbvia, mas isto não impossibilita seu tratamento de maneira científica. A mensuração é dada por aplicação de escalas não tão sofisticadas quanto às normalmente aplicadas nas ciências naturais, e, que isto por si só, não invalida seus resultados, já que os pressupostos almejados pelo pesquisador sobre tais fenômenos são outros. Assim, Haguete (1992) evidencia como interesse do pesquisador, nesta área de conhecimento, as questões referentes a: - como uma sociedade se mantém e se transforma, - quais os mecanismos que ligam a micro e a macro estruturas, - qual o papel da ação humana na história, - quais os fatores principais que dinamizam a história, e - como fazer para conhecer a sociedade e obter indícios de respostas para as três primeiras questões.

Além desses aspectos, Mazzotti (2000) defende o fato que o conhecimento científico é “resultante de um processo de construção coletiva” e, daí, vem a necessidade do pesquisador de situar a investigação a ser realizada dentro de um quadro mais amplo de discussão acadêmica, que sirva de arcabouço às questões levantadas e a inserção de uma análise comparativa com outras pesquisas relacionadas ao tema. Assim, no momento que se perde as “certezas” vinculadas a um modelo de ciência tradicional, e por conseqüência, uma certa desorientação por parte do pesquisador ao abordar novos paradigmas, se tornam de fundamental importância, a crítica à proposta e à conduta adotada. A autora enfatiza esta idéia ao citar Popper (1978)¹², quando este afirma que “a objetividade que podemos aspirar em nossas pesquisas é aquela que resulta da exposição destas à crítica de nossos pares. Por ser intersubjetivo, este processo permite identificar os vieses do pesquisador, decorrentes de sua experiência, sua inserção social e de sua história”.

Segundo Mazzotti (2000) não se pode conceber um modelo único para a produção do conhecimento que seja totalmente confiável. É a partir da definição, por parte do pesquisador, do que se pretende investigar e os objetivos almejados é que o uso de determinados modelos pode ser considerado adequado ou não, desde que, ao determiná-los, o pesquisador tenha em mente o rigor necessário tradicionalmente exigido no trabalho científico. Diante disso, é que se levanta o segundo aspecto a ser ponderado: a abordagem qualitativa x abordagem quantitativa.

Um dos princípios básicos da abordagem qualitativa é que o pesquisador procura decifrar e compreender os valores do sujeito social dentro do contexto onde a ação se dá, porque é aí que se podem emergir significados.

Mazzotti (2000) ao caracterizar a abordagem qualitativa cita Patton (1986)¹³ como um dos autores contemporâneos que melhor a delimitam e escreve: “Para este autor, a principal característica das pesquisas qualitativas é o fato de que seguem a tradição *compreensiva* ou *interpretativa*”. Ou seja, para a autora, a pesquisa de abordagem qualitativa tem como princípio que o comportamento das pessoas sempre tem um

¹² Popper, K.R. – Lógica das Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. Trad: E. R. Martins, A. C. M. Aquarone Filho e V. O. Morais e Silva, 1978.

¹³ Patton, M – Qualitative evaluation methods. Londres: Sage Publications, 1986.

significado que representa a manifestação de suas crenças, valores, e percepções da realidade por elas vivenciadas. Este comportamento não é compreendido a priori pelo pesquisador, mais vai ser revelado durante o desenvolvimento da investigação a que ele se propõe.

Daí vem, que em uma metodologia dita qualitativa, não se podem definir, previamente, regras rígidas de procedimentos. Qualquer que seja os referenciais teóricos adotado, que apontaria para uma maior ou menor estruturação do quadro metodológico, esta abordagem considera uma maior flexibilidade dos procedimentos, no sentido de se admitir e / ou possibilitar uma concomitância entre a definição do foco da pesquisa e / ou da metodologia, ou, pelo menos, o redirecionamento das mesmas e o processo de investigação propriamente dito.

Minayo (1994) chama a atenção para o caráter histórico das ciências sociais, o que faz com que as sociedades humanas existem num determinado espaço dentro de um período de tempo, onde o confronto entre o que “está dado e o que está sendo construído” é constante, e conclui: “... não é apenas o investigador que dá sentido a seu trabalho intelectual, mas os seres humanos, os grupos e as sociedades dão significado e intencionalidade a suas ações e construções”. Haguette (1992) confirma e completa quando coloca a necessidade de se conhecer as estruturas sociais, mas dá ênfase à ação humana e à interação social, já que as define como motores da história, e acrescenta: “... tanto as estruturas quanto os micro-processos de ação social devem ser conhecidos, analisados e interpretados, cabendo a cada um a metodologia apropriada, a metodologia que melhor se adequar ao problema que se deseja investigar”.

Por outro lado, independente da aceitação dessa flexibilidade e ao estruturar a metodologia a ser aplicada, alguns critérios devem ser contemplados no planejamento da pesquisa científica. Mazzotti (2000) sintetiza, como os principais:

- determinação precisa do objeto de pesquisa, dos objetivos ou questões de estudo e de sua relevância, dentro de um quadro referencial teórico.
- estruturação prévia (mesmo que passível de reformulação) das etapas da pesquisa.
- definição do contexto e dos participantes.
- determinação clara dos instrumentos de coleta de dados.

- determinação dos parâmetros de análise dos dados.
- avaliação do cronograma necessário e a disponibilidade de tempo e recursos para desenvolvimento da pesquisa. Todos estes aspectos são compartilhados por Gil (1985), Minayo (1994), Golbenberg (2001).

2.4. A Metodologia adotada neste estudo - Considerações preliminares

Tendo em vista o que foi colocado anteriormente como avaliação pós-ocupação e a pesquisa social de abordagem qualitativa vê-se a necessidade de explicitar alguns aspectos de orientação teórica para a determinação do planejamento da investigação a ser adotada.

Um primeiro aspecto se refere à posição do pesquisador em relação ao objeto de sua investigação. A indagação que se fez necessária é quanto à possibilidade de se estabelecer uma distância entre os dois no sentido de que com este princípio estar-se-ia garantindo, previamente mais objetividade e confiabilidade dos resultados. A questão que se coloca é: - Como é possível ao pesquisador tratar de uma dada realidade da qual, ele próprio, enquanto sujeito social, é agente?

É claro, que ao tratar do comportamento humano, existe uma identidade entre o sujeito e o objeto de estudo. Minayo (1994) acrescenta que esta identidade os torna “solidariamente imbricados e comprometidos”, e complementa que esta relação direta, do pesquisador com seu campo de estudo, torna a concepção, o processo e os resultados obtidos impregnados pela visão de mundo de ambos. Assim a autora responde a questão acima, ao alegar: “Trata-se aqui de uma condição de pesquisa que deve ser incorporada como critério de realidade e busca de objetividade”. Haguette (1992) reforça esta idéia ao colocar que o pesquisador sempre parte de sua visão de mundo ou de sua ideologia que embora “contenha elementos de determinação, ela não é absoluta, podendo ser reformulada ou modificada através da autocrítica”.

Um segundo aspecto a ser admitido é a impossibilidade desta investigação seguir os procedimentos postulados pelas Ciências Naturais como maneira de se garantir os princípios de neutralidade e objetividade, através de uma metodologia de abordagem

apenas quantitativa, previamente determinada. Assim, parte-se da aceitação de que apenas dados e resultados mensuráveis não são capazes de abarcar, compreender e comunicar todo o significado dos fenômenos que se pretende observar. Se o foco da pesquisa se refere à absorção e apropriação de determinada tecnologia por parte do usuário, se aceita que a construção desta realidade deve admitir certo relativismo. Mazzotti (2000) ao analisar os avanços e perspectivas dos paradigmas alternativos, coloca:

“... De fato, se o pesquisador se propõe a compreender os significados atribuídos pelos atores às situações e eventos dos quais participam, se tenta entender a ‘cultura’ de um grupo ou organização social, no qual coexistem diferentes visões correspondentes aos subgrupos que os compõe (construtivismo social), então o relativismo não constitui problema; se, porém o pesquisador se propõe à construção de teorias (pós-positivismo) ou à transformação social (teoria crítica), a qual exige acordo em torno de decisões ou princípios que possibilitem a ação conjunta, então o relativismo passa ser um problema”.

O que se quer inferir aqui é a possibilidade de uso de abordagens à primeira vista contraditórias, mas que podem ganhar um aspecto de complementaridade. Goldenberg (2001) alega que “... enquanto os métodos quantitativos pressupõem uma população de objetos de estudo comparáveis, que fornecerá dados que podem ser generalizáveis, os métodos qualitativos poderão observar, diretamente, como cada indivíduo, grupo ou instituição experimental, concretamente, a realidade pesquisada”. A autora acredita que com isto se perde o caráter rígido de oposição entre os dois paradigmas, admitindo uma certa acomodação e, assim se obter uma ampliação de compreensão do fenômeno estudado.

Segundo Reis e Lay (1994) dentro do campo da APO, a utilização simultânea de métodos e técnicas com abordagens diferentes é possível desde que se evidencie o problema e a situação de cada pesquisa. O desenvolvimento de pesquisas na área do ambiente-comportamento, segundo estes autores, que, no início, geravam uma complexidade de métodos e de divulgação de resultados, permitiu que o uso

concomitante de abordagens diferenciadas (qualitativa e quantitativa) fosse aceito como forma de possibilitar a validade, a confiabilidade, credibilidade e qualidade da pesquisa. Assim, afirmam que o importante é que se garanta, através destes usos simultâneos, que cada fenômeno observado possa gerar diferentes tipos de dados e, com isto, contrabalançar os possíveis desvios (bias) de um método, com a aplicação de outro diferente. O importante também é que além da visão em profundidade do fenômeno observado propiciada pela abordagem qualitativa, pode-se, por outro lado, via a quantificação de alguns aspectos do mesmo fenômeno, criar a possibilidade de gerar algumas ponderações de regularidade.

Outro ponto evidenciado por esses autores é o reconhecimento das limitações do conceito de satisfação do usuário como critério único de avaliação de desempenho do espaço edificado, devido à subjetividade inerente; e advertem que, na prática, o que se pode inferir é uma relação de causa e efeito, o que não garante, de imediato, uma certeza estatística. Por isto, propõem que, ao investigar a satisfação do usuário, em relação a determinado aspecto do ambiente, é preciso levar em conta os conceitos de importância (grau de relevância) e prioridade (afirmação da hierarquia deste aspecto dentro da graduação de satisfação definida pelo usuário).

Assim, dos pressupostos anteriores colocados e da consciência de se reavaliar constantemente o processo de desenvolvimento desta pesquisa, de forma a garantir a flexibilidade necessária a este tipo de metodologia, é que se tornou possível, previamente, se delinear a metodologia em duas grandes etapas seqüenciais: - uma primeira, de abordagem qualitativa e, uma segunda, de abordagem quantitativa. Esta demarcação se deve ao fato de que, num primeiro momento a pesquisa qualitativa permite uma maior aproximação da investigação com o cenário físico-cultural, e, assim, busca, através desta maior interação com os usuários, conhecer e compreender o como, o porque e de que maneira estes atores sociais legitimam o espaço edificado; e, dentro deste contexto, como as mudanças do sistema construtivo e o uso de componentes construtivos industrializados são percebidos.

Por outro lado, num segundo momento, no sentido de abarcar um maior contingente de usuários deste mesmo cenário físico-cultural, é que se opta pela

realização de uma segunda etapa. Assim, com ela, se espera que os conhecimentos, gerados na primeira etapa, possam ser avaliados sob a ótica de um universo maior de usuários, através da estruturação de instrumentos, que viabilizassem uma quantificação. Porém, é necessário que, aqui, se alerte para o princípio conceitual desta pesquisa, satisfatoriamente explicitado por Bruyne et al (1980), quando falam que, se por um lado, esta quantificação pode “... consolidar uma argumentação dando-lhe precisão e, por conseguinte, um peso suplementar,...”, por outro, “... impõe uma ordem ao universo semântico do discurso e o reduz a um universo simbólico de números”.

2.5. Estrutura Geral da Metodologia de Pesquisa prevista

A estruturação metodológica prevista para a realização deste trabalho, ficou estabelecida, por três principais estágios de ordenação, apresentados a seguir:

1º - Etapa Qualitativa:

- Definição do cenário físico-cultural a ser investigado e Estudo dos dados documentais existentes de cada edificação.
- Visita ao campo para a obtenção da acessibilidade às edificações e determinação do universo das unidades participantes e de seus respectivos usuários.
- Visita ao campo para mapeamento da ocupação atual e determinação da amostragem de participação para cada edificação.
- Visita ao campo para realização de observação exploratória: mapeamento da ocorrência de fenômenos físicos referentes ao uso e manutenção das unidades e das edificações.
- Determinação da amostragem das unidades a serem entrevistadas e estudo e determinação do tipo e do nível de estruturação de entrevista a ser adotada.
- Realização das entrevistas com os usuários titulares das unidades selecionadas
- Levantamento Fotográfico para o registro ilustrativo dos fenômenos acima elencados.
- Transcrição das entrevistas e organização dos depoimentos (dados qualitativos).
- Avaliação dos dados qualitativos e seleção dos principais depoimentos.
- Conclusões da Etapa Qualitativa da Pesquisa.

2º - Etapa Quantitativa

- Justificativa do uso do questionário, como instrumento de coleta de dados quantitativos.
- Determinação dos conteúdos abordados no questionário.
- Formatação Inicial do questionário.
- Realização de pré-teste de avaliação do questionário.
- Quantificação dos usuários participantes desta etapa e Formatação Final do questionário, para reprodução.
- Visita ao campo para entrega e / ou aplicação dos questionários.
- Retorno ao campo para recolhimento dos questionários respondidos.
- Organização dos dados quantitativos - tabulação
- Análise dos dados quantitativos.
- Conclusões da Etapa Quantitativa da Pesquisa.

3º - Análises e Conclusões finais dos Resultados da Pesquisa

- Análise Comparativa entre os resultados obtidos nas Etapas Qualitativa e Quantitativa da Pesquisa.
- Análise sobre os procedimentos metodológicos e validação da metodologia adotada.
- Conclusões gerais do trabalho realizado e Sugestões para novas pesquisas na área.
- Elaboração final e Defesa de Dissertação.

CAPÍTULO III

3. PREPARAÇÃO DA ETAPA QUALITATIVA DA PESQUISA

3.1. Definição do cenário físico-cultural investigado

Esta investigação parte, como foi apresentado no item 1.4. do Capítulo I, de edificações que foram objeto de estudo da dissertação de mestrado de Urânia Costa Sales (2001):

“Mapeamento dos problemas gerados na associação entre sistemas de vedação e estrutura metálica e caracterização acústica e vibratória de painéis de vedação”. A autora realiza um levantamento e análises comparativas entre os históricos construtivos de edifícios, no total de um grupo de nove unidades de porte, tipo, uso, níveis de racionalização dos processos construtivos e localizações diferenciadas.

Das nove edificações, foi selecionado um grupo de cinco unidades, cuja triagem seguiu como critérios principais de escolha, os seguintes:

- exigüidade do tempo e da disponibilidade de recursos para a realização de trabalho de campo.
- similaridade do universo geográfico, que pudesse determinar certa similaridade do cenário físico-cultural e das características sócio-econômicas.
- similaridade da gestão das edificações e do porte das empresas empreendedoras.
- similaridade do porte das edificações de mesmo uso
- similaridade na média de tempo de uso entre as edificações de mesmo uso.
- similaridade dos tipos de usuários.

Tais critérios consolidaram a seleção feita, na medida que dados gerados a partir de quadros físicos e sociais com maior semelhança, permitissem uma organização que propiciasse análises comparativas entre os pares. Por outro lado, dada a impossibilidade de uma grande amostragem e, por conseqüência, a impossibilidade de uma repetição exaustiva dos processos metodológicos adotados e sem a pretensão de se chegar a conclusões generalizáveis, o que se pretende garantir é que se possa com este trabalho, descobrir certas regularidades. Então, o grupo selecionado pertence ao município de Belo Horizonte e se subdivide em dois tipos:

- Edificações residenciais:
 - **edifício 1** de 03 pavimentos situado no bairro da Serra, Figura 2 (a e b).
 - **edifício 2** de 03 pavimentos situado no bairro Grajaú, Figura 3 (a e b).
- Edificações comerciais:
 - **edifício 3** de 19 pavimentos situado no bairro Barro Preto, Figura 4 (a e b).
 - **edifício 4** de 12 pavimentos situado no bairro da Serra, Figura 5 (a e b).
 - **edifício 5** de 9 pavimentos situado no bairro Vale da Serra, Figura 6 (a e b).

3.2. Dados Documentais do Sistema Construtivo adotado e do Histórico da execução das Edificações

A caracterização das edificações foi feita tendo como documentação as informações obtidas no item 4.3 – “Descrição dos edifícios-tipo escolhidos” do Capítulo IV da dissertação de Sales (2001, p. 22 - 68).

Edifício 1:



Figura 3.1 - Edifício 1 - Fonte: Sales (2001)

- **Data de execução:** 1999/2000
- **Porte da edificação:** 03 pavimentos
- **Características construtivas:**
 - Sistema Estrutural: estrutura metálica de perfis soldados, não aparentes.
 - Fechamentos verticais: - fechamento interno: painéis de gesso acartonado.
- fechamento externo: tijolo cerâmico furado
 - Fechamentos Horizontais: laje de piso em painéis pré-moldados de concreto armado.
 - Outros sistemas industrializados: esquadrias e instalações hidráulicas e elétricas.
- **Porte da empresa empreendedora:** pequeno
- **Objetivos do empreendedor:**
 - redução de mão de obra contratada e do prazo de execução.
 - uso de terceirização dos principais serviços.
 - desejo de modernização do processo construtivo.
- **Histórico do projeto e da execução:**
 - projeto original concebido para estrutura em concreto.

- mudança do processo construtivo e de materiais realizada pelo empreendedor a partir de visita a feiras de construção civil.

- não acompanhamento do arquiteto para adaptação do projeto à nova tecnologia construtiva.

- não formação de equipe para o projeto de produção.

- adaptação da tecnologia da estrutura metálica, do sistema de fechamento interno, do sistema de instalações e das esquadrias realizados pelos fornecedores especializados em separado.

- necessidade de contratação posterior de consultor na área de vedações durante a obra para solucionar problemas detectados.

• **Seqüência básica de execução:**

- seqüência definida pelo fornecimento e montagem da estrutura metálica.

- montagem dos pisos

- levantamento do fechamento externo a partir do térreo, com amarrações feitas à estrutura metálica através de tela galvanizada em alguns pontos e cantoneiras metálicas em outros.

- criação dos desníveis de áreas molhadas por capeamento nos pavimentos, já que isto não foi previsto na encomenda dos painéis de laje pré-moldada de concreto.

- reboco interno dos fechamentos externos para montagem dos fechamentos internos.

- instalação dos montantes dos fechamentos internos e execução do reboco externo dos fechamentos externos, paralelamente à instalação das esquadrias.

- instalação dos sistemas hidráulico e elétrico acompanhado pela instalação dos painéis de gesso acartonado

- finalização dos acabamentos de pisos e paredes internas.

• **Patologias e / ou problemas detectados durante a execução:**

- aparecimento de trincas entre as alvenarias cerâmicas e a estrutura metálica, pela não previsão da independência de trabalho de estrutura com o sistema de vedação.

- pouca familiaridade e competência técnica da mão de obra para montagem dos novos sistemas industrializados.

- deficiência na compatibilização dos processos de execução de cada sistema industrializado, devido à falta de um pré-planejamento de produção do edifício, onde fosse contemplado a compatibilização entre estes novos sistemas.

- adição de componentes e de acabamentos não previstos para solucionar falhas verificadas, elevando o custo final de obra.

- retrabalho e desperdício na montagem do gesso acartonado dada a falta de qualificação técnica da equipe contratada.

- aumento da carga de piso devido à necessidade de fazer capeamento para criação de desníveis.

- embutimento extra de fiação e caixas de passagem no piso pré-moldado devido a erro do projeto de instalações, criando a necessidade de um trabalho moroso e artesanal.

- falta de planejamento no tratamento das juntas dos painéis de laje de concreto pré-moldado, criando dificuldade e custo extra para resolver os acabamentos dos tetos.

Edifício 2:



(a)



(b)

Figura 3.2 - Edifício 2 - Fonte: Sales (2001)

• **Data de execução:** 1999/2000

• **Porte da edificação:** 03 pavimentos

• **Características construtivas:**

- Sistema Estrutural: estrutura metálica de perfis leves, não aparentes.

- Fechamentos verticais: - fechamento interno: painéis de gesso acartonado

- fechamento externo: painéis de concreto armado com alma de poliestireno expandido (4,00m x 3,00m x 7cm de espessura)

- Fechamentos Horizontais: laje de piso em painéis pré-moldados de concreto armado.

- Outros sistemas industrializados: esquadrias e instalações hidráulicas e elétricas.

- **Porte da empresa empreendedora:** pequeno

- **Objetivos do empreendedor:**

- executar uma edificação com o máximo de industrialização do processo construtivo disponível no mercado para:

- otimizar o prazo de execução

- redução de mão de obra contratada.

- uso de terceirização dos principais serviços.

- **Histórico do projeto e da execução:**

- projeto original concebido para estrutura metálica e com o uso de sistemas industrializados.

- escolha do processo construtivo e de materiais realizada através de pesquisas e visitas a fabricantes.

- realização de estudo de compatibilização dos sistemas e soluções específicas de acordo com a qualificação técnica dos fabricantes e as possibilidades de investimento de nova tecnologia construtiva por parte do empreendedor, na fase de projeto.

- **Seqüência básica de execução:**

- seqüência definida pelo fornecimento e montagem da estrutura metálica.

- montagem dos pisos e colocação de tela de aço galvanizado para espera do capeamento.

- levantamento do fechamento externo a partir do térreo através de içamento com guas dos painéis de concreto e fixação à estrutura metálica (piso a piso) através de ‘*inserts*’ metálicos.

- capeamento nos pavimentos depois de toda a montagem dos painéis de concreto dos fechamentos externos já realizados, para o embutimento dos ‘*inserts*’.

- vedação das juntas dos painéis externos para acabamento com pintura.

- instalação dos montantes dos fechamentos internos e execução do acabamento interno dos fechamentos externos.

- instalação dos sistemas hidráulico e elétrico acompanhado pela instalação dos painéis de gesso acartonado

- finalização dos acabamentos de pisos e paredes internas.

• **Patologias e / ou problemas detectados durante a execução:**

- apesar do estudo de compatibilização dos sistemas na fase de projeto, não houve formação de equipe de trabalho de acompanhamento das montagens, o que gerou falta de sincronia e cumprimento dos prazos de execução de cada etapa.

- não observação da dificuldade de acesso de guias na região de implantação do edifício, ou seja, falta de logística de obra.

- deficiência do projeto de instalações, criando a necessidade de se fazer ‘shafts’, não previstos, para passagem de fiação.

- deficiência na fabricação, transporte e / ou montagem da estrutura metálica, o que gerou deformações nas chapas dos perfis leves.

- necessidade de soluções paliativas para o acerto e acabamento nos encontros de divisórias de gesso com as vigas que sofreram deformação.

- defeito dos acabamentos nos painéis externos.

Edifício 3:



(a)



(b)

Figura 3.3 - Edifício 3 - Fonte: Sales (2001)

• **Data de execução:** 1996/1998

• **Porte da edificação:** 19 pavimentos

- **Características construtivas:**

- Sistema Estrutural: estrutura metálica de perfis soldados, não aparentes.
- Fechamentos verticais: - fechamento interno: painéis de gesso acartonado
 - fechamento externo: alvenaria de blocos de concreto

celular

- Fechamentos Horizontais: laje de piso em painéis tipo '*steel deck*'.

- **Porte da empresa empreendedora:** médio

- **Objetivos do empreendedor:**

- executar uma edificação com o conceito de 'obra industrializada', via a racionalização do processo construtivo para:

- otimizar redução de custos
- otimizar o prazo de execução
- redução de mão de obra contratada.
- uso de terceirização dos principais serviços.

- **Histórico do projeto e da execução:**

- projeto original concebido para estrutura metálica.
- escolha do processo construtivo e de materiais realizada através da participação do empreendedor em feiras, congressos e visitas técnicas nacionais e internacionais.

- acompanhamento do arquiteto para adaptação dos sistemas de vedação, que não foram previamente escolhidos na fase de projeto.

- não houve formação de equipe para o planejamento de produção da edificação, no sentido de se criar um estudo específico dos sistemas utilizados.

- adaptação dos sistemas realizada pelos fornecedores da estrutura, vedações interna e externa, instalações e esquadrias.

- **Seqüência básica de execução:**

- montagem da estrutura metálica estabilizada por núcleo de concreto (circulação vertical) e concretagem paralela das lajes em '*steel deck*'.

- levantamento das alvenarias externas.

- reboco das faces internas das alvenarias externas.

- instalação dos montantes dos fechamentos internos.

- instalação dos sistemas hidráulico e elétrico acompanhado pela instalação dos painéis de gesso acartonado

- finalização dos acabamentos de pisos e paredes internas.

• **Patologias e / ou problemas detectados durante a execução:**

- carência de logística da obra por falta de planejamento da produção da edificação, o que gerou atrasos e a necessidade de estocagem em obra dos painéis de vedação interna.

- dificuldade de acabamento do forro de gesso e a estrutura metálica, principalmente nas faces de pilares e de vigas de bordo.

- dificuldade de acabamento entre as junções das vedações externas e vedações internas.

- constatação de aumento do custo final da obra, apesar da verificação de uma maior racionalização construtiva e menor desperdício e retrabalho.

Edifício 4:



(a)



(b)

Figura 3.4 - Edifício 4 - Fonte: Sales (2001)

• **Data de execução:** 1995/1997

• **Porte da edificação:** 12 pavimentos

• **Características construtivas:**

- Sistema Estrutural: estrutura metálica de perfis soldados, não aparentes.

- Fechamentos verticais: - fechamento interno: painéis de gesso acartonado

- fechamento externo: alvenaria de blocos de concreto

celular

- Fechamentos Horizontais: laje de piso em painéis tipo '*steel deck*'.

• **Porte da empresa empreendedora:** médio

• **Objetivos do empreendedor:**

- otimizar redução de desperdício de materiais.

- redução de mão de obra contratada e uso de mão de obra especializada terceirizada.

- modernizar e racionalizar o processo da produção construtiva.

• **Histórico do projeto e da execução:**

- projeto original concebido para estrutura metálica.

- escolha, dos sistemas construtivos, feita a partir de pesquisas de mercado e visitas a feiras.

- sugestão de formação de equipe para compatibilização de projetos da edificação, feita pela equipe de arquitetos.

- acompanhamento do arquiteto ao longo do andamento da obra para participar da elaboração de soluções técnicas não previstas.

- especificação dos tipos de vedação feita ao longo do processo de execução.

• **Seqüência básica de execução:**

- montagem da estrutura metálica estabilizada pelas lajes em '*steel deck*'.

- levantamento das alvenarias externas por sobre balanço das lajes, previsto para a independência de trabalho da alvenaria e a estrutura.

- reboco das faces internas das alvenarias externas.

- instalação dos montantes dos fechamentos internos.

- instalação dos sistemas hidráulico e elétrico acompanhado pela instalação dos painéis de gesso acartonado

- finalização dos acabamentos de pisos e paredes internas.

• **Patologias e / ou problemas detectados durante a execução:**

- carência de mão de obra qualificada.

- falta de exatidão e, por conseguinte, falta de agilidade para conciliar a seqüência de montagem dos vários sistemas integrantes.

- aparecimento de infiltração nas fachadas.

- constatação de trincas entre a laje do teto e a alvenaria externa.

- interrupção da seqüência de execução, em algumas etapas, devido a problemas financeiros.

- verificação de custo mais elevado, ao final da obra, quando comparado com o custo que seria obtido se fossem usados os métodos tradicionais já adotados pela empresa.

Edifício 5:



(a)



(b)

Figura 3.5 - Edifício 5 - Fonte: Sales (2001)

- **Data de execução:** 1999/2000
- **Porte da edificação:** 9 pavimentos
- **Características construtivas:**
 - Sistema Estrutural: estrutura metálica de perfis soldados, não aparentes.
 - Fechamentos verticais: - fechamento interno: painéis de gesso acartonado
 - fechamento externo: painéis de concreto celular autoclavado e alvenaria em blocos de concreto celular
 - Fechamentos Horizontais: laje de piso em concreto moldado em loco.
- **Porte da empresa empreendedora:** grande
- **Objetivos do empreendedor:**
 - modernizar e racionalizar o processo da produção construtiva para a máxima redução do tempo de execução.

• **Histórico do projeto e da execução:**

- projeto original concebido para estrutura metálica.
- a administração da obra foi feita com a formação de uma equipe de engenheiros da construtora, que executa, administra e é, normalmente, incorporadora de seus empreendimentos civis.
- o projeto foi concebido para os sistemas industrializados, de acordo com as características oferecidas pela estrutura em aço e os demais componentes escolhidos para o edifício.
- escolha dos sistemas construtivos foi feita a partir de visitas técnicas a fornecedores.
- formação de equipe de fornecedores que se interagiu com a da construtora para execução de projeto executivo, com alto padrão de detalhamento técnico.
- fornecimento do projeto de detalhamento das vedações pelo fabricante com supervisão da equipe de arquitetura.

• **Seqüência básica de execução:**

- execução do subsolo em estrutura de concreto.
- montagem da estrutura metálica do bloco de escritórios.
- montagem das vedações e das lajes, muitas vezes, simultaneamente com a montagem da estrutura.
- seqüência de montagem das lajes (sem escoramento convencional) de 3 em 3, sempre a mais alta feita em primeiro lugar e depois as outras duas abaixo, permitindo uma maior agilidade no processo, já que a primeira laje montada servia de proteção para continuidade do trabalho abaixo e, ao mesmo tempo, plataforma de trabalho, acima dela.
- as vedações externas foram montadas externamente à estrutura, para que as duas trabalhassem independentes. Estas vedações foram penduradas nos balanços das lajes de piso, sem ter contato com os pilares da estrutura.
- fechamento das esquadrias.
- instalação dos montantes dos fechamentos internos.
- instalação dos sistemas hidráulico e elétrico acompanhado pela instalação dos painéis de gesso acartonado
- finalização dos acabamentos da obra.

• **Patologias e / ou problemas detectados durante a execução:**

- falta de exatidão e, por conseguinte, deformação ocorrida nos balanços que recebiam os painéis de vedação externa.

- aparecimento de diferenças de alinhamento na montagem dos painéis das fachadas, exigindo a colocação de perfis metálicos para compensá-las e regularizá-las.

3.3. Determinação da acessibilidade e do universo dos usuários participantes

Esta etapa consiste, num primeiro momento, da negociação para o acesso ao campo de pesquisa, onde se estabelece o contato com os responsáveis pela administração dos edifícios. Ela tem por objetivo a aceitação do acesso do pesquisador para a explanação da proposta de pesquisa pretendida.

Estes contatos foram realizados, via telefone, e foram prontamente atendidos pelos síndicos dos edifícios residenciais (**1, 2**) e do edifício comercial **3**. Com relação aos outros dois edifícios comerciais (**4 e 5**), além deste contato via telefone, houve a necessidade do pedido formal, via carta de apresentação enviada, aos administradores correspondentes. Assim, as reuniões foram agendadas com os síndicos de cada edificação, nas quais foram apresentados: a proposta da pesquisa, os objetivos almejados e os procedimentos metodológicos previstos para sua realização, além do pedido de dados documentais dos projetos. Quanto à explicação da pesquisa, ela era feita de maneira genérica, no sentido de não interferir e nem influenciar o comportamento dos usuários durante o trabalho, como também, não condicionar futuras respostas e, assim, comprometer a confiabilidade dos dados obtidos.

Referente aos **edifícios 1,2,3 e 4** todos os síndicos concordaram com a proposta e deram a confirmação, por escrito, de permissão de acesso às unidades para o contato direto com os usuários. Quanto ao **edifício 5**, apesar da aceitação da proposta da pesquisa, foi determinado, pelo administrador, que o contato com as unidades e usuários não poderia ser realizado diretamente pelo pesquisador, sem o acompanhamento de um funcionário previamente escolhido por ele. Esta postura diferenciada em relação aos demais edifícios se deve ao tipo de ocupação deste. Como nesta edificação funciona uma *'holding'* de sete grupos pertencentes a uma grande

empresa, o que se pôde observar é que o tratamento da acessibilidade do pesquisador, bem como de seu contato direto com os usuários não poderia ser feito de uma maneira independente, mas sim controlada.

Após esta primeira empreitada, iniciou-se a segunda fase de acessibilidade, ou seja, o contato com cada unidade de cada edificação. Para a formalização da confirmação das unidades participantes junto aos usuários das edificações, foi desenvolvido um documento: “**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**” (**Anexo I**), de forma a preservar a voluntariedade desta participação, o conhecimento prévio da natureza do estudo e as obrigações envolvidas. Isto se justifica, no sentido de se preservar o sigilo da identidade dos usuários e das informações fornecidas, bem como a garantia do uso destas, apenas com o objetivo acadêmico. Assim, acredita-se que este trabalho esteja pautado nos preceitos da pesquisa com seres humanos e, portanto estejam resguardados a ética e o rigor da pesquisa científica.

Esta etapa se tornou, num primeiro momento, a de maior dificuldade de realização, o que acarretou significativo atraso no cronograma previsto inicialmente. Conseguir fazer os primeiros contatos, via telefone, e compatibilizar os dias e horários, para agendar as primeiras reuniões com todas as unidades de cada edificação se tornou uma tarefa repleta de obstáculos e de difícil efetivação. Para maior controle desta etapa, foi necessário formular uma planilha semanal, onde fosse possível mapear, com maior agilidade possível, os contatos já feitos, os firmados e os recusados. Mesmo assim, ficou evidente que, no cronograma previsto, a definição do período destinado para esta etapa foi mal dimensionado, devido ao desconhecimento, e, portanto, da não consideração na determinação do tempo necessário, de uma possível e natural resistência do usuário em entender o propósito deste tipo de pesquisa e em confirmar sua participação, quando avalia, principalmente, sua disponibilidade de tempo.

3.4. A necessidade de revisão dos procedimentos metodológicos previstos

Dada esta dificuldade, relativa ao tempo gasto necessário para a marcação e realização do primeiro contato com todas as unidades de cada edificação, e, por consequência, a possibilidade de um novo atraso no cronograma previsto para

determinar o número de unidades participantes por edificação e o número de usuários participantes correspondentes, se tornou evidente a necessidade de revisão da estratégia adotada nos procedimentos metodológicos. Ficou claro que, neste tipo de pesquisa e sem a disponibilidade de recursos para a montagem de uma equipe capacitada para auxiliar e agilizar os trabalhos, a necessidade de uma grande frequência de acesso ao campo para a realização dos procedimentos de coleta de dados, tais como foram previstos, se tornaria um grave obstáculo. Além disto, neste planejamento, não foi satisfatoriamente avaliado o grau de relevância que os usuários poderiam atribuir, inicialmente, à investigação proposta. Estes eram aspectos significativos que poderiam comprometer a qualidade e relevância da amostragem obtida. Se por um lado, com a premissa teórica de se fazer uma pesquisa, primeiramente, de abordagem qualitativa, e, por isto, idealizar uma acessibilidade plena e uma interação maior com o campo de pesquisa e seus usuários, por outro lado, a revelação da real disponibilidade de tempo, bem como do significado dado aos propósitos da pesquisa por parte dos usuários obrigaram a reavaliação das expectativas colocadas, ou pré-concebidas na metodologia prevista. Daí, a necessidade de revisão da seqüência de etapas que demandariam acessos freqüentes ao campo. Criou-se, neste momento, o desafio de se reduzir o número das visitas ao campo sem que, com isto, se perdesse procedimentos metodológicos fundamentais para obtenção de dados. Assim, estabelecer o equilíbrio possível entre os interesses da pesquisa e a disponibilidade de colaboração oferecida pelos usuários, proporcionou uma re-qualificação dos procedimentos e instrumentos de coleta de dados e a compatibilização de simultaneidade de uso de alguns deles em uma mesma visita ao campo.

A partir desta reavaliação, as próximas etapas, referentes à coleta de informações, foram redistribuídas, no sentido de, sem eliminar procedimentos fundamentais, conseguir reduzir o número de visitas ao campo, garantindo, assim, a viabilidade dos acessos às edificações e às suas unidades. Portanto, o número de acessos ao campo tornou-se o aspecto norteador do novo planejamento e ficou delimitado em, no máximo, quatro vezes, por edificação.

3.5. Nova Formatação dos procedimentos metodológicos

3.5.1. Seqüência dos procedimentos para a Etapa Qualitativa:

- **Etapa referente ao primeiro acesso às unidades:** acessibilidade às unidades para a determinação das unidades e dos usuários participantes, observação exploratória do cenário físico-cultural.

- **Etapa de preparação para o segundo acesso às unidades:** estudo da distribuição física atual das unidades, classificação das unidades e dos usuários participantes, seleção das unidades e serem entrevistadas (etapa qualitativa), marcação dos horários das entrevistas e determinação do tipo e nível de estruturação das entrevistas.

- **Etapa referente ao segundo acesso às unidades:** efetivação da coleta de dados da etapa qualitativa da pesquisa através da realização de entrevistas com os usuários das unidades selecionadas, transcrição das entrevistas realizadas, organização dos dados qualitativos (depoimentos), estruturação e análise dos dados qualitativos e conclusões da Etapa Qualitativa.

3.5.2. Seqüência dos procedimentos para a Etapa Quantitativa:

- **Etapa de preparação para o terceiro acesso às unidades:** elaboração da formatação inicial do questionário, avaliação prévia do questionário com a realização de pré-teste, reavaliação do questionário a partir dos resultados obtidos no pré-teste, determinação da formatação final do questionário.

- **Etapa referente ao terceiro acesso às unidades:** início da captação dos dados da etapa quantitativa da pesquisa através da entrega dos questionários e marcação de data para devolução dos questionários, mapeamento das ocorrências de fenômenos relativos ao uso e manutenção através do levantamento fotográfico.

- **Etapa referente ao quarto acesso às unidades:** finalização da coleta de dados da etapa quantitativa através do recolhimento dos questionários respondidos e finalização do levantamento fotográfico referente às áreas coletivas das edificações.

3.5.3. Análises e Conclusões finais dos Resultados da Pesquisa

Após estas etapas, as seguintes, seguiram as previstas inicialmente, referentes ao 3º estágio de ordenação da metodologia prevista: -Análise Comparativa entre os resultados obtidos nas Etapas Qualitativa e Quantitativa da Pesquisa, - Análise sobre os procedimentos metodológicos e validação da metodologia adotada, - Conclusões gerais do trabalho realizado e Sugestões para novas pesquisas na área e a - Elaboração final e Defesa da dissertação. (item 2.5.)

3.6. Etapa referente ao primeiro acesso às unidades

No primeiro acesso, destinado à reunião de apresentação da pesquisa às unidades e concomitantemente à confirmação de participação global (etapas qualitativa e quantitativa) e / ou parcial (somente a etapa quantitativa) da pesquisa, foi elaborada uma ficha (**Anexo II**), onde já pudessem ser registrados dados, tais como: - o tipo de unidade, seu tempo de uso, o tipo de vínculo dos usuários com cada unidade, o número de usuários de cada unidade, descrição das disponibilidades de horários. Além disto, neste primeiro acesso, foram preparados croquis das plantas de cada pavimento, onde eram anotadas a ocupação atual nas edificações e a distribuição atual de unidades de negócio, no caso dos edifícios comerciais. Com isto, numa mesma visita, ficaram determinadas: a quantidade de unidades e sua distribuição física nas edificações, a quantidade de unidades atualmente ocupadas, destas, quais aceitaram participar da pesquisa, qual a forma de participação, se global ou parcial, qual o número de usuários das unidades participantes.

Esta etapa foi efetivada nos edifícios 1, 2, 3 e 4. Na edificação 5, não se obteve acesso a cada unidade e nem contato direto com os usuários, devido a impossibilidade de se compatibilizar datas, horários e a definição de um funcionário que pudesse acompanhar a visita. Foram feitos repetitivos contatos e várias tentativas, no sentido de se conseguir viabilizar este primeiro acesso, mas todos se tornaram infrutíferos. Dada a exigüidade do tempo disponível para esta etapa e dos obstáculos apresentados, optou-se por eliminar a realização desta etapa neste edifício e fazer uma nova tentativa de participação desta edificação na segunda fase da pesquisa, ou seja, na etapa quantitativa.

3.7. Etapa de preparação para o segundo acesso às unidades

A partir dos dados obtidos neste primeiro acesso, e com a obtenção dos projetos originais junto aos responsáveis administrativos de cada edificação foram elaborados, para cada edificação estudada, diagramas da ocupação por pavimento, bem como a quantificação das unidades participantes. Assim, foi possível mapear a ocupação do prédio, avaliar, principalmente nos comerciais, a redistribuição das unidades físicas originais em relação à distribuição atual das unidades de negócio e por fim determinar a amostragem de cada edificação, através das porcentagens das unidades participantes em relação ao total, dados estes, apresentados a seguir.

3.7.1. Diagramas de ocupação original, atual e de participação na pesquisa: global e parcial.

A seguir serão apresentados os diagramas, em três colunas verticais, onde: - a da esquerda, mostra a distribuição original das unidades por pavimento, - a coluna central mostra a ocupação atual de unidades por pavimento e, - a coluna à direita demonstra o tipo de participação na pesquisa de cada unidade por pavimento.

Edifício 1



Figura 3.6 - Vistas externas do Edifício 1 - ano 2004

EDIFÍCIO 1 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

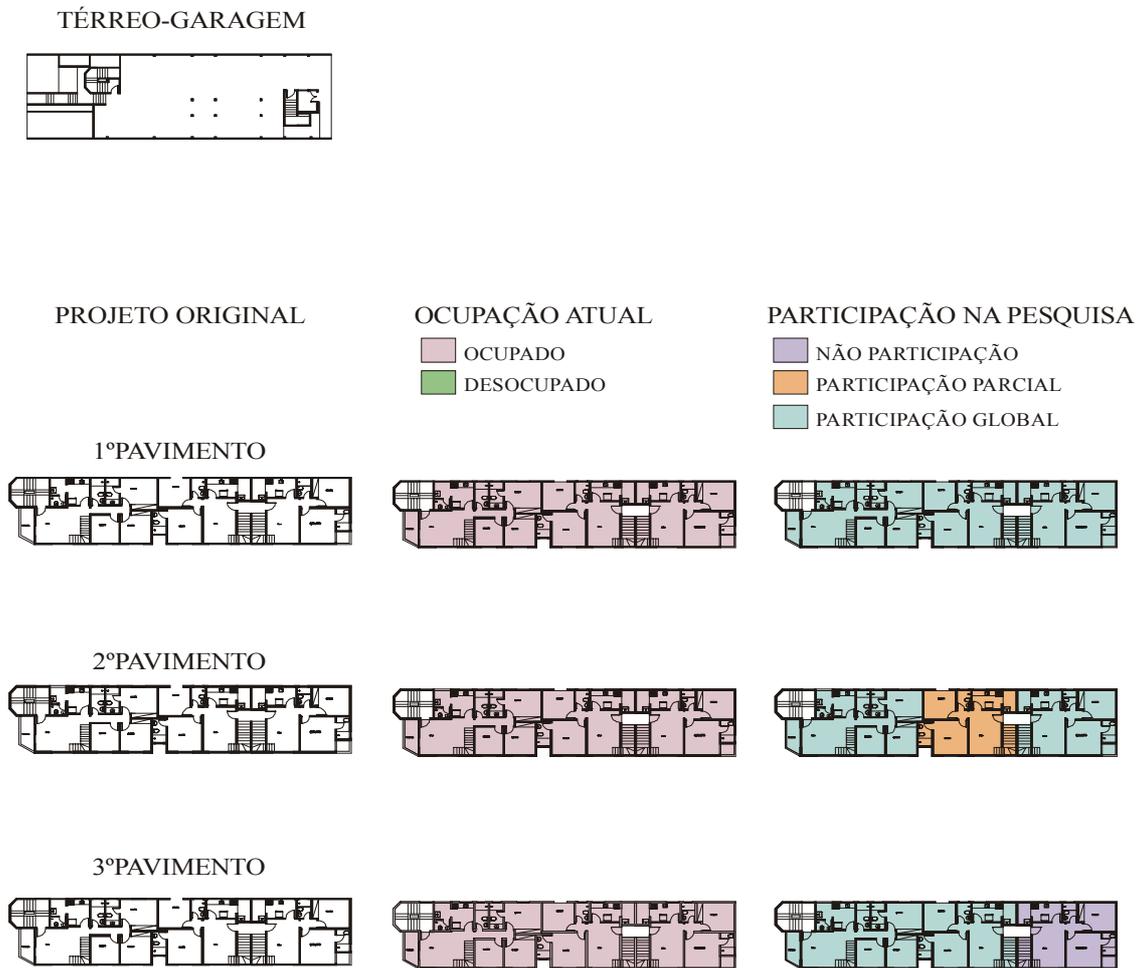


Figura 3.7 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 1

Edifício 2

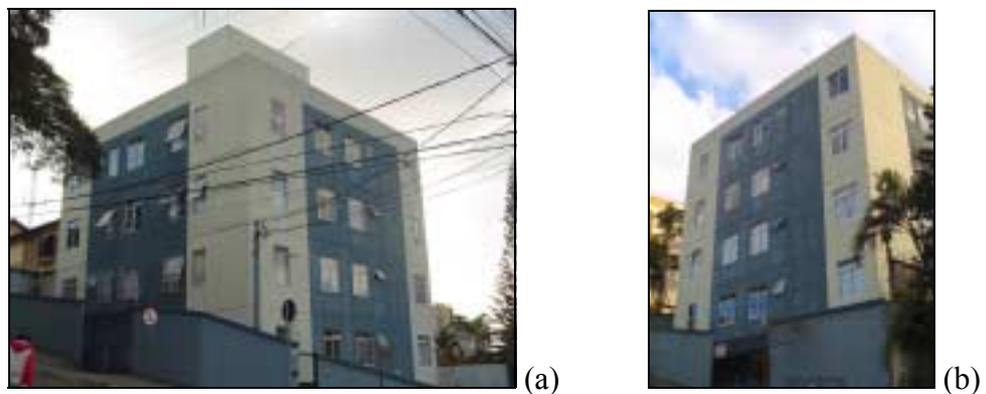


Figura 3.8 - Vistas externas do Edifício 2 - ano 2004

EDIFÍCIO 2 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

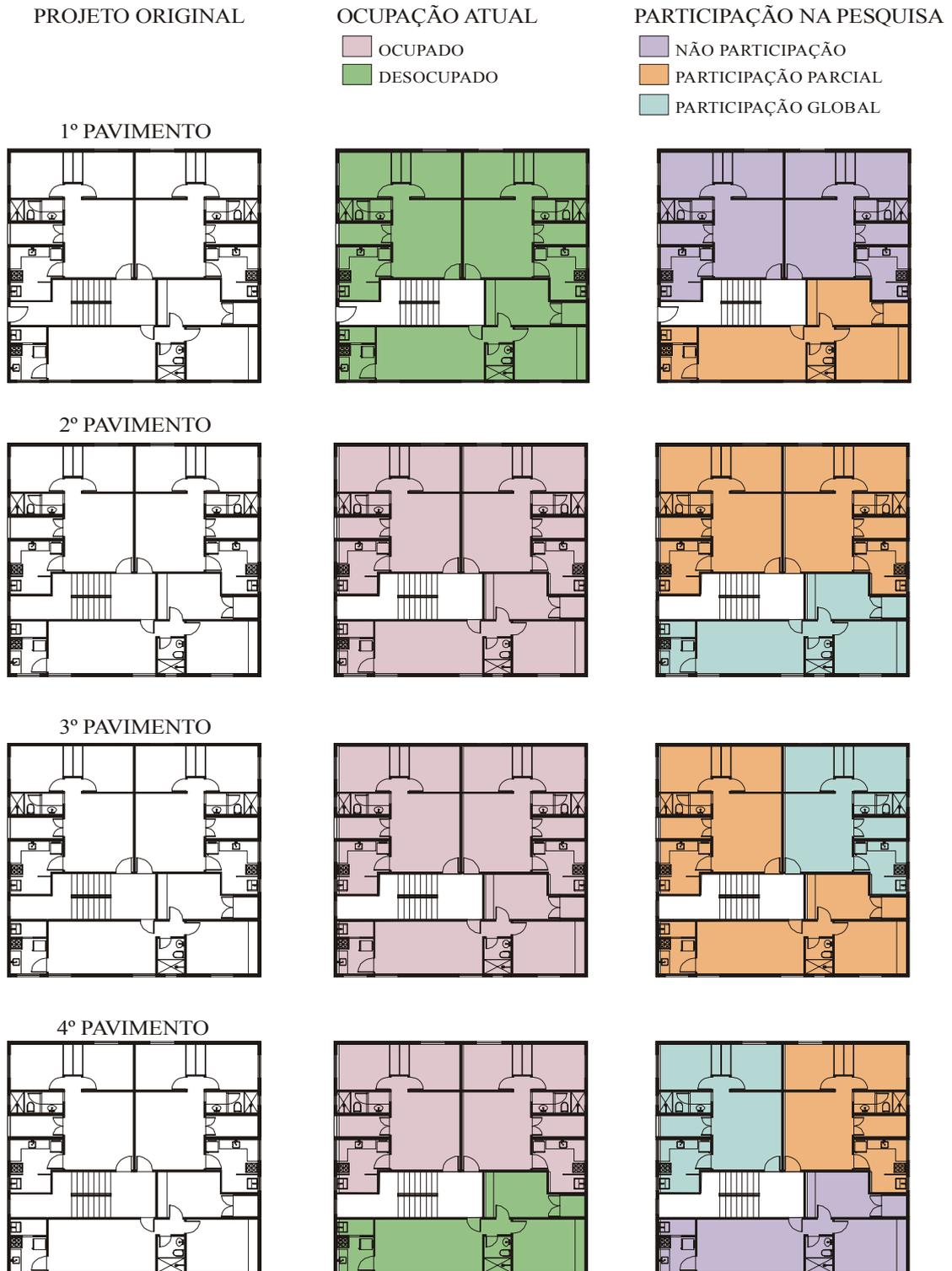


Figura 3.9 - Diagramas de ocupação e participação do Edifício 2

Edifício 3



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 3.10 - Vistas externas do Edifício 3 - ano 2004

EDIFÍCIO 3 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

PROJETO ORIGINAL

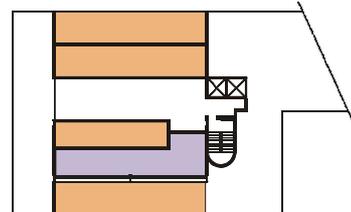
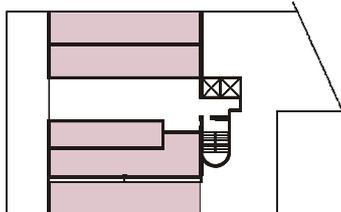
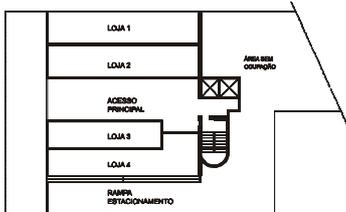
OCUPAÇÃO ATUAL

PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

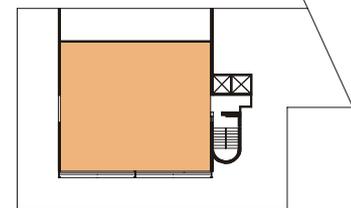
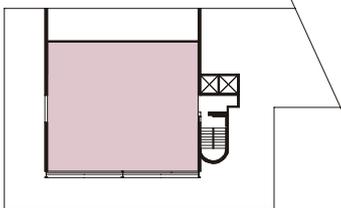
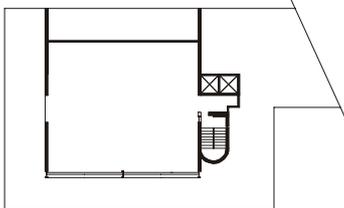
OCUPADO
DESOCUPADO

NÃO PARTICIPAÇÃO
PARTICIPAÇÃO PARCIAL
PARTICIPAÇÃO GLOBAL

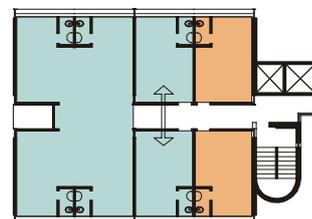
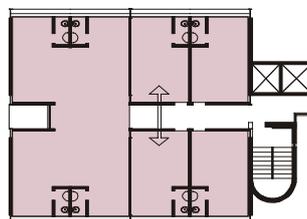
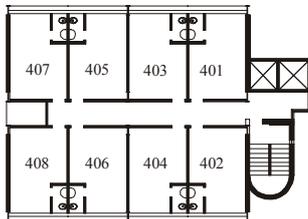
TERREO



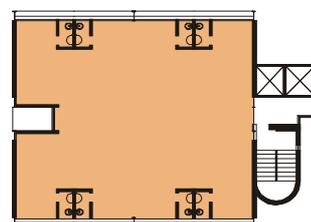
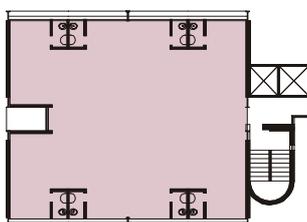
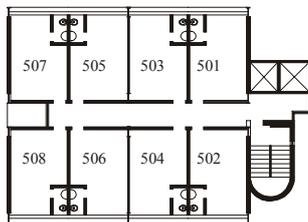
3º PAVIMENTO



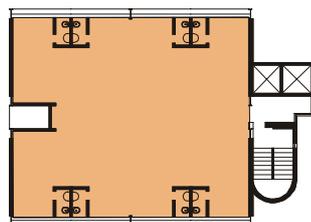
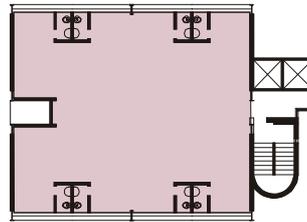
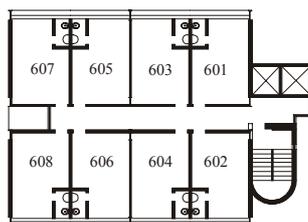
4º PAVIMENTO



5º PAVIMENTO



6º PAVIMENTO



EDIFÍCIO 3 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

PROJETO ORIGINAL

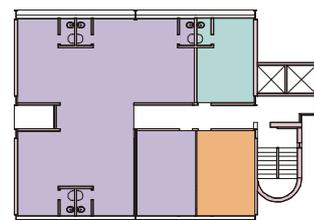
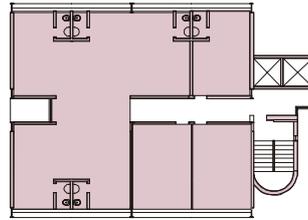
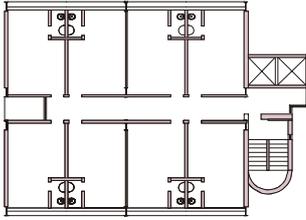
OCUPAÇÃO ATUAL

PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

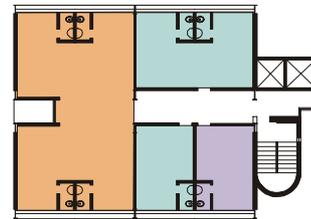
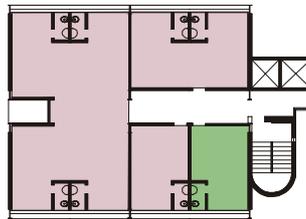
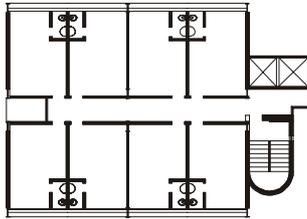
OCUPADO
 DESOCUPADO

NÃO PARTICIPAÇÃO
 PARTICIPAÇÃO PARCIAL
 PARTICIPAÇÃO GLOBAL

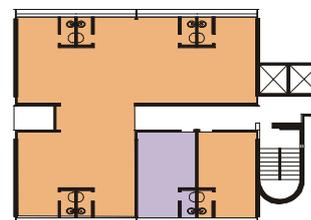
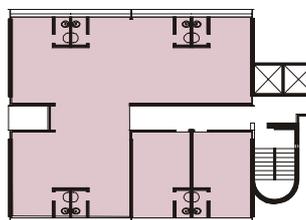
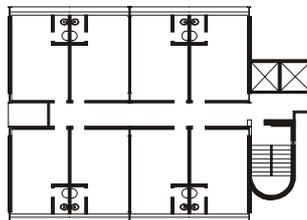
7º PAVIMENTO



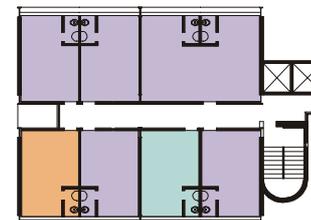
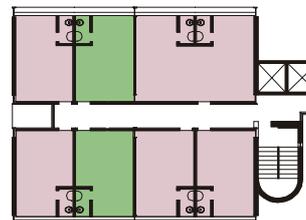
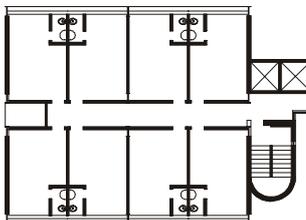
8º PAVIMENTO



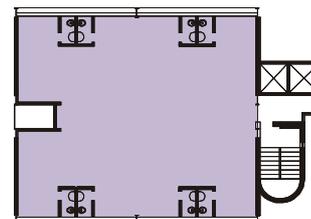
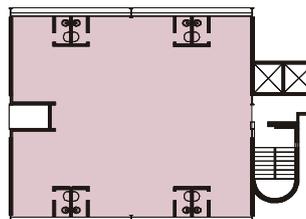
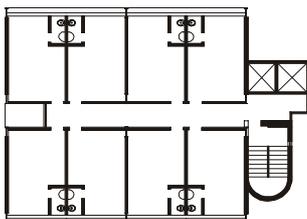
9º PAVIMENTO



10º PAVIMENTO



11º PAVIMENTO



EDIFÍCIO 3 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

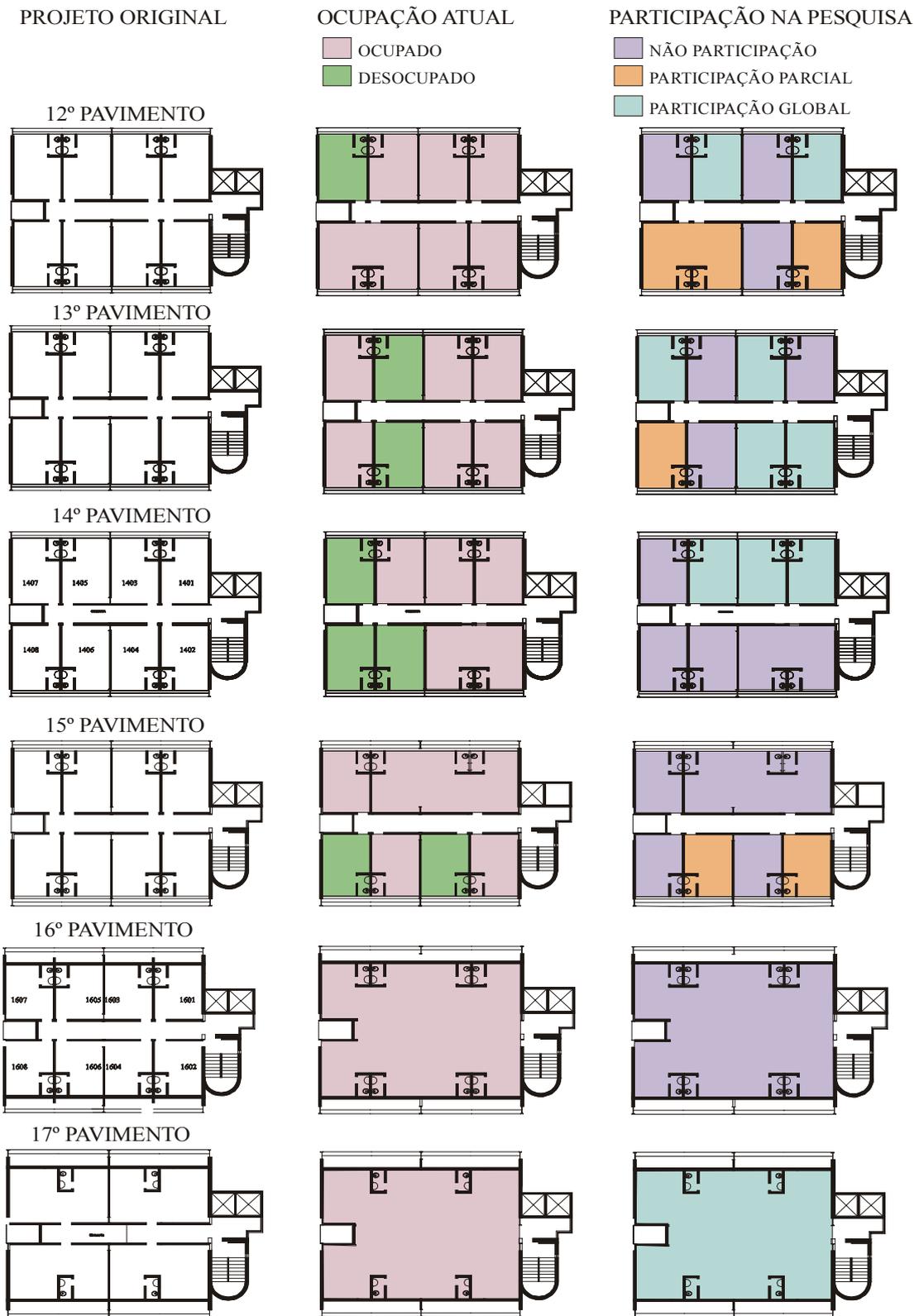


Figura 3.11 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 3

Edifício 4



(a)



(b)



(c)

Figura 3.12 - Vistas externas do Edifício 4 - ano 2004

EDIFÍCIO 4 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

PROJETO ORIGINAL

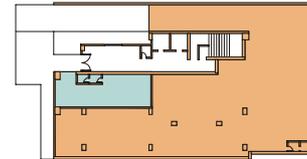
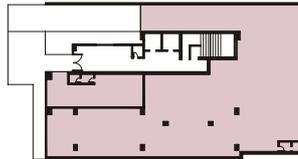
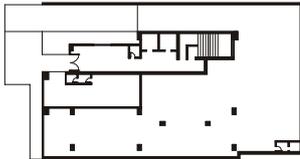
OCUPAÇÃO ATUAL

PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

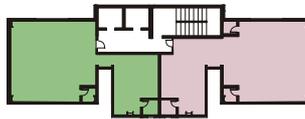
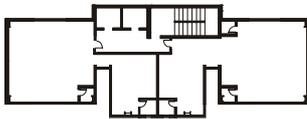
OCUPADO
DESOCUPADO

NÃO PARTICIPAÇÃO
PARTICIPAÇÃO PARCIAL
PARTICIPAÇÃO GLOBAL

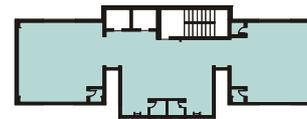
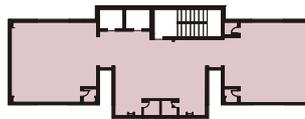
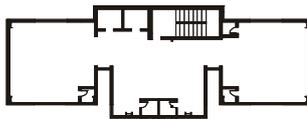
TÉRREO



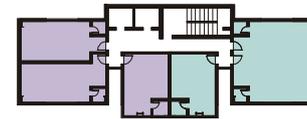
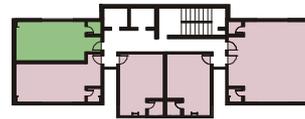
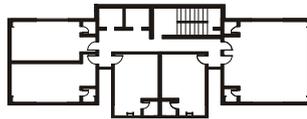
PILOTIS



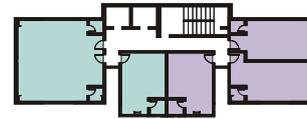
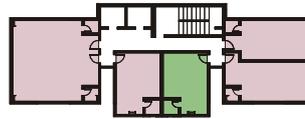
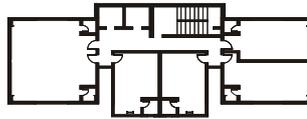
1º PAVIMENTO



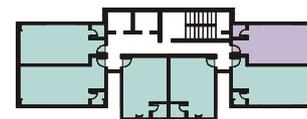
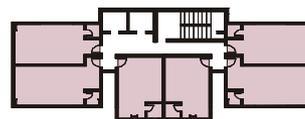
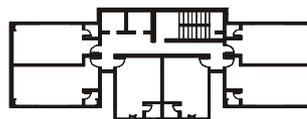
2º PAVIMENTO



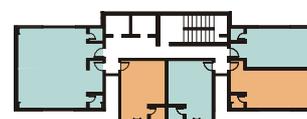
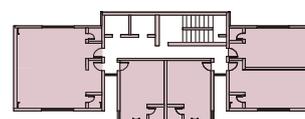
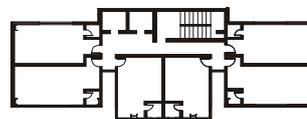
3º PAVIMENTO



4º PAVIMENTO



5º PAVIMENTO



EDIFÍCIO 4 - DIAGRAMAS DE OCUPAÇÃO ATUAL E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

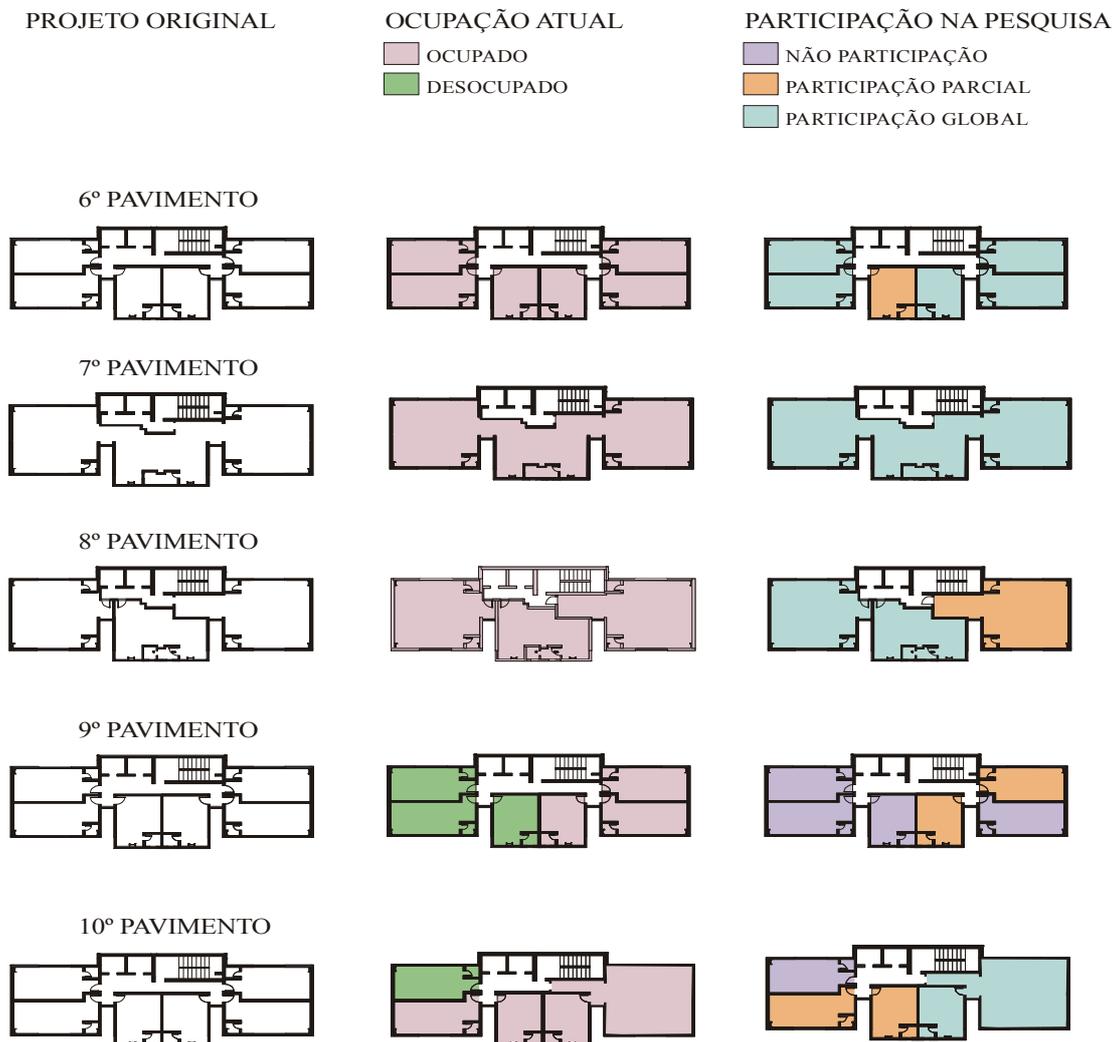


Figura 3.13 - Diagramas de ocupação e de participação na pesquisa do Edifício 4

Edifício 5

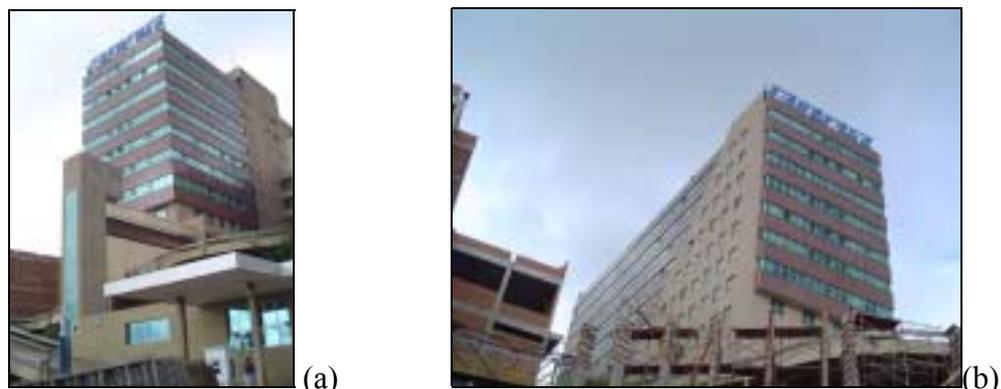


Figura 3.14 - Vistas externas do Edifício 5 - ano 2004

No caso do Edifício 5, somente houve o fornecimento do projeto original, mas sobre a ocupação atual não se obteve informação. No dia da entrega dos questionários, foi realizado o levantamento fotográfico, numa visita acompanhada aos pavimentos, onde se pode verificar que muitos dos andares estão desativados atualmente. Porém, o funcionário encarregado para o acompanhamento da visita, não tinha informação precisa sobre o motivo desta desativação. Como a participação desta edificação na pesquisa se restringiu à Etapa Quantitativa (ver item 3.5.) e por falta de acessibilidade à informação atualizada sobre sua ocupação, não foram realizados os diagramas de ocupação e de participação.

3.7.2. Amostragem de participação da Etapa Qualitativa da pesquisa

Edifício 1

Tabela 3.1: Participação do Edifício 1 - Etapa Qualitativa

Edifício 1	Participação		Tipo		Tempo de uso da unidade		Unidades selecionadas
	sim	não	Global	Parcial	$\leq \frac{1}{2}$ tempo de uso do edifício	$\geq \frac{1}{2}$ tempo de uso do edifício	
101	X		X			X	X
102	X		X			X	X
103	X					X	X
201	X		X			X	X
202		X			X		
203	X		X			X	X
301	X		X			X	X
302	X		X			X	X
303	X			X		X	

Tabela 3.2: Resumo da participação do Edifício 1 - Etapa Qualitativa

Quantidade total de unidades da edificação	09 unidades
Quantidade total de unidades desocupadas da edificação	0 unidades
Quantidade total de unidades em uso da edificação	09 unidades
Quantidade total de unidades em uso não participantes	01 unidade
Quantidade total de unidades em uso participantes	08 unidades
% de unidades não participantes em relação ao total de unidades do edifício	01 unidade = 11,1 %
% de unidades participantes em relação ao total de unidades do edifício	08 unidades = 88,9 %
% de aceitação da fase qualitativa em relação ao total de unidades participantes	07 unidades = 87,5 %
% de unidades participantes com tempo de uso $\leq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	0 unidade = 0,0 %
% de unidades participantes com tempo de uso $\geq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	08 unidades = 100 %
% de unidades selecionadas para etapa qualitativa em relação ao total de unidades adequadas.	07 unidades = 87,5 %

Edifício 2

Tabela 3.3: Participação do Edifício 2 - Etapa Qualitativa - ■ unidades desocupadas

Edifício 2	Participação		Tipo de participação		Tempo de uso da unidade em relação ao tempo do edifício		Unidades selecionadas
	Número do apto	sim	não	Global	Parcial	$\leq \frac{1}{2}$ tempo de uso do edifício	
101							
102							
103		X		X	X		
201		X		X		X	
202		X		X		X	
203	X		X			X	X
301		X		X		X	
302	X		X			X	X
303		X		X		X	
401	X		X		X		X
402		X		X			
403							

Tabela 3.4: Resumo da participação do Edifício 2 - Etapa Qualitativa

Quantidade total de unidades da edificação	12 unidades
Quantidade total de unidades desocupadas da edificação	04 unidades
Quantidade total de unidades em uso da edificação	08 unidades
Quantidade total de unidades em uso não participantes	05 unidades
Quantidade total de unidades em uso participantes	03 unidades
% de unidades não participantes em relação ao total de unidades do edifício	09 unidades = 75,0 %
% de unidades participantes em relação ao total de unidades do edifício	03 unidades = 25,0 %
% de aceitação da fase qualitativa em relação ao total de unidades participantes	03 unidades = 100 %
% de unidades participantes com tempo de uso $\leq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	01 unidade = 33,3 %
% de unidades participantes com tempo de uso $\geq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	02 unidades = 66,7 %
% de unidades selecionadas para etapa qualitativa em relação ao total de unidades adequadas	03 unidades = 100 %

Edifício 3

Tabela 3.5: Participação do Edifício 3 - Etapa Qualitativa - ■ - unidades desocupadas

Edifício 3 Número do apto	Participação		Tipo de participação		Tempo de uso da unidade em relação ao tempo do edifício		Unidades selecionadas
	sim	não	Global	Parcial	≤ ½ tempo de uso do edifício	≥ ½ tempo de uso do edifício	
Estac.	X			X		X	
Loja 1		X					
Loja 2	X			X		X	
Loja 3	X			X		X	
Loja 4	X			X		X	
3º p/1502	X			X	X		
401	X			X	X		
402	X			X		X	
403/4	X		X			X	X
405	X		X			X	X
5º pav.	X			X		X	
6º pav.	X			X		X	
701	X		X		X		
702	X			X		X	
703		X			X		
704		X			X		
801/3	X		X			X	X
802							
804	X		X			X	
805 / 901	X			X		X	
902	X			X	X		
904		X			X		
1001		X			X		
1002		X			X		
1004	X		X			X	X
1005							
1006							
1007		X			X		
1008	X			X	X		
11ºpav		X				X	
1201	X		X			X	X
1202	X			X		X	
1203		X			X		
1204		X				X	
1205	X		X		X		
1206	X			X	X		
1207							
1301		X				X	
1302	X		X		X		
1303	X		X			X	X
1304	X		X		X		
1305							
1306							
1307	X			X		X	
1308	X			X	X		
1401	X		X			X	X
1402		X				X	
1403	X		X			X	X
1405	X		X		X		
1406							
1407							
1408							
1501		X				X	
1504							
1505		X				X	
1506	X			X	X		
1508							
16ºpav		X				X	
17ºpav	X		X			X	X

Tabela 3.6 - Resumo da participação do Edifício 3 - Etapa Qualitativa

Quantidade total de unidades de negócio desocupadas da edificação	11 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso da edificação	48 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso não participantes	15 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso participantes	33 unidades
% de unidades não participantes em relação ao total de unidades do edifício	26 unidades = 44,0 %
% de unidades participantes em relação ao total de unidades do edifício	33 unidades = 55,9 %
% de aceitação da fase qualitativa em relação ao total de unidades participantes	15 unidades = 45,45%
% de unidades participantes com tempo de uso $\leq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	05 unidades = 33,33 %
% de unidades participantes com tempo de uso $\geq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	10 unidades = 66,67%
% de unidades selecionadas para etapa qualitativa em relação ao total de unidades adequadas.	09 unidades = 90,0 %

Edifício 4

Tabela 3.7: Participação do Edifício 4 - Etapa Qualitativa - ■ - unidades desocupadas

Edifício 4 unidade	Participação		Tipo		Tempo de uso da unidade		Unidades selecionadas
	sim	não	Global	Parcial	$\leq \frac{1}{2}$ tempo de uso do edifício	$\geq \frac{1}{2}$ tempo de uso do edifício	
Loja 1	X		X			X	X
Loja 2	X			X	X		
Pilotis	X			X	X		
1° pav. /303	X		X			X	X
201							
202		X				X	
203		X			X		
204	X		X		X		
205/6	X		X			X	X
301/2/605	X		X		X		
304							
305		X				X	
306		X				X	
401/2/4	X		X			X	X
403	X		X		X		
405	X		X			X	X
406		X				X	
501/2	X		X			X	X
503	X			X	X		
504	X		X			X	X
505	X			X	X		
506	X		X			X	X
601	X		X			X	X
602	X		X			X	X
603	X			X	X		
604	X		X		X		
606	X		X		X		
7° pav.	X		X		X		
801/2	X		X			X	X
803/4	X		X		X		
805/6	X			X	X		
901							
902							
903							
904	X			X	X		
905		X			X		
906	X			X	X		
1001							
1002	X			X	X		
1003	X			X	X		
1004/5/6	X		X			X	X

Tabela 3.8 - Resumo da participação do Edifício 4 - Etapa Qualitativa

Quantidade total de unidades de negócio da edificação	41 unidades
Quantidade total de unidades de negócio desocupadas da edificação	06 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso da edificação	35 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso não participantes	06 unidades
Quantidade total de unidades de negócio em uso participantes	29 unidades
% de unidades não participantes em relação ao total de unidades do edifício	12 unidades = 29,3 %
% de unidades participantes em relação ao total de unidades do edifício	29 unidades = 70,7 %
% de aceitação da fase qualitativa em relação ao total de unidades participantes	19 unidades = 62,07%
% de unidades participantes com tempo de uso $\leq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	07 unidades = 36,84%
% de unidades participantes com tempo de uso $\geq \frac{1}{2}$ do tempo de uso do edifício	12 unidades = 63,16%
% de unidades selecionadas para etapa qualitativa em relação ao total de unidades adequadas.	12 unidades = 100 %

Edifício 5

Devido a não efetivação da primeira etapa da pesquisa, referente ao primeiro acesso às unidades nesta edificação, foi estabelecido um segundo contato com o responsável administrativo desta edificação, onde foi novamente concedida a participação desta edificação na etapa quantitativa da pesquisa. Foi estabelecido, de comum acordo com o administrador, que seria permitida uma acessibilidade acompanhada na edificação, para a realização do mapeamento de fenômenos relativos ao uso e manutenção, bem como do respectivo levantamento fotográfico. Nesta mesma ocasião, ficou determinada também uma previsão da data de entrega dos questionários para preenchimento dos usuários, que seriam, por eles selecionados e definição da posterior devolução, no prazo máximo de duas semanas. A população total de funcionários desta grande empresa, informada pelo administrador, é da ordem de 900 pessoas, sendo que o número de funcionários que trabalham diariamente na edificação é de 700 pessoas e com o restante do total atuando fora da edificação. Diante deste dado, foi determinado, junto com o administrador, uma amostragem de 250 usuários, de forma a validar a participação desta edificação na pesquisa proposta, na medida que esta amostragem corresponderia a aproximadamente 35% do total de usuários.

3.7.3. Definição das unidades participantes da Etapa Qualitativa

Destas amostragens, foram selecionadas as unidades a serem entrevistadas daquelas que se dispuseram a participar das duas etapas da pesquisa (qualitativa e quantitativa). Além deste critério, procurou-se, nesta seleção as unidades que tivessem, pelo menos, o tempo de uso igual ou maior à metade do tempo de existência e ocupação da edificação. Assim, estaria garantida uma vivência dos usuários titulares suficiente para permitir uma percepção do espaço edificado em maior profundidade. Em relação aos edifícios residenciais (1 e 2) procurou -se conseguir com que todas as unidades aceitassem participar das duas etapas da pesquisa, já que, o total de unidades é pequeno. No caso do **Edifício 1**, do total de nove unidades, obteve-se sete que aceitaram, uma que se recusou em participar da pesquisa como um todo e uma que aceitou participar apenas da segunda etapa. Com relação ao **Edifício 2**, a situação se tornou mais difícil, porque das doze unidades, cinco se encontravam desocupadas, ou seja, para serem alugadas, e das sete restantes apenas três aceitaram participar da duas etapas, sendo que um deles não se enquadrava no critério de seleção relativo ao tempo mínimo de uso da unidade, conforme o mostrado na **Tabela 3.3**. Assim mesmo, este usuário foi selecionado, já que o número de entrevistados que se colocaram disponíveis para participarem desta etapa da pesquisa foi bastante reduzido, o que acarretaria uma ainda menor representatividade desta edificação nesta etapa qualitativa. As outras quatro, apesar de todo o esforço em contatá-las, até com a ajuda do síndico do condomínio, e, mesmo assim, não foi possível efetivar o contato. Definiu-se por entrevistar as três unidades participantes, e, no período da pesquisa quantitativa, fazer nova tentativa de participação, no sentido de aumentar a amostragem obtida nesta edificação.

Os **Edifícios 3 e 4**, comerciais, por possuírem, respectivamente, trinta e três unidades participantes das quarenta e oito em uso e vinte e nove unidades participantes das trinta e cinco em uso, foi adotado o critério de tempo de uso da unidade o que definiu a participação, nesta etapa qualitativa, de onze unidades para o **Edifício 3**, das quais só foi possível estabelecer contato com nove e de doze unidades para o **Edifício 4**.

Assim, foram selecionados, de cada edificação, para a etapa qualitativa da pesquisa:

Edifício 1: 03 unidades → 100 % das unidades participantes das duas etapas, sendo que somente duas delas (66,67%) com tempo de uso adequado (conforme justificativa apresentada acima).

Edifício 2: 07 unidades → 100 % das unidades participantes das duas etapas, com tempo de uso adequado.

Edifício 3: 09 unidades → 90,0 % das unidades participantes das duas etapas, com tempo de uso adequado.

Edifício 4: 12 unidades → 100 % das unidades participantes das duas etapas, com tempo de uso adequado.

Edifício 5: 00 unidades → sem viabilidade de realização desta etapa, no tempo definido no cronograma da pesquisa (ver item 3.4.1).

Total de unidades entrevistadas = 31 do total de 121 unidades (exceto Edifício 5)
→ 25,62% do total geral de unidades das edificações 1, 2, 3 e 4.

Total de unidades entrevistadas = 31 do total de 106 unidades em uso (durante a pesquisa)
→ 29,25% do total geral de unidades em uso das edificações 1, 2, 3 e 4.

3.7.4. Determinação do tipo e do nível de estruturação da entrevista adotada

Segundo Minayo (1998), na pesquisa social os principais procedimentos colocados pela abordagem qualitativa são a observação participante e a entrevista, sendo que este último é o mais freqüentemente usado em trabalho de campo. Tal procedimento proporciona ao pesquisador a coleta de informações, querem objetivas ou subjetivas, através da fala dos, por ela, chamados “atores sociais”. Nesta proposta de pesquisa pode-se considerar que estes atores são, então, colocados como sujeitos-objetos da pesquisa, ou seja, são os sujeitos que vivenciam determinada realidade, e por isto capazes de perceber e expressar tal realidade, mas ao mesmo tempo são os objetos de investigação da pesquisa proposta. Aqui, vale apresentar que a entrevista enquanto instrumento de coleta de dados qualitativos, dentro da perspectiva da psicologia fenomenológica, mostra que:

“... a consciência (sujeito) encontra a experiência (objeto) através de um ato perceptivo e a consciência transforma-se em experiência através de uma ação expressiva... A mensagem que expressa traz a peculiaridade de um mundo vivido. O interesse das nossas investigações é captar esta mensagem, este mundo vivido... não se restringe unicamente à vivência particular de uma determinada pessoa em um certo ambiente. Não se está à procura da subjetividade. Nosso interesse é saber como diferentes pessoas experienciam uma certa condição que é comum a elas”. Gomes (1997)

É dentro desta perspectiva que a entrevista se coaduna como uma maneira de se obter informações, nesta etapa de abordagem qualitativa, ou seja, é através deste instrumento, visto como Gomes (1997) coloca: “um veículo de comunicação”, que se pretende conhecer e compreender como os usuários vêem, convivem e dão significado à materialidade do espaço edificado, em particular, nestas novas propostas de sistemas construtivos e de componentes industrializados, tais como são colocados no mercado, nos dias de hoje. Assim, a entrevista “... explora o mundo vivido do entrevistado, definido como experiência consciente, e está à procura do sentido que este mundo vivido tem para o entrevistado”.Gomes (1997)

Por outro lado, Minayo (1998) defende que os dados obtidos podem ser objetivos e subjetivos, mas que estes últimos são, necessariamente, obtidos através da entrevista, na medida que se propõe obter dados relacionados “aos valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados”. Haguette (1987) advoga que a objetividade é “como um ideal inatingível”, não só por parte do método, mas também por parte do entrevistador. Como forma de esclarecer a preocupação com tal aspecto, a autora cita Myrdal¹⁴: “Não existe outra forma para excluir os vieses nas ciências sociais do que enfrentar as valorações introduzindo as premissas valorativas de forma explícita, específica e concreta”. De outro lado, Gomes (1997) fala que “... Este mundo vivido preexiste a qualquer análise que se possa fazer dele. Está aí para ser conhecido como é, sem necessidade de maiores explicações ou justificativas”. Assim, o autor coloca que uma

¹⁴ Gunnar Myrdal, *An American Dilemma*, Nova Iorque, Harper and Bros, 1944:1043.

linguagem comum, entre entrevistador e entrevistado, é necessária, como forma de proporcionar a comunicação e, que esta comunicação “...é um meio de alimentação e realimentação que qualifica a percepção através dos atos expressivos. Em outras palavras, estas duas pessoas comunicantes atualizam e clarificam a consciência da experiência através da correção perceptiva da expressão”. É desta maneira que o autor vê que no próprio desenvolvimento da entrevista a postura do entrevistador expressada, inicialmente, pela maneira como define o roteiro, pode sofrer modificações, ampliações e atualizações a partir de sua interação com entrevistado. E acrescenta: “... O movimento corretivo é possível pela reversibilidade das percepções e expressões do entrevistador e do entrevistado. O entrevistador deixa-se conduzir pela expressão do entrevistado e oferece suas percepções, reduzidas na expressão, para serem especificadas pelo entrevistado”. Se por um lado, existem entrevistados dispostos a expressar e refletir, outros se colocam lentamente, dentro do tempo de entrevista, se revelando apenas ao final da mesma. É desta diversidade de entrevistados e de suas respectivas perspectivas expressas é que se pode ter uma compreensão com mais profundidade do cenário físico-cultural vivido em comum por este grupo social.(Gomes, 1997).

Muitos são os autores das ciências sociais que procuram caracterizar e conceituar tipos de entrevistas como procedimento e instrumento de coleta de dados qualitativos. Mazzotti (1998) cita alguns dos principais, tais como Bogdan & Biklen¹⁵, Garret¹⁶, Ludke & André¹⁷, Patton¹⁸, Rubin & Rubin¹⁹, Thiollent²⁰. Aqui, se tornou clara, a necessidade de que este instrumento tivesse uma certa estruturação, pela dificuldade do acesso às unidades, bem como da disponibilidade dos usuários. Portanto foi definido um roteiro, onde se pudesse, não só, demarcar os princípios a que a pesquisa se propunha investigar, ou seja, a direção temática da investigação, e, também, por outro lado, uma organização básica que não inviabilizasse a flexibilidade, no sentido de que, no processo

¹⁵R. Bogdan & S. Biklen, *Investigação qualitativa em educação*, Porto: Porto editora Ltda. Trad. Antonio Branco Vasco et al., 1994.

¹⁶ A. Garret, *A Entrevista seus princípios e métodos*, Rio de Janeiro: Agir. Trad. Maria de Mesquita et al., 1988

¹⁷ M. Ludke & M.E.D.A. André, *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*, São Paulo: EPU, 1986.

¹⁸ M. Patton, *Qualitative evaluation methods*, Londres: Sage Publications, 1986.

¹⁹ H. J. Rubin & I. S. Rubin, *Qualitative interviewing: the art of hearing data*, Londres: Sage Publications, 1995.

²⁰ M. Thiollent, *Crítica metodológica, investigação social e enquête operária*, São Paulo: Polis, 1980.

e vivência da entrevista, permitisse um redirecionamento desta ordenação primeira, vindo da própria interação do entrevistador com cada entrevistado. Com isto, esta abertura permitiria uma possível “desconstrução” da postura do pesquisador em relação ao problema estudado, já que “... às vezes o pesquisador entra em campo considerando que tudo que vai encontrar serve para confirmar o que ele considera já saber, ao invés de compreender o campo como possibilidade de novas revelações”. (Minayo,1998). Pode-se dizer que, o tipo de entrevista adotada baseou-se em um dos tipos propostos por Thiollent (1980), denominada de *Focused Interview* - ou seja, entrevista centrada, onde na delimitação de certo tema, o entrevistador deixa que o entrevistado expresse sua vivência a partir de uma descrição livre do assunto, dentro de sua perspectiva e experiência pessoal.

Gomes (1997) propõe que uma ordenação do roteiro é necessária para facilitar e diferenciar as respostas. Este autor defende que esta ordenação seja feita em relação ao tempo: - “... inicia-se a entrevista conversando sobre o presente. Aos poucos desloca-se para acontecimentos passados e a seguir para os projetos futuros.... No final da entrevista abre-se espaço para acréscimos ou comentários do entrevistado”.

O roteiro proposto (**Anexo III**), foi organizado em questões que se referenciassem a três momentos:

- 1º O Presente: onde se procura obter dados referentes ao entendimento do sistema construtivo que o entrevistado possui, se ele é capaz de perceber, através de sua vivência, os componentes investigados, quais as diferenças físicas percebidas deste sistema construtivo, se ele é capaz de identificar vantagens ou desvantagens em relação aos sistemas tradicionais de construção, se, neste sistema, ele consegue avaliar se há benefícios ou malefícios para os usuários no uso de espaços edificados com esta tecnologia construtiva, se percebe alguma mudança de seu comportamento e de outras pessoas ao lidar com este espaço edificado e como ele avalia problemas advindos do uso e manutenção deste espaço, que poderiam estar relacionados às características da construção como um todo. Para isto, notou-se a necessidade de se fazer uma breve explanação, no início de cada entrevista, sobre o foco da entrevista e definir alguns conceitos como sistema construtivo de uma edificação, componentes construtivos

industrializados, no sentido de se formar um vocabulário comum básico e compreensível entre entrevistador e entrevistado.

- 2º O Passado: aqui, as questões levantadas tinham a intenção de investigar os principais motivos de escolha do espaço, o nível de informação que ele possuía sobre a qualidade e conformidade da construção ao escolhê-la e sobre as intervenções físicas feitas e o modo como foram realizadas. Neste segundo momento, o interesse foi o de descobrir, não só, em que condições o usuário escolhe o espaço, bem como o nível de relevância que ele coloca para a materialidade do sistema construtivo e seus componentes, quando avalia e seleciona um espaço edificado.

- 3º O Futuro: neste momento, a intenção era a de promover uma reflexão do usuário sobre o tema investigado. As questões se reportaram para a visão do usuário sobre como ele via a possibilidade de afirmação deste tipo de sistema construtivo no mercado, se as mudanças físicas poderiam propiciar mudanças na maneira dele usar e manter o espaço edificado, bem como se via possibilidade de relacionar mudanças comportamentais dos usuários devido as mudanças físicas por ele percebidas, numa tentativa de situar esta resposta dentro de sua visão de mundo ou cultura como sujeito social. Esta etapa, também, visava que o entrevistado expressasse sua visão crítica como usuário, consumidor e sujeito social, através de questões que procuravam uma reflexão mais abrangente sobre a tecnologia e a industrialização na construção civil relacionado-a com sua visão da realidade econômica e sócio-cultural do país. Além disto procurou-se questionar a relevância que o usuário dava a este tipo de trabalho acadêmico, como ele se posicionava em relação ao pretendido conhecimento a ser gerado pelo trabalho e se relacionava este conhecimento como benefício para o usuário do espaço edificado.

Ao final da entrevista foi aberto um espaço de tempo para um depoimento final do entrevistado sobre o assunto, no sentido de poder obter novos enfoques e abordagens não contempladas pelo roteiro proposto.

CAPÍTULO IV

4. DESENVOLVIMENTO DA ETAPA QUALITATIVA

4.1. Efetivação das entrevistas - considerações gerais.

Uma das maiores dificuldades enfrentadas nesta etapa de entrevistas, mesmo que se tenha feito uma seleção de unidades onde os usuários tinham maior vivência e se colocavam totalmente dispostos a colaborar com a pesquisa, foi a de conseguir o foco do entrevistado sobre o assunto investigado. Foram poucos os entrevistados que pela sua formação mais ligada ao assunto ou pelo seu histórico de vida mostravam uma maior familiaridade com o tema da pesquisa e que, por isto, conseguiam estabelecer um envolvimento com as características físicas construtivas das edificações por eles vivenciadas. O que de imediato podia ser percebido, exceto para os usuários acima mencionados, é que este envolvimento, quando acontecia, era devido ao histórico e o acometimento freqüente de problemas, relacionados às características construtivas, vivenciados pelos entrevistados. Isto gerava uma certa contaminação das respostas, na medida em que cada opinião pedida ou questão levantada, era quase sempre, direcionada, pelo usuário, para os problemas percebidos. Assim, nas primeiras entrevistas, quando era o caso, percebia-se uma certa irritabilidade ou frustração para lidar com o assunto e, até mesmo uma tendência em abreviar a duração da entrevista. Outro aspecto observado foi à formalidade inicial do entrevistado, ou, em alguns casos, uma certa inibição. O que pôde ser observado, é que tal comportamento vinha, primeiro, da necessidade de se gravar as entrevistas e, segundo, da imagem formada sobre o entrevistador, como uma pessoa com formação técnica sobre o assunto. Assim, o entrevistador era visto ou como uma pessoa numa posição superior, ou como um consultor para os problemas existentes.

Apenas, através das primeiras repetições, ou seja, através da própria vivência com as entrevistas é que se procurou aprimorar o estabelecimento de uma relação mais amigável com o assunto e com o entrevistador, e, assim obter melhores resultados. Para isto, muitas vezes, era necessário deixar que o entrevistado expusesse, durante um longo tempo, uma série de acontecimentos pertinentes ou não ao assunto, para que, a partir daí

se obter uma interação melhor. Estes depoimentos, normalmente, se constituíam em uma longa descrição sobre os problemas enfrentados na unidade, sobre dúvidas a respeito do uso e manutenção de componentes construtivos, muitas vezes, colocadas como perguntas para o entrevistador responder. Na medida que se permitia este depoimento mais livre, ficava evidente uma mudança de postura do entrevistado, como um relaxamento e, também, uma maior autoconfiança em suas respostas, ou seja, do lugar de um sujeito sem conhecimento tecnicamente compatível, e, por isto, sem possibilidade de emitir um parecer, os entrevistados, de uma maneira geral, se transmutava num sujeito-usuário, e até mesmo cidadão, e assim, capaz de perceber, refletir e expressar sua visão sobre aquele cenário físico-cultural. Paralelo a isto, a imagem do entrevistador sofria, também, uma mudança: - de representante de um universo diferente do dele, de especialista do assunto, e, neste sentido, quase como um oponente, foi-se estabelecendo uma imagem do entrevistador como um aliado, capaz de ouvir, compreender e, geralmente, ao final da entrevista, como um veículo de comunicação e interação, entre o mundo real vivenciado por ele, usuário e o universo da arquitetura e da construção civil.

Assim, a contagem de tempo para a realização de cada entrevista, prevista, inicialmente, em torno de vinte a trinta minutos, na maioria dos casos, variou entre trinta e cinco a até cinquenta minutos, acarretando um alongamento no tempo e uma maior dificuldade para a etapa das transcrições destes depoimentos. Como consequência disto, para a etapa seguinte da pesquisa, referente à organização dos dados qualitativos obtidos, houve a necessidade de se estudar uma forma de criar categorias capazes de inserir estes dados em grupos de significados analisáveis.

4.2. Organização e Estruturação dos Dados Qualitativos

Para viabilizar a compreensão dos dados qualitativos obtidos e da necessidade, acima mencionada, de organizar estes depoimentos, que mesmo, sendo obtidos por meio de um roteiro semi-estruturado e, conseqüentemente, com o pressuposto de assim se chegar a um depoimento já com certa estruturação; o que ficou claro, após as transcrições feitas, é que os depoimentos não seguiam o mesmo padrão, inicialmente

previsto. A estrutura dos depoimentos, na maioria das vezes, foi impossível de se concretizar. Como Eco (1971)²¹, apud Gomes (1997) fala que alguns entendem que a estrutura deve ser vista como algo imóvel e fechado.

“No entanto, a estrutura é a sincronia (a descrição como um todo) que reúne as várias diacronias (os vários relatos paralelos). A estrutura modifica-se quando os esquemas subjacentes que a sustentam são alterados. Em outras palavras, é a estabilidade que permite a identificação de um conjunto sincrônico de um objeto fenomenológico ou de um real. No entanto, trata-se de uma estabilidade momentânea, pois a estrutura enquanto sistema aberto está sujeita a influências e a profundas modificações”.

(Gomes, 1997).

Para se restabelecer uma estrutura dos depoimentos, é que se procurou ordenar as transcrições primárias, chamadas por Gomes (1997) como descrições brutas, seguindo o método proposto por este autor: “... inicialmente, têm-se os dados brutos constituídos pelos protocolos da entrevista. Neste momento, este conjunto de protocolos funciona como uma descrição bruta. A tarefa de questionamento destes protocolos e a organização deste material em unidades compreensivas são, então, a redução. A redação de um texto final,... é a interpretação”. Assim, primeiramente, cada depoimento foi organizado em unidades de sentido, que pudessem significar uma transcrição ordenada de cada entrevista. Para isto foram definidas as seguintes unidades de sentido, selecionadas a partir dos vários temas abordados nas entrevistas:

- Entendimento do sistema construtivo
- Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.
- Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.
- Benefícios deste sistema comparado a sistemas construtivos tradicionais
- Mudança de comportamento como usuário
- Intervenção na unidade
- Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.

²¹ U. Eco, A estrutura ausente. Trad. Pérola de Carvalho, São Paulo: Perspectiva, 1971

- Fatores que influenciaram para ocorrência de problemas.
- Motivos de escolha da unidade.
- Recomendação da edificação a parentes e amigos
- Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos
- Adequação do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado
- Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.
- Conhecimento do Código de defesa do consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.
- Industrialização da construção civil no Brasil.
- Validade da pesquisa proposta.

Esta primeira estruturação foi realizada para cada depoimento de cada edificação. Uma segunda estruturação-redução foi realizada para estabelecer, o que se denominou como Sínteses Temáticas de cada edificação estudada. Estas Sínteses Temáticas foram baseadas nas mesmas unidades de sentido dos depoimentos e descritas como uma interpretação geral dos temas para cada edificação.

4.3. As Sínteses Temáticas de cada Edificação investigada

4.3.1. Edifício 1

4.3.1.1 - Entendimento do Sistema Construtivo

Nesta primeira edificação podemos distinguir dois níveis de entendimento do sistema construtivo, como o que mostra o **Gráfico 4.1**.

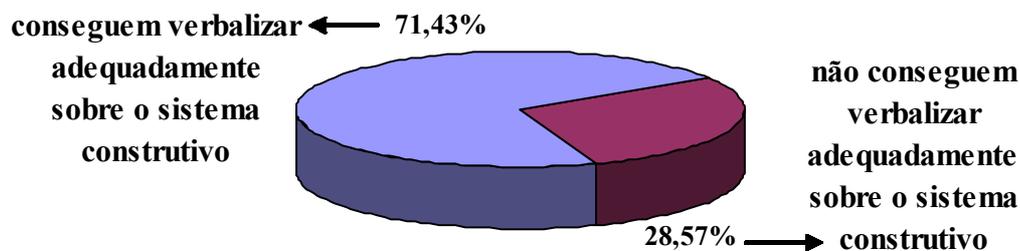


Gráfico 4.1 - Entendimento do sistema construtivo adotado - Edifício 1

Percebe-se, que uma minoria dos usuários, ao serem questionados, não conseguem expressar de uma maneira genérica sobre o sistema e nem sobre os seus principais componentes construtivos. Estes 28,57% dos usuários são dois moradores do edifício que: - um, primeiro, não é proprietário e se mostra em princípio pouco familiarizado com o tema, como também, expressa uma certa indiferença em relação a ter conhecimento sobre ele. O outro, mesmo sendo proprietário da unidade, mostra também pouco interesse sobre o tema e narra que ao comprar o apartamento, delegou a um parente, com formação profissional na área, a aceitação ou não da unidade, a partir de uma avaliação visual do sistema construtivo, realizada na época da compra.

Ex: “Eu sei que são placas de aço, né? Com revestimento, de gesso. Isto me falaram, não tenho certeza. As partes de fora, eu acho, que é de concreto, amarrado com aqueles fios de aço, aqueles mais grossos, sabe? As paredes de fora, eu acho, que são preenchidas de tijolos, porque, só, as de dentro, pelo toque, é que são diferentes. Acho, que só as partes de dentro são de aço. Até tem um prédio, ali perto, com a estrutura pronta, que é de aço”.

Ex: “Não tenho nenhuma informação, nenhuma. No físico não vi diferença nenhuma, a não ser o som de parede, a gente vê que é um som diferente. Quando eu entrei aqui, para comprar, pra mim eu compraria como se fosse tradicional, o sistema tradicional eu não vi diferença assim não. O meu cunhado que é arquiteto veio comigo, aí, ele percebeu na hora, mas ele disse que não tinha problema nenhum e que ele aprovava a obra”.

O que se pode notar é que para estes dois usuários o único componente que é identificado mais prontamente é a divisória de gesso, devido à percepção do “som oco”, sem, no entanto, conseguirem explicar o que seria este componente.

Por outro lado, a grande maioria dos usuários, 71, 43%, consegue expressar, de uma maneira geral, adequadamente sobre o sistema construtivo, a partir da explicação dada sobre os componentes pesquisados, principalmente a estrutura, os fechamentos externos e internos. Destes usuários, todos proprietários, apenas um deles consegue tecer observações sobre a laje com mais propriedade. Isto se explica, por ele ser, além de proprietário, um usuário com formação e larga experiência na área da construção e

também por ter realizado, na época da compra, uma intervenção na unidade, usando a mesma tecnologia construtiva da edificação.

Ex: “... o prédio é em estrutura metálica, as lajes são pré-moldadas de concreto, as paredes externas, de alvenaria e as paredes externas de *drywall*. Conheço este sistema, porque eu tive oportunidade de visitar o representante, o que instala este sistema. Tive oportunidade de ver as placas, os módulos e vi, também, o catálogo. Eu procurei, exatamente, para poder me inteirar sobre um problema de fixação de objetos. Eu tenho uma prateleira, que eu fiz, que é maior, então, eu tive uma preocupação de estudar o problema para fazer esta prateleira, sem ter maiores aborrecimentos”. Nota-se que este depoimento é claro e objetivo e diferente dos demais, que apesar de conseguirem expressar, mostram que não têm familiaridade com o tema ou com alguns dos componentes questionados.

Ex: “Eu sei que é *dry wall* nas paredes internas e de fora é normal. Eu sei que é estrutura metálica no prédio todo e depois vai preenchendo inclusive as lajes. É montado, né? Eu sei. O *dry wall*, pra mim, é um gesso, assim, não sei exatamente. Aí, tem um isolamento e outro gesso. Eu sei que a parede é assim”.

Ex: “O que eu entendo, que é uma estrutura de aço, com as paredes externas todas de tijolos comuns e as internas de gesso, de estrutura de *dry wal*”. As paredes internas, eu acho que é um gesso com papelão e pré-moldado, que eu entenda é só, que é uma parede dupla com espaço interno oco. Sobre a laje eu não percebi nada diferente.

Ex: “A estrutura do prédio é em estrutura metálica, ou seja, viga pilares etc. O revestimento externo do nosso prédio é de alvenaria convencional como outro qualquer e as paredes internas é o *dry wall*, que eles falam, né? De gesso. As lajes são pré-fabricadas, mas que não tem como verificar o resultado final. É como uma laje convencional”.

Ex: “Olha, a única coisa que eu sei, na época que eu comprei era o que o prédio era em estrutura metálica e as divisões da parede era aquele sistema de divisão de gesso, tem um nome, né? *Dry wall*, né? Isto que na época da construção eu sabia. Com relação ao *dry wall*, eu sei que é à base de gesso, né?... A estrutura é metálica, né? As vedações externas, eu não acho que sejam de gesso não, não tenho certeza, mas eu acho, que é o tradicional, uma alvenaria, eu acho que sim. Eu acho que a laje é tradicional, inclusive eu moro na cobertura e pelo o que eu vejo lá é o tradicional, tem a impermeabilização, que, em alguns pontos, não foi feito um bom serviço”.

Assim, pode-se colocar que, entre os usuários desta edificação, o conhecimento dos componentes do sistema construtivo, apesar de superficial, resume-se nas seguintes proporções:

- **sistema estrutural:** - 71,43% identificam, 28,57% não.

- **fechamento externo:** - 85,71% identificam, 14,29% não.

- **fechamento interno:** - 100% identificam, mas apenas 28,57% conseguem explicar adequadamente o que é o componente.

- **lajes:** - 14,29% identifica e explica, 14,29% apenas identifica e os outros 71,42% não sabem ou não mencionam em seu depoimento.

4.3.1.2 -Vantagens e desvantagens do sistema construtivo

Com relação a este item o que se percebe é que as vantagens e / ou desvantagens observadas pelos usuários estão preferencialmente relacionadas com os problemas identificados por eles na sua vivência na edificação. Apenas três usuários, 42,85%, tecem comentários mais gerais sobre o sistema construtivo, sem relação imediata com o uso da unidade.

Ex: “... as vantagens deste sistema seriam que você tem uma brutal diminuição do peso, evidentemente, com economia na estrutura das fundações. Entretanto, conversando com a pessoa que construiu o prédio, ele diz que se arrependeu amargamente... Parece, que ele tenha pagado um pouco o preço de ser pioneiro, ou um dos pioneiros. Segundo ele, ele enfrentou problemas muito grandes de mão de obra... Ele teve problema e teve de desmanchar tudo... Quanto à vantagem financeira para o usuário, isto não faz a menor diferença. Se existe este benefício, isto deveria ficar para o construtor, que neste caso, me disse o contrário; que aqui, o sistema deu foi prejuízo para ele. Sem dúvida, por causa de entendimento da execução”.

Ex: “Meu cunhado diz que é muito rápido de construir, não é? A questão de rapidez, talvez”.

Ex: “Como morador, eu praticamente não vejo nenhuma vantagem, talvez, o construtor pode ter tido alguma vantagem em relação a custo, em relação à execução da obra, etc. Mas, para quem é morador, não vejo grande vantagem... Rapidez e custo servem para o construtor, isto não chega para o consumidor, porque o preço que a gente vê, é o preço de mercado como um outro qualquer. Então, se ele ganhou com o tempo de obra e o material e etc., isto é não foi passado para o consumidor final, no caso, o morador”.

O que se pode observar destes depoimentos é que quando se apontam para as vantagens do sistema construtivo, numa perspectiva geral, os usuários só colocam vantagens relacionadas à execução e que elas não se constituem em vantagens diretas ou percebidas pelos os consumidores finais, mas apenas possíveis de ser revertidas para os empreendedores ou construtores.

É interessante colocar que a única vantagem elencada, como passível de ser usufruída pelos usuários foi a referente à facilidade de se modificar as divisões internas e ou passar novas tubulações nas alvenarias de gesso acartonado, quando comparadas às alvenarias tradicionais de tijolo cerâmico. Apesar de ser identificada, nesta edificação, esta vantagem é vista como remota, já que pela exigüidade de dimensões dos espaços das unidades, não é contemplada como possível de ser efetuada, ou seja, a unidade é quase considerada como uma construção comum, sem maior facilidade e flexibilidade de modificação.

Ex: “Olha; as vantagens, que eu diria que não usufruí delas, seriam uma facilidade que você teria de abrir e recuperar uma tubulação, ou mesmo uma passagem de eletricidade e fechar de novo. Seria mais simples do que na alvenaria”.

Ex: “A vantagem eu ainda não usufruí, mas dizem que é mais fácil destruir, assim, se eu quiser, o apartamento é bem pequeno, mas, acho que dá para se mexer, eu sei disso”.

Ex: “Eu acho que ele poderia trazer vantagem se ele fosse mais difundido, mais utilizado. Se tivesse problema com a parede, por mais pessoas usarem, fosse mais fácil arrumar. Porque ela é uma estrutura prática, né? Eu posso mudar, eu posso derrubar esta aqui inteira. Então é uma estrutura que dentro dá para mexer muito fácil. Mas como tem

muito pouco espaço, esta vantagem deixa de ser vantagem, aí a gente trata como se fosse um apartamento comum”.

Ex: “Se existe alguma vantagem para nós, os moradores, num primeiro momento, seria esta, você querer mudar a divisão interna, coisa que eu não fiz e não tenho intenção, até o momento, e não vejo vantagem... Talvez, no futuro, se alguém quiser mudar a divisão interna do apartamento, talvez seja mais cômodo; você tirar a parede talvez isto seja mais fácil. Mas, em não se mexendo na divisão do apartamento, da moradia, eu não vejo nenhuma vantagem”.

Por outro lado, as maiores desvantagens, mais prontamente identificadas, se relacionam também ao fechamento interno, quer seja pela dificuldade de fixação de elementos nestas divisórias, quando comparam com as alvenarias comuns de tijolos cerâmicos, quer seja pela falta de isolamento acústico. Aqui cabe uma ressalva: nesta edificação esta falta de privacidade sonora é às vezes só relacionada às divisórias de gesso acartonado, dentro de uma mesma unidade ou em relação a duas unidades vizinhas, e, outras vezes, também relacionada às lajes entre duas unidades superpostas.

Ex: “Agora, eu vou te dizer, que neste sistema, as desvantagens são com relação à fixação de coisas nesta parede. Tem de tomar cuidados especiais, usar buchas especiais, etc. não pode ser como em uma alvenaria comum, onde você pode chegar e, simplesmente, chumbar uma coisa”.

Ex: “As desvantagens é que o isolamento acústico é menor. Sinto que dá pra escutar mais do que se fosse um prédio convencional... Tem uma outra desvantagem na hora de fazer um buraco na parede é complicado, você não vai pegar um martelo e pregar, porque tem toda, tipo, por exemplo: para colocar umas coisas no banheiro teve de comprar um negócio que você compra senão ela não fixa ou cai”.

Ex: “A desvantagem é o barulho, né? O barulho, assim, é muito mais intenso. Eu mesma ouço a descarga da vizinha do 3º andar. Então, o barulho é freqüente, passa muito mais, você ouve, nitidamente, o som. As pessoas conversando. Do 3º andar, eu ouço daqui embaixo, o que a pessoa está falando, você ouve normal mesmo. Não é nem do 2º andar, que lá, a vizinha é bem calminha. A do 3º, é que é mais estabanada, então, ela conversa mais. A desvantagem é esta. Às vezes, incomoda, mas, eu não me importo muito não. O resto é normal, eu não vejo nenhuma diferença não”.

Ex: “O problema que a gente tem aqui, que eu vejo, é ruído de um quarto para outro. De apartamento não. Deste apartamento para o apartamento do fundo eu não vejo problema, mas de um quarto do lado do outro é bem..., Dá para ouvir quase tudo o que faz no quarto. Então, a acústica dele não é muito legal... A gente escuta mais dentro da mesma unidade”.

Ex: “Eu acho que o barulho é muito maior, a diferença é que faz muito barulho. Por exemplo, se a vizinha de baixo, conforme o tom, parece que ele está conversando na minha casa e o de cima também. Eu acho que é muito barulho, sabe? Porque nos outros apartamentos que eu já comprei eu não percebi isto não, sabe? Mesmo ficando pouco em casa, assim, eu acho que é muito barulho. A descarga do apartamento de cima parece que está caindo no meu apartamento, sabe?”.

Ex: “As desvantagens, infelizmente, são inúmeras. A primeira delas, talvez, não sei se é pelo próprio material ou se foi feito uma execução inadequada, é que você não tem privacidade sonora nenhuma, é zero. Por exemplo, o meu quarto, a suíte do meu quarto, é contígua a suíte do apartamento 302, ok? Se ele senta na cama de casal dele, pegar um telefone e conversar, eu do meu quarto consigo responder as perguntas, que ele está fazendo. A privacidade é zero. É zero... A segunda é que, quando você compra um apartamento, sabendo que é de *dry wall*, de estrutura metálica, num primeiro momento eu não prestei atenção, por exemplo, se você der uma pancada forte na parede ela pode quebrar com muito mais facilidade... Depois que você está morando, te passa uma sensação muito grande de fragilidade, ok? Apesar de saber que é um apartamento e as paredes externas são de alvenaria, mas ele te passa... A terceira desvantagem que eu vejo, aquilo que eles falam, por exemplo, é de você querer colocar ou fixar as coisas na parede. Existem buchas próprias, mas a nossa filosofia, a nossa cultura não está adaptada a isto”.

Aqui, fica claro que para os usuários desta edificação, a definição das vantagens e as desvantagens se relacionam basicamente às facilidades e dificuldades encontradas por eles ao lidarem com alguns dos componentes construtivos na sua vivência diária com a unidade. O que se observa é que mesmo reconhecendo que a falta de qualidade da execução por parte dos construtores, em não seguir as especificações necessárias no uso de um componente, como as divisórias de gesso acartonado, onde não foi colocada a manta de isolamento, isto é visto como falha construtiva, mas ao correr do tempo de

uso, se transforma em falta de qualidade do próprio componente, criando, assim, dúvida, desconfiança e conseqüente rejeição ao uso deste componente de uma maneira mais genérica. Isto fica evidente nos depoimentos acima e certificado nos depoimentos relativos à mudança de comportamento do usuário e relativos ao nível de informação recebida, que serão mostrados mais à frente.

Finalmente, apenas dois depoimentos citam outros problemas construtivos ocorridos como desvantagem do sistema construtivo, percebidos na sua vivência na edificação:

Ex: “... a gente observa lá embaixo, que existe uma movimentação, que faz, inclusive, soltar algumas pastilhas da região da fachada do bloco de trás. Sem dúvida, isto é devido à movimentação da estrutura... A movimentação, você percebe, mas, não é nada que te incomode não”.

Ex: “Como morador, eu sou leigo no assunto, mas eu sinto segurança em relação à parte estrutural, nas fundações, por exemplo. Mas, nas questões de infiltração, eu tenho minhas dúvidas, porque aparecem algumas infiltrações. Aí meu vizinho, que entende mais, aqui do 1º andar, ele entende mais disto ou técnicos, algum pedreiro, eles vêem uma infiltração e eles sempre falam que a água está descendo e que deve estar infiltrando em algum lugar aqui. Geralmente é difícil localizar de onde vem esta infiltração, mas eu acho que isto não é um problema de estrutura. Aí, eu já acho que é um problema de construção”.

4.3.1.3 - Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.

Sobre este item, apenas um depoimento é de total confiança no sistema e é feito pelo usuário que conhece e tem formação profissional na área, o que lhe garante a seguinte afirmação, quando questionado sobre os conceitos de solidez, firmeza e segurança da construção:

Ex: “Não, não tenho nenhuma dúvida em relação a isto”.

Os outros depoimentos, alguns até com um certo grau de confiabilidade, mostram, na realidade, que a falta de conhecimento e na medida que acontecem problemas de

ordem construtiva, acometidos, principalmente, pela baixa qualidade da execução, podem gerar uma “cultura”, senão de rejeição, de clara dúvida e desconfiança sobre estes conceitos e sobre a durabilidade do sistema construtivo ao longo da vida útil da edificação.

Ex: “Por aqui (apontando para a parede a frente que dá para a escada) parece que é de insegurança, parece que vai quebrar e entrar na sua casa. Eu acredito que é o que aconteça, mas não me fez ter dúvida de comprar ou não comprar por isto. Então não influencia. E com o tempo eu fui relaxando, mas eu tenho, para mim, que para quebrar é muito fácil”.

Ex: “Não eu tive insegurança. O que dá uma segurança maior é a estrutura, é o esqueleto, mas você não deixa de ver como uma estrutura mais frágil assim, interno. Quando você pensa no esqueleto e externamente, aí não. Com o tempo estes conceitos mudaram. Eu acho que eu passei a ver o sistema mais frágil do que eu via antes. Eu acho que é um problema que os construtores tiveram por não saber utilizar. Aqui, no meu apartamento eu nunca tive problema com trinca, mas em reunião de condomínio um morador da cobertura, fala que tem trinca, que é porque o sistema é assim, assado. Foi mais por problema de outros”.

Ex: “Igual eu te falei, o meu cunhado veio e me explicou tudo, sabe? Ele falou que não tem problema nenhum, que nos Estados Unidos só usa isso, né? Que os apartamentos mais modernos estão sendo construídos assim. Como ele é uma pessoa experiente, eu achei que seria seguro. Depois do tempo de uso isto confirmou, o prédio até agora não teve problema nenhum, mais grave para eu falar que eu não compraria mais. Até agora não teve problema nenhum não. A única incerteza é com relação à parede que dá para o hall da escada, não sei se ela é segura. A própria violência mesmo, se a gente tivesse num país mais tranquilo, não estaria preocupando com isto, não é? Eu acho que eu deveria ter olhado a questão de segurança, com o tempo eu não sei, parece que é uma coisa nova no país, se é realmente bom, se com o tempo vai manter tudo bem, né? Se tivesse mais informação eu não compraria, ficaria com um de sistema tradicional, não sei. Não sei, esta parede externa aqui, que é de gesso, eu não sei se ela é muito segura. Então, eu tenho estas dúvidas, sabe?”.

Ex: “Quando você compra, já tem a idéia que a fragilidade, ela pode realmente existir. Só que o apartamento, a cobertura, como um todo me seduziu muito, por ser cobertura,

por causa do ponto, etc, etc. Então, esta possível fragilidade interna, porque eu já vi que a parede externa é alvenaria, foi uma coisa que ficou para o segundo plano”.

Ex: “Antes de comprar eu não sabia nada, só sabia que a parede era de gesso. Quando eu comprei o apartamento, pode até ser que o construtor tenha falado da estrutura, detalhes e tudo, mas eu não fiquei pensando muito nisto não. Eu comprei o apartamento depois de pronto, eu não vi a construção. Não tive nenhum tipo de incerteza em relação se o prédio era seguro, firme. Eu perguntei, na época, para alguns moradores, o que eles achavam, eles me falaram algumas coisas, mas nada a respeito de segurança. Eu perguntei aos moradores se o prédio estava certinho, se eles estavam gostando e eles falaram que sim, então eu não importei muito de perguntar mais, mas eu acho que eu deveria ter feito uma sondagem melhor. A gente faz as coisas sempre assim, não é? Não sei, o que pode vir pra frente eu não sei. O que eu sei que eu tenho segurança da questão estrutural do prédio, isto aí eu tenho segurança, agora eu não sei como vai ser no futuro, as paredes, a vida útil do prédio”.

4.3.1.4 - Benefícios do sistema adotado comparado aos sistemas construtivos tradicionais

Conforme o **Gráfico 4.2**, fica claro que a grande maioria dos usuários desta edificação, 71,43%, considera que o uso deste sistema construtivo pode significar um avanço tecnológico para o Brasil. Apenas dois não percebem assim, ou seja, 28,57% dos usuários. Estes avaliam o sistema como uma forma diferente de construção e não conseguem formar uma opinião mais generalizável sobre o uso desta tecnologia, especificando como benefício possível apenas a rapidez de execução, quando comparado aos sistemas tradicionais.

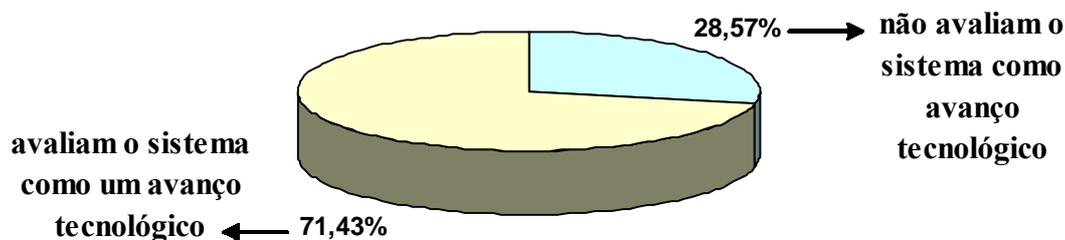


Gráfico 4.2 - Benefícios de sistema construtivo adotado - Edifício 1

Ex: “Na realidade, eu acho que isto é só uma outra forma de construir, talvez, até com custo menor. Eles falam que é melhor em termos de segurança. O construtor me falou isto, que, em termos de segurança é melhor e que é uma coisa mais sofisticada em termos de construção, e tal. Mas, em relação aos outros prédios, eu não vejo muita diferença não”.

Ex: “Eu estando aqui dentro, eu acho bom. A única coisa que me incomoda é a questão do barulho. Mas, assim, eu não vejo diferença grande, assim, dos outros apartamentos, não. Não vejo não. Olha; eu tenho pouca informação, segundo o meu cunhado, as paredes são até mais caras do que as convencionais, que é mais rápido, mas que a mão de obra e o material em si, é mais caro. Mas é bem rápido para construir, não é? Não sei”.

Quanto aos usuários que conseguem generalizar o sentido de benefício que o sistema pode vir a trazer para a construção civil, é interessante observar que na totalidade dos depoimentos, se, por um lado, avaliam como um avanço tecnológico capaz de reduzir o tempo de execução, o desperdício, baratear o custo ou diminuir a quantidade de mão de obra, por outro, contrapõem esta idéia com a realidade construtiva da edificação vivenciada por eles, colocada, enfaticamente por todos como aquém do que deveria ser. O último dos exemplos a seguir mostra bem a noção do usuário em relação ao espaço, edificado com esta tecnologia, definido como produto industrializado, mas que pela falta de qualidade executiva, retira a sua possibilidade de avaliá-lo como tal.

Ex: “Eu diria a você que não tem diferença. Mas, eu enxergo como avanço tecnológico, uma maneira, que se aproveitada devidamente, conduz a uma economia. O nosso sistema tradicional de construção tem, ainda um índice muito alto de desperdício, que chega na ordem da 30%, então, eu acho, que a redução de peso por sobre a estrutura, sem dúvida, barateia a estrutura, as fundações, etc; melhora o custo da obra. O sistema de aplicação, se bem feito e planejado, também é muito rápido, vai economizar um pouco de mão de obra e vai tirar um bocado do desperdício que se tem em obra tradicional, por exemplo, de madeira, do diabo, que, hoje vira lixo. Então, com isto, você consegue reduzir custo. Mas, teria que ter uma tecnologia melhor, ou seja, tanto da engenharia construtiva, que ainda é fraca, quanto da mão de obra que, também, é fraca”.

Ex: “Eu acredito que na construção é um avanço tecnológico bem grande, de não ter de colocar parede por parede, mas eu acho, assim, isso é comum, é usual fora do Brasil, nos Estados Unidos eu sei que isto é comum, não como aqui. Mas a mão de obra daqui eu acho que deve ser bem complicado. Um pedreiro normal, no caso, não seria tão qualificado pra fazer isso. Então, talvez, não ficaria tão bem feito, é a minha crítica. Acredito que a construção deve ser mais rápida”.

Ex: “Eu acho que é um avanço, mas que ainda não se sabe muito bem utilizar. Então acaba que traz alguns problemas. É um avanço para o construtor na hora de utilizar, onde ele viu uma forma de construir prática, rápida e ia ganhar tempo também, ia ganhar em mão de obra. Mas eu acho que acabou que o tiro saiu pela culatra porque falta mão de obra especializada, ainda tem muito pouco. É uma tecnologia que não é dominada, não se sabe usar, então vira um transtorno maior”.

Ex: “Eu acho que esta construção é um avanço tecnológico, porque eu não entendo nada disso, mas eu vejo, assim em filme, eu nunca fui no exterior, mas vejo e sempre aparecem prédios, construções de prédios que você vê, lá embaixo, os guindastes montando as estruturas. Então se os países mais avançados usam isso, então, eu acho que... Agora eu tenho certeza que lá existe uma fiscalização, não é? Eu avalio que os fabricantes das estruturas deveriam acompanhar a construtora, a construção do prédio, porque eles deviam seguir o modelo, porque o construtor achando que fazendo isso é mais barato, ele pode estar sujando o nome desta empresa, ou então, desta tecnologia nova, porque ele só está pensando em abaixar o custo. Então isto pode refletir é: - não compra prédio de estrutura metálica não, que isto aí é uma porcaria, o material é porcaria. E não é nada disso, eu acho que a falha é do construtor”.

Ex: “Quanto à estrutura metálica e outros componentes, eu acredito que é um avanço tecnológico, eu acredito que é uma coisa que, apesar de não ter conhecimento técnico nenhum, eu acho que isto não tem nenhum tipo de problema. Tanto é que eu comprei. Agora, é difícil opinar sobre isto, porque, como eu estou te falando, me foi falado, depois que eu comprei, depois que eu vi um problema grave acontecer, que tudo foi construído fora das especificações. Então, eu não tenho como analisar. É como se eu te vender um carro 2.0, eu te vendo um outro 2.0 com defeito grave, de fábrica, eu pergunto para você: - Qual dos dois é melhor? Eu não posso te falar, porque um está com defeito de fábrica”.

Mais uma vez, fica claro que, na medida que a qualidade construtiva não corresponde às necessidades e anseios dos usuários, poderia já se falar no delineamento de uma rejeição ao sistema e seus componentes, gerada pela deficiência dos processos e da capacitação técnica dos agentes responsáveis pela execução da obra. Isto pode se transformar em um fator que dificulte o conhecimento real, a visão crítica e a correta e necessária apropriação desta tecnologia pelo consumidor final.

4.3.1.5 - Mudança de comportamento como usuário

Ao se questionar os usuários desta edificação sobre uma possível mudança de comportamento que pudesse estar relacionada às características construtivas, apenas um deles, 14,29% dos entrevistados, não observa nenhum aspecto. Cinco, ou seja, 71,42% deles, percebem uma mudança, senão significativa, pelo menos admitem uma certa preocupação em relação à falta de privacidade e / ou isolamento acústico entre as unidades, sendo que dois destes somam a insegurança para usar os fechamentos internos e um soma uma mudança gerada pela preocupação em relação aos problemas de infiltração. Apenas um usuário, 14,29%, não relaciona o problema acústico, mas confirma a mesma incerteza para lidar com o fechamento em gesso acartonado. Estes aspectos observados nos depoimentos estão exemplificados a seguir:

Ex: “Não, talvez a única restrição seja, igual eu te falei, é o barulho, porque não tem acústica muito boa. Aí, de repente, se eu estou falando no telefone, no meu quarto, mesmo se tivesse com a porta fechada e tivesse outra pessoa aqui que eu não quisesse que escutasse aqui, ia ser diferente meu apartamento que eu sei que dá para escutar. Falta um pouco de privacidade neste sistema, então fico inibida em relação ao barulho que pode ser gerado. E também eu escuto muito o barulho de pessoas pisando, então, isto influencia, não só na horizontal, mas também na vertical”.

Ex: “O problema é com relação ao barulho, mas eu não mudei minha maneira não. Um dia eu estava escutando umas pessoas conversando lá na garagem e eu até falei com meu marido se todo mundo no prédio não escuta quando a gente discute ou conversa aqui em casa, mas eu não mudei não”.

Ex: “Não, eu acho que eu trato a minha casa normal, do mesmo jeito. A única coisa que eu pedi para a faxineira, é que nos banheiros, que são de fórmica, ela não jogasse aquele

aguaceiro, não. Lavar é com um pano, passando uma água sanitária, fiquei com medo de jogar muita água, não sei se seria bom, por causa do revestimento. E tem o problema do barulho, né? À noite, a menina de cima não se importa com isto, porque parece que ela tem uma vida noturna muito agitada, né? Então, ela chega, bate porta, é uma confusão, né? Então, eu penso que eu não devo fazer isto, né? Então, eu não dou descarga à noite, deixo para dar de manhã. Eu só ando de chinelinho dentro de casa, ela anda de tamanco, e é uma confusão, né? Eu fico pensando no de baixo, né? Então, eu mudei umas coisas sim. Eu escuto som baixo, minha televisão é mais baixa, porque eu me preocupo com isto, né?... Eu não sou uma pessoa chata, eu acho que barulho é normal. Mas aqui, pelo os tempos que eu já morei em vários apartamentos, eu acho que aqui é mais. Tem hora você tem a sensação que está dentro da sua casa. Por exemplo, a vizinha de cima, tem secretária, então ela chega, eu escuto os recados dela todos, eu não acho isto normal, né? Eu escuto tudo, ela põe a secretária para dar o recado eu sei tudo dos recados dela. É bastante o barulho, sabe? Isto de certa forma me inibe, de certa forma, né? Num dia desses, ela chegou e eu até liguei a televisão, eu acordei, né? Então eu falei assim: - Vou ver o Jô Soares até ela acalmar lá em cima. Eu tenho experiência e acho que não adianta reclamar, sabe? Você tem de ficar calma que uma hora passa, né? Aqui se escuta tudo, olha para você ver, se a vizinha de baixo, num estou falando de ninguém, mas se ela discute com o marido dela, eu escuto a discussão toda e eu acho isto meio estranho, não é? Eu nunca tinha escutado neste extremo assim. Dá para escutar bem, sabe?”.

Ex: “Em relação ao uso do apartamento não, com relação à privacidade sim, é óbvio. A tendência é..., Inclusive, são dois quartos de casal. Eu não preciso falar muita coisa a respeito disso, né? É um fator agravante, terrível... Essa privacidade sonora é uma coisa irritante, tanto é que eu estou mudando daquele apartamento. Eu não comento com ninguém o que eu estou comentando aqui, mas isto me irrita demais. Eu moro sozinho e no caso deste meu vizinho, é ele e a esposa só, então, quer dizer, eu fico imaginando se tivesse mais pessoas no apartamento dele ou no meu. Agora, com relação ao uso do apartamento, limpeza, etc, não mudou nada não, a não ser em relação à fixação de coisas na parede... Eu tenho bucha lá em casa, então, quando quero colocar um quadro eu tenho como furar. Mas, se eu chamar um rapaz para ir lá em casa para colocar, por exemplo, um armário suspenso lá em casa, por exemplo, eu não tenho coragem dele fazer isto sozinho, teria de ser alguém indicado por alguém que mexe com este material. Se eu chamar um marceneiro convencional, para colocar um armário lá em casa, eu não

tenho coragem de deixar ele colocar sozinho. Mesmo porque, dependendo do que é, tem umas buchas específicas, e aí eu fico com medo dele não fazer um serviço adequado”.

Ex: “Em relação ao isolamento acústico, eu até tenho a intenção, junto com o vizinho, da gente contratar uma firma especializada e fazer o isolamento. Não procurar o construtor, fazer a gente mesmo... lá de cima eu observo se tem alguma infiltração, fissura, rachadura, quando chove sempre olho, mas, eu acho que todo mundo que mora em cobertura toda chuva sempre tem que ficar olhando as paredes né? Eu tenho essa preocupação. Tenho um comportamento de avaliação mais preventiva, eu olho, Isto até é positivo. Eu passo lápis nas infiltrações que deram no ano passado para eu ver o grau e poder fazer observação. Este cuidado preventivo com chuva eu não tinha não, eu fui ter agora”.

Ex: “Não tem nenhuma diferença, mudança... Tem uma coisa que eu tenho um pouco de medo: um dos quartos é sala de TV onde fica um sofá-cama encostado na parede. Então, a gente tem costume de deitar para assistir televisão e de se encostar nesta parede. Eu vejo que ela cede um pouco, entendeu? Se a gente apóia, eu vejo que ela faz um barulhinho. Então, eu não sei se com o tempo, ela pode chegar a trincar. Esta é a única que a gente encosta, então, é a única que a gente sente isto. Eu não sei, estas paredes são de placas, né? Unidas por uma “plaquinha” de metal; então, eu acho que de tanto forçar ela está movimentando. Hoje eu sei como furar a parede. Eu usei furadeira, se não me engano usei a broca para madeira, uma coisa assim, uma mais levezinha. Eu comprei a, como chama, a bucha especial para esta parede. Aí, o construtor até me explicou que estas internas eram feitas com uma folha só, então, era para comprar a de uma folha e se eu quisesse pregar quadro nas que faziam divisa com outro apartamento teria de comprar uma dupla, porque a parede é dupla, mas lá eu nunca quis mexer, acho que para não atrapalhar o ruído, está bom, então acho melhor não mexer.

É interessante ressaltar que os usuários não manifestam, de pronto, uma consciência sobre as mudanças de comportamento, mas, é, aos poucos e ao longo do depoimento, algumas vezes admitindo, outras não, que esta consciência se forma e, na maioria das vezes com certo desconforto ou até mesmo irritação.

4.3.1.6 - Intervenções realizadas nas unidades

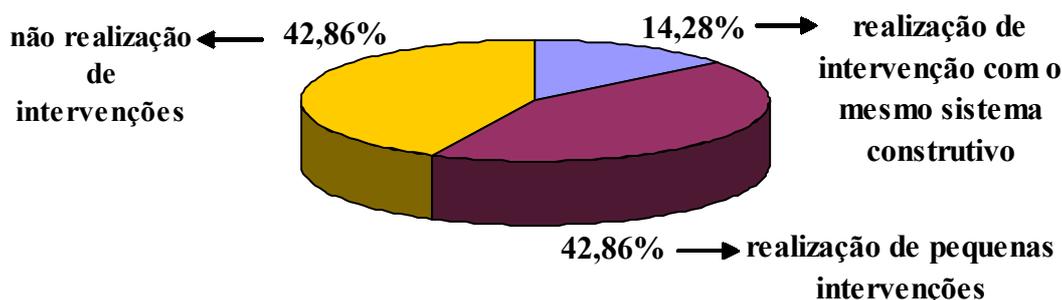


Gráfico 4.3 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 1

Conforme mostrado no **Gráfico 4.3**, apenas um dos entrevistados fez uma intervenção de maior porte no apartamento, ao somar uma área do afastamento lateral como acréscimo da área de serviço e ampliação da cozinha. Esta ampliação foi feita na época da compra e com auxílio da mão de obra usada na execução da edificação.

Ex: “Eu fiz um acréscimo aqui, quando eu comprei. O prédio ainda não havia sido entregue, estava para ser, e não tive problema nenhum. Os pilares eu usei metálicos, e as vigas também, já que teria dificuldade de ligar as vigas de concreto nos pilares de concreto. Então, eu usei tudo metálico, porque eu soldei tudo. A laje que usei é a pré-moldada. Contratei, para fazer, um encarregado, que já tinha sido encarregado deste prédio e conhecia bem o sistema construtivo. Então, não tive problema nenhum, se você quiser olhar, não tem nenhuma marca de emenda”.

Dos outros entrevistados, três deles, 42,86% afirmam não ter feito nenhuma intervenção e outros três, também 42,86% do total, mencionam intervenções pequenas, sendo que dois destes, podemos considerar como não intervenção, já que, como fica claro em seus depoimentos, fazem, na realidade, consertos advindos de vazamento em tubulação hidráulica e acabamento para solucionar problemas de infiltração.

Ex: “Eu só aumentei uma parede de gesso e troquei o piso, mas não gostei do serviço”.

Ex: “Olha, o construtor fez um serviço p/ mim na pia da cozinha, uma vedação. Ele trouxe um pedreiro aqui, mas não ficou muito bom não. Confesso que foi a única vez que eu usei porque eu reclamei, porque parece que a água vazava, mas não teve grande melhora não. Aí, depois, eu mesma arrumei, por mim mesmo. Foi uma única vez, que ele veio, fez assim, mas não foi a obra mais bem feita não”.

Ex: “Eu tive que refazer algumas coisas, lá em cima da cobertura, perto da caixa d’água, porque o construtor não teve o cuidado de fazer uma vedação boa. Tive de colocar umas pedras em alguns lugares para tirar infiltrações”.

4.3.1.7 - Informação sobre o sistema construtivo fornecido pela construtora, imobiliária ou proprietário.

Quanto ao recebimento ou a qualidade de informação fornecida pela construtora fica claro em quase todos os depoimentos a falta sentida pelos os usuários de informação correta sobre como usar e manter as unidades, como também a total falta de assistência técnica por parte da construtora para solucionar os problemas advindos da construção da edificação. Aqui, este não compromisso para com a qualidade do produto edificado fica patente e propicia uma relação de desconfiança e, pode-se mesmo afirmar, de total rejeição dos usuários pela empresa construtora, o que compromete a relação: - fornecedor X consumidor final, princípio básico a ser contemplado em qualquer atividade de prestação de serviço.

Ex: “O dono da construtora nem engenheiro é, e engenheiro mesmo, eu nunca vi aqui... Sei que existia um responsável técnico, porque o meu vizinho aqui, da cobertura, trocou o piso e tal, e ele contratou, inclusive, o engenheiro, o responsável da obra. Mas, eu, por exemplo, não tive oportunidade de conhecer esse engenheiro. Só tive contato com o proprietário da empresa, que não é engenheiro. Então, o nível de informação que ele me deu, não foi uma informação técnica, como não poderia deixar de ser. O que me interessava mais, era o problema de entender o uso do gesso acartonado, principalmente, no que se refere à fixação de coisas nele. Então, eu fui ao representante, peguei catálogo, peguei tudo, lá havia amostras de paredes em corte, etc e tal. Porque, aqui, eu não recebi nenhum manual de uso e manutenção”.

Ex: “Não eu não tive nenhuma informação. Encontramos problemas em furar banheiros, como fura, essas coisas a única coisa que a gente teve instrução é que o construtor cedeu um tipo de bucha que é uma especial, que ele tinha aqui... Assim, foi a única coisa. Fora isto, mais nada, nenhum manual... A relação com o construtor não foi a melhor possível, foi à base de insistência, eu sei disso, não teve aquela prontidão que poderia ter havido, de ligar: -Então eu estou indo aí amanhã. Não foi. Liguei uma, duas ou três vezes pra

poder insistir... Então, talvez com o construtor, este, neste caso específico, deixa um pouco a desejar. Certamente deveria ter esta assistência técnica, sem dúvida”.

Ex: “A gente teve mais sobre as paredes, sobre a estrutura do prédio, até que o construtor mostrou, mas ele explicou mais a parede, que eu acho, inclusive, é o que a gente tem mais curiosidade na hora. Acho até que pela resistência. Então, ele explicou mais, falou como que era, como que podia pendurar quadro, armário, não sei o que mais. Então, foi sobre esta parte que ele explicou mais. O manual de uso e manutenção não foi entregue, foi só uma conversa antes da compra. Agora as plantas, isto eu acho que tem, só que eu nunca me interessei, soube que tem e ficou com síndico”.

Ex: “Não, eu não tenho nada. Liguei para o construtor para arrumar o manual de uso e manutenção, ele ficou de me arrumar, mas não arrumou. Aqui, eu tive infiltração no quarto, sabe?... A parede do meu quarto ali, mesmo sendo um apartamento novo, ano passado com a chuva ela mofou toda, sabe? Agora eu não sei se com esta chuva, não sei se vai voltar, né? Não tive informação técnica, nenhuma. Liguei para o construtor, ele conversou com os moradores, que ele iria consertar esta lateral aqui do prédio, os rejuntas, mas ficou mais na conversa, não arrumou não, sabe? Então esta reforma agora, a gente que teve de fazer sabe. A gente colocou uns rufos aí para acabar com a infiltração nos pilares da garagem, que soltou o reboco todo, sabe? A gente teve de arrumar tudo, sabe? O próprio condomínio arcou com isto”.

Ex: “Não, não obtive informação nenhuma. Inclusive, tem um engenheiro que mora lá no prédio, então, quando eu comprei, eu me balizei por ele. Então, isto me tranquilizou muito. Então, as informações que me passaram ou me falaram, porque eu também não sou tão leigo assim, eram que a estrutura é metálica e paredes internas de gesso e que eu não teria transtorno... Só que tem!... Agora com relação à privacidade sonora, no caso, técnicos que mexem com este produto, falaram que tem erro de execução. Eles falaram que se você fizer a obra como deve ser feita normalmente, esta privacidade é até melhor que a parede de alvenaria, mas eu ainda não tenho isto na mão. Então, eu ainda estou querendo crer, que este produto é bom, o meu construtor é que vigarista. Vamos falar assim. Sobre recebimento de manual, isto não teve não, só registro de planta”.

Ex: “Não, não tive nenhuma disponibilidade de informação. Só enrolação. Manual de como é o prédio não recebi, de jeito nenhum, a construtora não ofereceu isto. Não tenho certeza, mas quando visitei o apartamento para comprar, eu descobri, porque até tomei um susto, que a parede era oca, assim e tal. Eu não fiz nenhum tipo de pergunta sobre

como é que eu usaria este tipo de parede, como é a estrutura e até hoje ainda não sei... Depois, o construtor falou que tinha de ter uma bucha diferente... Não pendurei quadro, nada... Agora não acho que é por causa do sistema, eu acho que é o próprio construtor passou isto pra gente, porque ele não dá apoio aqui pra gente, entendeu? Você tem de ficar atrás dele, de uma forma vergonhosa, que eu até desisti de procurá-lo”.

4.3.1.8 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas

O **Gráfico 4.4** mostra as porcentagens atribuídas pelos usuários desta edificação a fatores elencados na entrevista como possíveis causadores dos problemas ou patologias ocorridos em cada unidade ou na edificação como um todo.

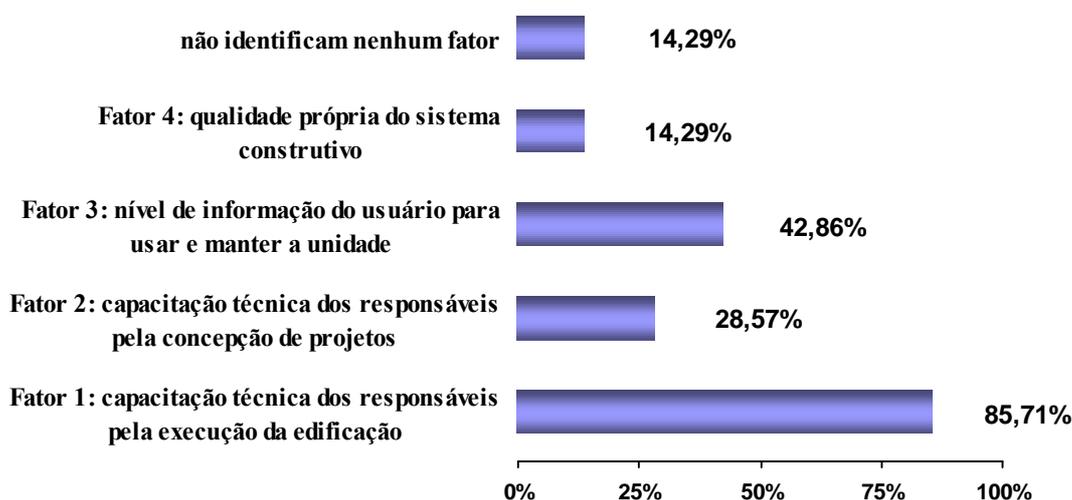


Gráfico 4.4 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas Edifício 1

Em primeiro lugar, apenas um dos entrevistados, 14,29% deles, não consegue tecer algum comentário sobre os fatores que possivelmente propiciaram a ocorrências de patologias na edificação. Também só um outro entrevistado delega a uma qualidade intrínseca do sistema construtivo tal ocorrência, porém este entrevistado imediatamente pondera se a qualidade executiva não seria mais importante.

Ex: “Eu acho que é uma característica intrínseca do sistema, até um certo ponto, mas eu acho que os outros fatores pesam mais, a qualidade da execução”.

Pelos os depoimentos apresentados no item anterior, o quadro aqui, também confirma o descrédito imputado pelos os usuários, 85,71% dos entrevistados, à capacitação técnica principalmente dos responsáveis pela execução, quer seja o construtor responsável, da mão de obra ou dos fornecedores e em menor grau dos responsáveis pela concepção de projetos.

Ex: “Eles não são pessoas de falar a verdade, de preocupar com o cliente, eles só queriam saber de vender uma unidade, eles não querem saber de mais nada, o interesse é vender. Não responsabilizo o sistema por conta dos problemas, agora eu acho que a pessoa que tem que mexer numa área nova, diferente, ela deveria ter certos cuidados, não é?... Eu imaginava, até fiquei surpreso, quando comprei, da minha divisa com os meus vizinhos o barulho, a gente tinha acesso, principalmente nos horários noturnos, a gente escutava voz, telefone, sons, televisões, porque depois eu fiquei sabendo que o engenheiro que construiu aqui, ele não teve o cuidado de colocar, eu acho, uma manta, não sei, um isolante entre placas. Então hoje se você pega uma tomada você vê lá do outro lado. Eu acho que ele fez isto com relação ao custo, porque ia aumentar o custo dele aí... Então, eu acho que pra ele, por ter usado a estrutura metálica, deve ter achado que ia baratear, ia ser uma construção mais rápida, mas, não se importou muito com os moradores... Eu gostei do prédio, gosto desta localização, e não arrependi não. Só acho que o construtor não estava muito preocupado com a qualidade que ele ia deixar para os moradores”.

Ex: “A mão de obra nossa não é qualificada, suficientemente, para mexer com esta tecnologia. Então, o que acontece: - você enfrenta um problema deste tipo, onde o cara vai montar, monta tudo errado, você manda refazer, ou seja, não é a tecnologia, em si, é que seria ruim, acho que a aplicação dela que ainda está muito..., Esta tecnologia não aceita nenhum tipo de descuido. É falta mesmo de capacidade executiva”.

Ex: “Em primeiro lugar, vem o engenheiro, o engenheiro, hoje, não existe mais. A minha tese é que hoje, não existe mais engenheiro. Chefes de escritório e engenheiro de obra, para mim, nada mais são que postos administrativos de um nível um pouco melhor. Sua atividade se resume em fazer compra, fazer cotação, admitir gente, fazer isto aqui e ali, como guia, planilha, plano de custo”.

Ex: “... provavelmente foi erro de construção, entendeu? Assim, sem criticar alguma coisa... Eu acho que tem a ver com a falta de qualificação. Existe aqui uma crítica, que eu não sei se você sabe, a existência do ruído, da acústica é a falta de colocação de

isolamento acústico no meio das partes de gessos... Talvez, se fizesse com mais qualidade, diminuísse um tanto deste problema... Mão de obra, pedreiro que faz uma coisa convencional não faria tão bem, normalmente, isto é o que eu acho”.

Ex: “... Parece que mesmo sabendo que era inadequado esta empresa executou assim mesmo, parece que a história foi essa... se eu quisesse processar a fornecedora, eu poderia processar. Eu sou um cirurgião, eu não posso fazer uma cirurgia inadequada, ou seja, sabendo que ela está inadequada, tá?”.

Vale ressaltar que os usuários, de uma maneira geral, delegam maior responsabilidade aos executores que aos projetistas. Apenas dois dos entrevistados, 28, 57% deles, mencionam, ou melhor, vincula a existência de problemas a uma falta da qualidade projetiva da edificação.

Ex: “Não conheço sobre arquitetura para dar uma opinião, agora sobre o aspecto de cálculo, existem bons calculistas no Brasil, mas a grande maioria não tem nem idéia do que está fazendo. Em relação à estrutura metálica, nossa, ela está, eu acho, ainda tão insipiente, que fica até difícil julgar... Eu não conheço bem a área, mas, tem algumas empresas que já tem sistemas já bem desenvolvidos, agora, ainda tem muito picareta no mercado, tem muita gente fazendo brincadeira”.

Ex: “... a capacitação dos profissionais, isto compromete. Acho que eles julgaram que o isolamento interno não seria necessário, mas seria. Eles julgaram que era só de um apartamento para o outro ou isto foi uma economia porca, não sei, que custo teria isto, mas eu acho que é falta de capacitação mesmo”.

É interessante mostrar também, que nesta edificação, provavelmente por ser habitacional e com a maioria dos entrevistados sendo proprietários, existe uma porcentagem relativamente alta deles que alega a importância do nível de informação dos usuários para poder usar e manter adequadamente a unidade, como fator que influencia para a ocorrência de problemas.

Ex: “Informação, realmente não tem, é muito raro você ver alguma informação, assim, procede desse jeito porque é diferente do convencional. Não isto não existe”.

Ex: “Olha; eu acho que a gente deveria ter informação. Eu, por exemplo, não tenho informação nenhuma sobre este tipo de construção. Tanto é que o meu cunhado é que viu tudo. Se eu tivesse sozinho, eu acho que eu não iria perceber isto, sabe?”

Informações, nós não tivemos nenhuma, pelo menos, para mim não foi passado nada. Nenhum tipo de cuidado que se deveria ter, nada”.

Ex: “Eu acho que nós erramos de não pedir as informações para as pessoas, o construtor, o arquiteto. Eu realmente não pedi informações que deveria ter pedido”.

Ex: “Eu não tive dificuldade para usar não, mas, por exemplo, um dia eu fui, não sei se é a tinta ou se é a parede, sou leiga, eu fui limpar uma sujeira aí eu vi que começou desfazer, aí eu não sabia se era a tinta, se era a parede, então, achei que era melhor parar por ali. Então, eu parei, não limpei mais, o dia que precisar, eu pinto, não vou limpar porque não convém, mas não sei se era a tinta só que estava saindo, primeiro eu estava passando uma buchinha, aí eu falei: - Nossa! Tudo errado. É melhor parar por aqui. Achei que poderia ser o gesso”.

Finalmente, vale ressaltar um depoimento de um dos entrevistados, que se constitui, em quase um desabafo sobre a realidade atual da qualidade da produção geral do espaço edificado. Percebe-se uma visão crítica que aponta para uma deformação da prática profissional dos responsáveis técnicos projetistas, como também da responsabilidade técnica e até econômico-social dos empreendedores e construtores, onde a falta de qualidade executiva propicia um grande prejuízo advindo da necessidade de retrabalho no canteiro de obra.

Ex: “Uma das coisas que eu costumo mencionar muito é que está se perdendo um pouco, hoje em dia, a qualidade do projeto de arquitetura, do de estrutura. Isto tudo é uma arte, quer dizer, são coisas que, para mim, podem não estar erradas, ou seja, eu não posso pegar um projeto e falar assim: - Isto aqui está errado. Mas posso dizer que isto aqui está uma porcaria. Igual, quando você vai ali, no mercado, você compra um quadro, existe quadros e quadros, uns são arte, outros não valem nada. Então, eu acho que projeto é arte, se um projeto é mau feito, compromete o resto. Não é que esteja errado, não compromete em termos de segurança, etc. Pode estar totalmente certo, mas é uma porcaria e, conseqüentemente, no final, na hora de comercializar, o construtor vai perceber como ele bobou de contratar um projetista qualquer para fazer apenas uma porcaria. O dinheiro que ele acha que economizou ali, ele perde dez vezes, lá na frente. Esta é a grande experiência que, hoje, a gente tem visto na construção civil. E o pessoal não tem percebido isto, muito claramente, e, fica fazendo esta prática, essa economia. Depois, lá na frente, é que ele vê o resultado”.

4.3.1.9 - Motivos de escolha da unidade.

Quanto a este item, em todos os depoimentos a localização aparece como um fator preponderante para determinação da escolha do imóvel. Este fator é citado como principal motivo de escolha em três depoimentos, ou seja, 42,86% dos entrevistados, seguido por motivos que se relacionam ao tamanho / padrão da unidade e preço, nesta ordem, sendo que dois, por serem os primeiros compradores, percebiam uma vantagem financeira, mesmo que pequena.

Ex: “Quando procurei o prédio, eu não sabia que era com outro sistema construtivo. O que me levou mais foi a localização, que eu gosto, o tipo de apartamento, que é bastante claro e o tamanho, que julguei ser ideal para mim e o preço, também, estava razoável, ou seja, no conjunto, a escolha foi devido à localização, à divisão interna, gostar do visual e as condições de venda”.

Ex: “Eu acho que foi a localização. A gente estava procurando aqui nesta região centro-sul, minha mãe me deu uma faixa de preço e me mandou ir escolhendo, olhando, para selecionar alguns, para ela poder vir e olhar... Eram três quartos e todos que eu estava olhando eram de dois quartos e na mesma faixa de preço. No princípio, eu achei que tinha uma vantagem financeira, depois eu cheguei até achar outros de três quartos na mesma faixa, mas um não era novinho, já era bem usado, apartamento de 20 anos, precisando de uma reforma... O sistema construtivo não influenciou na compra, foi só motivo para procurar saber um pouco mais, uma coisa assim. Minha mãe chamou um engenheiro aqui, ele deu uma olhada, só para falar se era muito estranho ou não era, só isto... Foi informal. Ele falou que era uma estrutura boa, que era usada em outros lugares, que era só uma falta de conhecimento, de cultura, mas que era uma estrutura muito usada em outros lugares. A diferença financeira, na verdade, não era tanto não, mas influenciou”.

Ex: “Em nada contribuiu o sistema de construção do apartamento para a escolha. Eu acho que se deveria até levar em consideração. Só que quando fiz a escolha, os itens que poderiam ser questionados, ou que foram passados inadequadamente, como foi a questão sonora, ou a questão da fragilidade, que eu falei e a questão da funcionalidade, eu achei que não eram tão relevantes. Eu escolhi o apartamento porque era no local que eu queria, um apartamento de cobertura. Basicamente pelo apartamento em si e pelo

ponto em si. Agora, o fato de ser desta estrutura, etc, seria motivo até de descarte. Mas, eu só adquiri, em função das informações que obtive, que isto não seria problema. E era problema, tá? O preço era o de mercado, não se teve intenção de abaixar o preço para o consumidor final, por conta do material e da execução”.

Apenas um dos entrevistados, 14,29% deles, coloca o preço como fator mais importante, mas logo a seguir atribui à localização como fator principal.

Ex: “Além do preço, o principal foi que minha irmã se casou e ela ficou doida para eu morar perto dela...”.

Outro, também 14,29% deles, a coloca como segundo fator, depois do padrão e do tamanho do apartamento.

Ex: “Em primeiro lugar era queria cobertura e que tivesse uma área externa. Era o que eu estava querendo, por causa do cachorro... Em segundo, foi a localização e, em terceiro, foi o preço. Era mais vantajoso, não sei se o construtor é que barateou devido a estrutura e os outros fatores aqui, mas o apartamento estava com um preço melhor em relação aos outros. Nesta escolha, para mim, não foi relevante o tipo de sistema construtivo”.

E, mais outro, pondera que o tempo de uso, juntamente com o preço, são os principais motivos da escolha feita, seguidos pela somatória da aparência, localização e preço da unidade. Ex: “Particularmente, não fui eu que escolhi, foi minha irmã, que é engenheira, e meus pais. Mas eu acho que era o padrão que a gente estava olhando. De repente, era uma coisa nova, com o preço compatível com o que a gente estava procurando. E assim, a localização, não era fantástica, mas era boa e era muito bonitinha a aparência, justamente, então esta somatória que fez a escolha deste imóvel. Em nenhum momento, até é divertido, que todo mundo que chega aqui, diz olha aqui como é a parede. Mas isto não foi nada que impedisse a compra. Já sabíamos e compramos assim mesmo... referente ao padrão do apartamento eu vi uma vantagem financeira, no padrão, ser novo, e no todo tinha uma pequena diferença. E também, tinha uns, que apesar de novos, não eram tão simpáticos, tinha uma coisa assim. No caso, a questão estética foi muito representativa”.

Apenas um dos depoimentos, não menciona nenhum destes aspectos já citados, mas coloca como uma questão de surgimento de oportunidade. É interessante frisar que este usuário é o único entrevistado que não é proprietário, o que confirmaria a diferença da relação unidade / proprietário x unidade / locatário, principalmente no que se refere ao conhecimento da estrutura física da edificação.

Ex: “Foi questão de oportunidade. Minha cunhada comprou e a gente alugou dela”.

Como se pode observar o tipo de sistema construtivo é mencionado no depoimento de apenas dois usuários. Os outros 71,43% dos entrevistados, a grande maioria, deixam claro que o sistema construtivo não foi relevante para a definição da escolha, o que pode evidenciar um certo grau de alienação por parte do consumidor final e, por outro lado, que uma tomada de consciência sobre a realidade construtiva acontece apenas depois da efetivação da escolha e, já com determinado tempo de uso.

4.3.1.10 - Recomendação da edificação a parentes e amigos

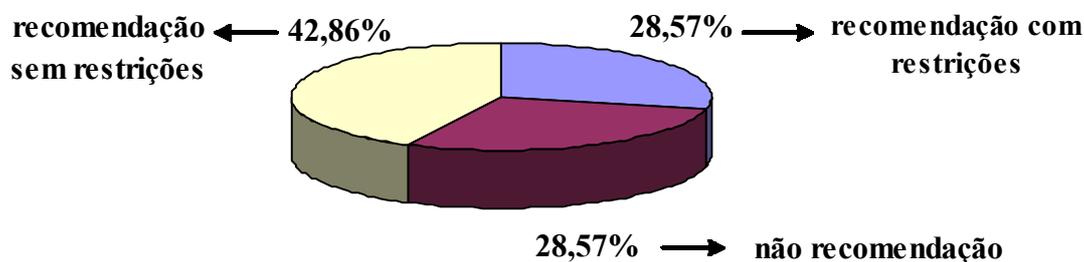


Gráfico 4.5 - Recomendação da edificação - Edifício 1

Como mostra o **Gráfico 4.5**, existe uma certa predominância daqueles que recomendam com restrições somados àqueles que não recomendam quando comparados aos que recomendariam sem restrições. Estes colocam em seu depoimento a recomendação da edificação sem demonstrar qualquer tipo de dúvida e isto pode estar relacionado ao fato que são usuários de unidades que não apontam como problemas significativos: a falta de isolamento acústico e infiltrações, ou usuários, no caso um, em que a unidade é alugada. Os entrevistados que recomendariam a edificação com

restrições são aqueles que percebem ou vivenciam alguns dos problemas, mas não os colocam com grande significado.

Ex: “Recomendaria. Eu falaria tudo o que eu sei abertamente, mas eu recomendaria. Inclusive se minha mãe quisesse comprar o terceiro, a cobertura aqui, eu adoraria, apesar dos problemas”.

Ex: “Eu poderia até recomendar, porque eu gosto daqui. Mas, eu iria falar da parede, que o nível de ruído é alto, entende! Mas eu poderia indicar sim”.

São apenas dois depoimentos em que os usuários não recomendariam a edificação. São eles os proprietários que sentem mais a falta da privacidade sonora, além de já ter vivenciado situações de infiltração nas unidades pelas fachadas. São aqueles também em que a expressão verbal demonstra maiores dúvidas em relação à qualidade do sistema construtivo e a sua futura durabilidade. É importante observar que um deles já se encontra em processo de vender o imóvel e outro é o único depoimento onde o usuário expressa decepção e arrependimento da escolha feita.

Ex: “Não tenho como responder porque estou com um produto com defeito de fábrica. Aquele meu, eu não recomendaria para um amigo meu”.

Ex: “Eu não sei se recomendaria, porque eu não sei, se daqui a trinta anos, como estaria esta construção. Tenho incerteza da durabilidade, não sei, né? Eu não indicaria não. Mesmo eu, acho, que hoje, não compraria. Será que daqui a uns trinta anos ele vai estar, assim, tão bonzinho? É lógico que a gente sabe que todo prédio tem que ter manutenção e tem de estar sendo conservado, independente da técnica. Mas, não tenho informação se neste tipo de construção é diferente, não procurei porque também não sei como me informar sobre isto, né?”.

4.3.1.11 - Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos

Usando as mesmas categorias do item anterior, a recomendação do sistema construtivo fica com as seguintes porcentagens mostradas no **Gráfico 4.6**.

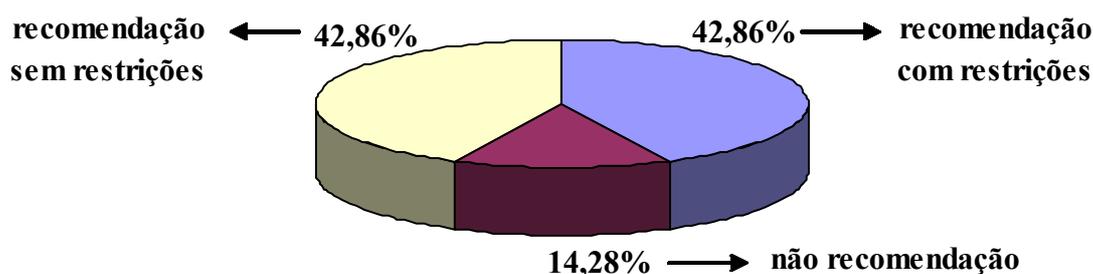


Gráfico 4.6 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 1

Como se pode notar pelo gráfico há uma paridade entre aqueles que recomendam e os que recomendam com restrições o sistema construtivo. Destes últimos, as restrições estão, marcadamente, relacionadas a uma verificação da ocorrência dos problemas que estes usuários enfrentaram na sua vivência. É importante ressaltar que, neste caso, apesar dos problemas vividos na relação construtores X usuário, devido à falta de assistência técnica prestada pela construtora e mesmo, pela falta de capacitação técnica do construtor percebida, nenhum dos usuários menciona ou recomenda a necessidade de conhecimento de experiências similares e do aporte técnico dos executores por parte do consumidor final.

Ex: “Tranqüilamente. Mas, eu chamaria atenção para acústica, do isolamento acústico, que eu acho que não é bom. Se ele não liga, aí tudo bem. É o que mais incomoda no sistema, com certeza, incomoda muito”.

Ex: “Eu acho que ele deveria saber, procurar um *site* com informação sobre este tipo de construção, num país que tem esta tradição, não é? Informação sobre a durabilidade se é seguro mesmo. Eu acho que eu recomendaria que, antes de comprar, ele olhar bem. Hoje em dia eu arrependo de não ter feito isto, não de ter comparado, porque eu estou bem aqui, mas eu poderia ter olhado isto antes, né? E saber informação sobre daqui alguns anos como isto vai estar, sabe? Acho que isto muda tudo, não é?”.

Ex: “Não eu iria falar com ele para ele prestar atenção se entre ‘as paredes’ tem o isolamento que eles indicam e tal. Em termos de recomendação, foi um aprendizado que tive com a vivência aqui”.

Dos entrevistados que recomendam sem restrições é importante mostrar que dois deles ponderam que o conhecimento do sistema construtivo não é relevante para quem adquire um imóvel.

Ex: “Eu diria que para o usuário, no meu modo de entender, não faz a menor diferença. Poderá até fazer, se digamos, para o construtor se revelar mais barato, então, vamos supor, se ele tiver condição de oferecer para o mercado o preço mais barato do que no sistema convencional... Agora, eu acredito que, com a tecnologia mais apurada e redução da mão de obra, você poderá construir o m² mais barato que a construção convencional e, conseqüentemente, vai ter alguma vantagem para o usuário que vai comprar isso”.

Ex: “ Uma coisa eu estou achando engraçado e bom: o fato de ser estrutura metálica e de *dry wall*. Para mim, como não foi motivo de repulsa, também parece que não foi para outras pessoas, pelo menos por enquanto. O que as pessoas reconhecem é o ponto, o tipo e pronto, escolhem como eu. O apartamento é bom, é bonitinho, tem uma vista maravilhosa, está no preço de mercado, aquele negócio todo. Então, a estrutura do apartamento não causa repulsa para ninguém, não estão tendo aversão, não é um motivo de chamariz, não é? Se a pessoa viu, gostou e está interessada em comprar, aí, ela procura saber, por exemplo, eu, eu sou assim comigo”. Percebe-se aqui, nestes depoimentos, que o consumidor final ainda não atribui muita importância ao conhecimento do sistema construtivo, e sim está mais preocupado com a localização, o padrão e o preço, mesmo sabendo que é ele que é o responsável pelo uso e manutenção da edificação em sua vida útil.

Finalmente, apenas um entrevistado não recomenda o sistema construtivo e em seu depoimento alega que isto é devido à falta, ainda verificada em sua experiência, do domínio técnico necessário para a plena aceitação do sistema construtivo pelo consumidor final.

Ex: “. Eu acredito que o sistema está em adaptação tanto pelos os construtores, por tudo. Então, seria uma questão de tempo... Então, recomendar o sistema, eu acho que ainda não”.

4.3.1.12 - Adequação do sistema construtivo a qualquer função do espaço edificado

A percepção da adequação do sistema construtivo para as funções de espaço edificado foi determinada, neste caso, por dois critérios apenas. Um grupo que percebe o sistema adequado sem fazer nenhum tipo de restrição e outro estabelecendo algumas restrições para alguns usos, nas porcentagens apresentadas no **Gráfico 4.7**.

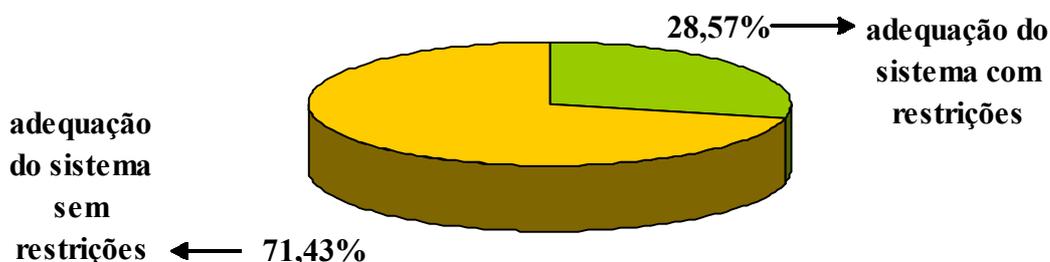


Gráfico 4.7 - Adequação do sistema construtivo - Edifício 1

Como se pode ver a grande maioria dos entrevistados, 71, 43% deles, em princípio, não colocam nenhum tipo de restrição do sistema construtivo quando o relaciona com o uso do espaço edificado, o que parece razoável, na medida que eles, além de usuários, são pessoas proprietárias de imóveis com esta tecnologia construtiva e que, também, mencionam conhecimento de aplicação dela em outros países desenvolvidos, o que de certa forma certificaria o seu uso.

Ex: “Sim, acho adequado a qualquer função. Inclusive, no exterior, é usado demais, né? Quer dizer, a maior parte dos prédios nos Estados Unidos, na região, pelo menos que conheço, as estruturas e as paredes são assim”.

Ex: “Pelo tempo que eu estou aqui eu acho que ele é bem funcional, não vejo diferença dos outros não. Pode ser usado para qualquer função”.

Neste grupo também merece destaque o depoimento de um dos entrevistados que, apesar de não fazer restrição, coloca a necessidade de uma maior adaptação e conhecimento do sistema por parte do consumidor final, acreditando que há ainda um certo “estranhamento” deste consumidor ao lidar com alguns componentes construtivos, principalmente os fechamentos internos de gesso acartonado.

Ex: “Eu acho que seria bom, porque não vejo, neste sistema, nenhum empecilho para qualquer tipo de função, desde que a tecnologia seja dominada, ele é prático, acho tudo um avanço. O problema que tenho aqui dentro pode ser facilmente solucionado, não

seria empecilho. Acho que é bem aplicável só acho que falta uma aceitação das pessoas. Vem alguém aqui bate na parede e fala: - Que estranho! Este apartamento é de que? Isto é madeirite? Ela não imagina. Então, às vezes, isto cria um constrangimento...”.

Já os entrevistados que fazem restrições são aqueles que, nesta edificação, atribuem o sentido de insegurança e de fragilidade em relação aos fechamentos internos de gesso acartonado. Aqui fica clara que a restrição principal e focada por estes usuários é em relação a este componente construtivo. Quanto aos outros componentes a restrição ou não estariam condicionadas apenas ao custo de execução.

Ex: “... Algumas restrições devem ser feitas para áreas que precisam de maior segurança, como num banco...”.

Ex: “Volto a insistir naquela minha tese em que eu, infelizmente, adquiri um produto que não foi executado conforme as normas dele. Se nós pudermos acreditar que a questão da privacidade, é erro de execução e não um erro, ou um problema do produto eu acho que seria bom produto comercial. Quanto à estrutura metálica, eu não tenho conhecimento de causa, mas a princípio eu não vejo nada que possa complicar. Se eu fosse construir um galpão, por exemplo, eu faria em estrutura metálica, sem problema. Para uma casa, se eu souber que vai ficar mais barato e ser mais rápido, a estrutura metálica sim, as paredes, não. A parede de gesso eu não usaria”.

4.3.1.13 - Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.

Quanto a este item, 57,14% dos entrevistados ressaltam a importância de se obter informações sobre o sistema através do fornecimento do manual de uso e manutenção da edificação por parte da construtora, que, neste caso, não ofereceu, apesar da sua obrigatoriedade em fazê-lo já prescrita no Código de defesa do Consumidor. Estes depoimentos mostram que os usuários relacionam a qualidade e adequação do uso e manutenção da unidade com a qualidade da informação recebida e entendimento das características construtivas da edificação.

Ex: “Acho que poderia ter recebido o manual de uso e manutenção, hoje em dia isto já está mais em uso, um manual do apartamento, com as indicações técnicas, com é, como

não é e mesmo as cópias de plantas, que mostram as posições da hidráulica, elétrica. Mas, isto não tem... Acaba se descobrindo, porque você vai procurando, mas se existisse esta informação, isto seria uma coisa importante”.

Ex: “Eu acredito que seria importante obter informações para manter melhor, eu acredito que sim”.

Ex: “... E atentar para estes tipos de acabamentos, quer dizer, saber mais da especificação técnica do prédio. Acho que esta lição eu aprendi aqui”.

Ex: “Deveria ter mais informação ao comprar. Eu acho muito importante ter informações técnicas como usuária, porque, se eu não soubesse, por exemplo, eu poderia colocar um quadro aqui e fazer um dano nesta parede, não é? Não sei como é que seria depois. Eu acho importante, porque, se eu quero fazer uma reforma, mexer em alguma coisa, se você não sabe o que é, você pode ficar com um bom prejuízo”.

Além deste aspecto, um destes depoimentos acrescenta a necessidade da assistência técnica da construtora para melhorar a qualidade do uso e manutenção da edificação por parte do usuário. Nota-se aqui um paralelo feito entre o produto: espaço edificado com outros produtos industrializados que oferecem, de maneira mais formalizada, esta assistência técnica.

Ex: “O problema é que não existe uma unicidade, por exemplo, um canal de acordo para o consumidor reclamar, existe sim os engenheiros, que são os responsáveis, as construtoras, mas cada um é cada um. A não ser que seja uma construtora muito grande. Aí você pode falar, mas assim mesmo não teria como reclamar, porque assim: eu não consigo fazer isto, já que comprei. Com relação aos imóveis isto talvez não flui como acontece para outras coisas pequenas, mais fáceis”. Outro depoimento acrescenta que além do sistema construtivo, há a necessidade de informação da capacitação técnica e da qualidade de experiência executiva da construtora como forma do consumidor ter um referencial maior quando faz a escolha por uma determinada edificação.

Ex: “Eu ia falar a uma pessoa interessada neste sistema para ficar atenta, falar do que aconteceu aqui e falar que eu acho que ela deveria prestar atenção se a construtora já teria experiência com este tipo de obra, mesmo que seja uma construtora legal, idônea, ver se ela tinha experiência neste tipo de obra, porque às vezes, não é nem por maldade, mas ela vai quebrando a cabeça naquela obra e depois quem vai quebrar a cabeça é você”.

Um dos entrevistados pondera que a informação sobre o sistema construtivo deve ser oferecida antes da efetivação da compra do imóvel, no sentido de se aprimorar o conhecimento deste consumidor sobre o produto que ele está adquirindo, o que pode se constituir até em fator de negociação do imóvel.

Ex: “Nível de informação, na época da compra, eu acho que isto é super importante. Depois que eu fui analisar, eu não arrependo de ter vindo para cá, mas eu poderia ter questionado mais com o construtor, com outros engenheiros, ter trazido alguém de conhecimento aqui para opinar, porque, inclusive, eu poderia refletir até mais, eu poderia ter feito uma oferta menor para o construtor, né?”. Outro alerta colocado por outro entrevistado é em relação à necessidade de proteção jurídica inserida no contrato de compra para que se possa proteger da má qualidade na execução da edificação. Este depoimento reflete o desamparo legal e desconhecimento dos direitos do consumidor previstos em lei, ainda sentidos pelo usuário diante a ocorrência de problemas e do não comprometimento da empresa construtora em solucioná-los.

Ex: “Assessoria jurídica, pra que, em que ocorrendo situações, como o que ocorreu aqui no prédio, já se tenha como resolver isso. Numa cláusula contratual, por exemplo, onde a gente tenha uma maneira de se ressarcir, caso se descubra alguma coisa que não está agradando, que não está funcionando, algum problema de especificação técnica”.

Esse aspecto relativo à falta de conhecimento do consumidor de seus direitos é recorrente. Uma declaração feita por um dos usuários retrata bem como ainda é tênue a postura do usuário como consumidor final, ou seja, como agente da cadeia produtiva capaz de determinar a permanência ou eliminação de um produto e, conseqüentemente, da empresa responsável por ele no mercado. Além disto, este entrevistado remete para a necessidade e importância de se repensar os meios pelos quais são fornecidas as informações para que este conhecimento possa ser mais bem absorvido pelos consumidores que não tem formação técnica na área. Assim, ele mostra que não só é importante que se efetive a informação, mas também que ela seja oferecida via canais adequados para a geração de conhecimento e, por conseguinte para uma visão crítica real sobre o produto a ser consumido; condição esta fundamental na formação de um mercado consumidor consciente.

Ex: “Porque eu acho que tem muito manual que foi feito para não ler, o tamanho da letra, a dificuldade de achar as coisas dentro dele; então, muitos deles são feitos para

gente não ler mesmo. Os termos são técnicos. Em relação a este tipo de obra acho que deveria ter um filme ou uma espécie de CD que desse para gente ver como monta a parede, como funciona, como agir se quebrar a parede. Acho que devia ser um canal visual. Ele é mais significativo e devia ser informado antes de comprar o produto, para poder saber reclamar. Eu acho que a tendência é começar a mudar. Acho que isto existiu e existe muito devido a uma falta de conhecimento dos direitos dos consumidores, então, depois que você já comprou, você pensa: - Ah, já comprei, paguei e está na minha mão, o fabricante não tem mais nada a ver com isto. Acho que a gente está num processo, que isto vem mudando, então, cada vez mais, a gente vai se interessar pelo manual, se o produto funciona ou não, porque a gente sabe que temos direitos. Pode ser um leite estragado, abriu e tomou metade, mesmo assim, você tem direito. Então, isto é coisa que um tempo atrás ninguém fazia, agora a gente conhece um pouco mais, então, com o tempo isto vai mudando. É uma questão de educação e uma evolução cultural. Cada vez mais que a gente vai sabendo que tem direito disto, posso reclamar do carro, eles tem que trocar a peça de qualquer forma, você passa a interessar mais sobre manuais, porque você sabe que têm direitos. A gente via o consumidor como vítima, e, agora está vendo ele virando cidadão”.

4.3.1.14 - Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.

Dando seqüência ao raciocínio sobre o último depoimento do item anterior, ao se questionar os entrevistados sobre o conhecimento que eles possuem sobre o Código de Defesa do Consumidor, naquilo em que este se referencia ao desempenho das edificações, 100% deles relatam que conhecem ou já ouviram falar sobre o assunto. No entanto, apenas dois deles, 28,57% admitem ter lido, mas não mencionam nenhum aspecto do código. Pelo contrário, alegam acomodação própria ou uma não disponibilidade para exigir os direitos que têm como consumidores, no sentido de se evitar um desgaste ou discussão com a construtora. Assim estes depoimentos parecem reforçar a idéia colocada no final do item anterior, na medida que ainda se pode verificar, pelo menos em relação ao espaço edificado, que o usuário mesmo tendo conhecimento do amparo legal dado pelo código, alega a dificuldade em usá-lo, um

certo conformismo ou descrença de sua parte, em relação aos canais já instituídos como meios eficazes de obtenção de seus direitos como consumidor.

Ex: “Tenho conhecimento porque faço direito. Mas eu sou muito acomodada. Eu sei que é meu direito, não é que eu não tenha interesse, eu fico acomodada, eu acho que a maioria das pessoas é assim, porque aqui no Brasil tudo é muito difícil... Aí, o que acontece, você vai procurar um órgão de defesa do consumidor, PROCON que seja, que seja até o juizado especial de relações de consumo. Isto vai te dar um trabalho, que talvez, você não queira mexer com isto, é melhor ficar acomodada, sei lá. No caso da construção, se o problema não for muito sério, uma rachadura, você vai falar: - Ah, não vou lá, porque vai dar muita chatice. Agora é lógico, se for uma coisa grande, que tiver te incomodando, uma coisa muito grande, você vai, mas enquanto for uma coisa pequena que não esteja atrapalhando a estrutura da casa, eu acho que você não vai”.

Ex: “Conheço, claro. Por causa da minha mãe, eu sou filho de quem conhece muito. Aí eu deixei que ela olhasse para mim. Eu só não quis criar confusão, porque o construtor, eu já sabia, era uma pessoa complicada e mais ainda, depois que eu comprei e mais ainda depois que aconteceram problemas. Como a solução do principal problema da privacidade, ou seja, a solução apresentada, seja refazer a parede ou mudar o tipo, não é um custo muito alto para dividir por dois vizinhos, eu prefiro arcar do meu bolso. Mas, é claro que eu não acho que deveria arcar, só que o construtor é muito complicado”.

4.3.1.15 - Industrialização da Construção Civil no Brasil

De acordo com o **Gráfico 4.8** se pode dizer que a visão dos usuários desta edificação em relação à industrialização da construção no Brasil está dividida em três parâmetros: - uma visão positiva deste processo, sem restrições, uma visão também positiva, mas observando algumas restrições relacionadas, principalmente com aspectos sócio-econômicos do país e, por último, uma visão preferencialmente negativa.

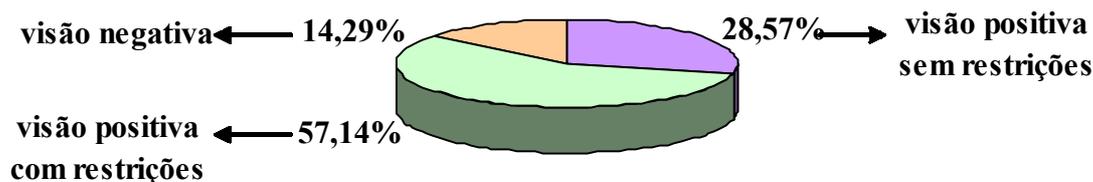


Gráfico 4.8 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 1

Como se pode observar, apenas um dos entrevistados, 14, 29% deles, possui uma visão contrária à industrialização, por ele justificada pelo impacto social que pode gerar, na medida que a industrialização diminuirá a necessidade de mão de obra, e que esta será muito mais qualificada, gerando, assim, mais custo social que benefício.

Ex: “Não acho que vai ser bom não. Eu acho que pode trazer mais desemprego do que benefício. Porque eu acho que pode baratear a construção, se a tecnologia estiver bem dominada, pode baratear o custo de uma obra, mas eu acho que vai gerar mais desemprego que o benefício de custo, não sei. Eu acho que a mão de obra de hoje não será absorvida pela industrialização... Então, iria ser mais rápido e pelo menos na parte da construção o desemprego seria muito grande. Agora se a indústria iria ter capacidade de absorver todo este pessoal, aí eu não sei, mas eu acho que não seria na mesma proporção que o desemprego gerado na obra. Pode-se até aumentar a demanda para a construção, mas eu acho que não é isto que freia a construção não, acho que é uma situação economia geral do país”. É interessante ressaltar que é dentro deste mesmo princípio, ou seja, da redução da mão de obra, que dois outros entrevistados se colocam favoráveis à industrialização.

Ex: “Eu acredito que seria bom, porque, o que acontece, é que com isto teria a diminuição do preço, para o consumidor final... No momento que você tem uma coisa industrializada a tendência é o preço cair em relação ao preço de uma manufaturada, ela vai ser mais comum... De acordo com os padrões do Brasil, o padrão de pobreza é muito grande, baixando o preço seria mais fácil o acesso à moradia e aí, uma série de conseqüências né? Não só isto, se você for pensar bem, realmente, eu acredito que a velocidade de construção venha ser maior, não sei, como é industrializado, imediatamente está pronto. Com a velocidade..., isso é um benefício, tanto pela mão de obra também, o pagamento da mão de obra, estas coisas. Seria um benefício, economicamente, você não vai ficar gastando três anos pagando mão de obra, você vai gastar um ano e meio, isto dá uma diferença”.

Ex: “Eu acho que tudo que você consegue modernizar para simplificar e otimizar as coisas, isto é muito bom. Agora o que implica nisto, o país vai ter uma maior ou menor quantidade de mão de obra para execução disto, ou seja, se você está otimizando você diminui a mão de obra, mas em contra partida você precisa de mão de obra especializada. Você vai criar um contingente maior de desempregados na construção civil, no início, e vai precisar de um contingente de funcionários mais especializados.

Com relação a custos, isto não é da minha área, mas tudo que abaixa o custo, desde que não abaixe a qualidade, eu acho isto importante. Tudo que se faz no mundo hoje tem que ter por objetivo abaixar o custo, sem se perder a qualidade. E isto, com certeza, tem que chegar no consumidor final”. Assim, percebe-se que estes entrevistados acreditam que a industrialização da construção é positiva na medida que reduzirá os custos através da diminuição da mão de obra e do tempo de execução. A redução do tempo de obra é um aspecto positivo levantado por todos os entrevistados, principalmente, aqueles que fazem algumas restrições quanto ao processo de se industrializar a construção. Estas restrições em sua maioria se referem aos custos sociais, devido ao desemprego que pode ser gerado para uma mão de obra atualmente não capacitada e, portanto, impossibilitada de ser, pelo menos num primeiro momento do processo, absorvida por esta indústria. Estes entrevistados levantam a necessidade de uma avaliação maior e que deveria ser feita não só pelas empresas do setor, mas contempladas pela sociedade como um todo e particularmente pelas instâncias governamentais.

Ex: “Eu acho que seria positivo. Acho que, como sempre, se discute isto muito, de que a industrialização, a mecanização, a informação, tira muito emprego. Efetivamente, a informatização reduz, mas, num primeiro momento, né? Eu acho que, num segundo momento, propicia até a geração de emprego. Porque ela se realimenta, ou seja, se hoje, você fabrica tudo dentro da obra, você vai fabricar lá fora, você vai ter de montar indústrias que vão ter de produzir, para que você possa montar na obra. Conseqüentemente, é um processo que, no início, ele causa um certo impacto, porque você tem uma falha de produção. Mas, eu não tenho a menor dúvida, que para efeito de futuro, o que isto pode gerar, é um benefício muito grande. Agora, no Brasil, nós não vamos conseguir isto, de maneira nenhuma, porque, basicamente, o grande entrave do problema brasileiro chama-se educação. Educação é uma coisa que nenhum governo pensou em mexer, nunca pensou em investir, nunca pensou em fazer... O país, realmente, é um país muito bom, ele é tão bom, que apesar de tudo, ainda não conseguiram acabar com ele. Porque a nossa administração olha aqui, é brincadeira”.

Ex: “Eu acho que não, em termos sociais, eu acho que não. Tem dois lados que eu acho, porque, a gente tem um país muito empobrecido, não é? É difícilimo ter essa mão de obra trabalhando, não é? Eles precisam de um trabalho e eles não têm qualificação. É um trabalho bom, né? Como é que vai consumir esta mão de obra? Agora, assim, em termos de velocidade, o país demanda muita casa própria, não é? Talvez seria bom por

este lado. Mas, eu acho, que do ponto de vista social é ruim. No caso, a gente precisa desta mão de obra trabalhando, não é? Eu acho que, em paralelo, se deveria preocupar com este lado social, né? Porque no país a gente tem uma pobreza muito grande, uma desigualdade social muito grande, tem que olhar isto, né? Com a industrialização a idéia é de diminuição de mão de obra, e como é que a gente vai fazer, né?... A construção civil emprega muita gente, não é? Acho que tem de olhar isto bem. Às vezes, você estar com este lado social amenizado é melhor do que industrializar”.

Ex: “Eu acho que o produto final, por este método, pode até ter um custo final menor. Mas, eu acho, que o mundo está tomando um rumo perigoso, porque em nosso país, que tem muita população e isto aí, eu acho, pode tirar emprego. Estes métodos estão tirando o emprego de muitas pessoas. Não acho que deveria ter um retrocesso, mas o país deveria direcionar estas pessoas, que poderiam estar trabalhando na construção, ensinar para estas pessoas outras coisas para elas fazerem, porque se o canteiro de obra, vira um canteiro de montagem, vão ser muitas as pessoas desempregadas... Tem que conciliar a coisa, se o país tem este problema, a mudança do sistema de construção deveria demorar mais um pouquinho... Acho que isto deve passar primeiro pelo governo, o governo deveria tomar conta disto e, também, as construtoras. Eu não sei muito bem, mas, tem que se ter um gerenciamento destes problemas... Não é só pegar uma tecnologia aqui e por todo mundo na rua... Porque não podemos deixar estas pessoas, aí, sem emprego, não se preocupar em requalificá-las”. Vale dar destaque para um depoimento destes entrevistados que fazem restrições ao processo de industrialização, quando ele coloca a questão de não se pensar em apenas reproduzir uma tecnologia exógena, mas, principalmente, de se investir no desenvolvimento de uma tecnologia própria ou adaptada às necessidades e às condições do país.

Ex: “Agora, tem uma coisa nesta história, que eu não sei se vocês têm pensado nisto, pelo que eu sei, estas tecnologias são estrangeiras. Você tem de comprar tecnologia ou desenvolver tecnologia? Esta última demanda tempo, demanda gasto, demanda aumento de custo nas coisas e, muitas vezes, em detrimento da qualidade, como tudo no mundo é. Acho que é uma coisa muito promissora, uma coisa que deve ter seu fundamento, lógico que tem. Porque tudo parece que evolui para isto, porque este sistema é mais prático, mais leve e mais rápido, eu imagino que seja assim”.

4.3.1.16 - Validade da pesquisa proposta.

Ao levantar a questão sobre como os entrevistados percebem a validade sobre o tipo de pesquisa, da qual fazem parte, todos apontam como um trabalho de importância não só acadêmica, mas também para a sociedade de uma maneira geral, ressaltando como os principais motivos: em primeiro, a informação gerada pela pesquisa pode se constituir em material capaz de retroalimentar a cadeia produtiva, na medida que informa aos respectivos responsáveis pela gestão do espaço edificado, como este tipo de tecnologia está sendo apropriada ou não pelos usuários, como também quais os principais problemas ocorridos desta vivência; em segundo, a informação obtida pode se constituir em um meio de informar, e, portanto, educar o usuário, no sentido que ele seja capaz de avaliar a pertinência ou não do uso desta tecnologia a partir da formação de uma visão crítica própria como consumidor final. Assim, percebe-se a preocupação dos entrevistados da necessidade de uma aculturação da tecnologia e a premência de seu aprimoramento diante às condições de nossa realidade, sendo que no último dos depoimentos, mostrados a seguir, a visão do entrevistado não é apenas de preocupação, mas já, de descrédito quanto à possibilidade de uma real evolução da indústria da construção.

Ex: “ Eu acho muito válida, principalmente assim: está envolvendo as duas áreas da construção: o consumidor e, no caso, aquele que vai fazer o produto, pra poder consertar os defeitos, melhorar o que não está tão bom, então isto tudo é muito válido. Acaba, que ao longo do decorrer do tempo, com estas pesquisas, você vai atingir os pontos fracos do sistema, então, eu acredito o que isto serve para os dois lados: para formar o técnico para edificar, ele vai ter todas as informações... E o outro lado também é válido, porque é a troca de opiniões... Se eu já tivesse escutado uma coisa negativa e ainda não tivesse comprado o imóvel, se uma pessoa que está realmente por dentro do assunto me falasse, que eu não deveria comprar, eu não compraria, assim, entendeu?”.

Ex: “Acho fundamental este tipo de pesquisa. Acho que não é só acadêmico não. Tem mais contribuição para a sociedade do que ficar só no meio acadêmico. Então, o efeito deste tipo de pesquisa para a gente é muito grande. Acho que os primeiros interessados são as construtoras que pretendem mexer com este tipo de obra, vão ter uma noção maior... Mas, logo após, vem o usuário, ou imediatamente após, porque se ele tem acesso a este tipo de informação o construtor vai produzir melhor, o produto dele vai ser

mais bem aceito, ele elimina um probleminha ou outro e pode ser que, num outro, já não tenha, e talvez, isto possa contribuir para a aceitação ou não deste sistema, por parte do usuário em longo prazo”.

Ex: “Eu acho isto super importante. Por exemplo, numa escola, você pode estar passando os problemas que você vai detectando, neste tipo de construção, para os alunos que estão formando, né? Nas construções novas, pode-se estar repensando o que deve ser corrigido. Acho bem importante, sim. Eu acho que vocês, por exemplo, podem fazer parcerias com construtoras, né? Com este tipo de trabalho, você pode estar passando para a construtora sobre este tipo de construção, passando alternativas, não sei, né? Com os problemas detectados, pensar o que pode ser feito para corrigir ou não, né? Vocês da faculdade podem fazer parcerias com a iniciativa privada, para saber o que pode ser feito, pesquisar, para melhorar este tipo de construção... A faculdade poderia estar se repensando para estar mais junto do que acontece aqui fora”.

Ex: “ Eu acho que é muito importante pra todo o mundo, para o meio acadêmico, para os clientes, para os futuros compradores, para as pessoas que lidam com os empresários. É necessária, para pensar certas normas, a serem seguidas pelos empresários. Para pensar novas formas de fiscalização. Então, uma pesquisa dessa, pode contribuir, em muito, mas, só se todas as áreas puderem ter acesso às informações obtidas por ela, no sentido de melhorar o sistema. Então, são vários os setores que deveriam ter acesso aos resultados destas pesquisas. Poderia ser, também, que, através de vários canais de publicidade, buscar várias formas dos usuários obterem estas informações”.

Ex: “ Como o próprio nome diz o consumidor final é o fim da coisa, não é o meio. Imagino que tudo que você faça e tem um intuito de ter um retorno, por exemplo, a satisfação do produto que você faz, oferece, você tem de ter o consumidor final como seu objetivo final. Se você não tem o retorno dele, não tem sentido, não é? Como é que você vai melhorar um produto, saber da aceitação dele no mercado, se você não tem opinião do consumidor final?”.

Ex: “Acho isto importante, porque, exatamente, é uma tentativa de obter cultura, educação sobre o assunto. Quanto mais informação você tiver, num nível sério, mais você será capaz de aproveitar... Agora, acho que, exatamente, estas tecnologias no Brasil, não têm muito futuro. Porque elas não vão conseguir oferecer as vantagens, que são, exatamente, conseguir melhorar o desperdício, melhorar custo, melhorar o desempenho. Infelizmente, com a mão de obra e com a tecnologia da construção

brasileira, não se vai conseguir não. Isto vai ficar restrito a empresas de maior porte, que de alguma maneira, conseguem uma tecnologia um pouquinho melhor. Mas, se nós pensarmos que, por exemplo, não sei se ainda isto se mantém, mas, que 80% do aço para a construção é vendido em depósito de material, ou seja, é vendido para um cara que faz um puxadinho em casa... Neste sistema, eu duvido que a tecnologia evolua. Podem acontecer casos esporádicos, é 0,000%, que não conta. Isto, para um panorama maior, não vai para frente, porque falta educação e cultura do povo brasileiro para aplicar isto... O que significa a experiência de uma obra? Tem de pensar o que isto significa no real mercado de obras! Saí por aí e veja as obras em Belo Horizonte, na periferia. Veja se existe alguma coisa de novo, se existe alguma coisa de tirar o desperdício... Ora, não estamos discutindo um caso. Então, eu diria, como uma situação, eu não vejo nada. Eu não estou dizendo como um caso. Como um caso específico, pode ser que sim, mas, como uma situação, eu não vejo nada. No Brasil, a gente consegue brincar com tudo e acabar com tudo. Hoje, o certificado de ISO é puramente um diploma, que você compra, que você paga caro... O certificado é usado como elemento de marketing... O que este certificado significa? Nada! A certificação, talvez, devesse estar com o profissional... Quem deveria certificar um produto é o usuário... Quer dizer, o problema de qualidade, eu acho, é um problema que tem mérito demais, mas, para ele ser realmente adequado, ele precisa de cultura... Você tem que fazer diversas adaptações, que antes de tudo, você tem que oferecer, ao usuário do sistema, vantagens, mas, não vantagens obrigatórias... Quer dizer, existem exceções. Mas, não podemos discutir exceções. Estou colocando tudo isto de uma maneira global? Como global, como média, nós estamos longe!”.

4.3.2. Edifício 2

4.3.2.1 - Entendimento do sistema construtivo

Dos três entrevistados apenas um deles é capaz de explicar de uma maneira geral o que seria o sistema construtivo como um todo, além de identificar os componentes estudados e descrevê-los de forma objetiva. É interessante ressaltar que dos três

entrevistados este é o único usuário que é proprietário e que, somado a isto, foi também o único que realizou intervenções na unidade, quando a adquiriu.

Ex: “Sabíamos que era um prédio de estrutura metálica com gesso acartonado, ou seja, o *dry wall*, né? As paredes externas são feitas de concreto e as internas de gesso acartonado, que, teoricamente, deveriam ter um isolante acústico, termo-acústico, que a gente derrubou a parede e viu que não tinha. Uma das maiores preocupações era, justamente isto, saber se tinha privacidade acústica entre os apartamentos... Então, eu consegui visualizar isto que era um edifício de estrutura metálica, onde eu poderia estar colocando ou retirando as paredes quando quisesse, sem prejudicar nenhuma parte da estrutura e isto foi um fator determinante para a minha compra. Porque quando eu pensava em estar modificando, pô, eu falei: - eu não quero ficar preso com um pilar aqui, outro ali, uma parede aqui... A parede de gesso são perfis que são fixados entre as vigas de estrutura metálica e a laje de concreto, então, são perfis, que eu acho, de chapa galvanizada, e, é uma parede de gesso revestida de papelão. Como o próprio nome diz: - gesso acartonado... A vedação externa eu sei como foi colocado e vi que era de concreto, fisicamente. Então ela já vem pronta e ela é encaixada via guindaste, né? Dentro da estrutura, só isto. A laje eu sei, deu para perceber pelo teto da garagem que ela é pré-fabricada em placas maiores. Ela não é batida como a convencional, nem é laje pré-moldada, nem nada, é uma laje que, provavelmente, veio via guindaste e foi colocada lá, montada lá. A gente brincou e falou que era um prédio de lego, né? O pessoal vai encaixando um no outro, né?”.

Nos outros dois depoimentos vê-se uma falta de familiaridade com os aspectos físico-constructivos da edificação e o que é percebido sempre acontece através da ocorrência de algum problema observado durante a vivência na unidade.

Ex: “Eu nunca tinha ouvido falar desta estrutura antes. Eu cheguei aqui que eu fiquei sabendo. Ouvi dizer que é de gesso ‘intercalado’. A parede é gesso, mas não tenho idéia de como ela é feita; nem conhecia isto antes, foi a primeira vez. Mas não acho ruim não, sabe? Acho bom. O que é ruim, o que atrapalha, é esse material ser usado, também, para dividir apartamentos, entendeu? Acho que deveria ser o mesmo material das paredes externas, que eu acho que é tijolo mesmo. Porque as paredes de gesso tiram, muito, a privacidade. Eu nunca reparei a estrutura, mas sei que este prédio foi feito muito rápido, sabe? Agora, sobre a laje eu não tenho conhecimento não”.

Ex: “No 1º dia que eu vim, fui no 101, eu bati na parede e vi, assim, que a parede era oca e tal. Eu não sabia como poderia ser feito isto, se eram blocos, se era chapas, eu não sabia como era feito, mas eu percebi era diferente de uma alvenaria comum. Não procurei uma informação mais precisa do que era este sistema. Parece que este prédio é feito de estrutura metálica, não sei se são vigas, ou melhor, se é uma viga só, ou vigas soldadas uma coisa deste tipo. Externamente, com certeza é de alvenaria, me parece que são placas de cimento, não é em tijolo, são placas. E internamente são placas de gesso. Parece-me, que quando eu fiz algum esforço para pendurar quadros, me parece que tem uma camada de gesso e uma camada, não sei se é uma espécie de madeira, aglomerado, porque saiu um material deste tipo, um material de madeira. Isto é oco, ela é oca com certeza”.

4.3.2.2 - Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.

Quanto à identificação de vantagens e desvantagens do sistema construtivo é interessante observar que para esta edificação todos os entrevistados enfatizam os dois aspectos em relação ao componente de fechamento interno, ou seja, as vantagens se relacionam às paredes de gesso por sua rapidez de montagens, daí uma possível redução de custo, pela limpeza da obra, a flexibilidade que ela proporciona para o caso de se pensar em intervenções na unidade. Por outro lado, é também em relação ao gesso acartonado que os entrevistados identificam desvantagens, quer seja pela menor resistência quando comparada às alvenarias comuns, uma maior dificuldade em usar e manter e, principalmente pela falta de privacidade acústica entre as unidades. Nesta edificação estes fechamentos foram usados sem as mantas acústicas internas.

Ex: “Os vizinhos me falaram que ele foi feito rápido, isto é vantagem. As desvantagens, que eu acho, é que as janelas são muito baixas. Também é ruim esta separação de gesso entre os outros apartamentos. O quarto da menina que mora comigo dá para a cozinha do apartamento ao lado. Então, tudo que eles conversam na cozinha, a gente escuta, e tudo que a gente conversa aqui, escuta lá, entendeu? Subindo a escada dá para a gente ouvir tudo dos apartamentos por causa deste material, estas paredes são também de gesso”. Neste depoimento nota-se que o entrevistado alerta para a altura usada nas

janelas, o que remete para um detalhamento falho do painel de concreto usado como fechamento externo.

Ex: “Desvantagem, talvez, não identifiquei nenhuma não, bom, talvez desvantagem seja na montagem de armários, alguma coisa assim, não sei se esta estrutura da parede agüentaria... Existem umas buchas especiais que a gente põe para pendurar quadros, este tipo de coisa agüenta, os armários embutidos eu não vi como eles foram fabricados e eu não sei se eles estão apoiados na parede... A vantagem deve ser custo, leveza, deve ser muito mais leve que a alvenaria e o seguinte: daria para mudar o layout, você pode ter um apartamento deste aqui e transformar em 1 quarto só de uma maneira muito mais fácil e mais rápida do que se fosse alvenaria comum; que é uma quebradeira, né?”.

Ex: “Limpeza da obra, eu praticamente não uso água, não há necessidade de usar água, só em poucos... A leveza do material, então, isto me reduz a mão de obra, porque aqui é quarto andar, sem elevador. A velocidade de construção para colocar e tirar uma parede e a praticidade do material. A desvantagem que eu vejo seria a desvantagem acústica, já que não foram utilizadas as mantas de isolamento por entre as paredes e eu não fiz isto porque teria de fazer tudo de novo, que não é viável, o custo-benefício não é justificado. Então, tem também a menor resistência, até para colocar uma televisão na parede, tem de ter uma preocupação maior. Não é só chegar lá e fazer quatro furos com bucha 12, vamos colocar assim. E o custo destas buchinhas para *dry wall* é mais caro... Outra desvantagem que vejo é a fragilidade, né? É mais frágil. Se eu quiser, por exemplo, trocar o azulejo do banheiro, eu teria de colocar por cima, porque se eu for arrancar o azulejo do banheiro, vai sair papelão também. Então, eu teria de colocar por cima ou trocar a parede”.

4.3.2.3 - Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.

Nesta edificação o que se observa é que as noções de solidez e segurança em relação ao sistema construtivo não chegaram, em nenhum momento, ser objeto de reflexão destes usuários. O que se nota é uma confiabilidade no sistema por ele estar colocado no mercado, e isto, já lhe dá a credibilidade necessária.

Ex: “Não nenhum. É óbvio que um prédio desses para ter um habite-se deve ter passado por tipo de crivo, assim, do CREA, da prefeitura, isto é óbvio. Outra coisa, não quer dizer que porque dentro do prédio é feito de gesso que é um prédio frágil. Estrutura metálica, você consegue fazer coisa muito resistente, parece que é frágil, mas não é. Mas, também é isto, se é acompanhado por um engenheiro, tem um crivo do CREA, a prefeitura aprovar, é lógico que num prédio novo você não consegue identificar muita coisa, mas rachadura, este tipo de coisa se você vê, você ficaria cismado. Mas este prédio não tem nada, num observei nenhuma diferença”. Pode-se notar que esta confiabilidade fica decorrente do conhecimento prévio que o usuário tem em seu histórico ou pela ocorrência de problemas físicos observados na sua vivência na edificação. Toda a noção de confiabilidade depende da existência ou não destas experiências, ou seja, a confiabilidade se dá de uma maneira intuitiva e através da experiência concreta do usuário com o espaço edificado e nunca a partir de um conhecimento avaliativo mais formalizado sobre o sistema construtivo executado.

Ex: “Quanto à solidez, em relação à estrutura do prédio, eu não tenho nenhuma dúvida. Historicamente, a gente vê, aqui em Belo Horizonte, por exemplo, ao lado daquele hospital Felício Roxo, um prédio lindo. Eu vi aquele prédio sendo construído e foi muito rápido. Eu desconheço um caso de prédio em estrutura metálica que tenha ruído, tenha caído, que tenha dado problema... Quanto à solidez não tem problema. Nenhum... Acredito que também o metal é mais caro, a estrutura, já me comentaram que é mais cara. Mas é mais rápido e trabalha-se menos. Então confio plenamente, a não ser que tenha um erro no cálculo estrutural, ou de fundação. Nunca parei para pensar sobre fogo. Então, pode ser que este papel do gesso, no caso de incêndio, seja um diferencial negativo aí, mas nunca havia parado para pensar nisto não. Quanto à segurança eu tive a oportunidade de fazer este teste. Porque como eu ia derrubar a parede mesmo, eu testei. Dei uns murros e não quebra não. O negócio é bem resistente. Para furar aquilo, se você pegar onde está o perfil é sem chance. Pode até meter a marreta ali que para quebrar é complicado... Agora se você tem alvenaria, também você tem porta, qualquer pessoa pode meter o pé na porta e entrar. Então este negócio de segurança é sorte, não tem jeito. Então, eu não tenho receio”.

Ex: “Não tenho dúvida, só achei, quando vim morar aqui, que a parede é muito fraca e, realmente ela é fraca, é muito fraca”. Pode-se ver, neste depoimento, que apesar deste

entrevistado cogitar sobre a fragilidade dos fechamentos internos, isto, outra vez, só é confirmado através de sua vivência e não via uma informação credenciada.

4.3.2.4 - Benefícios do sistema adotado comparado aos sistemas construtivos tradicionais

Sobre os benefícios que o sistema construtivo poderia trazer, quando este é comparado às construções tradicionais, as percepções são diferentes. Enquanto um entrevistado, que é locatário coloca que os benefícios, por ele definido, como a redução do custo de execução, estariam apenas remetidos a quem constrói ou a quem adquire o imóvel, outro, também locatário, avalia que não há benefício a ser considerado relevante, mas apenas outra maneira de construir o espaço. Por fim, o único entrevistado que é proprietário, considera que as facilidades para se fazer intervenções, bem como a agilidade e limpeza da obra são os principais benefícios para o usuário. Isto talvez se explique dada sua experiência ao reformar sua unidade. Além disto este entrevistado é o único a ter uma visão mais geral sobre a pertinência desta tecnologia, vinculando-a aos locais mais desenvolvidos, como os grandes centros urbanos, onde a rapidez de execução e a acessibilidade aos insumos necessários bem como a uma mão de obra mais especializada, justificaria o seu pleno uso.

Ex: “Eu acho assim, que foi uma descoberta, porque antigamente não dava para fazer isto. Eu vim descobrir isto, aqui, na capital, porque eu sou do interior. Os benefícios devem estar relacionados com o baixo custo. Eu tenho certeza que este sistema deva ter um custo mais barato e vai trazer benefício para quem está construindo, para o dono, que vai ter mais tempo para alugar, ou vai ter mais rapidez para vender. Eu sou leiga neste assunto, mas o benefício deve ficar com a construtora ou para quem compra o apartamento. Eu vejo um avanço tecnológico, porque foi feito com rapidez, entendeu? Dá mais lucro para a pessoa que fez, e com certeza para quem adquiriu o imóvel. Mas, para mim, não tem nenhuma vantagem financeira, porque não é meu né? O consumidor locatário não tem nenhuma vantagem. Inclusive, eu acho que este prédio é mais caro do que um que eu morei. Isto não tem nada a ver, o dono coloca seu preço, né? Assim, não vejo nenhuma vantagem e nem desvantagem para mim”.

Ex: “Não classificaria como melhor ou pior eu vejo como uma forma nova, um padrão novo de construção. Questão de barulho, privacidade, nada disso altera. Acho que é uma nova forma de construção, um avanço tecnológico. Alterar alguma coisa em segurança e barulho isto não alterou nada”.

Ex: “Eu acho que é um avanço tecnológico. Porque o tipo de recurso necessário para a construção é de menor quantidade. O número, né? Você não tem de ter areia, brita, tijolo, cimento, enfim, fica mais fácil de trabalhar. É mais limpo e é mais rápido. Então, por exemplo, se você for fazer uma comparação entre uma casa de gesso ou uma casa de alvenaria, se for lá no sítio esta diferença não vai ser muito grande não. Talvez a alvenaria fosse melhor por causa de recurso mais fácil, né? Agora, no centro da cidade é um espetáculo. Nos grandes centros, nas grandes metrópoles é muito melhor. É mais leve, a mão de obra é mais especializada, por exemplo, eu quis tirar uma porta e fiz isto num dia. Eu quero trocar um interruptor de lugar, com o estilete eu faço isto, um furo na parede. Comparando com o sistema de construção tradicional, aqui em Belo Horizonte, de alvenaria, eu ficaria preso a prédios de arquitetura fechada, assim, estrutura fechada, né? Eu não poderia estar modificando. Então, a meu ver, eu acho bem melhor. Comparados com a tecnologia tradicional, limpeza, agilidade e leveza dos componentes. A mão de obra é mais especializada, então é mais cara. Então, eu acho que é principalmente a rapidez e a limpeza”.

4.3.2.5 - Mudança de comportamento como usuário

Para esta edificação nota-se que todos os entrevistados não conseguem avaliar se houve ou não uma mudança de comportamento enquanto usuários que pudessem relacionar ao tipo de sistema construtivo. Um deles alega seu pouco tempo de vivência na unidade.

Ex: “Como tem pouco tempo de uso não tive oportunidade de observar”. Mas, os outros dois, que têm mais tempo de uso, ao se levantar esta questão, mesmo afirmando uma não mudança, espontaneamente falam da falta de privacidade sonora, o que poderia ser considerada não ainda como um fator de real mudança comportamental, mas já, pelo menos, uma preocupação, ou seja, como elemento capaz de levar a uma possível mudança. É interessante observar que estes moradores têm um modo de vida que

permite uma permanência diária na unidade pequena e só compartilham o espaço com mais uma pessoa. Além disto, o depoimento a seguir levanta uma mudança na forma de limpar a cozinha, na medida que fica insegura com o uso de água na parede, mesmo que esta tenha revestimento lavável.

Ex: “Não mudei meu comportamento. Eu até perguntei aos vizinhos quanto ao som alto, que escuto, mas ninguém reclamou não. Dá para escutar, né? Mas eu acho que todo tipo de apartamento dá para escutar também, mas aqui, escuta mais, por causa desta parede, a gente escuta, mas não incomoda muito. Eu adoro este apartamento, não tenho nada contra a construção. Só tem o problema da parede, assim, para quem tem criança, por exemplo, mas, para mim não tem problema não. A cozinha eu lavo normal, eu só não joga água na parede, agora, no chão eu joga, porque este material do chão deve ser igual aos dos prédios comuns, não é?”.

Ex: “Para mim é como se fosse normal, não percebi mudança de comportamento, realmente não. Eu nunca morei em prédios, é a 1º vez, a minha esposa já. Barulho é uma coisa que depende muito da intensidade de quem está fazendo, coisa pequena a gente não escuta não. Agora, por exemplo, minha esposa um dia reclamou que o pessoal aí em cima estava fazendo uma reforma, estavam batendo demais e ela estava escutando aqui. Realmente eu não sei avaliar se isto é devido a esta construção ou se é devido à intensidade do barulho que a pessoa está fazendo. Entre cômodos aqui realmente eu nunca parei para avaliar este tipo de coisa não, eu não sei responder não. Eu acho que não altera nada não”.

4.3.2.6 - Intervenções realizadas nas unidades

Como a amostragem para esta etapa, além de pequena, é composta apenas de um usuário proprietário, este item é pouco significativo para identificar quais as possíveis intervenções já realizadas nesta edificação, bem como os principais motivos de sua ocorrência. Assim, fica como exemplo um único depoimento do entrevistado proprietário.

Ex: “Os acabamentos são um lixo. Eu troquei tudo. Gastei 10% do valor do apartamento para fazer isto. Isto estava previsto quando eu comprei. O piso eu mudei todo. Você tira a parede e o piso não é contínuo, então, tive de mudar tudo. A pessoa deveria ter feito contínuo, só entre os quartos que eles fizeram contínuo. Na reforma eu usei a mesma

tecnologia, respeitando o mesmo padrão do prédio”. O que se pode ver com esta declaração é que para uma construção mais racionalizada, esta edificação não apresenta um padrão melhor de acabamento e que a visão de flexibilidade do espaço, apesar de ser mais fácil com o uso de fechamentos internos em gesso acartonado, fica limitada, já que a paginação do piso é realizada por cômodo, não prevendo a possibilidade de sua permanência no caso de se unificar dois ou mais ambientes.

4.3.2.7 - Informação sobre o sistema construtivo fornecida pela construtora, imobiliária ou proprietário.

Como na edificação anterior, esta também apresenta uma relação entre empreendedora -construtora X consumidor final quase que inexistente. No caso de informações sobre a edificação para quem é proprietário, nota-se que este tipo de fornecimento é quase inexistente, se resumindo em colocações informais apenas na época da compra, ficando o usuário com o encargo de entender como se dão o uso e manutenção da unidade via uma informação conseguida através de seus próprios meios ou pela observação durante sua vivência.

Ex: “O que eu sei do sistema foi através de pesquisa na Internet. A construtora é alienada, o construtor não apresentou nada. A gente que teve de correr atrás. Eu não busquei nenhuma informação junto às empresas especializadas para fazer a reforma. Eu recorri a Internet, tive muita informação no *site* da Flasan... A construtora em si, não se mostrou em hora nenhuma estar interessada a prestar nenhum tipo de informação ou esclarecimento. Ela se mostrou bastante ausente. Manual eu não recebi nada. Fiz pesquisa por minha conta via Internet e não me preocupei muito se a manutenção podia ser diferente. Tive que solicitar um jogo do projeto e recebi um jogo só de planta. Não recebi nenhum projeto hidráulico e elétrico, tive de buscar sozinho, durante a reforma. Para fazer a reforma eu não a contratei, mesmo porque ela não mostrou nenhum interesse em ser contratada. Até mesmo o endereço físico desta construtora é de difícil acesso. Então, você pergunta: - Porque você comprou este apartamento? Eu achei um bom custo-benefício, uma oportunidade e assumi o risco, mesmo sabendo este tipo de coisa. Toda informação é bastante disponível para quem tiver Internet, agora, quem não tem acesso à Internet, realmente, fica difícil, em se tratando de Belo Horizonte”.

Se para quem é proprietário o nível de informação deixa a desejar, no caso de usuários locatários entrevistados, esta informação, passada pelo proprietário do imóvel, é totalmente informal e se concentra, basicamente no uso da alvenaria em gesso acartonado, ou seja, o proprietário só informa sobre como furar a parede e qual a bucha que deve ser usada. Estes dados são passados pelo proprietário ao locatário apenas no sentido de orientar, de maneira superficial, sobre o uso dos fechamentos internos, acreditando-se, assim, estar evitando um desgaste deste componente e não no sentido de propiciar uma noção clara sobre a qualidade e características dos componentes construtivos e suas implicações com relação ao uso e manutenção da unidade, a qual estará responsável por determinado tempo. Assim, o nível de informação que o locatário obtém, não lhe permite, de antemão, ponderar e optar conscientemente sobre a adequação deste tipo de construção para seu uso, ou seja, a pertinência do sistema construtivo é percebida apenas após o fechamento do contrato e através da efetivação de sua vivência na unidade.

Ex: “Quando vim para cá, eu bati na parede e vi que ela era oca, achei que tinha algum problema aqui. Eu falei assim: - Nossa, está oca esta parede! Vou ter que falar com o proprietário que esta parede deve estar com algum problema. Mas, depois, o proprietário falou tudo com a gente, sabe? Falou que a parede era assim, tudo oco mesmo, entendeu? Falou que o prédio foi construído rapidamente, falou que isto aqui era gesso. Ele explicou que não poderia furar a parede com muita força, senão fura até o outro lado. Explicou que não poderia usar martelo, tem de ser furadeira, senão danificaria a parede. A informação veio assim, informalmente. Não procurei informação porque nunca tinha morado em apartamento assim antes e quando percebi que o ruído era grande, não cheguei procurar informação sobre o que era este sistema não”.

Ex: “Realmente o dono do apartamento é que me explicou, como furar parede, sobre a bucha, porque realmente eu não sabia. Não vi nenhum manual de uso e manutenção. O único cuidado que o proprietário falou para eu ter é a questão de que para furar para por quadro, cortina, este tipo de coisa, era para eu comprar este tipo de bucha. Para uma coisa que tivesse peso maior eu não recebi informação não. Se tiver algum problema eu é que vou procurar saber qual é”.

4.3.2.8 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas

Neste item ao se perguntar sobre alguns aspectos que pudessem ser avaliados como fatores que influenciaram a ocorrência de problemas, a saber: a capacitação dos responsáveis pela execução da edificação, a capacitação técnica dos responsáveis pela concepção dos projetos, o nível de informação dos usuários para usar e manter a unidade e a qualidade própria do sistema construtivo, um dos entrevistados consegue apenas apontar os problemas vividos na unidade, mas não é capaz de estabelecer uma possível dependência desta ocorrência com nenhum dos fatores, demonstrando pouca familiaridade com o tema e, portanto, uma incapacidade em refletir e ponderar sobre tais relações.

Ex: “O problema para mim, aqui, é o ruído, devido esta parede, mas eu acho a qualidade do prédio boa. Eu acho que este prédio é uma gracinha, mas a parede, ela vai dar sempre ruído, deste tipo dá mais. Só que este apartamento é quente demais. Aqui bate sol durante a manhã inteira. Eu acho que esta parede externa é normal, mas eu já coloquei a mão e ela fica quente demais de manhã, é muito quente mesmo. Vai ver que nem é parede comum, mas não é igual à interna, porque nesta aqui, se der um murro, ela cai. Agora, não sei falar o que influenciou isto tudo não”. O segundo entrevistado estabelece como fator relevante apenas a falta de capacitação técnica dos executores para lidar com esta tecnologia construtiva e mesmo levanta dúvida quanto à idoneidade da construtora em relação à conformidade da execução, segundo as especificações técnicas, de um componente construtivo.

Ex: “Aqui eu vi que já teve infiltração e que a construtora está fazendo uma revisão das fachadas. O pessoal que construiu não foi muito caprichoso na parte de acabamentos do prédio. Eu vi que os construtores ainda não têm *know how* para fazer este tipo de obra. Foi uma experiência que eles fizeram. Não tinham dominado ainda a tecnologia. Até quanto à parede ele falou que era acústica, que não deixava passar o som. Quando eu quebrei vi que não tinha o isolamento. De repente, ou ele mentiu, ou não tinha conhecimento de causa”. Finalmente, o terceiro entrevistado, além de apontar a falta de capacitação técnica dos construtores, alerta que a importância do projeto arquitetônico e estrutural, ou seja, responsabiliza a etapa da concepção dos projetos como fator importante para a qualidade construtiva da edificação e isenta a responsabilidade do

usuário ou o consumidor final como agente capaz de influenciar nesta qualidade da edificação.

Ex: “A única coisa que eu observaria aqui é que o acabamento aqui é mau feito, com este tipo de construção poderia ser feito um tipo de acabamento melhor, não o piso, revestimento, este tipo de coisa, mas sei que há ondulação de parede, acho que isto deveria ter sido mais bem feito. Ainda mais o gesso, que você tem muita facilidade de trabalhar com o gesso. O resultado estético, justamente, deveria ser melhor. Greta em marco, coisas pequenas, mas que existem, ondulações de parede, coisas de acabamento mesmo. Eu acho importante para a qualidade da construção é um bom projeto, o projeto estrutural, o tipo de material usado, a construtora que está fazendo saber usar este tipo de material, acho que isto é realmente importante. Eu tiraria só o nível de informação dos usuários. Acho que o único detalhe técnico que ele deveria saber é este tipo de coisa, que bucha usar, se a parede agüenta um tipo de peso, ou não. Mas isto não são coisas que pesem muito para a qualidade do imóvel”.

4.3.2.9 - Motivos de escolha da unidade.

Nesta edificação também o principal motivo de escolha foi a localização para os três entrevistados. Apenas o último deles, proprietário que menciona que o sistema teve certa relevância para a efetivação da escolha devido à facilidade em reformar a unidade já que os fechamentos internos eram em gesso acartonado.

Ex: “O principal motivo é porque é perto da universidade em que estudo. E, também, porque uma amiga de sala ia morar aqui comigo, assim escolhi um de dois quartos... Não me importei com o tipo de construção, eu alugaria este apartamento assim mesmo”.

Ex: “Em 1º lugar é a localização e gostei do prédio, gostei da divisão interna... Mas o principal motivo foi a localização. O sistema construtivo não teve nenhuma relevância nesta escolha, nada”.

Ex: “Foi a localização. Atualmente fica a três quarteirões do meu irmão, a dez da casa da minha mãe e fica a quinze de onde eu trabalho. È perto da Newton de Paiva que torna fácil uma futura venda. Então, o risco é pequeno... Quando vim olhar o prédio eu percebi que era diferente batendo na parede. O corretor, espontaneamente, não explicou

como era o prédio. O sistema construtivo influenciou e determinou a compra porque permitia eu mexer mais facilmente”.

4.3.2.10 - Recomendação da edificação a parentes e amigos

Apesar de identificarem alguns problemas, todos os entrevistados são enfáticos em recomendar a edificação, mostrando que estes problemas, relativos à falta de privacidade sonora e a infiltrações em algumas esquadrias, não são considerados graves, mas passíveis de ocorrer em qualquer construção. Outro aspecto é quanto o tempo de uso da edificação e a frequência dos problemas, fatores que são significativos para determinar uma maior ou menor rejeição da edificação.

Ex: “Recomendaria, não teria problema nenhum não”.

Ex: “Tranqüilamente”.

Ex: “Sim, não vejo restrição”.

4.3.2.11 - Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos

Como o esperado, na medida que a vivência com o sistema construtivo é percebida de forma positiva, aqui também, a recomendação é totalmente referendada pelos os entrevistados.

Ex: “Recomendaria sim, sem restrição. Para mim é como qualquer outro apartamento”.

Ex: “Tranqüilamente, não vejo inconveniente nenhum”.

Ex: “Sim, principalmente se ele fosse mudar alguma coisa”.

4.3.2.12 - Adequação do sistema construtivo a qualquer função do espaço edificado

Em relação a esta questão dois dos três entrevistados fazem restrição de uso para funções de espaço que demandam mais segurança ou mais resistência dos componentes construtivos, em particular o gesso acartonado que, se em outras questões esta preocupação é descartada, aqui, se percebe que é um material que passa uma noção, já comentada, de pouca privacidade sonora e de fragilidade construtiva.

Ex: “Não, eu acho que não. Porque, por exemplo, um hospital. É um lugar, eu imagino, que tem muitos aparelhos fixados na parede e tem de ter silêncio no hospital. Se tiver um quarto em que o paciente está querendo descansar, e, tem outro, em que um paciente está gritando de dor, então, eu acho que não dá certo não, porque atrapalha demais, até conversando baixinho dá para ouvir... Eu acho que este sistema tem a ver com o tamanho da obra, porque eu acho que esta parede é tão fraca!”.

Ex: “Qualquer função não. Por exemplo, num hospital tem áreas onde, de repente, como na radiologia, tem de ter um isolamento de chumbo. Ou seria legal de colocar em uma cadeia pública? Então, existe uma linha de funções onde o concreto é dez vezes mais resistente que esta construção. Agora, para funções normais não vejo empecilho nenhum não. Acho que sim”. Mesmo o terceiro entrevistado quando afirma que é um sistema pertinente para a execução de qualquer função de espaço, não deixa de enfatizar que esta adequação seria mais evidente para os espaços destinados às funções comerciais e industriais.

Ex: “Com certeza, mas, principalmente seria melhor para uma aplicação comercial e industrial, pela facilidade de fabricar, rapidez, né? Acho que a aplicação melhor é comercial e industrial, mas pode ser para residencial também, não é?”.

4.3.2.13 - Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação.

Todos os três entrevistados avaliam que as informações sobre as características construtivas são importantes para o usuário. Mas o que se observa, neste caso, é que dois deles, colocam esta importância de uma maneira geral, não se caracterizando como uma verdadeira postura como consumidor final, apesar de que em um dos depoimentos, o entrevistado alerta para a necessidade de fornecimento de tais informações antes de se efetivar uma compra ou locação e outro coloca a necessidade de se conhecer a experiência construtiva da construtora nesta tecnologia, no sentido de se evitar os problemas vivenciados na edificação. Assim, mais uma vez, se pode notar que, se por um lado, há uma consciência em formação sobre os direitos do consumidor, por outro lado, ainda esta consciência não se vê refletida nas atitudes dos usuários dos espaços edificados.

Ex: “A arquitetura tem uma linguagem própria, é uma linguagem que a gente não entende, a gente que é leiga não entende. Deveria ter um manual de uso e manutenção. Isto eu acho que deveria ter, eu acho”.

Ex: “A única seria em relação ao uso e colocação de coisas na parede, de peso. Talvez, deveria ter um manual. Eu acho que o nº de informações destas, realmente, é relevante para o usuário. Não deixa de ser uma boa idéia, porque tem gente que não tem noção de nada e não sabe que existe uma bucha de expansão para colocar, então, talvez seria uma boa idéia... Numa construção, sei lá, a gente não olha muito isto não. Bom, eu pelo menos, não olhei. Se o processo é industrializado, acho que eu deveria procurar saber sim, porque se o produto é industrializado, ele tem maior valor agregado e as conseqüências de um produto mal fabricado, como este, as conseqüências poderão ser desastrosas. É importante que as pessoas olharem as características técnicas. Realmente é uma coisa importante sim... Agora, eu acho, que ter estas informações básicas antes de adquirir, de comprar é importante. Elas deveriam ser vistas antes. Um manual de utilização, onde dissesse que este imóvel é assim, assim e assado. Talvez, estas informações deveriam ser colocadas pelos construtores, os corretores de imóveis e os locadores”.

Ex: “Eu acho que deve tomar cuidado com o sistema de vedação. Teria de olhar o isolamento acústico, se tem mesmo e se o piso foi feito contínuo. Se for uma construtora boa você tem mais tranquilidade. Se você tem aval dela, você não vai ter a preocupação toda que eu tive com esta construtora aqui. Eu liguei para o Procon e vi que tinha cinco anos de garantia, então deixei a construtora para lá, comprei mais no impacto, pela oportunidade, mas normalmente eu tenho a preocupação com as especificidades técnicas”.

4.3.2.14 - Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.

Confirmando o que foi mencionado no item anterior, os entrevistados mostram um total desconhecimento sobre os canais de defesa ao consumidor do espaço construído. Mais uma vez, e aqui, apenas por um dos entrevistados, só é mencionado o tempo de garantia da construção.

Ex: “Não conheço”.

Ex: “Conheço, não ouvi falar do que se referencia ao desempenho das edificações”.

Ex: “Eu sei que tem a garantia de cinco anos, mas nunca li sobre isto”.

4.3.2.15 - Industrialização da Construção Civil no Brasil.

Aqui, como na edificação anterior, as opiniões são variáveis. Há o entrevistado que acredita que os benefícios da industrialização, tais como redução do tempo de obra e de custo visam mais quem constrói do que o consumidor final, além de fazer restrições do ponto de vista social, como um processo incapaz de absorver a mão de obra atual e, portanto, gerador de desemprego.

Ex: “Industrializar a construção no Brasil tem seus prós e contras. Não vai ser bom por causa dos pedreiros e tudo, o trabalhador, né? Eles vão ganhar menos e vai ter menos trabalhador, por esta ser mais rápida, né? Então, a obra vai acabar mais rapidamente. Vai ter mão de obra menor. Por outro lado, vai ser muito bom para o dono. Eu acho também, que esta construção, por ser mais barata, eu não sei se é mesmo mais barata, pode ser até mais cara, mas, eu acho que é mais barata. Então, se é mais barato o custo e se é mais rápido, então, eu acho, que deveria ser mais barato o aluguel e o custo do apartamento. E, pelo contrário, aqui está muito mais caro do que os outros prédios mais velhos. O sistema construtivo, na hora de alugar, não entra não”. Neste mesmo sentido, outro entrevistado afirma que a redução de custo beneficiará o consumidor final, principalmente quando se pensa numa produção industrial e em larga escala, mas, paralelamente coloca se isto vai realmente refletir no custo final, dentro do mercado imobiliário, na medida que pondera sobre os diversos fatores que influenciam, a seu ver, a formação do preço de um imóvel.

Ex: “Com certeza, porque tudo o que for fabricado em larga escala a tendência é de diminuir o custo, o preço final para o comprador, para o usuário. Foi uma das coisas que eu vi quando eu estava olhando apartamentos para comprar, vi que apartamentos similares estavam mais caros. Pode ser que seja, porque no preço muitas coisas influenciam, a marca, a localização, a vontade de quem está vendendo, então, pode ser que quando eu olhei este apartamento foi um conjunto de fatores que fizeram com que o preço fosse melhor. Não sei se foi só por ser este tipo de construção, isto eu não sei precisar”. Finalmente, o último entrevistado aborda as mesmas vantagens e acredita que

a industrialização tem capacidade de absorver a mão de obra que, no seu modo de entender, necessitaria de menos capacitação técnica quando compara com o trabalho artesanal atual e, também pela grande demanda de novas construções no país, o que geraria maior oferta de empregos. Além disto, este entrevistado relaciona um aspecto interessante à questão da industrialização, na medida que vincula sua pertinência se ela for capaz de produzir mais, mas, com menor impacto ambiental, caracterizando esta qualidade como o verdadeiro avanço tecnológico do processo de produção do espaço.

Ex: “Eu penso que tudo aquilo que for tecnologicamente mais avançado e que produza um menor gasto de recursos escassos do meio ambiente, que gere emprego, que tenha um impacto ambiental menor, eu sou a favor. Se me falar: - Olha, para produzir com gesso acartonado tem um impacto ecológico deste tamanho e para trabalhar com uma construção normal o impacto é dez vezes menor que de outro jeito, eu sou completamente a favor da normal, né? Eu vinculo a tecnologia com o meio ambiente, é lógico. Se eu consigo com este sistema reduzir o custo sem afetar o meio ambiente, sem usar nada que seja nocivo a ele, eu estou fazendo o bem. Vou gerar mais emprego e tudo o mais. Eu acredito que pode ser bom porque o que tem de demanda para residência, acho que vai aumentar a quantidade de emprego. A industrialização é como montar um ‘lego’, você precisa de menos capacitação profissional... Você tem que ter maior capacidade para quem está controlando aquilo ali. Vamos pensar em grande escala: o pedreiro, não é qualquer um que faz uma parede para ela ficar retinha. Com o gesso, você não tem este problema. Ela vem pronta, só vai ter que parafusar a placa no perfil. Um cara para parafusar uma placa no perfil, ele tem de ter uma habilidade menor do que o pedreiro de hoje, que tem de saber o traço da massa, o ponto dela. Então, para o gesso, o cara só tem de parafusar uma placa no perfil, sob a supervisão de alguém, um técnico qualificado... Pelo o que vi, eu acho que vai ser bem mais fácil trabalhar neste sistema. Em grande escala, o cara vai ter apenas uma atividade específica”.

4.3.2.16 - Validade da pesquisa proposta.

Para os entrevistados desta edificação a validade da pesquisa está na sua capacidade de servir como fonte de informação para a cadeia produtiva, ou seja, se tornando o elo de retroalimentação no ciclo de produção do espaço edificado. O que se

nota é que os entrevistados, em maior ou menor grau, têm uma noção sistêmica da cadeia produtiva e percebem que a contribuição da experiência do usuário é fundamental para se definir os rumos da indústria da construção civil no país, daí a ênfase colocada por todos da necessidade de que os resultados obtidos por este tipo de pesquisa ultrapassem o meio acadêmico e que se tornem informação compartilhada com a sociedade de uma maneira geral.

Ex: “Eu acho que vale muito esta pesquisa que você está fazendo e acho que ajuda bastante, porque você fazendo mestrado, com certeza este conhecimento vai ser publicado, não vai? Pois é, este conhecimento pode chegar para um monte de pessoas que não tem o conhecimento disto então, eu acho que tudo é válido, vai ser uma coisa boa, porque as pessoas do seu meio, vão ter conhecimento do ponto de vista das pessoas que usam. Assim, pode-se chegar num consenso e ver se realmente este tipo de construção vai ser bom ou não”.

Ex: “Este tipo de trabalho, depois que estiver pronto, se ele for de domínio público, se as pessoas tiverem como consultar, como também os construtores, é muito válido. Isto é porque você está fazendo, praticamente, uma pesquisa de mercado para saber da satisfação. Realmente isto é uma boa idéia. Inclusive para o construtor, assim, ter informação sobre os produtos, ter este *feed back* de quem está usando é importante para aprimorar, melhorar”.

Ex: “Se sua pesquisa ficar só no meio acadêmico, só vai servir para lá, não é? Tem de fazer uma análise e passar para os fabricantes. Passar o que? Um feedback que foi dado pelo usuário final. Eu acredito que após a sua pesquisa, se o material for apresentado para as empresas fabricantes da estrutura, dos fechamentos interno e externo, e, principalmente para os construtores, isto pode ser muito importante para o desenvolvimento deste tipo de construção. É uma retroalimentação como eu te falei. Se for uma empresa preocupada com padrão de qualidade, ou seja, toda a empresa que é séria tem de ter preocupação com a pesquisa da qualidade de seu produto. Acho que deveria estar incorporado na prática das empresas, é lógico”.

4.3.3. Edifício 3

4.3.3.1 - Entendimento do sistema construtivo

Como nas edificações anteriores, também, nesta primeira unidade de sentido, pode-se verificar a dificuldade do usuário, principalmente nesta edificação de função comercial e porte bem maior que as duas primeiras, em entender o conceito de sistema construtivo, tornando-se necessário se fazer, no início das entrevistas, uma explanação sobre tal conceito, ainda que de uma forma superficial, com o objetivo de explicitar os principais componentes do sistema e, em particular, aqueles afetos à investigação da pesquisa, ou seja, o sistema estrutural, as lajes, os fechamentos externos (exceto as esquadrias) e os fechamentos internos.

Nesta edificação a quase totalidade dos entrevistados é capaz de identificar o tipo de estrutura usada, conforme os resultados apresentados no **Gráfico 4.9**.

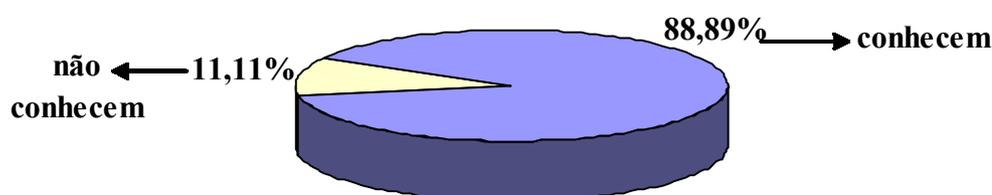


Gráfico 4.9 - Entendimento do sistema estrutural - Edifício 3

Dos nove entrevistados, 11,11% deles, ou seja, apenas um não identifica o sistema estrutural mostrando uma grande dificuldade inicial em verbalizar sobre os aspectos construtivos da edificação, onde é proprietário que adquiriu a unidade na época da construção.

Ex: “Eu acho muito complicado falar sobre isto, porque apesar de eu ter comprado isto aqui, ainda em construção, eu não acompanhei muito. Então eu não entendo muito de construção. Eu acho que a estrutura é um pouco mais frágil, eu acredito que sim, porque nós já tivemos alguns problemas aqui, simples, mas que deu alguns problemas, não sei se é o gesso, não sei se o que foi colocado. Quando a gente chegava aqui, estava tudo cheio de pedacinhos, eu não sei se tem a ver com a construção. Eram pedacinhos de coisas, que parecia que o prédio tinha movimentado”.

Apesar da grande maioria ser capaz de citar o tipo de sistema estrutural usado, apenas 37,50% dos entrevistados, o que corresponde a três usuários, o identificam por serem proprietários ou auxiliares diretos dos proprietários que acompanharam a execução da edificação.

Ex: “Eu acho ótimo, desde que compramos até hoje nós não temos nada para reclamar da construção não. A estrutura é toda metálica, né?”.

Ex: “A estrutura, eu me lembro que eles levantaram o prédio, era estrutura metálica, ficou pronto e depois eles foram dando acabamento. Faziam estas lajes, ou vou dar nome de lajes e as paredes foram fechadas depois. Isto eu me lembro, eu presenciei, eu vi”.

Ex: “A estrutura é metálica. Das obras da época, este foi o primeiro, a ser construído deste jeito, nesta região”. Os outros cinco entrevistados, 62,50% daqueles que identificam o sistema estrutural, apenas mencionam o tipo de estrutura por observação ou suposição.

Ex: “A estrutura do prédio parece ser metálica, né?”.

Ex: “Que eu saiba, este prédio foi construído com estrutura metálica”. Outro entrevistado a identifica por observar a edificação durante intervenção feita na unidade.

Ex: “Não, eu não entendo nada de engenharia, mas penso que eles mandam os pilares de ferro, a estrutura é metálica, né? E nesta estrutura metálica eles não fazendo adaptações, né? Não têm tijolo, aquelas coisas que normalmente tem, a não ser em algumas partes, né?”. Outro usuário que é locatário, ao locar a unidade, observa algumas características construtivas diferentes e por curiosidade própria indaga ao proprietário sobre o sistema construtivo.

Ex: “Quando vim, eu percebi que era diferente por causa das paredes, né? Na hora eu vi que tinha um aspecto de oco, né? Aí eu perguntei e me falaram que era isto. Era um vão livre com divisórias de gesso, né? Não procurei me informar a respeito sobre as implicações de uso antes de alugar. Eu sei que é de estrutura metálica e as paredes internas aqui são de gesso”. E finalmente, um entrevistado observa que a estrutura é metálica por usar a garagem, onde ela é aparente.

Ex: “A estrutura eu vi na garagem e é metálica”. É interessante ressaltar que a estrutura metálica é aparente e faz parte da composição volumétrica, mas mesmo assim, nenhum deles menciona tal fato e que esta identificação é feita sempre a partir da vivência do usuário com a edificação, ou seja, nenhum deles quer sejam proprietários ou locatários

não receberam nenhuma informação mais formalizada da parte da empresa responsável pelo imóvel. Aspecto este que fica claro quando se pergunta a respeito dos outros componentes a seguir.

Sobre o nível de conhecimento do segundo componente construtivo, o tipo de laje adotado, o **Gráfico 4.10** apresenta os resultados obtidos.

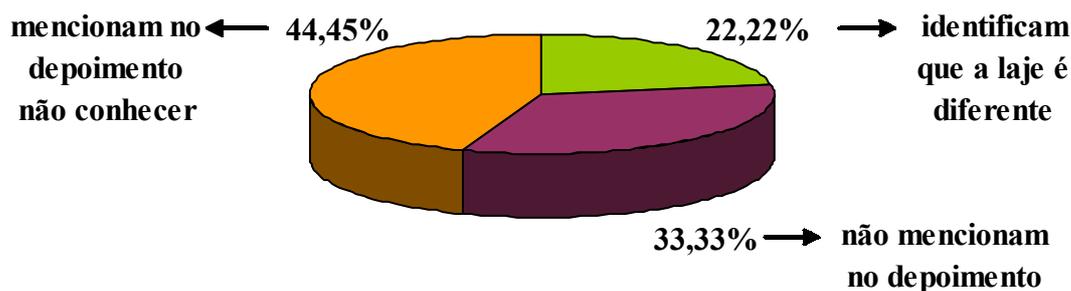


Gráfico 4.10 - Conhecimento sobre o tipo de laje adotada - Edifício 3

O nível de conhecimento sobre este componente é quase nulo, ou seja, apenas 22,22% dos entrevistados, por observação própria conseguem perceber que ele não é uma laje convencional de concreto. Ao se perguntar sobre esta diferença observada, nota-se que o entendimento é bastante falho e baseado pela a intuição de cada um, o que pode levar o usuário, como no segundo exemplo a seguir, a ter uma compreensão equivocada e de desconfiança sobre o sistema construtivo.

Ex: “... A chapa, não sei se é de alumínio, ou que material que é aquele eu vi aquilo ser colocado. Uma chapa inteira eu vi ser colocado, parecia uma telha, eu não sei, o nome daquilo. Eles têm umas estruturas, um suporte né? E encaixam aquilo. Agora, eu não vi isto em todo lugar, eu não sei se aquilo é alumínio, qual o material exato eu não sei..., Eu estou tentando me lembrar disso, mas não era uma laje normal, eu observava e via que não era aquela laje tradicional que a gente vê não, isto eu me lembro que não era, pode até ser uma coisa igual, mas com uma diferença. Eu acho que não é a mesma laje, a minha opinião é esta, minha visão”.

Ex: “A laje, eu vi, também, na garagem e não entendo o que seja. Vi que tem uma base, como um ‘peito de aço’, que eu acho que é para não entrar água. Parece que é para desviar infiltração”.

Aqui, se pode confirmar que a visão do sistema e de seus componentes se faz unicamente pela experiência do usuário com a edificação, e que fica totalmente dependente, no caso de pessoas leigas, do tipo de vivência que lhe permita ser capaz de identificar com maior ou menor grau de conhecimento. Assim, a porcentagem dos entrevistados que não sabem ou nem se quer mencionam em seu depoimento sobre este componente é bastante alta, de 77,78% deles, ou seja, a percepção do usuário em relação a este componente é rara, devido ao pouco contato direto na sua vivência diária. Isto pode ser confirmado também, quando se pergunta sobre os fechamentos externos. Dos nove entrevistados, 88,89% deles, ou seja, oito usuários não sabem (55,56%) ou não mencionam em seu depoimento (33,33%).

Ex: “O fechamento externo, isto é concreto mesmo, não sei, pode ser alvenaria”.

Ex: “Não sei também, de que é feito o fechamento externo, sem contar as janelas”.

Ex: “Eu nunca tive problema com a solução do prédio, com esse gesso acartonado, com a estrutura metálica, não tive problema de infiltração, no meu caso em particular eu vejo com ótimos olhos. Agora, eu tenho muitas notícias que a vedação não é muito boa né? Vedação para água né? A vedação externa”. Apenas um deles menciona e identifica por pertencer ao último pavimento que é um dos que tem o fechamento externo em esquadria metálica e vidro.

Ex: “Quanto à vedação externa, a gente tem um problema sério. Aqui, é tudo vidro, o prédio, no último andar, tem vedação só com esquadria de metalon e vidro”.

Por fim, seguindo esta mesma linha de raciocínio, quanto ao último componente pesquisado, os fechamentos internos, o nível de identificação é de 100% dos entrevistados. Isto pode ser explicado por ser este componente o que tem uma relação mais imediata com o usuário, quer pela percepção tátil, quer por apresentar, na maioria das vezes, problemas de fixação os de isolamento sonoro. Por outro lado, ao se pedir uma descrição de como é este componente, somente 33,33% deles conseguem explicar, ainda que de maneira genérica e com alguma dificuldade expressiva. Estes são usuários que fizeram intervenção em suas unidades ou são proprietários que tiveram oportunidade de acompanhar a execução da edificação.

Ex: “A parede interna eu vi quando estava fazendo, ela é toda feita com metalon por dentro e toda esta parede é de gesso. Ela é toda ‘trançada’, não sei se ela é feita de ferro ou metalon, mas as paredes são feitas de gesso”.

Ex: “O gesso acartonado, eu vi montando, porque eu que mandei fazer esta parede aqui. Então, eu vi que eles puseram as placas, duas placas, né? E umas; não sei como se chamam, umas barras internas para unir as duas chapas”.

Ex: “Eu acompanhei este prédio deste que ele começou a ser construído, eu já comprei na planta, né? Então eu pude observar e sei que aqui nós temos entre as paredes, nós temos uma chapa, no meio, um gesso acartonado de um lado, e um gesso acartonado do outro”. Vale ressaltar que este último depoimento é de um dos primeiros proprietários que acompanhou todas as etapas da construção, teve contato direto com os executores, além de ser já por mais de uma gestão o síndico do condomínio e que muitas vezes serve como um canal de informação sobre o uso deste componente para muitos condôminos, principalmente os locatários. Isto demonstra como o conhecimento é transmitido, sem nenhuma referência técnica mais apurada, que pode se constituir numa forma muito deficiente de absorção de conhecimento por parte da maioria dos consumidores finais. Por fim, os usuários que não tiveram a oportunidade de fazer reformas e já compraram ou alugaram unidades já prontas tem níveis de entendimento, ou nulo ou pequeno que não lhes permitem segurança para lidar com este componente, em seu uso diário.

Ex: “... depois as divisórias internas são de gesso, muita coisa aqui dentro é de gesso. Deve ser umas placas de gesso que vão sendo colocadas, separando os andares, os espaços, né? Eu acho que tudo por dentro é gesso, né? Com a minha ignorância eu não sei como é que é não”.

Ex: “As internas são de gesso, acredito que sejam compactas, mas, são frágeis, porque, apesar de todo mundo aqui ter cuidado no uso, eu percebo que elas já estão danificadas”.

Ex: “Eu não acompanhei a colocação de parede de gesso, nós contratamos as pessoas para fazer rebaixamento, para fazer a parede, porque precisávamos do espaço ali fora e ela atende bem as nossas expectativas. Como ela é feita; eu não tenho idéia”.

Ex: “... Agora, as internas são de gesso, porque quando fui furar as paredes, eles falaram para usar uma bucha especial para gesso e eu, ainda fiquei preocupada, se o quadro não

iria cair. Sobre a questão de colocar peso, eles falaram assim: - Não, isto não é assim, não. Mas eu fiquei com medo”.

Ex: “As divisórias internas são de gesso, Os detalhes técnicos do gesso acartonado eu não sei”.

4.3.3.2 - Vantagens e desvantagens do sistema construtivo

Para os entrevistados desta edificação, dois deles (22,22%) não conseguem perceber nenhuma diferença entre este sistema construtivo e o convencional. Assim, não colocam vantagens e nem desvantagens.

Ex: “Olha, pra falar a verdade, a gente que está aqui trabalhando, nem percebe que é diferente, entendeu, é bem igual mesmo. Acho que eu não vejo muita diferença, não. A não ser nas paredes que a gente bate e ela é mais oca, né?... Pra mim é praticamente idêntico a uma construção comum. Deve ter vantagem na montagem, na rapidez da execução, né? Pra mim que usa não vejo vantagem nem desvantagem. Pra mim é igual, funciona igual a minha casa, por exemplo, que é de alvenaria, ou outros lugares que a gente já trabalhou, é a mesma coisa”.

Ex: “De uma maneira geral da construção, eu mesmo não tenho nada para falar... Mas no geral, eu até gosto deste tipo de construção. A desvantagem foi porque... eu não sei se isto tem a ver com a construção, ou com a administração, mas, a nossa sala, que seria sala conjunta, do pessoal, lá em baixo, de recepção, de conferência. Isto parece que foi devido a uma falência da construção mesmo, não é? Ficaram alguns detalhes inacabados, né?... Mas no geral, com a construção, não tive grandes problemas não. Não vejo uma diferença em relação ao prédio convencional não”.

A única vantagem do sistema construtivo mais generalizável percebida pelos outros entrevistados foi quanto à rapidez de execução. Esta percepção, para alguns é formada a partir da experiência própria com a edificação na época da construção ou através de intervenções realizadas nas unidades.

Ex: “Olha, a rapidez, eu acredito que é uma vantagem, ainda mais hoje em dia, né? O preço, aliás, tinha até uma diferença para cima, eu paguei até um pouquinho mais caro, porque como o prédio ia ficar mais rapidamente pronto de outros por aí em volta, a

construtora teve ter se aproveitado disto né? Eu acho que a rapidez é o que eu posso dizer de melhor... Não é igual à construção normal que vai se levantando as paredes à medida que vai subindo os andares não. Eu, uma vez, questionei ao engenheiro que havia um prazo para a construtora entregar e o prazo estava se esgotando, e eu falei assim: - Este prédio não vai ficar pronto? E eu como tinha de desocupar o meu escritório anterior, eu estava preocupado. E aí, aí ele falou assim: - Não, é rapidinho que se levanta estas paredes. E realmente,... eu deixei o carro aqui de manhã e de tarde na hora que voltei o meu andar já estava pronto, já com portas inclusive. Na hora eu falei assim: Nó, que barato isto! Achei que foi rápido”.

Ex: “A vantagem que eu percebi foi quando ligaram as duas salas aqui. Foi um processo muito rápido, mas, mesmo assim, eu preferiria mais demora com a alvenaria comum, do que colocar esta parede de gesso”. Como neste último depoimento, a vantagem percebida é logo contraposta por desvantagens que, normalmente os entrevistados relacionam aos problemas da construção que enfrentaram ou ainda enfrentam na unidade.

Ex: “Eu acho que é a rapidez e a qualidade do trabalho. Acho que o acabamento fica melhor. Das salas que eu já tive, esta sala aqui, tem uma aparência boa... Agora, malefício do prédio, parece que a forma como foi construído, propicia que ele, às vezes, retém um pouco de água. Parece que quem construiu, ele não fez uma caída..., Não sei, isto é a parte externa... É problema da construção que foi má feita. Meu marido, já andou olhando, parece que, do jeito que foi feito, a água fica, assim, empoçada, não tem uma queda boa de água”.

Ex: “Vantagem, na reforma aqui, é que faz rapidamente, né? Com menos sujeira, né? O material, as placas, já vem prontas. Então, nesta parte facilita. Se bem, que o gesso dá muita poeira, né? Mas facilita esta parte. Agora, tem tido bastante, assim, rachaduras, mesmo, nas junções de paredes e a estrutura metálica. Não sei se ela dilata ou o porque disto acontecer. Mas, nas junções com a estrutura tem bastante rachadura. Vire e mexe, tem que fazer uma recomposição com gesso”. E é ainda dentro desta perspectiva que um dos entrevistados aponta somente desvantagens, dada à impossibilidade de usar a unidade conforme as necessidades de utilização de espaço que sua atividade profissional demandava.

Ex: “Eu vi desvantagem. No meu caso específico, quando eu vim para cá. É que a gente usa muitos aparelhos. Então, nas paredes internas, não tem como eu usar. Eu, antes,

tinha uma estufa aqui, agora que eu tirei e pus uma autoclave. Mas, então, a idéia que a arquiteta, que fez um projeto para mim, era de colocar alguns aparelhos na parede. Não tive como fazer isto, por causa da estrutura das paredes, não agüentaria, a informação que eu tive foi essa né?... Então eu falei:- Não tem como mesmo. Ai eu mudei o projeto em função disto. Então, a única coisa de diferença que eu vi, talvez não seja isto, é que essa parede parece ser mais fraca para fazer alguma coisa nela, né?”. Isto mostra, que para a grande maioria dos usuários entrevistados, a noção das possíveis vantagens e desvantagens do sistema construtivo só se dá durante seu processo de vivência na edificação e na medida em que ele encontra mais dificuldades ou facilidades em usá-la. Assim, uma percepção mais generalizável fica prejudicada e só é contemplada, neste caso, por dois entrevistados, ou seja, apenas 22,22% do total.

Ex: “A única vantagem é de ser rápido, tá? Agora como ainda é uma construção nova, nós ainda nem sabemos, se para o futuro, ela vai ser tão resistente quanto uma construção que é feita toda de alvenaria, né? Porque nós ainda não temos tempo para saber”.

Ex: “Eu acho, que este assunto, para mim, é negro. Sou leiga para falar sobre isto. Que eu saiba, a vantagem pode ser a rapidez na hora que sobe a estrutura. Então, você paga menos, tem menos tempo de construção e menos mão de obra. Se você usa, isto tudo eu estou imaginando, se você usa parede de gesso, já que elas são pré-moldadas, então, você diminui o tempo de construção e da mão de obra também, né? Então assim, acho que seriam estas as vantagens... Mas eu não tenho dados técnicos para te afirmar isto. De estrutura metálica, eu não vejo desvantagem não. A parede de gesso só é ruim para gente pendurar as coisas. Mas, eu acho, que para prédio comercial é perfeitamente funcional... Eu não sei se aqui para o Brasil, para o nosso caso, valeria a pena, né? Mas, para prédio comercial, eu não vejo desvantagem não”.

4.3.3.3 - Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.

Quanto à relação dos usuários com conceitos de segurança e solidez da construção existem dois grupos distintos, como mostram os resultados do **Gráfico 4.11**.

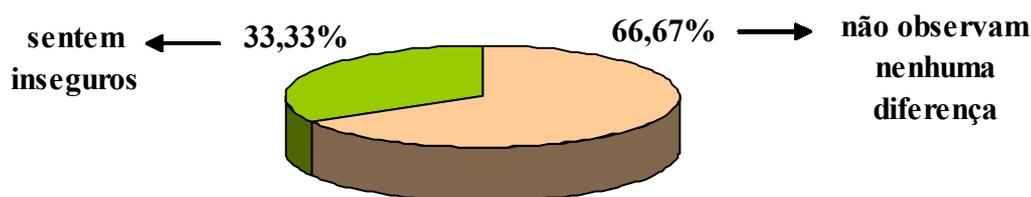


Gráfico 4.11 - Conceitos de solidez, firmeza e segurança do sistema construtivo - Edifício 3

Como se pode ver somente 33,33% dos entrevistados que corresponde a três deles se sentem inseguros com o sistema construtivo ou devido à percepção negativa de alguns de seus componentes, em particular os fechamentos internos. As incertezas giram em torno da falta de informação sobre o sistema construtivo e seus componentes quanto à da resistência, pela percepção sentida da leveza da estrutura, da fragilidade do gesso acartonado e até mesmo da possível resistência ao fogo em caso de incêndio.

Ex: “Em nível de resistência, que não sei se seria uma incerteza... Parece-me, a impressão que me dá, é que ele seja mais frágil em relação à construção tradicional, embora eu não sei se essa impressão que eu tenho é real. É justamente você imaginar que ele tem toda a estrutura em estrutura metálica, que ele tem as partes de alvenaria só aonde faz força e que o resto, as divisórias dele seriam de gesso. Será que..., Se fossem as paredes todas de alvenaria e elas iriam seqüencialmente de um andar para o outro, não estariam mais resistentes, e eu imagino que para este aqui, não seria, né? Quando eu comprei, eu era muito mais inseguro do que hoje. Com a vivência eu me senti mais tranquilo”.

Ex: “No início, eu questionava se este prédio era sólido, firme, pela sensação que as paredes me davam, era só uma sensação. Depois, com o uso, esta parede me passa a sensação de insegurança, por ter este som oco, parece que ela é oca”.

Ex: “Tenho receio com relação à segurança. Quanto à firmeza e a solidez eu já pensei, eu vou te explicar o que aconteceu. Quando eu mudei para cá, eu vi que meus quadros, que ficam a frente da minha mesa, mexiam. Eu corrigia o prumo deles, e no outro dia, parecia que estava fora do lugar. Aí, na ocasião só estava eu no meu escritório, então pensei: - Gente, estou ficando doido! Porque, o quadro está torto. Aí, eu olhava se era a posição que eu estava colocando, se estava escorregando, e nada. Aí, tive a informação

que o prédio tinha um ‘balanço’, realmente, e este ‘balanço’, causava a vibração nele. Nada que eu percebesse não, não ficava tonto. Aí, me causou um espécime: - Será que o prédio balança muito? Mas é dúvida de..., Uma dúvida que qualquer pessoa teria... Na época da obra, eu lembro de comentários assim, na festa da cumeeira, por exemplo, de comentários que o prédio era de papel, e tal. Eu ouvia comentários assim: - Nossa este prédio é de papel! Como é que funciona isto? Mas a mim, não causou dúvidas, não. Eu continuo achando que é uma construção sólida, sim. Hoje acho isto normal, entendo isto como normal. Se for mesmo, eu não sei. Eu tenho um medo aqui, que fica na cabeça da gente: - Como seria no caso de um incêndio? Por exemplo: - Ele se danificaria mais rapidamente que o outro? A gente tem este medo, mas isto é uma questão pessoal minha. Em outros prédios também daria problema, né?... Várias pessoas comentaram aqui: - Deve ser mais fácil! Lá, uma vez que ele entortou, ele caiu. Mas, eu não sei dizer até que ponto isto é verdade não. O meu receio, a minha dúvida pessoal é esta. Num incêndio como é que ele se portaria? Só com relação a isto. Às vezes, a gente vê notícias de edifícios que pegam fogo e tal. E passa uma dúvida se esse aqui não seria assim um ‘zepelim’, de uma hora para outra, o colapso seria mais rápido. Passa essa incerteza”. Por estes depoimentos o que se pode perceber é que se o consumidor final tivesse acesso a uma informação básica sobre as características físicas e de comportamento dos componentes e do sistema construtivo como um todo, estas incertezas seriam elucidadas e daria a oportunidade deste consumidor optar ou escolher o tipo de construção que mais lhe conviesse. Dos depoimentos que não observam nenhuma diferença, o que se pode notar é que para a maioria, se houve alguma dúvida no início, com o tempo e concomitantemente com a inexistência de problemas graves, ela perde a relevância ou entra no esquecimento.

Ex: “Não vejo nenhum inconveniente não. Só a segurança. Se bem que o ladrão que entrou aqui, ele abriu a porta, entrou pela porta. Não foi pela parede. A porta era muito fraca, a vedação da porta, então ele abriu a porta e entrou. Não foi nada da parede que ele arrombou, não. O ladrão nem percebeu que era de gesso ele abriu a porta mesmo”.

Ex: “Não, não pensei nisto, não. Com o uso não tive problema também com isto não”.

Ex: “Antes, quando eu ia fechar a sala, trancar, meu marido falava assim: - Será que é seguro mesmo, deixar uma coisa de valor aqui? Ele estava mais inseguro do que eu. Mas aí, hoje não, eu sinto tranqüila, eu saio e fico tranqüila. Não acho que seja fraca,

que com qualquer encostadinha a parede caia, não acho que seja assim. Claro que tem a segurança do prédio também. Mas não tem diferença significativa, se é alvenaria ou não. A aparência de ser alvenaria já me dá uma idéia de segurança. Então a vivência foi melhor, eu relaxei, fiquei tranqüila”.

Ex: “Eu funciono aqui, tem três anos e eu nunca tive problema nenhum. Da mesma forma que eu já trabalhei em outros lugares de alvenaria, não teve problemas não... Mas como leiga, eu acho que um prédio, para ser seguro, ele tem que ter um bom cálculo e um bom engenheiro construindo”.

Ex: “Particularmente, eu não tenho problema quanto a isto, mas muita gente tem. Com a vivência, para mim, confirmou que é bastante seguro. Mas, para quem chega, geralmente, vejo que tem este problema. Não sei se é por ser o último andar, né? Ser tudo de vidro. Isto tudo causa um certo receio nas pessoas... Para os clientes, aqui dá uma certa insegurança. Inclusive, esta parede toda de vidro causa até, um mal estar em muitas pessoas. Temos clientes que precisam assentar ali, no corredor central, para que se sintam mais seguros”.

4.3.3.4 - Benefícios do sistema adotado comparado aos sistemas construtivos tradicionais

Como no item sobre as vantagens e desvantagens do sistema construtivo, aqui, também, quando se tenta ampliar a visão sobre os possíveis benefícios comparados aos sistemas tradicionais de construção pode-se perceber que para a maioria a rapidez de execução seria o grande benefício. Alguns avaliam que esta rapidez poderia conduzir a um barateamento da obra, sendo que uns atribuem como um benefício para o consumidor final e outros como benefício apenas para as empresas construtoras, não se refletindo no preço final da unidade. Para outros, o sistema industrializado de componentes podem, além de aumentar a rapidez de montagem, reduzir o uso de obra mais especializada, como também aumentar a organização e limpeza no canteiro de obra. Apenas um dos entrevistados não consegue refletir sobre nenhum dos aspectos acima levantados, considerando como uma construção aos moldes da tradicional.

Ex: “Eu não posso dizer nada quanto à durabilidade, quanto a esse tipo de coisa. Mas, eu acho que em termos de construção, foi uma construção bem rápida, bem tranqüila. Não vejo nada, pelo meu ponto de vista, eu não consigo ver ou ter este tipo de

avaliação. Para mim, é uma construção boa, tranquila... Agora, eu teria de saber um pouco, sobre esta construção em que você se refere, porque eu não fui informada nada a respeito. Pra mim é como se fosse uma construção normal, até porque eu não sei como é, qual é a tecnologia usada. Eu nunca observei nada diferente”. Dos outros depoimentos percebe-se ainda pouca familiaridade sobre o tema proposto e, portanto, as visões são intuitivas e de certa forma, fragmentadas, formadas quase que exclusivamente por uma rápida reflexão baseada nas experiências pessoais na edificação. O que se nota, é que esta questão não tem, ainda, relevância para os entrevistados.

Ex: “Até o presente momento o que nós podemos avaliar como benefício, realmente, seria a parte de construção que é muito rápida, tá?... Eu acho que ela tem apresentado até um resultado melhor, não apresentou defeitos nestes cinco anos, né? Eu acho que é um avanço, sim. Eu imagino que, por exemplo, como existe um espaço entre o gesso, entre a minha sala e a de lá, aí eu imagino que eu possa passar, ou se eu precisar passar um conduíte entre elas, eu só vou quebrar as entradas dele, e no outro sistema, eu tenho de quebrar ela toda para fazer. O benefício seria então na facilidade de modificação”.

Ex: “Eu não sei, eu não entendo de construção, mas eu vejo que para um usuário é igual a um prédio normal. Pode ser que em termos de construção, em termos de custo benefício, a rapidez seja melhor. Mas, pra mim, que sou usuário eu não vejo diferença nenhuma, pra mim é igual, indiferente. Eu acho que pode ser que chegue ao usuário algum benefício em relação ao preço, ao custo, né? Só se for isto, na hora de adquirir. Mas não sei se aqui aconteceu isto”.

Ex: “Acho que esta construção deve ser um avanço tecnológico, porque é uma coisa que eu nunca tinha visto antes. Em termos de benefício, acho que deve ter um custo mais baixo, devido à parede de gesso e o pé direito mais baixo, mas, este benefício não chega para o consumidor, fica mais com a construtora”.

Ex: “Não sei te falar não. Quanto ao usuário, eu não vejo a diferença não. Eu imagino que já que eles estão começando usar este tipo de material, talvez, diminua o custo, né? Eu não sei. Eu imagino isto, né? Talvez isto seja mais barato que uma alvenaria de tijolo, né? Mas eu não vi isto aqui. Se o custo diminuiu, para as salas não diminuiu, o custo para as salas não diminuiu, porque o valor dela foi igual, sabe? Então eu não sei, talvez seja um avanço neste ponto, sei lá, talvez, mas seria uma diminuição de custo em favor da construtora. Se tiver esta vantagem talvez seja isto e rapidez também, eu

imagino, da construção... Eu pensando, sou totalmente leigo neste assunto, eu imagino, também, alguma coisa de reparos, talvez fosse mais fácil, negócio de encanamento, estas coisas, porque para quebrar uma parede de alvenaria é mais complicado né?... Talvez isto seja um facilitador também, né?”.

Ex: “Eu acho que o sistema funciona. Eu acho que é um avanço. Não sei te falar, mas eu imagino se a parede é toda de gesso, não tem de ficar rebocando, aí, eu imagino, que é uma coisa mais prática de ser feita. Então, vejo como avanço, porque acho que parede de alvenaria para você rebocar tudo... Então, talvez em gesso, pule etapas. É mais rápido... Eu acho, que neste sistema, a construção deve ficar mais barata, eu acho que fica. Não sei se cai o preço da sala não, isto, não sei te falar”.

Ex: “É claro que, se o sistema construtivo tiver tecnologia avançada, ele diminui custo de construção. Então, para quem vai comprar, deveria ser uma coisa para diminuir o valor do imóvel, né? Se existe esta relação custo-benefício, deveria ser uma coisa mais em conta, para quem está comprando um imóvel, né? Eu acho que pode ser um avanço tecnológico desde que eles façam as coisas pré-moldadas mesmo, já venha com tudo pronto. Porque, na minha idéia de leiga, eu tenho a impressão que se uma coisa é pré-moldada, ela deve ser muito mais rápida de construir e isto barateia, porque a mão de obra da construção é caríssima... Então, se você consegue um sistema construtivo, aonde você vem com tudo pronto de fábrica e só monta, você está diminuindo o tempo de construção e deve estar diminuindo, também, o valor de mão de obra. Agora, como usuária, para mim não teve diferença nenhuma”.

Ex: “Eu coloco igual, eu não noto nenhuma diferença... Eu acho, então, que pode ser um avanço tecnológico. Pela a rapidez e, eu acredito, que estes materiais são mais em conta de serem encontrados no mercado, então, acredito que deva ser mais barato. É um avanço tecnológico por isto, pela rapidez com que se levanta o prédio e economia que deve existir... Aqui, acho que a sensação que passa, é que a mão de obra utilizada, parece mais especializada do que as outras. Então, dá uma idéia de, realmente, alguma coisa de tecnologia avançada. Quanto à obra em si, a sensação que eu tenho é que causa menos sujeira, menos bagunça... Eu me lembro que o prédio teve tapumes lá na frente, como uma construção tradicional mesmo. Internamente é que a obra parecia mais limpa e mais rápida. Mas acho que poderia colocar em pé de igualdade. Não vejo benefício a mais e não vejo prejuízo a mais, não”.

Ex: “... Eu acho, que seria mais barato, a mão de obra, porque são poucas as pessoas trabalhando, não é? Envolve poucas pessoas. Com a quantidade menor de pessoal, se consegue diminuir o custo. Na época em que foi comprado mesmo, tendo em vista o ponto, não foi visto nenhuma vantagem financeira... Eu acho, que a estrutura metálica é, eu acho, até que é um avanço grande. Agora, esta parte construtiva, eu acho que precisaria ser mais aprimorada. Outra coisa é que essa parte de conservação, também, é bastante trabalhosa porque em todas as junções precisa, sempre, fazer um retoque. A conservação é diferente. Mas, eu acho que é um avanço tecnológico, porque é mais fácil. O trabalho é mais fácil, eu acho mais fácil, para reformar, é bem mais fácil, né? Para se fazer uma alteração, eu acho bem mais fácil”.

4.3.3.5 - Mudança de comportamento como usuário

Quanto a uma possível mudança de comportamento dos entrevistados que pudesse estar relacionada às características construtivas da edificação, observaram-se somente dois pontos de vista, segundo os resultados apresentados no **Gráfico 4.12**.

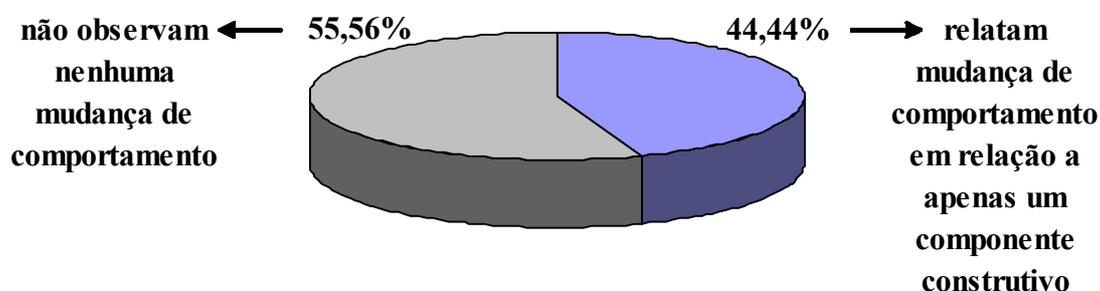


Gráfico 4.12 - Mudanças de comportamento como usuário - Edifício 3

Como se pode observar, nesta edificação que a maioria deles (55,56%) não observam nenhuma diferença, até mesmo quando comparam com experiências anteriores, mas quando se referem a alguma característica construtiva da edificação o único componente construtivo citado é o fechamento interno em gesso acartonado.

Ex: “Não, normal. A única coisa que a gente viu, quando saiu do outro lugar e veio para cá é o barulho, mas não acho que é culpa da parede, eu acho que é a culpa é o ambiente

que tem pouca coisa que absorve som. Aqui o ambiente é todo aberto e ‘seco’, né? Então parece que o som reverbera, mais, né?”.

Ex: “Não, para mim foi tranquilo. Às vezes, a gente escuta o som do vizinho, o barulho que tem do outro lado e tal... Mas, quanto a isto eu não consegui ainda perceber nenhuma diferença desta parede. Talvez porque eu esteja comparando com outro prédio, que conheço, onde foi usado o mesmo tipo de construção... Como este andar, especificamente, não está todo ocupado de consultórios, escritórios, não tem todo mundo funcionando, ao mesmo tempo. Então, eu tenho do lado de cá, o elevador e do lado de lá, uma sala, que é muito pouco usada. Então, apesar de já ter notado, um dia ou outro, o barulho, isto não é constante. Então não causa constrangimento, nada deste tipo não”. Quando se analisa o depoimento daqueles usuários que fazem alguma restrição no uso da unidade, também o único componente mencionado é a divisória em gesso acartonado, sendo que para um entrevistado a mudança é percebida em relação à fragilidade da divisória, o que restringiu seu uso, e para os outros três, a restrição acontece em relação à falta de isolamento acústico entre ambientes e /ou unidades.

Ex: “A mudança é em relação de ter mais cuidado para não estragar a parede. A gente teve um certo receio na hora de instalar suportes no banheiro. Veio um profissional não especializado aqui, e ele acabou usando prego comum, porque ficou com medo de usar a furadeira. A gente evita de furar a parede, por isto só colocamos um quadro”.

Ex: “Aqui, os clientes não percebem, eles nunca comentaram nada... Eu coloco o som, na sala de espera, porque mesmo que seja de alvenaria, os pais, se quiserem prestar atenção ficando próximos da parede, eles escutam, acho que isto acontece em qualquer lugar. Então, eu coloco som..., para que o paciente fique mais tranquilo. Quando ele entra e tem uma música, eu sinto isto, porque, às vezes, quando eu sei que não tem mais paciente, e que vou atender o último, eu deixo desligado. Aí, o cliente fica mais preocupado, se chegou alguém, ele começa a falar mais baixo. Ele fica mais solto quando o som está ligado. Ele já deve ter experimentado isto, né? De estar ouvindo a música e não escutar o que está sendo falado, aqui dentro”.

Ex: “O que percebo é que, eu bato a mão aqui e meu vizinho ouve lá. Se a gente prestar atenção, você ouve tudo o que está acontecendo dos lados. Como meu vizinho é muito tranquilo e é sozinho lá, e aqui, eu sou sozinha, nem eu não interfiro lá, nem ele interfere aqui, né?”.

Ex: “Só que eu acho que ela deveria ter alguma coisa entre as duas placas para vedar mais, porque ela é oca, então, ela tem problema de ruído, passa o som do consultório. Então, aqui agente não pode falar muito alto. Da mesma forma, lá do consultório, tem que falar com a voz média para que a gente não ouça daqui fora, né?... Existem divisórias destas, que são preenchidas, mas, aqui não são. Então, o problema é este, a passagem do som. Deveria, então, ter este isolamento sempre...”.

4.3.3.6 - Intervenções realizadas nas unidades

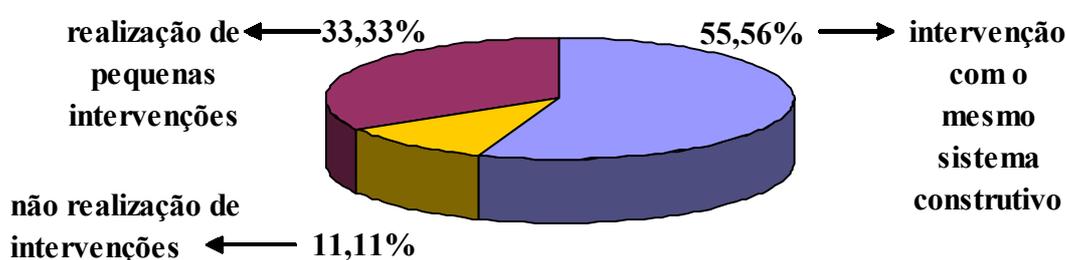


Gráfico 4.13 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 3

Nesta edificação, pode-se notar, pelos resultados mostrados no **Gráfico 4.13**, que apenas um dos entrevistados não chegou a fazer nenhuma intervenção em sua unidade. Três deles (33,33%) fizeram pequenas intervenções como a retirada da divisória em gesso acartonado entre duas unidades ou colocação de nova divisória para dividir ambientes, alteração de cabeamento e de instalação elétrica e colocação de piso novo.

Ex: “Eu fiz modificações aqui, na parte de comunicação, eu tive de passar uns cabos, foi bem mais fácil do que mexer com a outra, tá? Foi muito mais rápido, sem quebradeira. Uma coisa que eu queria falar é que na outra sala, que a gente fez um trabalho de decoração, foi muito mais fácil fazer formas curvas, do jeito que a gente queria, com o gesso do que se fosse com a alvenaria comum. Isto aí ficou muito melhor e muito mais bonito, porque conseguimos criar formas bem arredondadas com bastante facilidade”.

Ex: “Como já disse, só ligamos as salas derrubando esta parte da parede e fixamos alguns suportes no banheiro”.

Ex: “Não, só coloquei a cerâmica, que o piso estava ainda sem acabamento”.

Dos que fizeram intervenções (55,56%), apenas um deles não é proprietário e fez uma reforma na unidade locada devido à necessidade de layout específico para sua atuação profissional.

Ex: “No caso de não poder usar a parede dificultou porque eles falaram que não podia. Eu não tive informação técnica da construtora, mas também não perguntei não, sabe? Agora, este tipo de construção facilitou, eu achei interessante. Aqui, por exemplo, o teto, você pode furar em qualquer lugar aqui, que há fiação, né? É fácil de mudar o ponto de lugar. Isto foi bom. A questão de reparo, eu já comentei, de fiação elétrica ali foi feito muito mais fácil, rapidinho sabe? Eu acho positivo isto. No caso de puxar a luz aqui, foi até um rapaz da construção que me indicaram. Então ele veio de maneira informal, não regulamentada. A arquiteta, na verdade, como a sala era alugada, eu não fiz nenhum projeto de arquitetura, de decoração. Ela me deu uma idéia da distribuição dos móveis, estas coisas assim. Então ela fez esta divisão assim, esta sala de espera, a questão da distribuição da cadeira, do escritorzinho, estas coisas, sabe? Foi mais o *layout* mesmo. O rapaz que fez a instalação foi que falou que, para eu pendurar um quadro, eu teria de usar a furadeira, que não podia usar prego”.

Os outros quatro entrevistados são usuários proprietários que adquiriram as unidades ainda na época da construção da edificação. Todos realizaram projetos com arquitetos ou decoradores contratados e a execução ficou a cargo da própria construtora.

Ex: “Foi feito por um arquiteto, o projeto interno, né? Eu não sei nada como foi feito, até prender este quadro eu não sei, realmente eu não sei como é que se faz. Algumas rachaduras, no teto, eu acho que são devido à dilatação do gesso, né? Só do gesso. Podem ser também, devido à instalação de luminárias que sempre deixa quebrar um pouquinho, né? Agora, não é nada do prédio, dilatação de vigas, etc, eu acho que não”.

Ex: “Na verdade, esta unidade foi entregue no ‘casco’. Não sei se é assim que a gente fala, né? Então, tivemos que fazer o acabamento. Foi feito um contrato com a própria firma. Nós pagamos, e eles mesmo que fizeram. Para esta intervenção, contratamos, também, uma decoradora que definiu o estilo dos móveis, o *layout*, estes detalhes”.

Ex: “A intervenção foi feita na época da obra também, inclusive com mão-de-obra da construtora. Você pagava uma taxa a mais, e eles faziam. Inclusive o piso, eu sei pelo meu acompanhamento, eles deram uma ‘manota’, perderam e tiveram de comprar de novo, para fazer. Eu me lembro, que na ocasião, ele estava quase pronto, depois estava

todo quebrado. No outro dia, estava colocando de novo, mas ninguém me falou o que era, eu também não procurei saber. Como o piso já estava pago, eles providenciaram, resolveram e acabou. Para mim foi fácil, porque eu sei que para as pessoas que pegaram o prédio já pronto, elas tiveram umas dificuldades, com relação à informação. Aqui, recebi o suporte técnico de uma decoradora. Contato direto com o fornecedor, eu tive com relação àquelas buchas, que inicialmente, era uma dificuldade, era um defeito, que achei gravíssimo. Na época, eles só vendiam em grande quantidade... Você tinha que comprar, no mínimo, cinquenta buchas, e elas não eram baratinhas. Agora..., Elas são vendidas por unidade, mas na época não”.

Ex: “Aqui dentro, já foi dividido, conforme o projeto realizado para a clínica. Uma decoradora que fez o projeto interno e depois passou para o engenheiro da construtora. Foi feito o projeto e a execução foi feita pela mesma construtora. Então, não tivemos problema de informação para a execução, porque foi feita pela própria construtora que fez o prédio”.

Nota-se, pelos depoimentos acima, que apesar de serem proprietários e que tiveram assistência técnica tanto para os projetos quanto para a execução realizada pela construtora do edifício, informações sobre a intervenção e sobre as modificações realizadas (*as built*) além de não serem fornecidas formalmente, nem foram solicitadas pelos os usuários, que permanecem sem conhecer as características físicas das unidades.

4.3.3.7 -Informação sobre o sistema construtivo fornecida pela construtora, imobiliária ou proprietário

Ao ler os depoimentos é notório o baixo nível de informação sobre a edificação que a construtora fornece aos consumidores finais que serão, ao longo da vida útil do prédio, os responsáveis pelo seu uso e principalmente por sua manutenção. Dos nove entrevistados, cinco deles são proprietários e os depoimentos deles, a seguir, mostram, por um lado, que eles têm dúvidas básicas sobre como lidar e utilizar a unidade adequadamente, e, por outro, uma certa displicência quanto aos direitos a estas informações como consumidores do produto colocado à venda pela construtora.

Ex: “O construtor nos explicou, de uma forma bem restrita, mas explicou. Na percepção inicial, não se identifica diferença, só se tocar na parede que você vê. A não ser na garagem é que você vai ver a estrutura. Não recebemos manual de uso e manutenção, não, nada disso. A ponto de precisar de uma bucha de parede e eu tive de conhecer, saber que a bucha era diferente, quando eu fui comprar. Quando preciso de alguma informação, eu busco informalmente. Se bem que estas informações sobre a resistência de prateleiras nas paredes e sobre se o teto suportaria um ventilador... Eu ainda não tive necessidade de fazer este tipo de instalação aqui, tá? Eu sei que quando precisar eu que vou ter de correr atrás desta informação... Estas são informações que ficaram faltando por parte da Construtora. Como usuário tenho pouca informação para usar e manter. Mas é claro que seria importante receber este tipo de informação. Isto ainda é importante...”.

Ex: “Eu penso que não teve esta informação não. Não foi a gente que comprou, foi o pai da minha sócia e eu não sei e eles explicaram isto para ele. Nós, que usamos aqui, não tivemos isso, não soubemos nada sobre isso. Vai ver que ele recebeu o manual, mas, eu não sei. Mas aqui, como usuários, não foi passado nada para gente, não. Por exemplo, como pendurar um quadro, como limpar, pintar, eu não sei... Seria bom o usuário ter também...”.

Ex: “Eu creio que é importante. Na época da construção, nós compramos e deveria ter sido nos comunicado que tipo de material iria ser usado, mas a isto, não tivemos acesso. Agora, eu não posso afirmar para você que isto foi totalmente escondido da gente... Na verdade, eu não participei de todas as reuniões. Mas, nas que participei, não foi passado nenhuma informação neste sentido. Não recebemos nenhum manual, de jeito nenhum. E na época, eu não me preocupei com isto. Eu acredito que o síndico do prédio possa ter as informações, mas não temos acesso”.

Ex: “Não recebemos nenhuma informação. Parece, também, que o prédio foi a primeira obra, deste tipo, que a construtora fez. Parece, então, que houve uma inexperiência da construtora neste tipo de construção, né? Aí, parece, que eles também não tinham muita informação a passar para gente. Não recebemos nenhum manual de uso e nem de conservação, nem nada, né?”. O último depoimento dos entrevistados proprietários é revelador, na medida que ele é, também, o síndico do condomínio, ou seja, o responsável pela manutenção não só de sua unidade, mas de toda edificação. Os problemas recorrentes de infiltração devido à falta de vedação adequada nos

revestimentos externos e nas esquadrias, além da ocorrência de início de corrosão em vários pontos da estrutura aparente, evidenciam a importância da informação técnica adequada para os usuários. Mas, apesar de ponderar sobre esta importância, paralelamente, ele isenta a construtora sobre sua obrigação em fornecer estas informações, quase que a desobrigando de sua responsabilidade como prestadora de serviço.

Ex: “Eles não passaram o manual de usuário, nada disto. Nada disto me foi informado. Inclusive, o problema que a gente tem, é que nós não temos algumas plantas... Não acho importante, como usuário, ter de saber com é o sistema construtivo. Agora, quando eu assumi para ser síndico, no início, eu passei um certo aperto, porque eu não sabia explicar para as pessoas. A gente fazia, meio que, como uma ponte entre os condôminos e a construtora. Então, eu não sabia realmente, explicar. Mas, fui pegando essas informações na medida foi havendo necessidade. Eu, sinceramente, eu não acho que eles deveriam me informar tudo não, porque nem conhecimento técnico para entender, eu teria. Por exemplo, as paredes daqui: - existe uma forma diferente de colocar uma bucha, a bucha é uma especial, né?... Talvez esse tipo de informação, estes detalhes poderiam ser passados sim. Porque todo mundo tem a noção de que pode chegar lá, furar a parede com uma broca e colocar a bucha comum... Então, muita gente teve problema com a colocação de armário, de prateleira, de quadros, né? Estas coisas. Talvez, estes detalhes, mas, sinceramente, não considero uma falha deles em não terem passado isto para gente. A gente vai automaticamente, pedindo estas informações. No meu caso, eu aprendi mais rapidamente, porque, realmente, eu estava desde o início aqui... Mas, sei que muita gente teve essas dificuldades. Agora, o tipo de informação a ser passado, como trocar uma parede, como abrir aqui, eles nunca reclamaram isto não. Agora, nós ficamos com algumas dificuldades, ficamos restritos às informações que a construtora nos passava”.

Diante deste quadro, os depoimentos dos usuários locatários refletem o mesmo tipo de problema. A falta de assistência formal sobre como proceder é evidente e se torna mais um agravante, na medida que, para muitos locatários, a percepção de sua responsabilidade em relação ao uso e manutenção da edificação é, senão nula, muito tênue.

Ex: “Nós procuramos saber com a Fundação, a qual pertencemos, mas não tivemos resposta. Buscamos saber se tinha no condomínio, com o síndico, mas não tinha. Agora, qualquer coisa aqui é a Fundação que decide a respeito, eu não sei se eles tiveram acesso ao manual de uso e manutenção”.

Ex: “Não, não me foi passado nenhum manual de uso e manutenção. Se ele existe, deve estar com o proprietário, não sei”.

Ex: “Não sei se aqui tem manual de uso e manutenção. Não recebi nenhuma informação. Aí, eu tive de aprender, né? Porque tem uma bucha especial para pendurar quadro na parede de gesso. Estas coisas eu fui aprendendo, mas, assim, ninguém me ensinou. Foi, aliás, o meu vizinho aqui, que é o síndico, que falou de uma maneira informal. Eu comentei com ele como poderia fazer e ele falou: - Ah, tem uma bucha especial para gesso. Aí, eu aprendi que tinha uma bucha especial para gesso e fui atrás para poder procurar, né?”.

Ex: “Não, o que eu senti, quando nós fomos mexer pela primeira vez, meu marido me falou assim: - Olha, aqui não é tijolo não. Tem de ver se pode colocar qualquer coisa nesta parede. A gente não sabia que tinha esta estrutura metálica com gesso, pensávamos que era metálico, mas que as paredes fossem de alvenaria e até hoje, eu pergunto: - Será que tem segurança, é seguro? Quebra a toa? Se for gesso quebra? Então, estas perguntas ficaram no ar. Não conversamos com ninguém a respeito. Perguntei para algumas pessoas: - Gesso segura? Eles falaram: - Ah! Segura sim pode ficar tranqüila. Mas, foi de maneira informal. Acho que seria importante ser informada, principalmente a questão da parede... Será que ela é forte? Eu acho que não chega a cair, quebrar, eu acho que é forte. Mas será que é mesmo? Você fica assim, né? Porque tem quadro pesado... Aí, será que suportaria?... Não recebi nenhum manual de uso e manutenção. Isto, eu acho que falta... Porque é uma coisa nova, não sei quanto tempo está no mercado. Mas, talvez, mais informação das qualidades disto ajudaria, porque o pessoal não vai usar isto à toa, né? Faltam as informações de uso... Eu acho que nem o proprietário sabe direito sobre este prédio”.

4.3.3.8 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas

Como os resultados do **Gráfico 4.14** mostram, dois dos entrevistados (22,22%) não identificam nenhuns dos fatores citados na entrevista como capazes de influenciar a

ocorrência de patologias na edificação, alegando além de não observarem problemas significativos na unidade, não se sentem com competência para emitir um ponto de vista próprio.

Ex: “Aqui, quando chove, entra um pouco de água na janela da frente. Agora, eu não sei, eu tenho dúvida sobre quais fatores que contribuíram para isto acontecer”.

Ex: “Como não tive problemas significativos aqui e não sei bem como esta construção foi feita e qual o sistema usado, eu não sei avaliar esta questão”.



Gráfico 4.14 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - Edifício 3

Apenas um dos entrevistados (11,11%) pondera que a qualidade própria do sistema (**Fator 4**) pode ter influenciado, mas a soma com todos os outros fatores, já que alega a impossibilidade de dissociar um dos outros.

Ex: “Aqui, eu não sei bem o que é, mas tem este problema aqui que parece um mofo, uma ferrugem e do outro lado da janela. Acho que os problemas ocorrem devido a estes fatores todos, que tudo tem a ver, a falta de capacitação dos profissionais, a qualidade da execução, a novidade do sistema, a falta de informação nossa para usar. As coisas funcionando em harmonia dão resultados mais positivos”. Para o **Fator 3**, relativo ao nível de informação que o usuário tem para usar e manter a edificação, além do depoimento acima, mais três depoimentos consideram este fator importante, até mesmo como forma de saber reivindicar e acompanhar as soluções dadas pela construtora aos problemas que, normalmente, são recorrentes.

Ex: “Falta informação dos usuários. Se existiu falta de capacitação técnica de engenheiros e arquitetos, isto eu não sei avaliar, não sei, pois eu sou somente usuário, eu não construí, eu não participei da construção”.

Ex: “O problema que eu tenho aqui que não tenho como solucionar. Uma infiltração que tem naquela parede ali. Todo ano eu tenho que pintar aquela parede ali; já fizeram de tudo. O pessoal da construtora nunca resolveu este problema. Então, olha lá, já tem até bolhinhas lá agora, já começou a chover, já começou a estourar... Quanto alguma explicação, eles não deram mesmo, eu como leigo eu não informação nenhuma sobre o sistema sabe. Eu acho importante ter, uai, eu acho. Que isto vai influenciar em tudo que eu vou fazer na sala, né?”.

Ex: “O problema principal é de infiltração. O condomínio passou aqui e colocou silicone nas janelas e com as chuvas o problema acabou. Tem estas trincas e eu não sei porque aconteceram, porque quando eu peguei a sala já estava assim e não alterou nada... Na hora que eu cheguei, eu já tinha alugado, aí, que vi como eram as paredes, nem o proprietário sabia também não. Aí, tem esta coisa da informação. Você saber mais para poder ser utilizado né? Até para saber dos ganhos, dos prós e contras que se tem ao usar uma estrutura desta, né?”.

Quanto ao **Fator 2** relativo à capacitação técnica dos responsáveis pela concepção quatro depoimentos mencionam como relevante, mas apenas dois deles afirmam sua opinião claramente.

Ex: “Tem a ver com projeto e qualidade da execução. Isto é muito importante, tanto o projeto de cálculo da estrutura, como o de arquitetura. Porque, você pode ter um projeto de arquitetura, em que você vai usar uma tecnologia avançadíssima, mas, o projeto é cheio de defeito. Aí, cria um problema ou problemas por causa do projeto, né?”.

Ex: “Sou leiga, mas, eu acho, que... deve ser questão de dilatação, da massa ou do gesso talvez. Não sei se o metal dilata, não sei como é que é, mas, esta sala, deste lado aqui, é muito quente. O sol da manhã bate aqui, assim. Então, quando atendo de manhã, tem de ser com ar condicionado ligado, porque é quente. Então, eu até falei, que se eu fosse comprar uma sala aqui, eu não compraria deste lado, eu compraria do outro lado, por causa do sol. Eu acho bom o sol da manhã, mas, é calor demais, a sala fica quente. Você chega às duas horas da tarde, quando é tempo de calor, a sala está muito quente, porque fica fechada. Agora, isto tudo, não acho que seja fragilidade do sistema não... Pelo que

meu marido falou, eu não acho que é só execução não, porque pelo que ele me falou, a forma do prédio parece que propiciou a retenção de água lá para cima. Então, não é só quem executou, é também quem fez o projeto. Porque quem executa, executa o projeto que está no papel, né? Então, talvez, quem fez o projeto, talvez não tenha pensado muito nisto. Talvez, por ser o sistema novo, uma coisa muito nova, tem que pensar melhor. Ainda mais gesso, tem que pensar melhor esta questão da água, né? Para não reter a água, de jeito nenhum”.

Os outros dois entrevistados, pelo contrário, não apontam este fator, mas, mencionam sobre situações de ocorrência de infiltração e de trincas vividas e comentadas por usuários onde se foi cogitada a influência ou da concepção arquitetônica ou do detalhamento construtivo desenvolvido por empresas especializadas terceirizadas.

Ex: “Aí, foi até bom: - tem uma situação, que já notei como síndico, não como usuário, e acho que cabe aqui. O edifício aqui vem até o 12º andar reto, depois, eu não sei se por questão de ocupação do solo, ou questão de prefeitura, não sei o motivo, ou se é só mesmo, por estética, beleza e tal, ele vai fazendo como se fosse uma pirâmide. Então, foi pelo menos o que nos foi passado, quando teve o problema de entrar água nestas janelas, foi o motivo. É que pela posição, a água desce de uma forma e cai nos andares de baixo, por dentro das canaletas. Meio, que aquele negócio de ‘rebimboca da parafuseta’, porque a gente não entende, então, você engole o que vem, né? O papel aceita tudo, né? Agora, nós já observamos os mesmos problemas de entrada de água nos andares de baixo... Por, talvez, uma opção arquitetônica; se eu não tiver falando certo você pode me corrigir; o prédio tem, na fachada, um revestimento em chapa amarela, que poderia ser usada até numa construção tradicional. Acho que é ela que vem causando alguns problemas. Porque, o que nós podemos apurar, eles não vedaram por baixo dela, e ela é que esta fazendo o papel de vedação. Só que ela é uma chapa de metal, não sei qual metal que é, parece um latão, e não está suportando. Então, dá infiltração em umas unidades”.

Ex: “Agora, tem tido bastante, assim, rachaduras, mesmo, nas junções de paredes e a estrutura metálica. Não sei se ela dilata ou o porque disto acontecer. Mas, nas junções com a estrutura tem bastante rachadura. Vire e mexe, tem que fazer uma recomposição com gesso. Toda a parte externa é vidro e houve passagem, e ainda há, de água, durante

a chuva. Eles fazem, de vez em quando, uma vedação com silicone, tampam os buraquinhos, mas, ainda assim, tivemos, nesta última chuva, problema com a água. Principalmente, porque nossa janela aqui é inclinada, não é? As nossas janelas aqui são inclinadas e eu não sei se isso também contribui para entrada de água...”.

Mais uma vez, o que se nota é que a grande maioria, de certa maneira, não aponta deficiência na etapa de concepção dos projetos, quer de arquitetura, de estrutura ou os outros complementares. A grande ênfase sempre é dada à execução. Alguns apontam falta de experiência empresa executora neste novo tipo de sistema construtivo, bem como sua falta de capacitação em prestar assistência técnica aos usuários. Outros atribuem a má qualificação da mão de obra no canteiro para lidar com a tecnologia. Assim, para esta edificação, 77,78% dos entrevistados colocam o **Fator 1** como o principal motivo para a ocorrência de patologias. O que se pode notar é que esta postura é a mais fácil de ser identificada, já que nas ocorrências de problemas nas edificações entregues, a solução só é contemplada pelos os construtores. Se há algum desgaste nesta relação ou se a construtora não é capaz de solucionar definitivamente os problemas, para o usuário a idéia de uma não confiabilidade é imediatamente formada.

Ex: “Não é só na minha sala, mas, aqui tem problema de infiltração. Eu acho que eles não colocaram o revestimento externo direito... É um problema sério. O síndico já andou olhando, para ver como é que se poderia resolver, mas, é um negócio meio complicado de resolver... Isto tem a ver, igual eu te falei, com o capricho de quem construiu. No caso, o engenheiro. Ele não teve o cuidado de vedar a fachada direito e agora, nós estamos aqui, com as conseqüências desta falta de cuidado... Agora, eu não posso falar em falta de capacitação técnica de engenheiros e arquitetos não. Porque, eu estaria falando da capacidade técnica de uma pessoa que nem conheço. Eu acho, que eles não devem ter tomado cuidado direito ao construir, porque tem problema de vedação. Agora, se é falta de capacitação ou não, isto aí, eu não posso falar, porque não conheço, né? Não é uma coisa intrínseca do sistema. Eu acho, que é falta de qualidade de execução, né?”.

Ex: “Infiltração externa houve nas duas salas, por problema da estrutura da janela e seu assentamento, houve infiltração de água. Dava chuva de vento descia pela vedação externa e entrava ali. Parece que eles fizeram uma nova vedação e hoje não existe mais o problema. Eu acho que o culpado foi quem executou o serviço, talvez ele não fosse

um bom profissional... Eu acho que isto foi aconteceu porque foi mal instalado e mal executado”.

Ex: “Para ser sincero, que eu tive informação aqui de outras salas com o mesmo problema, então, eu vejo, por mim, que teve um pouco de falta de atenção da construtora. Não vejo muita falha do sistema mesmo, porque aqui, na sala mesmo, é um ponto específico que tem isto... Eles ‘siliconaram’ ali tudo e tal, mas não adiantou nada. Eu notei, que foi um pouco de falta de atenção mesmo, sabe? Então haveria aí a falta de informação do pessoal mesmo, sabe? Em resolver o problema, né? Talvez falta de capacitação desta empresa, né?”.

Ex: “A mão de obra, falo é a de instalação, porque, não consigo detectar, sinceramente, problema com relação a projetos de engenharia, a projeto arquitetônico. Eu acredito que a soma da a mão-de-obra e o próprio material que foi colocado é que causaram estes problemas. Eu diria mais, que é a qualidade do material e não da especificação dele. Somar a qualidade de execução com o material, que eu acredito que não tenha sido, naquele momento, tão bom quanto poderia ser”.

Ex: “Os problemas apareceram com o uso e foi rápido, porque logo, começou a época de chuva. Então, com a primeira chuva, a gente teve água por todas as janelas, mesmo no teto, assim, saindo pelas luminárias, né? Houve bastante infiltração... A gente não sabia, se aqui, poderíamos ter uma solução definitiva, né? Aí eles foram fazendo as vedações; levaram de um a dois meses para ir vedando. A princípio, teve uma frustração do proprietário, porque foi um investimento grande, além das reformas internas, que já tinha ficado bem caro, né? Eu acho que foi falta de capacitação dos engenheiros, dos técnicos por ser a primeira obra deles, neste sistema. Eles mesmos tinham dificuldade em resolver os problemas que apareciam. Não tinham domínio. Então a qualidade de execução não foi boa, foi uma experiência, apenas ficou como uma experiência”.

4.3.3.9 - Motivos de escolha da unidade

Como nos casos anteriores a localização da edificação é o principal motivo de escolha da unidade. Em alguns depoimentos ela aparece vinculada à qualidade e tamanho do espaço físico útil, à aparência e idade do prédio, como também ao custo. Em outros, ela é associada a uma oportunidade pessoal surgida para o usuário.

Ex: “Foi o ponto, porque o consultório antigo era por aqui e o médico proprietário não queria sair desta região. O sistema construtivo, eu acho, não teve relevância nesta escolha”.

Ex: “A localização aqui é boa e o espaço físico das salas juntas era bom para gente, basicamente isto aí, localização e a área, né? As garagens também, porque facilita muito, tanto para o cliente, quanto para a gente”.

Ex: “Pelo que posso saber, creio que a escolha desta sala foi em função da localização, do tamanho que precisávamos e também o custo da locação. Acho que o sistema construtivo não teve influência nesta escolha, ou se teve, foi pouca. De maneira geral quem aluga presta atenção nestas coisas e na aparência geral. É só com a vivência é que o usuário vai percebendo estas outras coisas”.

Ex: “Esta sala no prédio eu escolhi por causa de sol mesmo, a posição daqui, porque a sala de lá bate mais sol. O prédio eu escolhi, porque o meu consultório era ali atrás, então eu queria um prédio na mesma região. O prédio era novo, né? E a estética mesmo, assim o saguão de entrada, escala era boa. Ele é bem diferente este prédio, né? Mas eu achei e acho, ele interessante. Eu gosto de apreciar a construção sabe? É mais a localização mesmo, o sistema construtivo não teve relevância nesta escolha”.

Ex: “Minha colega me convidou para estar comprando esta sala, junto com ela... Foi aí que eu entrei para comprar a sala, foi neste sentido, estava à procura de uma sala para comprar, surgiu esta oportunidade, então, fizemos o negócio. Não cheguei a pesquisar muito não. Mas dentro da proposta dela, foi uma coisa que eu tinha condições de comprar. O sistema construtivo não serviu como referência, foi mais o local e a oportunidade”.

Apenas dois depoimentos não mencionam a localização como motivo determinante, mas uma oportunidade surgida que os levou a usar a edificação.

Ex: “Na realidade, foi por oportunidade. Esta sala foi montada por um colega de profissão, e como ele não estava usando a sala, me propôs que eu viesse para cá”.

Ex: “O motivo foi pessoal. A sala é do meu cunhado e ele cedeu para gente, em regime de comodato. Não teve nada a ver com o tipo de construção, com a localização, a aparência do prédio, não”.

Como se pode observar o sistema construtivo nunca é mencionado como um fator de escolha da edificação a ser considerado. Pelo contrário ao se perguntar sobre uma possível relevância dele nesta escolha, normalmente a resposta é negativa. Mas, no caso desta edificação, para dois usuários proprietários o sistema construtivo foi observado, já que propiciava, na época de execução maior rapidez na entrega do imóvel, quando comparado a outras construções da região. Para um deles o sistema chega até apresentar além desta rapidez, uma vantagem financeira, em pesquisa feita por ele no período de escolha do imóvel.

Ex: “Na realidade, num primeiro momento, eu não tinha conhecimento de que a construção seria uma construção diferente. Sinceramente, eu achava até, que já era comum isto. No meu caso, profissionalmente, o ponto dele é melhor. E naquele momento, estavam ‘pipocando’ algumas construções por aqui. Mas, a que iria ficar pronta mais rápido, depois deste aqui, ainda gastaria dois anos... Então, foi o que me fez optar por este aqui, este edifício. Foi a localização e a rapidez da entrega da obra. Mas, eu não sabia que a rapidez se dava pelo tipo de construção não. Hoje, eu acredito que foi por causa disto sim”.

Ex: “Nós tínhamos a opção de dois prédios, este e o da frente, porque o que nos interessava, era o ponto, porque para nós o interessante era aqui, fizemos opção por este aqui pelo preço que era mais barato do que o outro e com mesma área e também porque tinha a previsão de entrega mais rápida do que o outro também. A relevância do sistema na escolha foi então a rapidez e o preço”.

4.3.3.10 - Recomendação da edificação a parentes e amigos

O nível de satisfação dos entrevistados fica evidenciado pelos resultados apresentados pelo **Gráfico 4.15**, onde estão demonstradas as porcentagens referentes à recomendação da edificação.

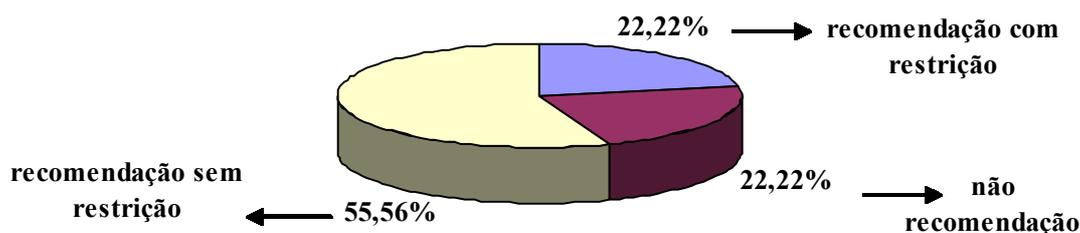


Gráfico 4.15 - Recomendação da edificação - Edifício 3

Existe uma certa paridade entre a recomendação sem restrições e a somatória da recomendação com restrições e a não recomendação da edificação. A recomendação está claramente associada aos depoimentos dos usuários que não tiveram, em sua vivência na edificação, a ocorrência dos problemas, principalmente, de infiltração com gravidade relevante.

Ex: “Recomendaria e não teria restrição nenhuma”.

Ex: “Sim, eu acho que recomendaria sim. A gente está pensando em mudar daqui, sabe, mas, pelo espaço que ficou pequeno. Mas acho que se a gente tivesse uma sala, um espaço maior, eu continuaria aqui, não vejo problema nenhum, sem nenhum inconveniente”.

Ex: “Sim, porque acho que os problemas que houve aqui acontecem em qualquer lugar”.

Ex: “Sim. Nem sei, se eu não compraria, não tenho nada que me faça não gostar daqui. Eu acho que tem algumas coisas, mas, que são corrigíveis... Eu não compraria hoje, porque acho que investir em sala, não é uma boa, do ponto de vista financeiro... Mas, a questão de contra indicar o prédio, não”.

Ex: “Eu recomendaria o prédio, sim, até já recomendei. Neste momento, eu nem lembro que é diferente o tipo de construção, não. Pra mim é mesma coisa”.

Assim, os entrevistados que recomendam fazendo restrições elegem, justamente a ocorrência de infiltrações como a principal delas.

Ex: “Olha, os problemas, que eu vejo aqui no prédio, eu acho que não tem nada a vê com a construção. Os únicos problemas, que eu vejo, são a infiltração e o problema do elevador... É um problema crônico que tem neste elevador aí, sabe? Vive estragado... Se uma pessoa me perguntar vou falar de questão do elevador e da infiltração, que são os dois problemas sérios aqui”.

Ex: “Eu acho que sim, só iria pedir para ela tomasse cuidado com a unidade que fosse comprar, para ver se não há problemas de infiltração. Porque, eu não tive nenhum outro tipo de problema”.

Finalmente, dois entrevistados (22,22%) não recomendariam a edificação por avaliarem a existência destes problemas como empecilho quanto à durabilidade ou vida

útil da edificação e por avaliarem que a causa destes problemas está associada à concepção da edificação, ou seja, sem perspectiva de solução.

Ex: “Não, acho que não recomendaria, porque não sei o que vai acontecer com este tipo de construção no futuro”.

Ex: “Não, eu especificamente este prédio, eu não recomendaria. Não pelo sistema de construção, mas, pela maneira como foi feito. Assim a estrutura, a divisão, esta parte destas janelas inclinadas, que causam muitos problemas. Não ter feito um projeto que considerasse a possibilidade de se colocar ar condicionado, porque, estas janelas não suportam os aparelhos, elas são inclinadas, não permitem ou atrapalham a disposição do ar. Então, são vários problemas que a gente vê que foi falta de um projeto mais bem feito”.

4.3.3.11 - Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos

Ao perguntar sobre a recomendação do sistema construtivo, usando os mesmos parâmetros da questão anterior, as porcentagens apresentam alteração, como os dados apresentados no **Gráfico 4.16**.

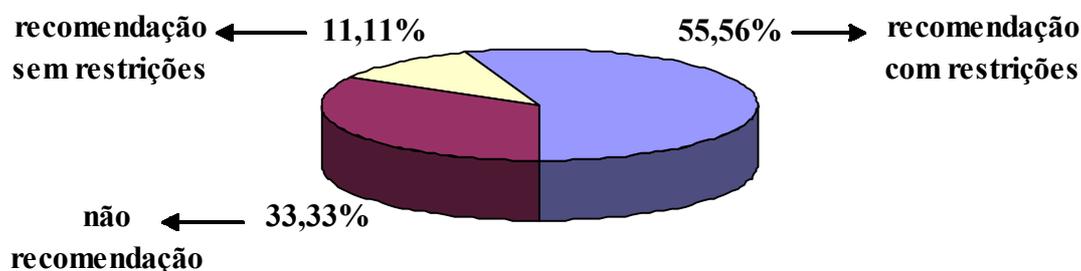


Gráfico 4.16 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 3

Se no item anterior a recomendação da edificação sem restrições representa a maioria dos depoimentos, quando se pergunta sobre a recomendação do sistema construtivo a postura dos entrevistados se mostra mais conservadora, ou seja, aqui, apenas um deles (11,11%) recomendaria sem fazer nenhuma restrição.

Ex: “Recomendaria, não vejo problema não. Eu não vejo nada diferente no prédio que me faça pensar em assinalar para uma pessoa alguma coisa diferente, pra mim é um prédio normal. Eu investiria num sistema assim, vejo problema nenhum”.

Já a maioria dos entrevistados faz a recomendação, mas com restrições. O principal alerta dos entrevistados gira em torno da obtenção de informação, quer seja sobre a qualidade da execução e da experiência da construtora, quer seja sobre a existência de patologias construtivas, tais como as que eles vivenciam na edificação.

Ex: “Eu procuraria saber esta questão de como é feito isto mesmo, esta questão de infiltração. Se for algum problema do tipo de vedação, este tipo de coisa, ou se foi algum erro técnico mesmo do pessoal. Para eu construir uma casa disso eu procuraria saber se é melhor, né? Com certeza”.

Ex: “Eu confesso que eu me informaria melhor, eu iria me informar melhor a respeito”.

Ex: “Eu acho que se tem que prestar atenção no acabamento, na forma que o prédio foi construído, na forma como o prédio está sendo cuidado... eu acho, que a pessoa para comprar ou alugar um imóvel comercial, ela tem que olhar como o prédio está sendo cuidado”.

Ex: “... eu recomendaria a pessoa que quer comprar neste tipo de construção, que ela exigisse o manual. Até uma informação desta, hoje em dia, é obrigatória. Eu orientaria a pessoa a cobrar isto”.

Ex: “Poderia ser neste mesmo ‘estilo’. Mas, que não tivesse os problemas que este aqui tem, porque foi uma inexperiência, assim, total, da parte deles, da construtora e dos projetos”.

Por fim, a porcentagem daqueles que não recomendariam o sistema construtivo permanece quase igual à daqueles que não recomendariam a edificação, mas com o acréscimo de um depoimento, inusitado, de um dos entrevistados proprietários, que alega a falta de capacidade deste tipo de sistema construtivo em obter um padrão de construção de alto nível, demonstrando um certo preconceito quando relaciona a imagem de qualificação de todos os componentes construtivos deste sistema como materiais de segunda linha.

Ex: “Também não, pelo mesmo motivo. De uma maneira geral a gente não conhece este tipo de construção, então, acho que falta conhecimento para poder indicar”.

Ex: “Com relação ao sistema, acho que não recomendaria, não”.

Ex: “Como investimento não, porque eu vejo este tipo de construção como uma coisa mais popular, mais simples, por isto ela ficou mais barata. Talvez, para investir eu

procurava uma coisa de um nível melhor, onde tivesse externamente fachada de granito, coisas de mármore, neste sentido. Acho que não sei se neste sistema seria possível este tipo de qualidade. A impressão que eu tenho que isto é feito para ser rápido e barato. Para eu investir, eu investiria em coisas mais sofisticadas. Eu acho este tipo de construção mais ‘rude’. É avanço tecnológico no nível que estou te falando, é uma construção rápida e barata, tá? Vamos dizer você tem padrões tipo A, B e C, isto aqui eu acho que não poderia ser um padrão A, talvez um B ou C. Eu não sei se este tipo de construção pode receber um tipo de acabamento A, eu não tenho certeza disto”.

4.3.3.12 - Adequação do sistema construtivo a qualquer função do espaço edificado

Quanto à adequação do sistema construtivo para a aplicação nas diversas funções do espaço edificado, nesta edificação, os entrevistados se dividem em dois tipos de abordagem, como mostramos resultados apresentados no **Gráfico 4.17**.

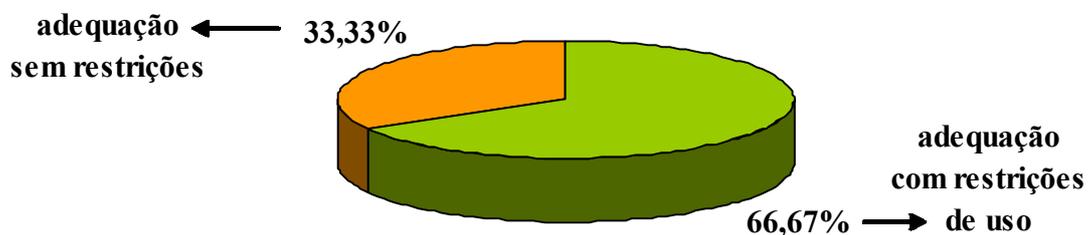


Gráfico 4.17 - Adequação do sistema construtivo - Edifício 3

Dos 33,33% dos entrevistados que não fazem restrições quanto ao uso do sistema construtivo, vale ressaltar que, entre eles, está o mesmo usuário que ao responder sobre sua recomendação do sistema, pondera que este tipo de construção é de um padrão inferior, não vendo possibilidade de seu uso em construções de padrão elevado, o que, aqui, ao não fazer nenhuma restrição, torna seu depoimento certamente contraditório. A sua maneira de responder sobre esta questão, já sugere certa incerteza.

Ex: “Eu não sei como responder isto. Eu acredito que sim, eu não vejo porque não. Não tenho nenhuma restrição”.

Quanto aos outros entrevistados (66,67%), a grande maioria dos depoimentos deles mostra que a restrição quanto ao uso se dá, não em relação ao sistema construtivo como um todo, mas, sim e quase que exclusivamente em relação a um componente construtivo, no caso, como o já verificado nos itens anteriores, o fechamento interno em gesso acartonado, principalmente, para funções que requerem uma maior segurança, devido à noção de fragilidade e da percepção, na sua vivência atual, da pouca ou inexistente privacidade sonora.

Ex: “Eu imagino que residencial, comercial, assim, poderia. Não sei igual a banco, não sei como é que é a resistência. Porque assim, do lado de fora, eu imagino que seja concreto né? Estas paredes internas são divididas com este material de gesso, eu imagino que num banco talvez isto seria mais fraco do que a parede convencional. Agora, nos outros lugares, residência, estas coisas, talvez seja uma opção boa sim. Eu acho que sim”.

Ex: “Eu acho, que em residência, a conservação é mais difícil. Eu acho que a conservação seria mais difícil. Acho que esta construção é mais fácil, mas dá idéia de fragilidade. Eu acho que para residência eu tenho a impressão que a limpeza é mais freqüente, né? Então, não sei se usando mais, se seria indicado”.

Ex: “Acho que não. Por exemplo, num local onde tem muita gente, acho que esta parede oca não teria resistência suficiente. Mesmo para um apartamento, não me parece que seja uma coisa durável”.

Ex: “Aí, eu acho que não é adequado para todos os tipos... Por exemplo, obras que acontecem aqui no prédio, a gente não nota tanta bagunça como, normalmente, se teria para derrubar uma parede, de colocar tijolo, cimento, etc. Então, um hospital sim, um prédio comercial, eu acredito que sim, um banco, aí, já tenho minhas restrições, porque, embora eu não escute o que meus vizinhos falam, a gente fica com uma certa dúvida. Acredito que o gesso acartonado é mais frágil do que uma parede de concreto. Então, você já começa ter umas restrições. O uso doméstico, por exemplo, eu tive oportunidade de ver, numa dessas feiras, uma casa feita neste sistema, achei muito interessante. Agora, não sei se para a minha casa, eu construiria deste jeito não. Eu acho interessante, acho inovador, mas eu ficaria um pouco mais restrito a isto aí, para edifícios comerciais, hospitais, eu acho que sim, né?... Não sei, se para casas populares, pela rapidez com que

se levanta, valeria a pena. Agora, eu tenho que dizer: - se eu não quero para mim, eu não posso querer para os outros. Só porque eles são de poder aquisitivo menor, né? Para minha casa, eu teria algumas restrições, eu ficaria com algum receio... Talvez se fosse prédio residencial, num condomínio, talvez aceitava mais. Eu não estou sabendo dizer o que ainda me incomodaria; mas, talvez, uma informação mais direcionada para isto, para residências, as vantagens para uma residência, ajudaria a me convencer”.

Ex: “Eu só não sei se em prédio de luxo, né? Eu não sei se daria em termos de isolamento acústico. Aqui a gente não tem problema nenhum não, mas não sei se, em um apartamento, né? Eu não sei se daria este problema... Eu não vejo nenhum problema não, a não ser num apartamento de luxo, chiquérrimo, maravilhoso, que poderia ter algum inconveniente ter esta parede de gesso. Não sei, talvez, porque dá a impressão que está ali, muito próximo do vizinho, né?... Talvez seria a sensação de fragilidade, talvez da parede, uma coisa mais cultural, não física e nem mecânica. Assim, seria cultural mesmo, né? De não ter uma parede separando do outro, né? É isto mesmo”.

Ex: “Olha, em relação à estrutura metálica, eu não tenho nada contra ao uso dela não. Eu acho que pode ser um avanço. O Brasil devia explorar, porque tem muito minério de ferro, né? Então, a gente devia explorar mais a estrutura metálica... Eu acho que devia ser isto. Agora, quanto à parede de gesso para prédio comercial, hospital, eu acho que funciona. Para casa, eu não gostaria nunca de ter uma casa de parede de gesso, eu acho muito frágil, é difícil. Então, pelo o que eu vejo nos Estados Unidos, as casas lá, são extremamente frágeis. São casas, assim, descartáveis, né? Apesar de durarem muitos anos lá, né? Mas, eu não gostaria, e todos os americanos que estiveram na minha casa, aqui no Brasil, ficaram impressionados com a qualidade da construção daqui. Inclusive, uns chegaram a bater a mão na parede e falavam: - Nossa é de verdade, a parede é de verdade... Porque é feita de tijolo, então, eles sentem que a casa da gente, aqui no Brasil, é muito mais firme do que a casa deles... Pra casa, eu acho que a alvenaria funciona mais. Não com relação à estrutura metálica. A estrutura metálica, você pode fazer e meter uma alvenaria para fechar. Aí, vai ser tão sólida quanto uma construção tradicional, né? Agora, gesso, gesso eu não gosto não; só para comercial mesmo, no meu entender. Eu não gostaria de ter uma casa com gesso... Não sei se a gente tem este conceito de casa mais sólida, mais bem estruturada, então, eu acho a parede de gesso muito estranho”. É interessante observar que nestes depoimentos, em particular, nos três últimos, existe uma conotação de cunho cultural para a restrição feita a este

componente, ou seja, a sensação de massa, de elemento compacto da alvenaria de tijolos, ainda passa a idéia de construção mais sólida, portanto, mais privada, mais durável e segura.

4.3.3.13 - Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação

Nesta edificação, a maioria dos entrevistados (66,67% deles, ou seja, seis dos nove entrevistados) sente a necessidade, após a vivência na unidade, que deveria ter mais informação sobre a construção para poder, não só usar e manter de maneira adequada, como também como forma de estar mais apto a avaliar se uma edificação atende suas expectativas.

Ex: “Eu pediria estas informações técnicas que eu não tenho hoje. Porque hoje, eu não posso mais cobrar isto da Construtora”.

Ex: “A vivência aqui, com certeza foi muito educativa. Hoje eu estaria mais atenta, olharia mais. As especificidades técnicas me preocupam, porque é uma coisa, que se tenho informação, acho que saberia como usá-la melhor”.

Ex: “Por exemplo, você disse que aqui, a montagem é à base de ferro, como é que é mesmo? Estrutura metálica, né? Pois é, aí, eu já me preocuparia com esta durabilidade da estrutura metálica, né? Como é esta questão de corrosão, que poderia estar influenciando. Porque a alvenaria, nós conhecemos muito bem e sabemos a durabilidade dela e tal. Mas, isto é uma coisa nova e nós sabemos que a corrosão, estas coisas assim, elas são possíveis de acontecer. Então, acho importante saber, porque eu vejo, na minha própria casa... Nós fechamos um terraço... Então, acabamos de ter que fazer uma estrutura metálica. E nestas partes, precisa sempre de estar pintando e reformando porque a corrosão vai atrapalhando. Então, a gente vê, que existe um desgaste maior”.

Ex: “Eu acho que cabe ao usuário observar certos detalhes, né?... Então assim, observar os detalhes, né? Para ver se foi bem feito. Eu acho que a pessoa não tem nem idéia do que pode acontecer. Na minha experiência, eu iria saber se há infiltração, se houve algum problema de infiltração, saber sobre a parte de isolamento, se as paredes tem preenchimento interno. Eu acho que seriam estes detalhes mesmo, porque o resto eu acho que não teria problema não... Acho que se deve saber mais do sistema construtivo e da construtora que fez... Aqui, você vê que é inexperiência mesmo da construtora e

falta de atenção de quem comprou, né? Observar a execução da obra, né? Acompanhar um pouco, né? Eu acho que faltou isto. Então, no caso de espaço edificado, eu acho importante ter um manual de orientação”. Nota-se que neste último depoimento o entrevistado aponta a necessidade de informação técnica aliada a um acompanhamento da execução da parte de quem quer adquirir um imóvel, além de conhecer o histórico de atuação no mercado da construtora responsável. Ainda, nos dois próximos depoimentos, os entrevistados alertam para a necessidade de conhecimento das vantagens do uso do sistema construtivo proposto, quer seja, fazendo uma análise comparativa de custos, quer seja procurando obter garantias em relação ao sistema quanto à sua durabilidade, tendo em vista a comparação com outros sistemas mais tradicionalmente usados.

Ex: “Se fosse para alguém, eu acho que recomendaria sobre a necessidade de saber esta coisa de como ele vai usar, esta coisa de vazamento, infiltração, se é perigoso, se não é, como é que deve proceder. Estas coisas, que a gente não sabe. Acho que seria bom sim. E, como se pode usar parede, se tem um peso que ela suporta, se pode ser qualquer coisa. Eu acho que tem de ver, fazer orçamento, saber o que fica mais em conta, saber as vantagens de um e de outro”.

Ex: “Olha é legal, é interessante, é uma curiosidade, né? De repente pode ter alguma ajuda, em termos de evitar algum prejuízo, algum desgaste, né? Acho que seria interessante saber isto daí antes de entrar no prédio. Até mesmo agora seria. Agora, eu procuraria saber mais, eu procuraria saber em termos de em longo prazo, né? De anos, para ver se haveria algum inconveniente da estrutura metálica, igual a uma casa de madeira, né? Para estas outras construções diferentes da tradicional é interessante você ter este tipo de informação. Como investidor eu acho interessante ter este tipo de informação, até porque é diferente, e, às vezes, a gente tem medo do que é diferente, né? Então se você sabe os riscos e benefícios disto, ou o custo-benefício disso. Você ter informação é sempre bom, né? Aí você tem mais possibilidade de pensar e saber calcular o risco em se investir”.

Dos que não mencionam a importância da informação sobre as características construtivas da edificação (33,33%), um deles, locatário, começa seu depoimento afirmando que não percebe nenhuma pertinência deste conhecimento para o usuário, mas à medida que coloca seu raciocínio, nota-se que ele vai desenvolvendo uma

reflexão em que, ao final, o conhecimento sobre o sistema torna-se fundamental, a seu ver, para que este usuário consiga usar e manter adequadamente o espaço edificado.

Ex: “Como usuária eu não vejo necessidade nenhuma de saber sobre o sistema construtivo. Pra quê?... Não acho que o usuário tenha que saber da parte técnica não. Pra mim não faz diferença não. Eu não vejo motivo para o sistema construtivo ter relevância na hora de alugar. Eu acho, que tem importância na hora de alugar, é a gente tomar cuidado com o acabamento, se o prédio foi bem construído, se ele é caprichoso, porque sistema construtivo, o leigo, sabe, nem presta atenção... Dificilmente uma pessoa presta atenção se o prédio é de estrutura metálica ou não. Inclusive, porque tem pouca estrutura metálica que aparece, né? Eu acho que elas não prestam atenção se a parede é de gesso ou não. Eu acho, que a pessoa pode ser influenciada por localização, que pode ser influenciada pela estética... Então, um prédio arrumado, com uma arquitetura bonita igual desse, isto, como este prédio, é que chama a atenção, é que vai fazer bem ao meu negócio, né? A percepção física do que era este prédio, no Meu caso, veio com a vivência. Em relação à parede de gesso, só percebi na hora de pendurar quadro na parede. Eu, dificilmente, por não estar ligada no processo, iria ficar muito preocupada em como construiu, o material que usou, porque usou, sabe? Agora, como usar e manter, aí, isto é interessante, né? Mas isto independe do tipo de sistema construtivo. Isto é para qualquer prédio, sabe? Saber como usar e manter; isto é muito importante... Usar e manter, aí sim, pode chamar a atenção para o fato. Aí, ela poderá ver quais as vantagens e desvantagens do tipo de sistema construtivo em relação a outro, né?”.

Isto reforça a idéia não só da importância do conhecimento como forma de fornecer meios do usuário aprimorar e se responsabilizar pelo o uso e manutenção do espaço edificado, como também, permitir a formação de sua visão crítica sobre a qualidade e adequação de novas tecnologias construtivas. No sentido contrário, os dois últimos depoimentos reforçam esta mesma idéia, ou seja, a falta de informação pode estar se prestando a um desserviço e até um retrocesso para o processo de desenvolvimento da cadeia produtiva do espaço edificado e de novas tecnologias construtivas, quando contribui para a formação de uma postura do usuário de indiferença ou rejeição para investimentos, colocado aqui, como consumidor final potencial de futuros investimentos.

Ex: “Olha, para ser sincero, pra mim é indiferente. Se eu chegar no prédio, né? Igual eu estou pretendendo comprar uma sala aqui no prédio, sabe? Não vejo como problema não. Mas também como vantagem eu não vejo. É o que te falei no início, a vantagem que eu imagino seria só no custo e tempo de construção. No caso, eu comparando a sala daqui, e o custo do prédio ali da frente, onde a construção é convencional mesmo, né? Então, assim, não vejo como problema, mas também não vejo como vantagem, porque o custo é o mesmo. Porque nunca me falaram de outras vantagens aqui, sabe?”.

Ex: “Aí, vou te responder influenciado pelas pessoas, está certo? Eu pessoalmente, já te disse, que não tive problema nenhum com a minha unidade. Mas, a gente nota, nas outras pessoas, que elas tem mais restrições... A gente só nota uma insatisfação. Eu acredito que, comercialmente, não é tão bom quanto o outro tipo. Porque, eu vejo muitas restrições das pessoas. Mas, eu não sei qual é a restrição delas também não. Se a respeito do problema de segurança, a mesma minha, se estão falando da boca pra fora, eu não sei. Então, eu acho, que hoje, se eu fosse investir, talvez eu investiria, sabendo de tudo, investiria em uma construção tradicional. Eu não posso te dizer com propriedade se é problema de arquitetura. Eu acredito que a construtora teve algumas falhas aqui sim... Se eu fosse comprar para revenda ou para investir, eu teria alguma restrição pelo o que eu ouço as pessoas comentarem. Afora, para alugar, de jeito nenhum, isto aqui cabe muito bem”.

4.3.3.14 - Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações

Como já poderia se esperar, o nível de conhecimento sobre o Código de Defesa do Consumidor é quase nulo para os entrevistados desta edificação. Dos nove usuários apenas um fala sobre o direito de se ter o manual de uso e manutenção, mas de uma maneira, ainda muito superficial.

Ex: “Eu sei que, geralmente, quando você faz a construção, quem vai comprar, recebe tudo especificado, né? O tipo do vaso, tudo direitinho, né? Isto ai deve ser do código, o manual de especificação do que tem no prédio, bem explicado”.

Dois depoimentos valem serem mencionados porque retratam a condição do usuário do espaço edificado, que, apesar de pertencerem a um grupo social de nível

elevado, infelizmente, não conhecem e nem exercem seu papel como consumidores finais, portanto, não se constituem, ainda, como agentes fundamentais para a promoção e fiscalização dos processos produtivos.

Ex: “Não, não conheço, e vou te falar: - aqui, no princípio, era quase só médico, e médico é o consumidor menos exigente. Não sei se é por falta de tempo, mas, ele não dá muita importância, ele não presta atenção e não gosta de cobrar, cobrar certos direitos, né? Tem vez, que a gente até briga com ele, para ele cobrar alguma coisa. E eu vejo, que isto é geral, porque no 11º andar, chove, chove, mas chove dentro do consultório; e não tem jeito, eles não procuram resolver o problema. Então, a construtora enrolou, enrolou e acabou gerando um impasse, né?”.

Ex: “Não, esta parte do código eu não conheço. Embora, sendo advogado, você só acaba procurando aquilo que precisa. Então, eu não tive acesso e não sei nem o que fala. Eu acho que as pessoas devem sempre saber quais são os seus direitos em tudo, embora eu não o faça desta forma. É mais ou menos igual ao eu falar para minha filha: - Eu não quero que você fume! Mas eu fumo, entendeu? O certo seria ter estas informações mesmo. Acho, que isto acontece, porque nossa cultura é de comodismo mesmo, você só procura a coisa quando te dá problema, né? Você não quer ter uma noção de como funciona para ir se prevenindo daquilo, não. Eu vou te falar uma coisa, 90% não tem essa boa vontade de ler. As coisas são bem ‘explicadinhas’, mas o cara fala: - Esse negócio é chato; eu não vou nem ler. E ultimamente, eles estão oferecendo um serviço em que você entra em contato com a empresa e elas te orientam em tudo. Eu acho que se a construtora tivesse esse canal seria interessante. Eu aprendi batendo a cabeça. Muitas pessoas bateram até mais do que eu, porque não tinham o acesso que eu tive...”.

4.3.3.15 - Industrialização da Construção Civil no Brasil.

A visão dos entrevistados sobre a industrialização da construção civil no Brasil pode ser resumida em três principais vertentes conforme os resultados do **Gráfico 4.18**.

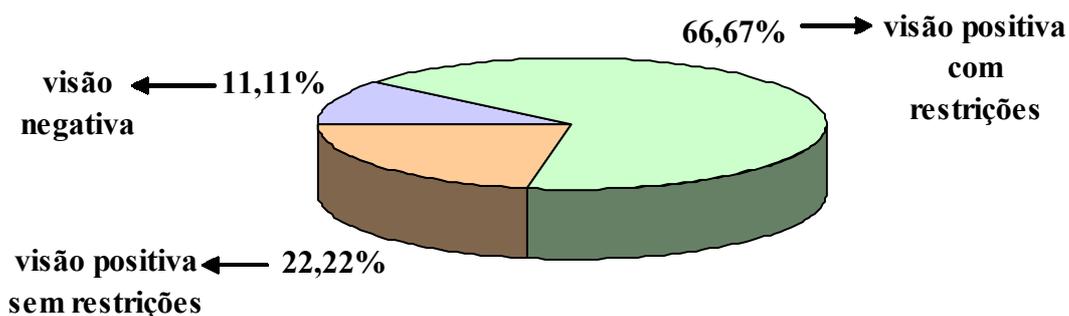


Gráfico 4.18 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 3

Daqueles que consideram a industrialização sob uma visão positiva e sem restrições (22,22% dos entrevistados), a justificativa é dada do ponto de vista de desenvolvimento tecnológico, que implicaria no uso de novos materiais, na redução do uso de mão de obra, na rapidez de execução, etc.

Ex: “Eu acho uma pena não ser mais incentivada. Os pesquisadores deveriam ser incentivados, né? Porque assim você vai progredir. Nós não temos problemas de terremotos, estes problemas graves que outros países tem, de vulcão..., Não é o nosso caso. Eu acho que devia ser incentivada a busca de novos materiais, para baratear, para fazer mais rápido, tudo isto. Vejo com muito bons olhos, acho que devia ser incentivado”.

Ex: “Sinceramente, eu acho interessante, mas eu não posso falar do ponto de vista profissional. Do ponto de vista do usuário, eu acho que algumas coisas, que já vêm prontas, eu acho interessante. Por exemplo, eu estava olhando outro dia, eu nem sei os nomes, uns tijolos grandes, que eles estão usando, tem um nome diferente, né? Eu estava vendo uma construção que eles estavam fazendo, até lá, no Espírito Santo, eu estava olhando como o desempenho na questão de mão de obra, como que isso funciona, né?... Eu acho do ponto de vista de mão de obra, de construção eu acho interessante”. O interessante é que sobre este último aspecto levantado no depoimento acima, um outro entrevistado (11,11% do total) pondera como motivo para se considerar negativo o incentivo à industrialização da construção, sem se fazer uma análise do impacto desta, para a questão do desemprego no país. Além de afirmar que o benefício deste desenvolvimento poderia ser o barateamento da construção para o consumidor final, particularmente, ele duvida da possibilidade disto vir acontecer.

Ex: “Não acho bom não, eu vejo um problema sério que é a questão do desemprego, né? Por que é o que está acontecendo hoje em toda a área, quase é esta questão de industrialização de tudo, né?... Aí, isto que você está falando, de fazer uma linha de produção mesmo, eu vejo um problema sério, aí, que é o desemprego, sabe? A gente está precisando criar alternativas de emprego. Não é só no país, todo mundo está passando por isto, né? Agora, isto, quem sabe, fazendo isto, baixaria o custo das construções, mas não sei também, por ser Brasil, não sei se isto implicaria uma baixa de custo disto para a população, né? Porque aqui, o pessoal abaixa o custo da edificação, mas, para a população não faz diferença. Continua o mesmo aumento. Então, se houvesse um benefício nisto, seria baixando o custo para o pessoal comprar moradia, né? Agora, diminuir no canteiro de obra, o número de funcionários, eu não sei se seria uma vantagem”.

É dentro desta mesma perspectiva que a grande maioria dos entrevistados que tem uma visão positiva com restrições (66,67% do total) se coloca. Do total de seis entrevistados que formam este grupo, para um deles a restrição se dá por sua falta de informação para dar um parecer consistente, apesar de considerar que a industrialização possa se tornar um avanço para o país.

Ex: “Talvez represente um avanço tecnológico para o país, mas para emitir meu parecer, se vai trazer benefício para as pessoas, eu teria de ter mais informação técnica e uma vivência maior nestes tipos de construção”. Mas, quatro destes, se mostram resistentes ao pleno desenvolvimento da industrialização, porque não conseguem ter uma visão otimista se, paralelamente a este desenvolvimento, que, para eles está mais voltado para beneficiar aos agentes produtores, não se contemplar as vantagens e desvantagens deste processo, tanto para os consumidores finais, mas, principalmente para a questão social do aumento do desemprego e da não qualificação da mão de obra civil atual.

Ex: “Eu tenho uma opinião a respeito que é o seguinte: quando se trata do convencional você tem uma utilização de mão de obra muito maior da do que você tem aqui. E hoje nós temos, certamente, a construção civil como o segmento de mercado que mais dá empregos a pessoas que não tem especialização concreta. Então este tipo de obra, com certeza, ele vai limitar este tipo, esta quantidade de vagas para a construção civil... Eu vejo isto como desvantagem... Ela também é mais qualificada. Mesmo se você qualificar esta mão de obra, isto não vai resolver porque vai reduzir... Eles vão ser mais

qualificados, mas vai ser menor. Mesmo que você qualifique todos os outros, não vai ter como absorver todo mundo... Como toda evolução isto seria um malefício para o Brasil. Em nível de país isto não ajuda nada não. Isto ajuda quem está construindo para obter um produto final mais rápido, a quem está comprando vai usufruir com tempo menor, mas em nível de país não vejo como, a não ser que você estiver olhando para o aspecto tecnológico que está ficando mais evoluído, mas ajudar o país, não. Porque quando você fala em ajudar o país, eu vejo a coisa muito pelo lado social. Seriam dois caminhos diferentes, um seria o social e o outro seria o caminho tecnológico. E quanto mais técnico ficar, menos vai ajudar socialmente. Quanto a tempo e a custo, a industrialização da construção pode ajudar, do ponto de vista social, na construção de moradia porque, eu imagino que este sistema é bem mais barato”.

Ex: “Como tudo, tem o lado bom e lado ruim, né? O lado bom é que vai gerar emprego nesta indústria. Mas o Brasil tem muita gente desempregada e na construção civil, hoje, esta parte de assentar tijolo, fazer massa, isto emprega muita gente, né? Eu acho que um processo industrial deste, vai empregar muito menos pessoas do que o processo tradicional. Agora, se isto é a evolução, a gente tem que se adaptar a isto, né? Não é uma coisa que vai ser ruim, por causa disto. Pode ser por causa de emprego, não sei. Eu acho que a mão de obra pode até se adaptar, vai ser mais especializada e em quantidade menor para poder dar conta de cumprir todos os... Não vai precisar de tanta gente como tem hoje, para fazer uma massa, colocar tijolo, não vai precisar de tanta gente assim. Então, socialmente, pode ser um problema, esta mudança”.

Ex: “Bom, em termos de tecnologia, de qualidade, acho que pode ser. Mas, em termos de emprego, acho que não. A gente mora num país subdesenvolvido, assim, num país que tem muita gente desempregada. Esta parede de alvenaria, colocando tijolo por tijolo, rebocar tudo, dá muito trabalho para muita gente. Então, eu acho, que por este lado, vai perder. A não ser que se crie uma nova forma aí, que qualifique esses pedreiros para estarem lidando com esta tecnologia, que é nova. Para serem absorvidos por este sistema, porque senão, eu acho que vai ser um prejuízo. Acho que vai ser um ganho para a empresa... Acharia interessante se conseguisse qualificar estas pessoas para lidar com o sistema, mas, de toda a forma, acho que vai precisar de menos gente”.

Ex: “Tem ponto positivo e tem ponto negativo, né? Acho positivo, se a industrialização fosse para baratear, né? Um custo mais baixo, para facilitar para o consumidor final, né? Mas, de outro modo, eu não sei se isto aí diminuiria o número de empregos, se o

trabalho em obra seria compensado pelo trabalho na indústria, né? Isto eu não tenho conhecimento, não. Eu fico na dúvida se essa mão de obra seria absorvida pela indústria. Talvez não, porque é uma mão de obra mais despreparada, né? Ela teria que ser treinada, né?”.

Por último, outro entrevistado, apesar de se colocar enfaticamente a favor desta nova tecnologia construtiva, faz restrição na capacidade do consumidor de baixa renda e menor nível de escolaridade em absorver e usar adequadamente um dos componentes construtivos, neste caso, o gesso acartonado, por sua noção de fragilidade formada no período de vivência em sua unidade. Assim, defende a industrialização como processo produtivo viável devido, principalmente, em relação à estrutura em aço, pela a grande disponibilidade de matéria prima e alerta para a necessidade de desenvolvimento desta nova tecnologia construtiva por parte dos profissionais arquitetos, que, acredita, serem os principais agentes indutores e formadores de opinião neste novo processo produtivo do espaço edificado.

Ex: “Eu acho que devia ser explorado. Por isto, porque a gente tem muito minério de ferro, a gente tem muita usina, a gente tem condição de desenvolver esta tecnologia e baratear esta tecnologia, para baratear o custo de construção. Se hoje não é mais barato, eu acho que a gente devia desenvolver mais esta estrutura, porque o material, a matéria prima e a usina a gente já tem, né? Acho que é só questão de desenvolver e fazer uma divulgação para os arquitetos, para eles saberem como usar a estrutura metálica, porque tudo vai muito do projeto, né? Se o arquiteto não tem conhecimento, não está enfronhado no meio, não tem interesse, ele acaba não especificando. Eu acho que isto seria uma coisa interessante, porque um prédio que você sobe em um mês e outro, que vai demorar três a quatro meses subindo; na minha cabeça, parece que deve ter uma diferença de custo muito grande. E quanto mais for usada, mais barata a estrutura metálica vai ficar. Porque, aumentando a capacidade produtiva, você aumenta a quantidade de produção. Agora, eu não gosto muito de gesso, igual eu estou te falando, para prédio comercial, acho que seria interessante; agora, para uso geral, eu não sei. A população brasileira tem uma carência de educação muito grande e tem outros métodos construtivos que estão sendo desenvolvidos, sabe, de construção sem estrutura, de tijolos, que, para a ‘classe baixa’, a ‘média baixa’, seriam mais adequados como tipo de construção. Você põe um pobre morando numa parede de gesso, ela não vai durar nada

não, gente! Eles não vão saber usar, eu acho. Pode ser até, que estou, redondamente enganada. Mas, eu fico imaginando, você fazer uma casa, uma construção popular cheia de parede de gesso. Quanto tempo isto vai durar? Eles arrebentam até tijolo! Eles conseguem furar tudo, estragar tudo, porque eles não têm cultura, não tem educação. E isto é o que falta, né? Agora, tecnicamente, pode ser muito mais barato, né? Pode ser, porque inclusive, a parede de gesso já vem lisa, você não tem que emassar, a pintura fica mais barata e tal, pode diminuir o custo de construção, isto pode. Não sei, pode ser que com o gesso você consiga fazer algum tipo de isolamento térmico, não sei se existe isto, sabe, pode ser, mas eu, para casa, eu não colocaria nunca para casa, nem pensar”.

4.3.3.16 -Validade da pesquisa proposta

A totalidade dos entrevistados vê a pesquisa junto ao usuário como um processo muito importante como gerador de conhecimento e, também de conscientização do consumidor final. Num dos depoimentos pode-se compreender como as pessoas se sentem surpreendidas por ver o interesse de pesquisadores em estarem focando seu estudo na satisfação do usuário do espaço edificado, colocando até um certo constrangimento quando avalia que, muitas vezes, o próprio consumidor se sente desmotivado em cooperar com este tipo de trabalho, porque não vê, ainda, refletido em sua vida diária os resultados que podem ser obtidos com os trabalhos de pesquisa de campo.

Ex: “Eu acho importantíssima esta pesquisa. Acho que as pessoas têm boa vontade de receber vendedores, etc, e não tem a mesma, em relação ao pesquisador. A pessoa está querendo saber se você está satisfeito com o sistema de esgoto, por exemplo, e elas falam:- Esta funcionando, deixa pra lá. Não se tem muita atenção não. Acho que deveria ter mais pesquisa, tem que existir. Acho louvável, então eu procurei atender, né?”.

O interessante da maioria dos depoimentos é que além de se colocarem como objetos da pesquisa capazes de fornecer informação de retroalimentação para o desenvolvimento de todas as áreas envolvidas na cadeia de produção das edificações, os entrevistados alertam para a necessidade desta informação retornar como conhecimento também para os usuários, não numa perspectiva de solucionar os problemas específicos, por eles vivenciados, mas, principalmente como forma de gerar uma transformação no

consumidor final, ou seja, é notória a percepção dos entrevistados da importância de ultrapassarem a postura passiva, e porque não dizer, até conformista enquanto agentes finais, para uma atitude ativa capaz de exigir, de fiscalizar, de mostrar novos rumos, de aceitar ou recusar aquilo que o mercado lhes oferece.

Ex: “Eu acho que este tipo de pesquisa, que você está fazendo, é muito importante para que oriente não só os órgãos fiscalizadores, mas também os consumidores, porque senão só fica na mão de quem está operando, construindo e poderia fazer isto à revelia”.

Ex: “Esta pesquisa é válida, porque pode contribuir para o processo de industrialização, de maneira que este processo esteja mais de acordo com o desejo dos usuários. Além disto ela pode servir para informar o usuário, permitir uma maior conscientização do usuário em relação ao sistema de construção”.

Ex: “Eu vejo importância sim, eu acho importante isto aí, mesmo, no meu caso né? Como consumidor, pra saber. Igual eu, quando eu vim pra cá. Você me perguntou um monte de coisas e eu não sei de nada, né? Talvez, foi por meu desinteresse, né? Eu não procurei saber, sabe? Agora, também, ninguém chegou para mostrar alguma vantagem e falar: - Olha este prédio foi feito assim, etc. Eu vim aqui como se fosse um prédio comum mesmo, uma construção normal, mesmo. Então ninguém chegou pra falar: - Olha, isto aqui é..., A vantagem que nós conseguimos este prédio deste jeito é esta, esta e esta. Eu acho importante e valorizo muito este tipo de pesquisa no país, né? É muito difícil, né?... As coisas estão mudando muito, né? É cultural. Em toda área, todo dia... todo dia está lançando coisa nova. Então, a gente tem que procurar saber as coisas, porque se não você fica para trás mesmo”.

Ex: “Eu acho interessante, porque você está fazendo uma pesquisa, exatamente, para ver o que é que possa ser melhor, não só para aquela construção rápida, com entrega mais rápida, mas o que vai beneficiar o usuário. Eu acho que é uma coisa muito interessante que você está fazendo. No sentido das pessoas estarem sendo mais bem atendidas naquilo que elas pagam caro. Outra coisa que eu acho, é que para todas as construtoras, todas as firmas que fazem construção isto deveria ser obrigado por lei, que informassem à pessoa que esta adquirindo, aquilo que está sendo feito, qual a durabilidade, quais os riscos que a pessoa está correndo, né?”.

Ex: “Se eu não visse como significativa, eu não estaria participando desta pesquisa... Acho que cheguei a um produto final, sem conhecer dele. Igual, talvez, as pessoas que fizeram, que lidam com isto, que não têm esta visão da adaptação que deveria ser feita.

Porque é uma coisa nova, e para atingir o mercado hoje, tem que estar muito preparado, senão nem entra ou nem vai para frente. Vejo também, que com seu trabalho, você vai detectar muita coisa ao longo deste processo todo, você vai ter uma visão do todo, que a gente não vê, porque você está fazendo uma pesquisa, tem dados das pessoas. Então, você vai ter uma visão ampla e vai poder estar detectando, com esta visão ampla, o que o pessoal reclama mais, esta falta de informação, o que está faltando, o que pode ser informado, o que pode ser passado, o que pode ser melhorado num produto deste para a vida da gente... Eu acho que todas as empresas com vista nesta coisa de marketing, de qualidade total, de expansão, não só de componentes, mas, todo mundo, as construtoras, os profissionais da área, todo mundo que vendeu, deviam fazer uma visita depois, para saber como é que está o serviço dele, o que foi detectado de falha, para corrigir, para avançar, porque senão você fica na mesma, e repetindo os mesmos erros, não sai do lugar, né? Senão o mercado descarta, porque hoje o mercado é muito exigente... Então, quem usa é a melhor pessoa para falar do seu trabalho”.

Ex: “Eu acho que esta pesquisa é interessante para você ver como que o brasileiro está em relação a uma tecnologia diferente de construção. Eu acho que ela seria mais rica ainda se conseguisse fazer uma comparação, sabe, de custo benefício entre um sistema construtivo em relação a outro. Porque se a gente chegar à conclusão que isto é mais barato, vamos incentivar,... Eu acho que a gente tem que pesquisar tecnologias alternativas mesmo, para baratear o custo da construção, inclusive para estudar, assim, a questão de desperdício de materiais, que hoje, no sistema tradicional, existe muito, né?”.

Ex: “Eu acho muito importante, deste que seja colocada depois..., Num fique só no papel, né? Que seja colocado, em cursos, as informações, né? Porque, o que eu senti aqui, foi exatamente, a falta de preparo da engenheira que era responsável pela obra... Não teria nem condição de ser responsável por um prédio construído da maneira tradicional. Então, aqui, como é um sistema novo, não sei, eu acho que ela não tinha o preparo suficiente para levar esta obra adiante... Então, esta avaliação, sendo colocada para a construtora e mesmo na escola para a formação dos alunos de engenharia e arquitetura, seria muito interessante porque isto é uma coisa nova, né? É importante colocar para a construtora, para a indústria, para o usuário também, a informação... Aqui, não serve muito como referência positiva, assim, serve até para estudo, levantamento de problemas e tal, o que não deve ser feito, né?... Porque ficaram vários problemas, né? Do projeto e tudo, né? O sistema pode até ser muito bom, mas, aqui a

gente não tem, não teve excelência de construção... Então, tem de pesquisar mais. O comprador deve ser mais exigente, mais atento. Aqui, não houve esta exigência, a gente veio, assim, sem saber o que poderia acontecer e foi uma frustração, porque foi um investimento muito grande para arriscar, né?”.

Finalmente, se nos depoimentos anteriores, cada um enfoca fragmentos das principais questões sobre a percepção do usuário como consumidor final, vale reproduzir, de maneira mais completa, o depoimento de um dos entrevistados, que retrata de forma simples, mas muito verdadeira esta percepção, chegando, inclusive, a mostrar soluções que permitissem maior facilidade de comunicação entre as partes, com, talvez, um entendimento mais efetivo para os usuários daquilo que ele precisa saber, conhecer e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento de qualquer processo produtivo, onde ele, em resumo, é o foco principal.

Ex: “Eu acho que é muito legal, porque isto é que realmente é a pesquisa, porque você vai ver realmente, na pessoa que está usando, ali, o imóvel, na prática, vivenciando toda a tecnologia, e isto é que é importante. Na realidade, a tecnologia é feita pra gente, né? Então, a gente que usa esta tecnologia, este avanço, é que tem de avaliar se é bom, de uma maneira qualitativa, né? E vendo se ela supre as necessidades da gente no dia a dia. Eu acho esse tipo de informação obtida com a pesquisa é interessante para quem vai construir, a pessoa pode aprimorar, ver os defeitos no que ela faz, né? E para quem está usando o imóvel, quem está usando o local, seria interessante no sentido dela ter os conhecimentos sobre a nova tecnologia. Você poder informar também, com sua pesquisa,... Mostrar ao construtor que há uma necessidade também de explicar ao usuário, o que é que ele está comprando. Eu não sei se eles fazem isto, mas os dois lados, tanto para quem constrói, para ver se pode fazer alguma melhoria, quanto para quem usa, para poder saber, entender mais sobre este tipo de construção, até para que ele possa ter críticas maiores, né? Poder ter mais discernimento ou críticas em relação à utilização, o que poderia acontecer, quais os problemas que tem uma construção metálica, por exemplo. Eu não sei, e, acho que deveria saber, porque eu é que estou usando aqui. A pessoa que está vendendo tinha que explicar isto pra mim, para eu ter clareza em relação a isto. Sabe, manual é muito difícil de ler, mas, se for bom de usar, bem didático assim, é legal. Ou, então, usar uma coisa interessante, por exemplo, o computador, né? Que em vez de você ficar lendo, você vê, ali, como é que é. Fazer uma

coisa mais dinâmica, fazer um processo mais dinâmico. Aí, o usuário ligava e via, por exemplo, um filme, um DVD, mostrando como um prédio é feito, como são as estruturas, como encaixa paredes, como faz divisórias, como é a vedação. Seria uma coisa interessante, mostrar a construção, num site, num filme, por exemplo, o prédio desde o chão, mostrar como faz as fundações, como monta, mostrar rapidinho, em cinco minutos, você vendo desde o início até o final do prédio... Acho que seria legal um canal mais direto entre a construtora e o usuário, para ter um *feedback* do usuário para a construtora. Porque o construtor vendeu e não quer nem saber mais, ele quer ficar livre do cliente. Por lei ele deveria ter, acho, uns cinco anos de prazo, né? Ele tem que dar um acompanhamento. Acho que sim. A gente não sabe bem disso, né? Às vezes você não tem conhecimento disto. Os canais de acessibilidade são ruins, são péssimos, eles inexistem, né? Deveriam ser mudados, No contrato, se explicar que você tem um site que você pode acessar, que você pode reclamar, né? Você sabe, a gente compra e depois acaba se esquecendo daquilo, só se der algum problema grave é que você vai correr atrás mesmo. Acho que isto até poderia mudar a maneira com que o brasileiro se dá com os manuais, e também na facilidade de manuseá-lo, né? Uma coisa mais ‘digerível’ para gente. A questão do uso de imagem pode ser muito legal, né?”.

4.3.4. Edifício 4

4.3.4.1 - Entendimento do sistema construtivo

Partindo da mesma dificuldade encontrada na edificação anterior referente ao entendimento do conceito de sistema construtivo, mais uma vez, se fez necessário, uma explanação preliminar para defini-lo em linhas gerais, bem como os componentes construtivos que o compunham.

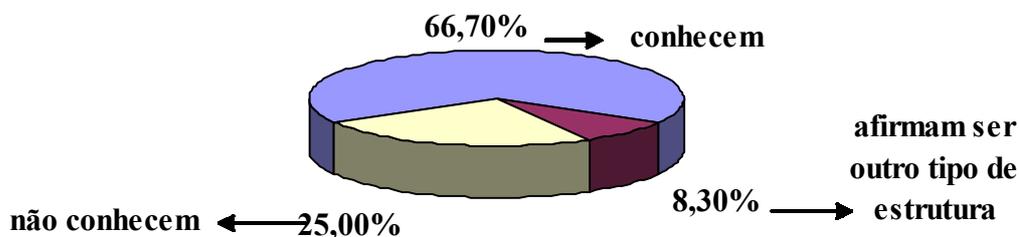


Gráfico 4.19 - Entendimento do sistema estrutural - Edifício 4

Quanto ao primeiro componente, o sistema estrutural, nota-se pelos resultados apresentados no **Gráfico 4.19**, que, nos depoimentos deste **Edifício 4**, conforme mostra o gráfico abaixo, uma porcentagem elevada, 67,70% do número de usuários entrevistados, conseguem identificar o tipo de estrutura adotada na construção. Dos 33,30% restantes, 25,00% deles não sabem identificar e verbalizam de uma maneira pouco clara, ao tentar explicar o que o sistema estrutural lhes parece:

Ex: “... Já me informaram que a estrutura aqui é metálica, não sei se estou enganado, mas me informaram isto, por isto é que eu sei. Eu já vi estrutura metálica em alguns lugares, mas assim, por alto, eu vejo que é diferente porque, não sou engenheiro civil para estar..., E não sei se é isto mesmo, mas, normalmente a base de uma construção é feita de concreto, né?...”.

Ou não tinham a mínima idéia quanto ao tipo da estrutura poder ser diferente da usual:

Ex: “Eu não entendo muito bem não, mas para mim era um prédio normal, eu nem sabia que era um prédio, vamos dizer assim, especial, alternativo”.

Em relação aos 8,30%, estes afirmam ser outro tipo de estrutura, de concreto, já que neste caso, ela não é aparente.

Ex: “A estrutura é de concreto. Eu acho, que ele é todo de concreto”.

Se, num primeiro momento, a porcentagem verificada para a parcela de entrevistados que identificam a estrutura parece significar um resultado favorável, poucos são os usuários que conseguem dar uma explicação razoável. Estes eram usuários, que por formação profissional, ligada à área de conhecimento, e por observar o desempenho da unidade durante o uso e /ou uma intervenção feita, conseguiam, não só identificar a estrutura, mas também outros componentes do sistema construtivo, além de apresentar uma certa facilidade em verbalizar tal conhecimento, apesar de não lidarem diretamente com este tipo de sistema.

Ex: “O primeiro contato, que eu tive com a estrutura, para ter o conhecimento, de saber que era estrutura metálica, foi até por um defeito dela, não dela, mas do que estava fazendo à vedação das paredes que seria o bloco sical. Então, a primeira coisa... foram as trincas que apareceram no escritório. Então, a partir daí, quando a gente começou a fazer a reforma, algumas vigas que eram metálicas foram descobertas na hora que a gente foi fazer a furação para a colocação da iluminação... esta incompatibilidade da

vedação gerou trinca ao redor do escritório inteiro, que para esconder, eu tive de fazer uma vedação metálica e não emassar e pintar de novo, o que seria mais barato. Mas eu gosto muito da proposta, porque em alguns casos,... o cliente comum não imagina outras soluções estruturais e que a gente pode tirar partido plástico das estruturas...”.

Ex: “Eu não sou muito entendida desta parte de estruturas, né, minha parte é elétrica. Sou engenheira eletricista. Então, o que eu sei é que é estrutura metálica com painel de gesso, laje e alvenarias nas paredes externas”.

Porém, dos usuários leigos no assunto, que identificam o sistema estrutural, alguns deles são proprietários que acompanharam a obra e procuravam saber sobre o sistema, não só o estrutural, mas também, sobre os outros componentes construtivos, fato este, já observado no edifício anterior;

Ex: “Eu vi o prédio em construção, então, eu vi a estrutura de ferro; cheguei a ver, no começo, as paredes internas eram de tijolo, elas começaram a serem instaladas, e isto, foi retirado no decorrer da obra e colocaram este gesso duplo. A vedação externa... não sei qual é o material, absolutamente nada. A laje é pré-fabricada, vinham como vigas que eram colocadas. Eu questionei, na época, a questão das paredes internas, e falaram que isto era uma vantagem, porque, no caso desta janela interna, por exemplo, onde tenho um espelho fixo aqui, remover foi uma coisa simples, porque não precisei quebrar o tijolo bruto”.

Ex: “Nós tivemos aqui o sistema de construção metálica, pré-fabricado... Neste andar, nós recebemos, nós compramos o vão livre... Sou um dos mais antigos aqui, então, eu acompanhei e meu genro vinha e me dava notícia”.

Aqui, pode-se notar uma certa dificuldade em verbalizar, ou melhor, em expressar dentro de uma linguagem mais clara, o que sugere, outra vez, que este conhecimento gerado, se dá apenas por uma vivência parcial do processo construtivo, sem um correto acompanhamento ou explicação por parte dos empreendedores da edificação sobre as especificidades notadas pelos os futuros usuários. Mais uma vez, nesta edificação, o entendimento dos usuários, não é obtido através de uma informação dada, mas, principalmente, de uma interpretação própria sobre aquilo que ele é capaz de perceber ou consegue observar. Por fim, existem ainda aqueles que identificam o sistema estrutural, apenas por usarem a garagem, onde esta estrutura é aparente. Somado a isto,

estes entrevistados têm uma perspectiva própria de observação do espaço edificado, sem, contudo, conseguirem explicar, de maneira razoável, aquilo que observam.

Ex: “A princípio, eu não vi diferença nenhuma. Eu só fui perceber quando fui na garagem e vi que era de estrutura metálica e, até achei curioso. Realmente, diferença, eu não vejo nenhuma”.

Ex: “A construção em si, ela me surpreende, porque eu vejo outras construções, que são feitas com muita estrutura para dar segurança, e, aqui, você não tem esta estrutura toda”.

Ex: “Aqui é estrutura metálica. As paredes externas, eu acho, são de tijolo comum e as de dentro são de gesso, uma parede oca”. Assim, pode-se afirmar que, nesta edificação, onde o sistema estrutural não é visível, a sua identificação é, basicamente, determinada pelo tempo de vivência do usuário, a qualidade da relação entre espaço físico e uso, no sentido, da quantidade, frequência e gravidade dos problemas construtivos ocorridos na unidade, que geravam a necessidade de busca de informação e pelo nível de comprometimento que o usuário tem com a unidade. Estes motivos parecem ser os mais relevantes para que este conhecimento ocorra. Um exemplo disto é em relação aos usuários de uma unidade que chegam a afirmar que a estrutura é de concreto. Nesta unidade não se observam problemas muito significativos de desempenho da edificação, os usuários são locatários, o que, via de regra, determina uma postura menos comprometida com a manutenção da unidade, e são usuários, que apesar de ser uns dos primeiros locatários na edificação e de possuírem formação técnica em arquitetura e relativa experiência em construção, nunca fizeram uma intervenção na unidade, não usam a garagem, não participam de reunião de condomínio. Há também, no mesmo edifício, usuários locatários, que passaram por sérios problemas de trincas entre os fechamentos e a estrutura, bem como infiltrações graves. Estes, além de buscarem informações junto a profissionais capacitados e de participarem das reuniões de condomínio que tratam destes problemas, já que a manutenção e a boa aparência da unidade são relevantes para o bom desempenho de sua atividade profissional, conseguem, apesar de leigos no assunto, não só identificar, como também, tecer comentários sobre a interação de componentes de natureza diferente, como os problemas de dilatação entre estes materiais, a qualidade dos materiais empregados, além de terem uma visão mais crítica sobre a qualidade construtiva.

Ex: “Bom, a gente vê que o prédio é de estrutura metálica. Então, a gente vê, claramente, que a parte da alvenaria fica separada fisicamente da estrutura metálica,

quer dizer o que mostra aqui as rachaduras, porque as duas não se misturam... Sem ser técnico nem nada, sei que ele tem uma falha de diferença de material, ou qualidade de material, eu não sei. Aqui na loja, as paredes são de alvenaria e a vedação externa é de vidro, e ele funciona, mas onde tem parede dá problema”. Ou seja, estes exemplos nos mostram que o nível e a qualidade da vivência dos usuários na edificação são os fatores fundamentais para a geração de conhecimento da conformação física e construtiva do espaço edificado, já que, como veremos, mais adiante, aqui, também, nenhum usuário, quer seja proprietário ou locatário, recebeu informação formal sobre as especificidades construtivas como, por exemplo, manuais de uso e manutenção da edificação.

Quanto ao segundo componente do sistema construtivo, o tipo de laje adotado, como o que demonstra o **Gráfico 4.20**, pode-se verificar que o nível de conhecimento apresenta uma paridade entre os que, pelo menos afirmam ser um componente pré-fabricado e os não, somados aos que nem chegam a mencionar este componente em seu depoimento.

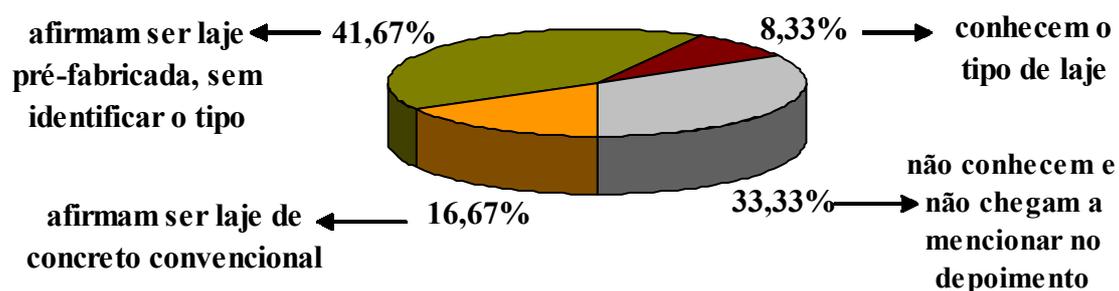


Gráfico 4.20 - Conhecimento sobre o tipo de laje adotada - Edifício 4

De todos os usuários entrevistados, no total de 12 pessoas, 8,33% deste total, ou seja, apenas um deles conseguia identificar o tipo de laje usado e explicar, ainda que com certa dificuldade expressiva. Apesar deste usuário ter formação em arquitetura nota-se sua pouca familiaridade quanto a este componente, já que não tem experiência concreta com esta tecnologia.

Ex: “Então, neste caso particular do edifício, eu achei muito interessante, como arquiteto, trabalhar numa coisa nova estrutural, que era a laje tipo, eu esqueço o nome dela, esta laje que concilia, né?... O molde metálico com o concreto e a proposta de ser estrutura metálica...”. Sua informação sobre o componente é muito genérica, mas consegue ter uma visão crítica sobre a qualidade de execução dele.

Ex: “Como desvantagem, uma das mais notórias, é o desnivelamento da laje de piso. Na hora que entrou a marcenaria no escritório, era um Deus nos acuda, porque um móvel de noventa centímetros de altura afastava dois centímetros do topo em relação à parede. Eu acho que era para se esperar até um desnível não tão acentuado, exatamente, por ser um processo industrializado, né?”.

Quanto aos entrevistados que identificam como laje pré-fabricada, 41,67% do total, nota-se que esta identificação acontece ou por terem acompanhado a obra, ou por mera suposição, ou seja, já que a edificação é nova, provavelmente a laje usada deve ser pré-fabricada.

Ex: “A laje é pré-fabricada, vinham como vigas que eram colocadas”.

Ex: “A gente sabe que a laje é pré-fabricada, porque a gente escuta tudo também, né? Se caminhar, se estiver batendo ou conversando alto..., eu moro num apartamento moderno, né? Onde as lajes já são fininhas. A gente escuta criança correndo... Parede lá é parede mesmo, né? Então, eu não consigo escutar do meu lado, mas, em cima sim, que a gente sabe que é aquela laje pré-fabricada..., porque o setor da construção até hoje está usando esta laje? Será que no mundo inteiro é assim? Todo mundo reclama desta laje!”.

Deste grupo de entrevistados, um deles, consegue, através de observação visual, ao usar a garagem, onde este componente é aparente, identificar que a laje é pré-fabricada e que também não é igual as que ele conhece, e assim, procura informação, por curiosidade própria, para tentar entender esta diferença.

Ex: “Uma coisa que me chama a atenção, por exemplo, lá em baixo, na garagem, você tem uma laje e debaixo dela você tem um telhado. Porque foi feito um telhado para fazer uma laje em cima, né? Ela parece, depois fiquei sabendo, que o telhado funciona como uma estrutura na hora de fazer a laje, e isto é um negócio que sempre me chamou a atenção”.

Outro identifica que a laje é pré-fabricada e que deve ter alguma diferença pela frequência de vazamentos ocorridos entre a sua unidade e a imediatamente abaixo.

Ex: “A laje, por exemplo, não permite nenhuma lavagem. Até pequenos vazamentos que tiveram aqui, foram lá para baixo. Então, esta laje, não sei, tem qualquer coisa nela”.

Finalmente, a porcentagem daqueles que não conhecem este componente e não chegam nem mencioná-lo, bem como aqueles que citam apenas “laje de concreto” é grande, 50 % do total. Esta falta de percepção, pode ser explicada, neste caso, por ser este componente, o que causa menor problema, ou desgaste, na maioria das unidades escolhidas, quando comparado aos outros investigados. Das doze unidades, um usuário menciona sobre a falta de isolamento acústico entre as lajes, já citado acima, ao mesmo tempo, outro alega que o isolamento acústico entre lajes é muito bom,

Ex: “Mas, em compensação, você não escuta nada nem do de cima, nem do de baixo. Você não está diretamente com a laje de lá, você tem a estrutura no meio e você tem aqui o forro de gesso. Então você tem mais isolamento acústico entre os andares”.

Como se vê, existem depoimentos totalmente contraditórios, donde se pode concluir que isto, mais uma vez, ocorre devido à atividade desenvolvida pelo usuário, sua situação de vizinhança, quer seja da relação entre unidades do mesmo andar ou sobrepostas. Porém, este problema é mais enfatizado em relação aos fechamentos internos, assim como, em outras duas unidades, que tiveram a ocorrência de vazamentos pontuais nas lajes, estes também são problemas mais relevantes para os usuários, quando estes os relacionam aos fechamentos externos. A identificação do terceiro componente, o tipo dos fechamentos externos, também apresenta semelhante paridade de porcentagem como a do componente anterior. Como os resultados mostrados no **Gráfico 4.21**, 50% dos entrevistados não sabem ou nem mencionam em seu depoimento sobre este componente.

Ex: “A vedação externa eu não sei, o que sei é que não foi bem feita, mas, não sei qual é o material, absolutamente nada”.

Ex: “As paredes externas eu não percebo nada, até porque eu não sou de ficar reparando, né? Neste tipo de coisa, não percebi nenhuma diferença”.

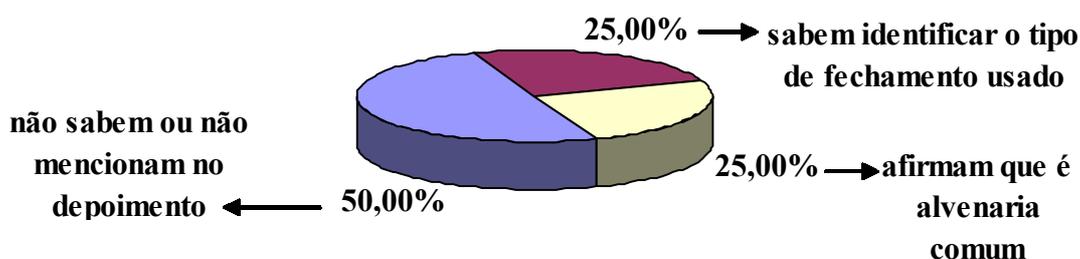


Gráfico 4.21 - Conhecimento sobre o tipo de fechamento externo - Edifício 4

Dos que mencionam, 25% deles acreditam ser alvenaria comum e 25% sabem identificar o qual o tipo usado.

Ex: “As paredes externas, eu acho, são de tijolo comum”.

Ex: “Agora, eu acho que nas paredes que são de alvenaria, devem ser tubulados, porque não tem jeito do fio estar solto no cimento e no tijolo, né?”.

Dos que identificam corretamente o tipo de fechamento adotado, nota-se que esta identificação acontece a partir de uma dedução que vem da observação do contorno das trincas nos planos de parede, que, em alguns casos, seguem uma linha diagonal que passa pelas juntas entre os módulos e, assim mostram um tamanho diferente do módulo, para ser de uma alvenaria comum. Outros acreditam ser este o material, por ser mais leve e relacionar com a necessidade de se diminuir o peso da alvenaria, porque a estrutura metálica é muito delgada. Há ainda, o exemplo do entrevistado que identifica por observar a espessura da alvenaria muito menor que a de uma alvenaria comum, relacionando esta característica do material como causa de ocorrências de vazamentos. Independente do motivo, o interessante é que este componente é sempre identificado pelo nome da marca e nenhum dos entrevistados reconhece ou mencionam o real material empregado, no caso, o bloco de concreto celular.

Ex: “As divisórias externas, eu conheço um produto chamado bloco sical, que, eu não sei se é feito deste tipo de material, que serve para diminuir o peso da construção. Não sei se é utilizado nas paredes externas, mas presumo que sim”.

Ex: “E as trincas que aparecem no escritório todo? As trincas, eu acho que acontecem; bom, eu já soube de um prédio em Lourdes que foi feito em bloco sical... e foi um problema muito sério, exatamente do mesmo tipo. Obviamente, sem nenhum fundamento técnico para falar isto, mas eu acho que não houve um detalhamento da movimentação da estrutura com o material de vedação, que eu acredito que seja o bloco sical... É engraçado isto, porque isto acontece nas paredes onde os vãos são completamente preenchidos com o sical. Nas janelas eu não tenho problema com as trincas, isto foi, talvez, outro sistema, uma parte com tijolo comum, e, outro, com sical, eu já não sei!”.

Ex: “... as paredes externas, eu não sei, mas eu acho que são de sical, que é aquele tijolo mais fino, porque, quando chove muito, tem infiltração grave, nos fundos, aqui, já infiltrou muito, não debaixo das janelas, mas onde bate mais água”.

Como se pode verificar, nos exemplos acima, a maioria deles mostra um certo receio com relação do uso deste material, já que os problemas de infiltração nos fechamentos externos desta edificação, são gravíssimos, que em algumas unidades chegou até inviabilizar o uso. Por outro lado, alguns dos usuários conseguem relacionar a causa deste problema não apenas com o componente, mas com a qualidade da execução, com a falta de procedimentos necessários para uma interação entre os fechamentos e a estrutura, como também, apontar os erros cometidos pela construtora ao fazer as vedações externas.

Ex: “Aqui, eles fizeram a estrutura metálica, não usando a tecnologia do resto dos materiais que iriam interagir, né? O gesso, a alvenaria e a própria laje não tiveram uma boa interação. Então, foi uma construtora de médio porte, que resolveu fazer o prédio em estrutura metálica, mas com o acabamento, ela não teve o mesmo cuidado. Então, ele economizou na estrutura, mas fez de qualquer jeito o resto, e, agora, são os proprietários, os usuários que temos de resolver os problemas desta falta de interação”.

Ex: “Temos infiltrações laterais, infiltração frontal e atrás, tanto que, o contrato que nós fizemos, ele veio e fez um laudo pericial. A empresa que ganhou a licitação, que caracterizou isto: as infiltrações existentes internamente, as infiltrações internas, e isto tudo está bem catalogado aqui”.

Ex: “Eles falaram: - Olha, não vai adiantar vocês ficarem pintando isto aqui, porque é um problema estrutural mesmo, e, que, segundo eles, não compromete a estrutura do prédio, porque o problema é de separação das paredes da parte que é metálica, que é a estrutura do prédio... Eu estava olhando uma sala lá, a 1001, e eles não estão podendo alugar a sala, enquanto não terminar esta reforma, para ver se vai conseguir resolver, né?”.

Este nível de entendimento, que é mais de uma vez mencionado, foi, principalmente motivado pela ocorrência e intensidade das infiltrações nos fechamentos externos, fato este que obrigou o condomínio contratar uma empresa, no final do ano de 2003, época que a edificação estava com aproximadamente, seis anos de ocupação, para fazer uma perícia técnica e realizar uma reforma em todas as vedações externas para solucionar os problemas.

Ex: “As vedações externas faltaram porque não utilizaram os produtos que fazem esta impermeabilização. Agora que eles estão utilizando exatamente isto. Aqui, nós temos estas placas de cerâmica, todas elas estão sendo rejuntadas porque existem espaços entre

elas e é aí que infiltra. Então, eles estão calafetando com um produto de impermeabilização. Agora eu passei a entender, devido ao laudo eu comecei a entender”.

Ex: “O manual registrado fala que os fechamentos externos são aquelas placas de amianto com fixação com parafusos galvanizados, e não é. Eles colocaram um parafuso de aço que, eu não sei o que é, então eles estão enferrujando. Então, as coisas do manual são diferentes”.

Como o levantamento fotográfico realizado para esta pesquisa, foi feito já no início do ano seguinte, em março de 2004, após o término das obras de reforma e de um período intenso de chuvas, nota-se que muitos dos problemas não foram resolvidos, ou seja, novas infiltrações aconteceram. Pode-se, então, pontuar, aqui, que estes novos fatos levam a questão para além das vedações externas inexistentes ou mal executadas. Tais infiltrações podem advir da falta de domínio técnico-construtivo entre a movimentação estrutural e os fechamentos externos, aliada a uma deficiência de detalhamento construtivo que não considerou não só esta interação como também a que acontece entre as esquadrias e os fechamentos externos, que é um foco de infiltração também muito significativo, em quase a totalidade das unidades. Isto tem gerado um ciclo de repintura das unidades muito grande, motivo de desgaste e de gasto freqüente e, pode-se dizer, inútil, para os usuários.

Por fim, os fechamentos internos são os mais reconhecidos já que interferem diretamente no uso do ambiente, quer por uma inicial estranheza devido à diferença de densidade quando comparada a fechamentos tradicionais como as alvenarias de tijolos, quer, num segundo momento, devido à dificuldade e confiabilidade no manuseio deste componente que o usuário sente, justamente pela diferença física observada aliada a um total despreparo ou conhecimento técnico básico para usá-la, mesmo que, em alguns casos, seja reconhecida a facilidade para fazer modificações e, ainda num terceiro momento pelos problemas enfrentados relativos, principalmente, à deficiência de isolamento acústico devido à montagem fora dos padrões mínimos determinados pelos fabricantes que não foi devidamente executado pela construtora, ou, o que é pior, pelos próprios fornecedores, já que este tipo de serviço foi terceirizado.

Ex: “Não sei responder esta pergunta. Não sei o que é estrutura, de que é feita, não sei das paredes externas, não conheço o tipo de laje ou de que é feito. A única coisa que sei é que as paredes internas são de gesso, de placa de gesso”.

Ex: “O que eu vejo, por percepção mesmo, me parece que a parede é feita de gesso, é a única coisa que vejo diferente do que você vê normalmente, nos outros prédios, nas outras construções”.

Ex: “Você tem situações, por exemplo, quando a gente abriu esta parede aqui, ela é totalmente oca. Então, é um negócio diferente... Amanhã, eu vou ter de recolocar aquilo, eu não vou ter de buscar tijolo, cimento, areia, pedreiro, massa, eu não vou ter o trabalho de uma alvenaria; e da mesma forma, para quebrar eu teria de desmanchar o reboco, usar tijolo para fazer esta abertura. Aqui, amanhã, eu não vou precisar fazer isto. Inclusive, os donos destas salas são diferentes, né? Nós temos a mesma atividade, mas o dia que sairmos, a gente vai ter que fechar e entregar do jeito que pegamos. Então, até na redução disto, a forma como o material se apresenta é muito prático”.

Ex: “Eu sei explicar o sistema e sei que nos banheiros é uma solução que eu não gosto... Aqui, a fixação do vaso sanitário e da pia feita no *dry wall* não foi feita correta. É, eu acredito que seja uma situação meio improvisada, porque não tem firmeza. Então, a instalação da pia, ela apresenta folga, e isto foi esta construtora que fez... O sistema próprio é uma estrutura interna metálica especial para suportar o peso, tanto que esta bancada gera problema quanto a sua fixação, porque não foi usado isto”.

Ex: “Por exemplo, aqui, não tem nada tubulado, no que está dentro do gesso, não é tubulado. Tudo aqui é solto... problema maior aqui é essa parte de tubulação, que não existe. Eles acharam, que só porque é gesso não precisava de tubular, é uma bagunça! A elétrica, eu acho que eles respeitaram... então, falou que é fio de elétrica, eles colocam tubulação, tudo direitinho, porque eles não são burros. Agora, a telefonia, eles não tiveram o mínimo cuidado”.

Ex: “Eles disseram que todos tiveram problema, todo mundo que queria ligar a banda larga tem este problema. Todo mundo que queria ligar telefone tem este problema: desliga um e liga outro, então, é aquela confusão. Agora eles definiram como fazer. Toda vez que eles sabem que é este prédio, eles já mandam uma equipe técnica específica. Eles dizem é que é porque a parede é de gesso, porque na hora que põe a fiação, o negócio não é separado, vem gesso junto; a tubulação é toda suja de gesso”.

Ex: “As paredes são de gesso, e eu já vi a parede de gesso, porque na minha casa eu tenho e já vi montando. Lá tem um lugar que eu pus esta parede. Eu vi que ela é muito interessante, muito bacana, mas, não tem mão de obra qualificada. Eles não são bons, eles demoram, erram, é difícil”.

Ex: “Agora, você tem muito ruído do vizinho do lado. Se ele se encostar na parede, parece que a parede vai cair do lado de cá”.

Ex: “A parede de gesso é muito ruim. Além de frágil, não tem vedação de som, então, você escuta tudo da sala ao lado”.

Ex: “A única coisa que sei é que externamente, todas as salas são divididas com gesso. Elas não têm viga, é assim que a gente fala? Por exemplo, esta sala minha aqui, é dividida com a outra. Isto aqui é tudo dividido com gesso. Eu imagino que ela seja oca, mas que deve ter algumas madeiras, umas coisas assim, ripas, não sei como, com gesso, e, que forma este tamanho aí. Esta largura aí, é que faz a vedação que é muito pouca, porque tudo que ela estiver falando lá no telefone, eu escuto”.

Se pode também verificar, nos depoimentos, que os entrevistados que não observam este problema, ou tem uma vizinhança próxima que não gera ruído, devido à natureza da atividade ou são unidades que usam o andar inteiro, metade ou somam duas unidades originalmente contíguas.

Ex: “A vedação interna de gesso é boa”.

Ex: “Olha, quanto à vedação interna, eu não tenho problema de ruído nenhum. Foi usado o painel tipo *dry wall*”.

Ex: “As paredes internas são *dry-wall*, um sistema de gesso... O *dry-wall*, não vejo diferença não. Talvez, se a gente tivesse vizinhos barulhentos, né? Para o nosso uso não tem o menor problema. Bom, a gente, na verdade, nunca procurou dependurar muita coisa não”.

Ex: “O isolamento acústico, até certo ponto, é bom. A gente não escuta muito o outro lado. Quando estava fechado aí, a gente não escutava muito o som de quem falava do lado. Então, neste sentido, existe um isolamento acústico”.

É importante perceber que a falta de informações sobre o uso e manutenção deste componente, além das possíveis vantagens em relação às alvenarias tradicionais é recorrente em quase todos os depoimentos acima e ainda pelo apresentado a seguir, de

um dos entrevistados que comprou a unidade na época da execução e teve contato com o material, bem como oportunidade de procurar se informar junto ao construtor.

Ex: “... cheguei a ver, no começo, as paredes internas eram de tijolo, elas começaram a serem instaladas, e isto, foi retirado no decorrer da obra e colocaram este gesso duplo... Eu questionei, na época, a questão das paredes internas, e falaram que isto era uma vantagem, porque, no caso desta janela interna, por exemplo, onde tenho um espelho fixo aqui, remover foi uma coisa simples, porque não precisei quebrar o tijolo bruto..., para mim construção é duro de entender. Eu vi tijolo subindo, depois sendo retirado, e colocaram o gesso, eu questionei e ele disse que também fazia parte, que era para ter mais vantagem para a gente... Aí, eu teria de falar de outra coisa, que é, também, noção de leigo, sobre o desperdício. O que nos custa numa construção aqui quanto ao desperdício?”. Mais uma vez, neste depoimento, fica claro como se deu o processo decisório sobre os fechamentos e confirma que quando este sistema é usado sem nenhuma inovação nos processos construtivos, se torna muito mais dispendioso para o construtor, gera um nível muito baixo de qualidade construtiva, o que se reverte, em uma maior dificuldade de uso e manutenção e maior gasto para o usuário. Este, apesar de identificar o componente, na maioria das vezes, toma decisões de uso segundo sua capacidade de compreender e confiar no material. Normalmente estas decisões vão de encontro com os principais propósitos e especificidades técnicas de uso deste componente, dadas pelo fornecedor, os quais justificaria a escolha deste tipo de fechamento.

Ex: “A única coisa que a gente fez foi bater um preguinho ali e aqui, para dependurar estes quadros”.

Ex: “Para o nosso uso não tem o menor problema. Bom, a gente, na verdade, nunca procurou de pendurar muita coisa não”.

Ex: “Para pregar o quadro, eu coloquei uma bucha, só que não é diferente, só que não coloquei coisas pesadas, eu fiz da maneira que eu achava”.

Ex: “... as de dentro são de gesso, uma parede oca. A gente tem certeza de que não dá para dependurar nada na parede, né? Eu sei que ela é toda em gesso e que ele é uma coisa fraca. Eu imagino que ela seja oca, você batendo você vê que ela é oca. Eu não procuraria saber se dá para dependurar alguma coisa, porque já sei que não dá. Eu não confio nesta parede”.

4.3.4.2 - Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.

A percepção dos entrevistados sobre as vantagens e desvantagens do sistema construtivo é, de uma maneira geral, relacionada, também, pela frequência e / ou gravidade dos problemas enfrentados pelos os usuários. Dos doze entrevistados, apenas, quatro conseguem fazer um depoimento mais crítico e genérico sobre o sistema, tais como as vantagens de agilizar o processo e o tempo de obra, e, também, baratear o custo. Por outro lado, em relação às desvantagens, mesmo afirmando ser um avanço tecnológico, um deles aponta que estão diretamente relacionadas com a necessidade de mudança do gerenciamento da obra e, também, da qualificação da mão de obra.

Ex: “... eu acho que o sistema construtivo é bom. Todas as desvantagens foram em relação à construtora... Foi rápido, embora a construtora não tenha entregado no prazo”.

Ex: “... é exatamente isto, a grande ironia deste prédio. O processo que é todo industrializado, peças que vem num padrão de qualidade excepcional, gerarem uma série de defeitos como os que aconteceram aqui. Hoje, você vai numa construtora de menor porte, que faz obra num sistema convencional de concreto, de laje batida, tijolo comum, e você não tem estes problemas. Então, assim, teoricamente, e obviamente, este prédio tinha de ser muito mais bem acabado e executado, e não foi isto que aconteceu. Fica aquela sensação de que jogou um dinheiro fora, porque eu sei que este processo é mais caro. Você agiliza em muito a construção, mas o avanço da técnica tem que ser acompanhado pela qualificação da mão-de-obra e também um avanço na gestão de produção. Aqui não aconteceu isto”.

Ex: “Vantagem, eu acho, que deve ser muito vantajoso nesta área de construção, o tempo, né? A desvantagem, eu acho que é a mão de obra, que não é qualificada. E nem precisa ser neste tipo de obra de estrutura metálica, na de concreto mesmo, a mão de obra está complicada. Eu, leiga, acho que é mesmo o tempo de construção, é mais rápido”.

Ex: “Vantagens da estrutura metálica do prédio, eu não sei o que isto poderia ter de vantagem, não. Talvez economia para construir, eu não sei. De repente, a estrutura metálica é mais barata que uma de concreto, de menor custo”.

No entanto, quando se coloca a questão como vantagem para o usuário, para a grande maioria dos entrevistados, estas possíveis vantagens estão relacionadas com a

construtora e /ou empreendedora, ou seja, se reverteriam para quem constrói e não para o usuário que compra e nem para quem aluga.

Ex: “Eu creio que a vantagem seria para o construtor, não para o usuário, não vejo nenhuma vantagem para o usuário. Porque deve ser mais barato, segundo me informaram, seria uma tecnologia mais avançada, que, nos Estados Unidos, seria muito mais utilizada do que aquela armação tradicional. Então, isto teria barateado os custos, mas, um barateamento que não chegou até o meu bolso, na minha opinião não, pode até ser que sim, não sei”.

Ex: “Para quem usa não vejo nenhuma vantagem, só para os construtores, que obtêm lucros em curto prazo. Mas, em longo prazo, também vira prejuízo para eles, devido à quantidade de problemas que acontecem”.

Ex: “Eu vejo a vantagem somente em termos de custo, porque eu presumo que o que foi feito aqui foi, justamente, com a finalidade de redução de custo, mais nada. Não teve outra finalidade básica. Não foi questão de estética, não foi questão de qualidade de material, não foi questão de nada, simplesmente, foi uma condição de redução de custo. Eu acho que a questão básica que levou a pessoa a definir o tipo de sistema e material a ser empregado na obra, foi o custo. Deve ser um processo novo, um processo moderno de diminuição de custo, de diminuição de peso, estas coisas todas; então, a obra deve ter esta finalidade. O benefício é para quem está fazendo o empreendimento, mais nada. O usuário final, ele utiliza o espaço, ele não vê aplicação direta desta redução de custo... Não acredito que quem é proprietário, também tenha tido benefícios financeiros. É o mesmo preço de mercado. O que define o investimento não é essa parte da obra em si. O custo da sala deve ter o m² apurado na região”.

Apenas três entrevistados percebem que aspectos do sistema construtivo poderiam reverter em vantagens para o usuário, tais como, a esbelteza da estrutura metálica que permite maior vão livre, a menor espessura dos fechamentos internos que aumentariam a área de uso, a facilidade e flexibilidade para se fazer uma reforma.

Ex: “... tem esta questão da mobilidade, da rapidez de fazer, é mais limpo e mais prático, e, você ocupa menos espaço de parede. Na verdade, você ganha centímetros, maior área útil”. Ex: “O sistema construtivo do prédio parecia mais vantajoso financeiramente, embora, dentro do mercado, ele estava mais ou menos, na faixa de proposta de valores. Aqui, apesar do custo ter sido alto por m², nós achamos que era

vantajoso. Porque é um espaço que compunha...; Você está vendo aqui, que existe, quer ver, um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove consultórios, nove equipes”.

Ex: “Para mim, como sou usuária de uma sala só, não tem muita vantagem. É indiferente. Eu acho que é uma nova tecnologia, que conforme o que você for usar, ela fica mais barata. Por exemplo, se eu fosse emendar este andar todo, para mim, ficaria muito mais barato derrubar esta parede de gesso do que derrubar uma alvenaria. Então, eu teria uma vantagem de estar mexendo com um sistema deste”.

O que se verifica que, normalmente para o usuário, por não ver nenhum benefício revertido, nem em qualidade, nem em menor preço do imóvel, a noção é que o sistema trás mais desvantagens, devido aos problemas que enfrentam.

Ex: “Desvantagens, que eu vejo, são essas todas que eu falei, que causa vazamentos, eu acho que é isto, que é a diferença de material, ou falta de qualidade de um material, que seja suficientemente elástico, para manter as duas dilatando e contraindo juntas. Isto não acontece, né? Pelo menos neste prédio. Então, eu não sei se é problema deste tipo de construção, ou se é problema da qualidade do material utilizado aqui; o que eu acho que o mais certo deve ser isto, a qualidade do material utilizado aqui”.

Ex: “De vantagem da construção eu não vejo nada. A única vantagem é porque é perto da minha casa, por isto é que a gente fica aqui. Porque quando aqui estava tudo cheio de mofo, um horror, que vai ter de novo, é muito ruim, é muito ruim mesmo”.

Ex: “A vedação externa eu não gosto, deixa entrar água. E entra água também entre a parede e a janela. É o que incomoda aqui. Quanto à divisória de gesso, tinha de ter uma vedação acústica melhor, né? O uso de estrutura metálica, de vigas pré-fabricadas, eu acho fantástico”.

Assim, tal fato, não possibilita uma visão mais generalizável do sistema, dissociada do dia a dia da vivência diária e é o que se verá confirmado, mais à frente, quando se pede uma visão dos possíveis benefícios deste sistema quando comparado aos sistemas construtivos tradicionais, que são mais entendidos e vivenciados pelos os usuários.

4.3.4.3 - Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade

Ao questionar sobre como os entrevistados se sentiam em relação à segurança e solidez da edificação, procurava-se saber se os vários problemas enfrentados e o relativo desconhecimento sobre o sistema construtivo e seu comportamento, seriam motivos suficientes para gerar dúvidas e certo desconforto nos usuários, ou seja, neste caso, a expectativa era que a maioria se colocasse desfavorável à imagem de solidez da construção. Mas, como se pode verificar nos resultados do **Gráfico 4.22**, acontece uma certa proporcionalidade nas respostas, o que, em princípio, seria contraditório.

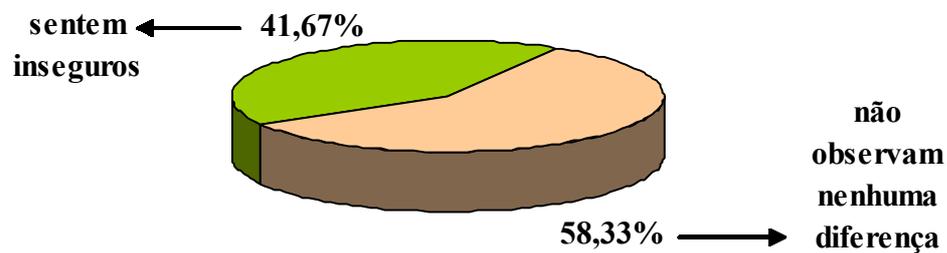


Gráfico 4.22 - Conceitos de solidez, firmeza e segurança do sistema construtivo - Edifício 4

No entanto, quando se faz uma análise dos depoimentos dos entrevistados que não observam nenhuma diferença, nota-se que alguns nunca pensaram a respeito, por não terem vivido nenhuma situação de risco ou por terem por pressuposto que as edificações são seguras.

Ex: “Não percebi nada, fisicamente, não”.

Ex: “Eu não acho que possa ser inseguro, acho que é tão seguro quanto o modo convencional, né? Não acho que tenha perigo não. Eu nunca tinha questionado isto, assim”.

Ex: “Acho que, na realidade, ninguém se incomoda com este tipo de posicionamento, porque a gente não teve problema desta natureza, quer dizer, não se tem como avaliar este tipo de situação, porque você não passou por ela. Então, não tenho uma análise bem definida do comportamento desta parte de segurança”.

Ex: “Insegurança, assim, se vai cair, ou se é seguro, acho que não tenho”.

Outros se sentem seguros, pela sua formação profissional e pelo que conhecem, genericamente, sobre o sistema construtivo.

Ex: “Não tenho dúvida, pelo contrário, quanto à parte de captação de raio, por exemplo, é muito melhor na estrutura metálica, né?”.

Ex: “Não temos dúvidas, acho que por a gente conhecer o processo. A gente tem informação técnica a respeito do processo, mas, assim, esta parede tem uma resistência muito grande, mas é gesso, né?... O cliente, eu acho que ele quer solidez, ele quer segurança”.

Finalmente, um deles, apesar de ter vivenciado situações de dúvida, no início de sua vivência, com o passar do tempo busca uma explicação que lhe permita se desvencilhar da percepção primeira.

Ex: “Este prédio treme, creio que quando passa uns caminhões muito pesados na Contorno. Eu sou de uma terra onde treme, então, nos primeiros momentos, eu pensava, eu pensava não, eu agia como se fosse terremoto. Não posso falar que isto seja devido à estrutura metálica. Este tremor eu pergunto:- “Será que é dele, do tipo desta construção? Mas a conclusão que cheguei é que ele, o prédio, seria menos pesado, por falta de tanta parede interna, seria mais leve, então, flutuaria mais, só. Mas, nunca imaginei que isto colocasse em perigo a estrutura. Poderia, talvez, ser evitado, mas isto não é problema para mim, não me incomoda, de jeito nenhum. Até porque, cada vez é em “x” tempo, não é muito freqüente.

É interessante observar, que este usuário, é o único do grupo que é proprietário de meio pavimento, no último andar e é um dos entrevistados que sempre questiona se esta construção é um real avanço tecnológico, percebe vantagens apenas para quem constrói, não consegue ver benefício para o usuário de uma maneira geral e se coloca muito irritado quanto à situação vivenciada pelos proprietários, que até hoje não tem o título de propriedade do imóvel, devido a um processo que está ocorrendo, acionado pelos donos do terreno.

Ex: “Porque aqui, houve um problema seriíssimo. Eu ainda pago por isto, mas não tem nada a ver com a construção. Tem a ver com a construtora e ética de um bando, que esta família que era proprietária do terreno, fez um trato do terreno contra a entrega de tantas unidades. O construtor atrasou na entrega eles se sentiram lesados e entraram na justiça

e hipotecaram, não só as salas que eram de propriedade da construtora, mas todas. Então, eu não sou dono, está na justiça. Então, nem se pode vender, nem comprar aqui, alugar sim”.

Com relação aos que não se sentem seguros, uma maior ou menor percepção de segurança e solidez do sistema construtivo, acontece, invariavelmente, pela proporção dos problemas enfrentados como usuário. É, também interessante observar, que aqui, independe se o usuário é proprietário ou não e também, se tem formação profissional na área ou não.

Ex: “Na época da compra eu não tinha dúvida, depois sim. Na época que nós compramos, o andar ainda não estava pronto e nós tínhamos só uma proposta de compra e venda e que este andar seria ocupado por nós. Nós compramos, então meio no escuro. Tinha grandes esperanças em relação ao prédio e, depois, os conceitos foram mudando. Eu falaria assim: - se soubesse o que iria acontecer isto, eu não teria comprado. Várias às vezes, que falei assim”.

Aqui, o que se pode observar uma grande frustração do usuário em ter de admitir que não soube escolher. Este usuário é um dos que compraram todo um pavimento e foi um dos primeiros a montar sua unidade de negócio na edificação. Ele passou por todos os problemas que o sistema apresentou durante seu uso e dos enfrentados pelo condomínio em relação à titularidade do imóvel. Além disto, como já mencionado, no ano passado foi um dos condôminos que articulou e providenciou a perícia técnica no prédio, com também teve, junto com os outros proprietários, de bancar todo o custo da reforma realizada.

Os outros deste grupo de usuários são locatários, e por isto, apesar de se sentirem inseguros, percebe-se um menor grau de comprometimento, já que podem sair da unidade com mais facilidade. Existe depoimento que mostra uma total rejeição do sistema com afirmação de maneira categórica.

Ex: “Pela quantidade de problemas, o prédio não passa nenhuma noção de solidez, segurança e firmeza, pelo o contrário. No início eu não percebi nenhuma diferença, só da parede, e, já não gostei. Com o uso isto foi confirmando, e não precisou de muito tempo não”.

A maioria dos locatários são usuários que se sentem inseguros e que permanecem no prédio, muitas vezes, devido a algum gasto feito para montar sua unidade de negócio. Mas, nota-se que alguma dúvida em relação ao comportamento da edificação fica como uma preocupação remota, que não compromete a vivência diária, ou seja, não se concretiza como uma preocupação real, na medida que ainda não se concretizou como problema real ou risco real. Remete-se apenas como reflexão do imaginário de cada um.

Ex: “Deixa eu te falar uma coisa; a gente, quando estava fazendo as reuniões, ficávamos com medo de isto aqui cair, porque estas salas estavam um horror. Ali, para você ter uma idéia, estava jorrando água. Teve até muita gente, inquilino, que saiu na época, né? Assim, a insegurança era total, todo mundo falava assim: - Será que isto vai ficar em pé? Eu, para falar a verdade, não compraria aqui, em termos de investimento, segurança”.

Ex: “Como leigo, a gente está com todas estas coisas; por exemplo, a quantidade de água que desce no período de chuva dentro da garagem, principalmente, parece umas cachoeiras, e a gente, claro não deixa de olhar. Toda vez que eu vou à garagem e que saio com o carro, eu dou uma olhadinha para ver se tem algum pilar balançando. Eu tenho certeza absoluta que esta água vai interferir nesta estrutura metálica. De cara, não me trazia nenhuma preocupação com relação a ser melhor ou pior. A princípio não vejo nenhuma diferença em termos de estrutura, de segurança – não via nenhuma diferença. Agora, este prédio, independente do tipo de construção dele, me parece mal feito”.

Ex: Ex: “Quando eu vi que o prédio era de estrutura metálica, vi, lá na garagem muita infiltração. E é muito feio você chegar na garagem e ver a estrutura metálica com infiltração. Isto é muito feio. A estrutura é bonita, mas, neste prédio, você vai ver a coisa minando água, às vezes, isto dá um certo medo, porque você vê o metal descascando, né?”.

Ex: “Por exemplo, este material aqui, que é aplicado nas salas, eu não sei se tiver um curto circuito, um princípio de incêndio, como vai ser a propagação do fogo. De repente, este fogo pode propagar de uma forma muito mais rápida, porque o material que divide as salas é altamente combustível. Então, eu não sei, porque a gente tem muito cabo, fiação, estas coisas, se esta propagação do curto será mais rápida ou não. A gente quando alugou, a gente não era preocupado”.

Este último exemplo é muito elucidativo, quando este usuário complementa seu depoimento com a seguinte frase: “Igual eu te falei: - a nossa atividade nos obriga a utilizar o espaço. Ele vai ser bom ou ruim, de acordo com a nossa atividade, se ele for grande ou pequeno. Mas não existe uma aplicação, por exemplo, se as paredes forem feitas de alvenaria, se são de feitas de madeira, de gesso, não vai ter esta definição específica... Na realidade, a preocupação do usuário não é saber de que é feita a sala, como ela é feita e como é estruturada; e sim, como o espaço vai atender a nossa necessidade”.

Finalmente, tem um depoimento de um usuário com formação profissional na área, em arquitetura, que parece ser exemplar como revelação de dúvida do usuário em relação ao sistema construtivo. Pode-se, assim, comprovar, que nesta edificação, é da vivência, com ocorrência de muitos problemas advindos de seu uso, da falta de informação para compreender e manter o imóvel e também, pela baixa qualidade projetiva e executiva do prédio, é que se forma uma cultura ou uma forma de absorver determinada tecnologia.

Ex: “Eu, ainda, por mais vergonhoso que seja, eu ainda tenho a sensação de que o processo convencional me passa maior sensação de durabilidade e resistência. Porque, eu sei que mesmo nas aplicações que a gente faz, em pequena escala, vamos colocar assim: numa loja, por exemplo, a gente sabe o efeito que o material numa escada metálica tem e as conseqüências de som, de movimentação que ele vai gerar e que uma escada feita em concreto, por exemplo, não apresentaria... Eu vejo que tem muita resistência do cliente em relação à estrutura metálica, mais pelo sentido de ficar parecendo uma coisa muito industrial, entendeu? Eu, particularmente, gosto muito... E isto eu acho que é mais para a metálica, a estrutura metálica deve sempre se mostrar. Aí, eu acho que passaria mais uma idéia de vamos colocar assim, de avanço da técnica construtiva. Como você tivesse agregado valor ao produto... Quanto à segurança, nunca me passou pela cabeça, independente do sistema estrutural, a gente não pensa”, pelo menos no meu caso, nem penso nisto. Então, olha que absurdo: usa-se um processo bacana, uma proposta nova, mas a gente não pode tirar partido dela, porque no projeto não foi privilegiado isto. Então, este prédio me tirou um pouco da vontade de trabalhar com a estrutura metálica, desta forma assim: não pode ser uma coisa isolada, tem de envolver as pessoas deste o começo, porque, senão, vem um projetista da parte elétrica e

faz um negócio deste, né? Quanto mais se industrializa o processo, mais colaborativo tem de ser o processo de projeto, até porque quando você parte do princípio que o processo é industrializado, você começa a esperar mais da construção...”

4.3.4.4 - Benefícios do sistema adotado comparado aos sistemas construtivos tradicionais

Quando se procura ampliar a perspectiva das possibilidades do uso deste sistema como os benefícios que ele apresenta comparados às edificações de sistemas construtivos tradicionais, os quais os usuários têm maior vivência e conseqüente familiaridade, vê-se que a rejeição se torna evidente. Apesar de perceber benefícios quanto à rapidez, o uso de uma mão de obra menor, a possibilidade de se tornar um processo mais barato que o tradicional, a facilidade e flexibilidade no uso do espaço, e, até alguns casos a observância de construções mais leves que correspondem a estruturas mais leves, portanto mais econômicas; quase todos os usuários não colocam estes possíveis benefícios revertidos diretamente aos usuários e sim para quem empreende a construção. Além disto, devido aos problemas existentes e a falta de qualidade da execução, a maioria avalia que se este sistema significa algum avanço tecnológico, a aplicação de tal tecnologia, nesta edificação, não pode ou não deve servir como exemplo, o que é demonstrado nos exemplos a seguir:

Ex: “... pode ser uma coisa mais econômica, pode ser que seja mais rápido de construir, mas não tenho experiência para saber disto... a falta de qualidade desta construção, especificamente, eu não sei se é uma questão de ser uma construção diferente da tradicional ou não. Mas o que a gente vê, claramente, é que os problemas que tem aqui não são normais. São acima de qualquer média... acontece com muito mais frequência. Eu não sei, pode até significar um avanço tecnológico, mas eu acho que está bem atrasado ainda... Mas a preocupação é, se este prédio aqui é um exemplo deste tipo de construção, este tipo de construção tem que evoluir bastante ainda”.

Ex: “... Tecnicamente, eu sei que é um processo em que a construção é mais rápida, mas isto não chega como vantagem para o usuário, fica para a construtora. Esta construção pode ser até um avanço tecnológico, mas na aplicação aqui, não foi avanço não. Eu vejo uma construção problemática. A prova está aí! Nós temos cinco anos que somos

proprietários, e já estamos fazendo um investimento aí, de mais de oitenta mil, para corrigir os defeitos. Defeitos básicos de construção”.

Ex: “Eu acho que existe um avanço quando você tem uma melhoria de qualidade e estou vindo de um prédio, que apesar de ter sido construído num sistema tradicional, foi muito bem executado. E aqui, o processo novo é utilizado, mas a qualidade final não foi tão boa,... o processo foi evoluindo e a qualidade foi diminuindo. Eu acho que isto está meio na contra-mão. Eu acho que é um avanço, na medida que você tem uma industrialização maior do processo e você consegue diminuir mão-de-obra no local, para que ela seja investida no processo de fabricação; reduz na montagem, ganha em tempo... Coisa que aqui não aconteceu. Por mais que chegaram peças prontas, uma série de defeitos que vieram depois de colocadas as peças no lugar, prejudicaram em muito a qualidade final... as pessoas envolvidas no processo não tinham domínio desta tecnologia... Acho que tem de haver um acompanhamento técnico da melhoria técnica do projeto como um todo, já se fazer um projeto voltado para aquele tipo de construção... Infelizmente, no Brasil, hoje, ainda é mais barato construir num sistema convencional do que num sistema de estrutura metálica, e justamente pelo não conhecimento que a mão-de-obra tem, você coloca em risco uma qualidade, que seria mais cara, e coloca uma mão-de-obra despreparada para poder finalizar a edificação. Isto é uma coisa que, lá fora, não existe mais”.

Ex: “Para o usuário eu não vejo benefício nenhum, para o construtor, têm muitos: é econômico, tem a rapidez... Mas, eu acho que isto não reflete em nada para o usuário, eu acho que não... Mas para o usuário, isto não tem nada a ver: se ele fosse de estrutura de cimento ou metálica. Agora, quem ganhou foi quem construiu, pela rapidez, é claro. Eu não sei se este sistema é avanço tecnológico ou econômico. Eu enxergo como uma maneira econômica de construir, não tecnológica. Avanço tecnológico eu acho que não teve não. O sistema estrutural é diferente, tá? Estrutural, eu acho que teve um avanço tecnológico e econômico, também. Pelo que eu tenho conhecimento por aí, a estrutura metálica é um negócio que vale a pena, que economiza, que é muito segura, tem quase que as mesmas vantagens do cimento, mas, tem mais rapidez de montagem, né?”.

Ex: “na minha ótica, o sistema é um avanço tecnológico. Mas unicamente com a finalidade de redução de custo para o investidor. Não existe outra explicação. Agora, para te dizer se ela é melhor ou pior do que outro tipo de obra, eu não consigo perceber isto, não consigo ver diferença nisto”.

Ex: “Eu acho que foi pior, porque teve problemas com os acabamentos..., se você tem de usar uma nova tecnologia, você vê, que têm algumas construtoras que se embananam, aí, no meio, né?... o que sinto aqui, é que eles quiseram..., Era uma construtora que não tinha know-how e que achou que iria economizar com tudo, né? Mas, não é!... Porque o pessoal acha que pode fazer só a metade. Você usa tecnologia, mas, as outras coisas são convencionais. Não, você tem de ser de primeira linha, né?”.

Ex: “Benefício, eu acho que deve ter tido em termos de peso de laje, né? Para o cálculo estrutural, pelas paredes internas serem muito leves, mas, não é uma coisa que se nota. Eu acho que é um benefício ou diferença para a estrutura, poder fazer uma estrutura mais leve. Eu acho que é uma outra maneira de construir, não vimos nada que seja avanço tecnológico. Talvez, para o construtor tenha sido um grande avanço, mas, enquanto usuária, em termos de uso mesmo, não”.

Ex: “Acho as construções tradicionais mais firmes. Aqui não vejo firmeza, tem rachadura no gesso, infiltração, acho pior. Para mim, isto aqui é apenas uma forma econômica de construir, alheia quanto à preocupação de qualidade. A construtora visou rapidez e economia. Acho que é uma jogada comercial apenas”.

Ex: “Eu não sei, mas eu acho que deve ser a rapidez, economia, muita coisa neste sentido, tá? Aqui, eu não sei dizer, pode ser um avanço tecnológico, pode não ser uma coisa bem feita. O pessoal está reclamando que o construtor não colocou, não usou os acabamentos que estavam no papel. Então, se ele tivesse feito tudo do jeito que pedia..., Talvez, seja isto. Se for um avanço ou não, eu acho que deve ser um avanço tecnológico sim, só que tem que ter regras, né?”.

Ex: “Eu acho que é um avanço, né? Um avanço tecnológico e tudo, mas, acho que tem de se aprofundar mais. Tem que aprimorar mais, conhecer mais, agilizar mais. Preparar mais a turma, os peões mesmo, eu acho que tem de preparar mais esta turma, o grande problema é a mão de obra”.

Ex: “Com relação à estrutura metálica, eu não vejo diferença alguma, não vejo. Se a terra tremesse e a estrutura metálica impedisse o desabamento do prédio e o prédio do lado desabasse, aí eu teria uma resposta. Em relação às paredes, também não posso dizer nada, porque eu não tenho vizinho, sou o meu próprio vizinho, então, ou eu estou aqui, ou do lado de lá, não sei se há barulho ou não... Não vejo esta construção como avanço tecnológico, porque não vi nada que tenha me trazido algum tipo de vantagem”.

Concluindo, apenas um depoimento demonstra uma visão mais generosa em relação aos benefícios desta nova tecnologia construtiva, mas, o que se percebe é que o início de sua explanação já explica o porque desta visão predominantemente favorável. Ex: “Acho que para você falar que uma coisa é melhor ou pior, você tem de ter um parâmetro, para poder comparar, né? Quer dizer, para eu falar que um sistema de alvenaria é pior que um sistema com estrutura metálica, eu teria de ter uma experiência boa e grande com a estrutura metálica para poder comparar. Esta experiência que tenho ainda é pouca, né? São dois anos e até agora, eu não vejo diferença, até o momento, não. Se desse problema, com certeza eu começaria a pensar nisto. Agora, com certeza o uso dela é um avanço tecnológico, na medida de que: - se existem construtoras aí, que estão optando por construir com estrutura metálica é porque tem um benefício nisto, é óbvio. De repente, é questão de economia, num vai estar prejudicando em nada a construção em si e está trazendo um benefício de economia para a construtora. Vai tornar os imóveis mais acessíveis para as pessoas, porque ela torna mais baratos a mão-de-obra e o material, para fazer aquilo, alguma coisa neste sentido, né?”. “Quer dizer, se uma matéria-prima é mais barata, de repente, se é mais fácil para fazer o prédio, fica mais barata a mão-de-obra, e, tudo isto traz uma redução para o preço do imóvel, né? Mas, é só o que me parece”.

4.3.4.5 - Mudança de comportamento como usuário

O **Gráfico 4.23** mostra as porcentagens referentes às possíveis mudanças de comportamento dos usuários que pudessem estar relacionadas ao sistema construtivo.

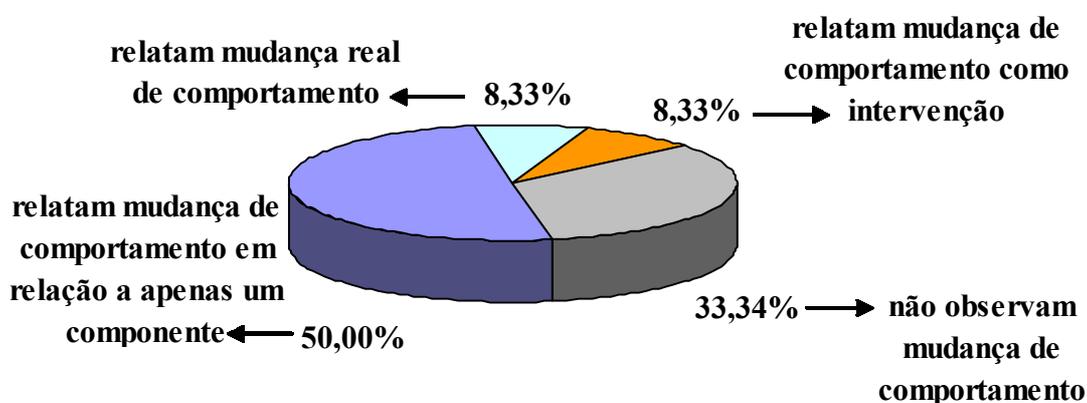


Gráfico 4.23 - Mudanças de comportamento como usuário - Edifício 4

Apenas um dos entrevistados fala de um comportamento diferenciado de sua parte, e isto, foi gerado por um grave acidente ocorrido em sua unidade. Nesta entrevista, em que o usuário apresenta, em quase todo o depoimento, um elevado grau de rejeição em relação ao sistema construtivo, a tranqüilidade com que tal fato é relatado, talvez, se justifique devido à proximidade de sua saída da edificação. Isto é confirmado, pela sua expressão de alívio, aliada a uma postura de estar falando sobre um assunto que está em via de se tornar passado.

Ex: “Acho que não, só que, quando mudei para cá, a janela caiu lá embaixo, quando a faxineira começou a limpá-la. Então, não encosto nas paredes, na janela. A parede de gesso é muito ruim. Além de frágil, não tem vedação de som, então, você escuta tudo da sala ao lado”.

Outro entrevistado, quando perguntado sobre mudança de comportamento da sua parte, coloca a intervenção feita na unidade para a retirada de trincas na parede. Ao ser questionado, ele confirma a resposta como se tal fato significasse um comportamento seu diferente em relação à unidade. Talvez, esta resposta se justifique por este ser locatário de uma das lojas, e coloque esta intervenção como uma ação sua determinada pela ocorrência de problema nas alvenarias, que desqualificavam o ambiente para o seu negócio. No seu depoimento, ele deixa claro que a massa texturizada que reveste a alvenaria não é uma opção estética.

Ex: “Mudança que teve aqui foi feita com esta, não sei como se chama isto aqui, esta massa grossa, para esconder uma rachadura que não desaparecia de jeito nenhum. Não é uma opção estética não, mas foi escolher uma massa que possa participar da dilatação e sem causar as rachaduras. Ali também, já apareceu uma rachadura que é freqüente”.

Quatro entrevistados, não colocam nenhuma mudança de comportamento como usuários, entendendo isto, tal como foi colocado, ou seja, nenhuma característica física dos componentes e / ou do sistema construtivo motivou uma alteração no comportamento habitual. Dois destes depoimentos, são de usuários locatários, que ocupam duas salas, não tendo, então, vizinhança próxima.

Ex: “Não, não percebi nada, nada”.

Ex: “Não percebemos nenhuma mudança não”.

Os outros dois não confirmam nenhum comportamento diferente, mas, um deles ocupa um andar inteiro e outro ocupa meio pavimento, onde foram feitas intervenções adaptadas às necessidades de seus negócios.

Ex: “A não ser o que falei em relação ao tremor do prédio, acho que não”.

Ex: “Não, isto não. Este material aqui (gesso acartonado) foi importado na época, e foi uma firma que foi a responsável; e eu achei muito bom”.

Este último depoimento é interessante que já remete para a característica dos outros seis depoimentos finais, onde os entrevistados relacionam a expressão “mudança de comportamento” à maneira que tiveram para lidar com os fechamentos internos de gesso acartonado.

Ex: “A restrição que a gente teve foi que a queríamos colocar um quadro, e na hora de furar a gente ficou na dúvida se iria dar certo, se a buchinha do parafuso iria segurar. Aí ficou esta dúvida, né? Nós fizemos a coisa meio *na raça*, vamos dizer assim. Não chegamos a pesquisar, não procuramos ninguém e nem corremos atrás de informação para fazer de maneira adequada, fizemos da nossa maneira, na que a gente achou a mais adequada para fazer”.

Ex: “Não, só pregar quadro na parede. Procurei a bucha específica para fixar, e pronto”.

Ex: “Agora, não percebo mudança de comportamento, não! Quer dizer, do jeito que está esta confusão dentro destas paredes, eu teria mais trabalho. Se fosse precisar mexer, daria mais trabalho. Tanto que o cara da rede de cabo custou para puxar isto aqui”.

Ex: “A única coisa, é que a gente sempre usa a parede que é de alvenaria. Nas de gesso foi só o uso de pendurar este quadrinho aí e aquele lá. Nós pregamos o quadro com aquela bucha especial que abre lá dentro”.

Ex: “Aqui, a única coisa, por se tratar de parede de gesso, a bucha para se colocar um painel, aquele quadro de cortiça, que é pesado, tem uma bucha específica, por causa do gesso. Mas, nada que dificultasse, é apenas, uma coisa diferente, né? É um outro tipo de parede”.

Ex: “Não, nem deixar de falar alto a gente deixou. O único comportamento que a gente tem diferente aqui é ter de ficar de olho quando vem alguém mexer com telefone, cabo. A gente faz teste, vê se não escuta. Na parede, a única coisa que a gente colocou foi aquilo ali, porque é escritório e ficamos com medo de bater um prego. A gente teve de colocar um outro, que é diferente, com uma bucha, né?”.

4.3.4.6 - Intervenções realizadas nas unidades

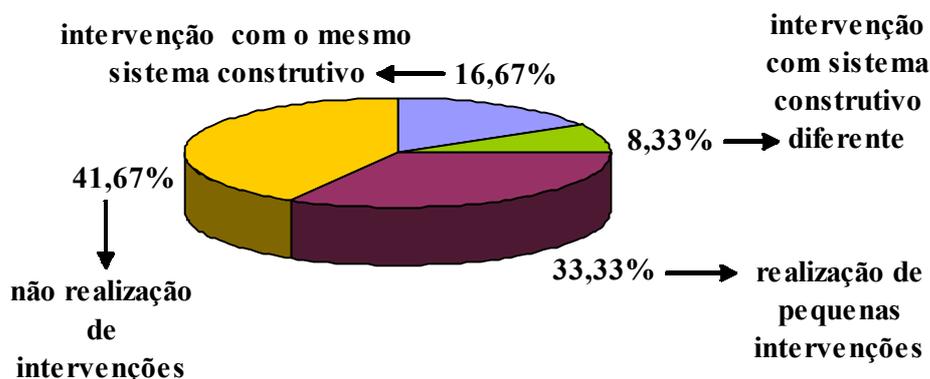


Gráfico 4.24 - Intervenções realizadas nas unidades - Edifício 4

Conforme os resultados mostrados no **Gráfico 4.24**, apenas dois dos entrevistados (16,67%) realizaram intervenções gerais em suas unidades, que foram, tendo o projeto de modificação contratado ou não, executados pela própria construtora, na época de efetivação de compra.

Ex: “Neste andar, nós recebemos, nós compramos o vão livre. O arquiteto aqui da clínica é meu genro e ele, então, - eu não sei como estão os outros -, mas aqui fez tudo correto. Utilizou o material que ele tinha especificado, ele fez o projeto todo, não só o arquitetônico, mas a decoração, fez a parte eletro-técnica. Eu sei que aqui está bem, aqui dentro está bem, mas o que vem de fora!”.

Ex: “A intervenção foi feita por mim. Eu comprei, quando isto era um vão, então, eles já fizeram, a construtora que executou. Não tive suporte técnico, fora a construtora. Havíamos previsto um rebaixo de teto, mas não deu, porque aqui, é mais baixo e todo o planejamento que se fez, não serviu de nada. Nós escolhemos o piso e eles que colocaram; foi uma coisa entre eu e a construtora, esta coisa de recuar para cá e tal que eu pedi”.

Um dos entrevistados, 8,33% do total, que também é proprietário de duas salas vizinhas, também recebeu da construtora estas unidades sem a divisão interna. Porém, num segundo momento, dada a necessidade de refazer esta divisão interna, optou por usar uma divisória modulada de laminado melanínico, porque, na época, a divisória em

gesso acartonado com instalação tinham um custo muito maior, o que é confirmado no depoimento do locatário atual desta unidade.

Ex: “As interferências foram internas e independentes das divisórias. A divisória de *fórmica* colocada pelo proprietário foi devido ao custo, na época. Acho que foi o cotidiano do proprietário, era o que ele conhecia, apesar de saber que o sistema interno era de gesso acartonado”.

Dos nove entrevistados restantes, todos locatários, cinco (41,67%) não realizaram nenhum tipo de intervenção. Os quatro finais (33,33%) realizaram pequenas intervenções para adaptar o espaço à atividade, ou seja, fizeram intervenções de ligação entre duas unidades vizinhas, de modificação da distribuição elétrica, de acesso à rede de Internet, de alteração de pontos de iluminação e de recomposição das alvenarias que apresentavam trincas.

Ex: “Quando a gente foi fazer a abertura para unir as duas salas, foi de uma forma mais prática. Simplesmente se cortou com serra e se deu um acabamento de gesso, nas laterais que ficaram abertas”.

Ex: “Não fizemos, apenas modificação de pontos de iluminação no teto”.

Ex: “Não fiz nenhuma, a não ser esta do cabeamento”.

Ex: “Já fiz, por causa de problemas. Eu procurei técnicos para fazer esta intervenção. Foi um escritório mesmo, de engenharia e arquitetura, que nos deu esta indicação... Aí, eles só picotaram e colocaram a massa mesmo. Esta massa, ela é...; a dilatação é muito pequena, né? Então, a massa absorveu a dilatação. Do lado de lá, nós tivemos uma infiltração, e nós tivemos de fazer uma vedação no vidro, porque estava tendo vazamento”.

4.3.4.7 - Informação sobre o sistema construtivo fornecida pela construtora, imobiliária ou proprietário.

Quanto a este item, nenhum entrevistado fala que recebeu informação sobre o sistema construtivo da edificação de maneira formal. Dos proprietários entrevistados, um fala de recebimento do manual de uso e manutenção apenas depois de efetivada a compra, alegando que este manual, como foi confirmado na perícia realizada no prédio

em 2003, não representa a realidade dos materiais empregados, ou seja, não existia neste manual o documento de *as built* da edificação, que constitui em um material de consulta fundamental para o uso e manutenção adequados. O outro proprietário alega desconhecimento sobre se houve ou não entrega de manual. As informações, segundo ele, foram obtidas informalmente, por ter acompanhado a obra e por curiosidade pessoal em questionar o construtor.

Ex: “Não tive nenhuma informação para investir aqui. Acho que é uma falha muito grande quando a gente vai comprar um imóvel não pedir assessoria de uma pessoa, um técnico. Isto aí é um problema sério..., nós não fizemos, e isto está causando um prejuízo muito grande para nós... Eu só soube do sistema depois de comprar, busquei me informar com pessoas, como engenheiros que visitamos, mas de uma maneira informal. Eu acho que o prédio deveria ter um certificado de qualidade, como garantia. Este manual, ele é entregue para gente, quando a gente é proprietário, aí, não vejo vantagem! Você compra no escuro, não tenha dúvida, compra no escuro. Recebemos o manual, mas não significa o que na realidade era”.

Ex: “Não, creio que não. Manual eu não recebi... Eu vi que era ferro e aí, eu perguntei ao construtor, e ele falou que isto era o *último grito da moda*, que era coisa tecnologicamente avançada. Era usada lá no norte e..., Mas não usou isto para que eu comprasse, de maneira alguma, eu que questioneei esta mudança, porque, para mim construção é duro de entender”.

Os outros entrevistados são locatários. O que se observa é que o nível de informação recebida é quase nulo, não havendo nenhuma preocupação nem de parte da imobiliária ou do próprio dono em explicar e passar informações sobre o sistema construtivo, no sentido de que o locatário possa usar e manter a unidade. Por outro lado, nota-se que para alguns locatários isto não é relevante, já que não é proprietário da unidade, mostrando um não comprometimento, ou responsabilidade, de sua parte em relação à vida útil da unidade, na medida que não se interessa em procurar informação que lhes permita o uso adequado. Alguns usuários expressam em seu depoimento até uma certa negligência, já que têm consciência da importância de se ter informação para usarem qualquer espaço edificado, independentemente da tecnologia usada.

Ex: “O usuário, o consumidor, não compra a estrutura, o esqueleto, tá?... Nós não compramos sala, nós compramos espaço. Então, se aquela sala vai ser feita de vidro, de

alvenaria, de tijolo, de estrutura metálica, aquilo é segundo plano. Se acontecer algum problema, ele não atendeu, ele não solucionou meu problema, se a locação não me atende, a luz cai todo o momento, a Internet aqui não funciona, chove aqui dentro, as janelas não dão ventilação, etc. Então, o que é que eu vou fazer? Eu vou procurar outro espaço que não tem isto”.

Ex: “Não fui eu que loquei, então, isto eu não sei dizer. No início não percebi de cara, foi só com o tempo e não procurei saber, porque não era tão relevante assim”.

Ex: “Quando alugamos a sala, a pessoa não nos falou nada, nada, nada. Não comentaram nada, só quiseram alugar e pronto. Nem do condomínio, nós recebemos informação”.

Ex: “Pelo código do consumidor, eu deveria ter o manual de... Como é que chama? Manual técnico, né? Eu nunca vi isto aqui, mas pode ser que esteja com o proprietário, eu não sei... Mas, no meu caso, acho que é diferente, porque, antes, minha sala era na Contorno e eu vi este prédio ser construído, então, eu já sabia que era de estrutura metálica... Descobri que era divisória em gesso acartonado, só depois de locar. Quando tive problemas aqui, eu resolvi sozinha, porque já sabia o que era. Mas, teve uma vez, que o pessoal me pediu para fazer uma análise do projeto elétrico, mas não acharam os projetos... Eles conseguiram algumas pranchas de elétrica, mas não foram todas... O *as built*, eu tenho certeza que não tem. Como 90% dos prédios, hoje, não tem, né? Então, com certeza, aqui, não tem”.

Ex: “Não recebemos nenhum manual. A gente, quando veio ver, reparamos que era gesso acartonado, mas, não tivemos informação não; a gente deu umas batidas na parede. Não recebemos nem do dono, nem da imobiliária nenhuma informação das novidades do sistema construtivo”.

Ex: “Quando alugamos, não observamos que era diferente e nem recebemos informação disto, nenhuma. Na hora que precisou mexer numa coisa, é que se viu que a estrutura era assim e assado. Na hora que você precisa fazer uma coisa, por exemplo, - Agora vamos pendurar um quadro. Nossa, a parede é de madeira, de gesso, pô! E é por aí. Eu não conheço o manual de uso e manutenção, e deste prédio não temos. Agora, não sei se o proprietário tem este tipo de informação. Nós somos meio omissos neste sentido... Como o patrimônio não é nosso, é alugado, não existe esta preocupação, que traga maior benefício para a gente, como usuário. A coisa é levada meio em banho-maria. Eu

não sei se o síndico tem esta informação. Aqui tudo é informal, nós pedimos a informação informalmente e a resposta também foi”.

Alguns inquilinos, ou porque ter formação profissional, ou porque sentir falta de informação e alguma dificuldade quando fizeram intervenções, mostram que saber como foi feita a edificação e como se deve proceder para usar a unidade é informação fundamental, mesmo que não tenha a propriedade do imóvel. Alertam, também, para a importância do compromisso da construtora em fornecer informações corretas e de prestar assistência técnica para os usuários, principalmente, no caso, onde a tecnologia construtiva não é nem de domínio público e nem muito conhecida pelos pequenos prestadores de serviços. No depoimento final, percebe-se que se o locatário tivesse disponibilidade de informação sobre a construção, ele poderia ter evitado prejuízos.

Ex: “Não, nem a gente e nem o dono desta unidade tiveram informação. A construtora é, não quero fazer juízo de valor, mas a construtora não presta assistência nenhuma... e eu fui a algumas reuniões de condomínio, alguns anos atrás, a construtora dizia: -Não, nós estamos no período de chuvas. No período de seca nós vamos consertar isto tudo. E sempre foi conversa... O nível de informação do usuário para usar e manter é zero, a não ser que o próprio condomínio tem! É um problema isto, e é uma falha da construtora também de não informar. Eu acho que, talvez, ela tenha medo de informar, porque ela vai informar uma falha dela”.

Ex: “Não obtive nenhuma informação em termos de como era o sistema, só observei depois. Acho que seria importante ter este tipo de informação, antes de alugar”.

Ex: “Não, porque não sou o proprietário. O manual, eu acho que, ele não recebeu não, senão ele teria me passado na época da intervenção. Acho que o nível de informação que ele teve foi completamente informal, foi apenas porque o engenheiro era uma pessoa de confiança dele. Logo depois, ele percebeu as diferenças físicas, pelas trincas e infiltrações que começaram a aparecer, e, aí, ele começou a reclamar, falando que no outro escritório dele não tinha isto não. Como usuário, vou falar um depoimento que um cliente meu me deu: - as pessoas estão indo para escritórios e para apartamentos e elas não têm a menor idéia de como aquilo foi feito. Então, quando você tem um processo que prima pela qualidade, isto é um ponto a mais para a construtora, para o imóvel, etc. Acho que isto devia ser evidenciado”.

Ex: “Não recebemos nenhuma informação. A gente teve de chamar uma pessoa aqui, porque quem veio, no início, eram pessoas mais simples, e estes falaram que estavam acostumados porque já tem muitos escritórios assim, eles falaram que tomavam cuidado e que a pintura era normal... Foi só a explicação que tivemos, do pintor mesmo. O cara que construiu, não dá nenhum tipo de informação. Ele é mau caráter mesmo”.

Ex: “Não recebemos nenhum manual e, também nenhum projeto. Parece que a parte elétrica e hidráulica é muito fraca. Agora, eu lembrei, que você falou de informação, estes furos que estão ali, no teto, é porque tem vigas metálicas, e aí, o cara não conseguiu puxar os fios, furou ali à toa. Isto porque a gente não sabia onde estava a estrutura metálica, então, teve este erro aqui, porque não tínhamos informação sobre isto. Aí, ele furou aqui, lá e lá, até descobrir um ponto qualquer, que desse legal, né? Este eletricitista foi contratado, porque ele trabalhou na obra para instalar a iluminação, então, foi indicado pelo construtor, e, mesmo assim, ele errou”.

Finalmente, vale ressaltar que independente do usuário ser ou não proprietário pode-se notar em muitos depoimentos uma mudança de postura dele enquanto consumidor final, onde não só é importante a correta prestação de serviço por parte de quem concebe, constrói ou vende, mas também, há a necessidade de deslocamento da visão do consumidor como aquele que sofre um processo, como se fosse vítima, para a visão do consumidor que é também toma parte deste processo vicioso, na medida que omite e não reivindica aquilo que lhe é de direito.

Ex: “... Quando você chega num depósito de material para comprar cimento, ninguém te informa sobre os tipos que tem. Mesma coisa acontece com a sala. O sujeito vai te falar da localização, sobre o acesso, se é fácil, se tem estacionamento, se a visibilidade é boa, se a ventilação é boa. Ele não vai falar tudo o que ele fez. Se foi ferro, madeira, alumínio, papel, isto fica em segundo plano, ninguém informa isto hoje. E as pessoas não procuram saber, não é só o que vende que não informa. Existem aí, dois lados: um que não procura saber e outro que não informa. Não é só falta de informação, talvez é também, omissão daquilo que deve ser feito”.

4.3.4.8 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas

Dos cinco fatores elencados para os entrevistados comentarem sobre a influência de cada um deles para a ocorrência de problemas, ou seja, vistos aqui, como patologias construtivas da edificação, está mostrado, em porcentagens, no **Gráfico 4.25**.

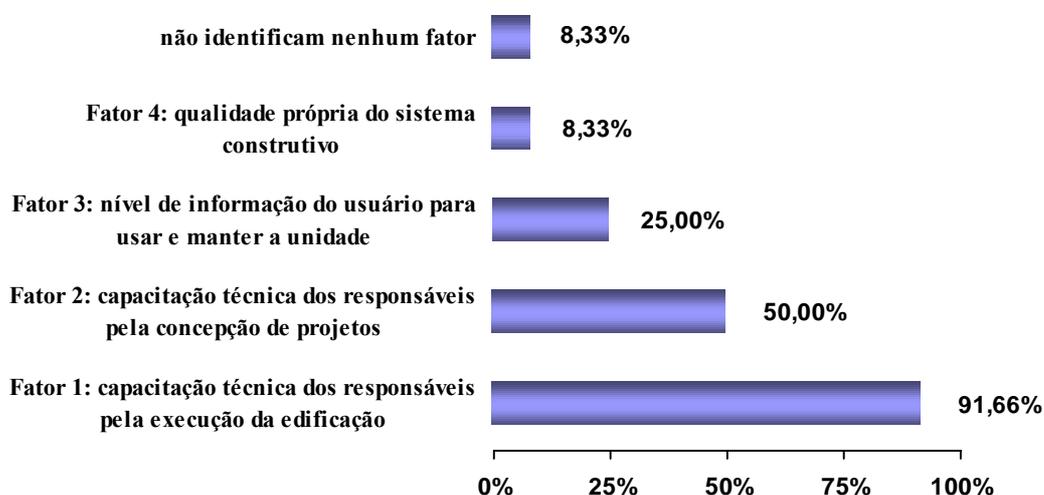


Gráfico 4.25 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - Edifício 4

Pode-se ver que apenas um dos entrevistados, não percebe nenhum fator como possível causa de ocorrência das patologias. Isto pode ser explicado, pelo seu depoimento, que na falta de ocorrências das mais frequentes patologias como infiltrações e vazamentos, ele não consegue, por não vivenciá-las, tecer algum comentário a respeito.

Ex: “Não tivemos nenhum problema aqui. A única queixa é com relação com a cor do piso do banheiro, que é branco, mas, isto não tem nada a ver com o tipo de construção”.

Um segundo entrevistado começa seu depoimento definindo que a existência de patologias deve ocorrer pela qualidade intrínseca do sistema construtivo.

Ex: “Eu acho que é do próprio sistema. Eu tenho, para mim, um conceito, que não pode ser levado como regra, mas: - nem tudo que é caro é bom, mas tudo que é bom é mais caro, tá? Porque? Quando você investe em qualidade, investe em pesquisa, você tem um custo agregado naquele produto para poder estar valorizando ele”. Na medida que ele vai desenvolvendo seu raciocínio, nota-se que sua explanação questiona os reais objetivos da empresa construtora ao usar este sistema, onde, em seu parecer, se restringe

apenas a uma redução de custo, sem uma preocupação de desenvolvimento de uma nova tecnologia construtiva e nem um perfeito domínio do uso e da qualidade dos materiais empregados. Assim, como a maioria dos entrevistados, ele passa a questionar a qualidade do processo construtivo.

Ex: “... Então, às vezes, você busca redução de custo com materiais que não tem a mesma qualidade, a mesma capacidade de trazer uma durabilidade maior no produto acabado. A coisa fica mais, por exemplo, um negócio de momento. Eu não sei se na legislação existe uma obrigatoriedade de qualidade para as construtoras, sei lá, você tem de ter cinco anos de garantia de infiltração, não sei o que mais. Então, o cara vai usar um material que atenda até aquele prazo. Ele não está preocupado em fazer uma obra que vai durar vinte anos. Ele quer é redução de custo. Se ele puder fazer a mesma obra, em vez de gastar dez mil, ele gasta sete, ele vai fazer. Ele gasta sete para reduzir custo, mas não para refletir no preço final, o preço vai ser o mesmo para vender”. E, ao final, ele coloca que a falta de informação do consumidor final, ao adquirir um imóvel, é fator também relevante para que empresas não evoluem seus processos construtivos, na medida que o usuário não está capacitado para entender e avaliar a qualidade executiva do espaço edificado. Assim, ele também se soma aos entrevistados que evidenciam o **Fator 3 (Gráfico 4.25)** como aspecto importante, neste processo.

Ex: “A forma como é feito um prédio, os materiais empregados nele; hoje, num primeiro instante, a gente não olha isto, tá? E aí não existe informação. O brasileiro passou a prestar mais atenção nisto, depois que aconteceu aquele negócio do Sérgio Naya, que desmanchou, porque o sujeito usou material que não podia ser usado. Então, o que aconteceu ali? As pessoas que compraram os apartamentos, não compraram questionando que cimento era, que areia, eles não sabem isto, eles não sabem o que é melhor”.

Um dos entrevistados, porém não concorda que isto seja relevante para o bom desempenho da edificação.

Ex: “O nível de informação do usuário não tem nada a ver, para mim, o usuário não intervém em nada, porque não fizemos uma manutenção inadequada”. Para este só depende da qualificação técnica de quem concebe e de quem constrói, além de colocar em dúvida a qualidade do próprio sistema.

Ex: “Os problemas daqui, eu não sei, se eles foram decorrentes desta tecnologia ou não. Problemas que eu tive:- A laje de cima não foi bem feita, agora eu não sei se isto tem relação com a incompetência ou com a tecnologia utilizada e a vedação externa também, que foi má feita. Bom, aí, vem aquela questão do nome. Certas construtoras supõem -se que não vão dar certo tipo de problema. Comprei no 10º andar, o último andar, com a certeza de não ter problema de infiltrações. Então, tem falta da qualidade na execução. Agora, tudo isto depende como foi feito, com quem, com que tipo de material, e, estes três estão relacionados entre si”.

Por outro lado, é interessante observar que 25% dos entrevistados, já colocam que o nível de informação que o usuário tem sobre o sistema construtivo, para assegurar um uso e manutenção adequados é relevante. Todos estes, como já visto no item anterior sobre informação do sistema, mencionam que esta informação é importante, no sentido de permitir uma avaliação correta do espaço edificado, antes que seja efetivada tanto uma possível compra quanto para definir uma locação.

Ex: “Os problemas principais são de infiltração nas fachadas e vazamentos na garagem. Foi por isto que fizemos logo a assembléia, antes que ficasse muito tarde, né? A construtora reconheceu que ela falhou. Eles não responderam, então, nós tivemos de assumir, tivemos de pedir consultoria, né? Então, a falta de qualidade de execução, o desconhecimento nosso, de usuário, é lógico que contribuíram”.

Ex: “Acho que tem a ver com a falta de informação dos usuários, agora, falta de capacitação técnica de arquitetos e engenheiros, isto aí eu já não sei, mas eu acho que o engenheiro pode ter feito uma coisa muito bonitinha na folha, e tal, e tinha de ser feito daquela forma. Quem mandou executar é que não fez daquela forma. Então, eu não sei dizer se foram os engenheiros. Acho muito difícil você pegar esta turma toda de engenheiros, esse tanto de gente e eles fazerem, de propósito, uma coisa, né? Neste nível, eu acho que seria mais na hora de executar”.

Neste último depoimento, nota-se uma tendência do entrevistado em isentar todos os responsáveis técnicos pela falta de qualidade construtiva e, conseqüentemente, pela ocorrência das patologias. Mas, o que se percebe é que a metade dos usuários colocam o **Fator 2 (Gráfico 4.25)** como um dos mais relevantes motivos para a ocorrência das patologias nesta edificação.

Ex: “... Com certeza teve falta de capacidade técnica de engenheiros e arquiteto em especificar o sistema, com certeza esta falha é visível”.

Ex: “... Eu acho que a falta de conhecimento de arquitetos e engenheiros contribuiu para existência de problemas”.

Ex: “Eu acho que é a falta de qualificação de engenheiros e arquitetos mesmo. Aqui tem problema de telefone, esta parte de hidráulica, de elétrica, que é horrorosa. O problema é de execução e de projeto também”.

Ex: “Basicamente, o que já foi dito, a falta de domínio da técnica tanto para construção, quanto para a concepção e planejamento do projeto”.

Ex: “... Eu não sei que tipo de detalhamento foi feito não, talvez, pode ter tido problema de detalhamento. Eu acho que isto aí, esta infiltração, não aconteceria se tivesse proteção nas quinas”.

Ex: “Especificamente deste prédio aqui, eu não sei como é que foi esta concepção dele. Mas, talvez, se ele tivesse tido uma estrutura mais forte nestas partes externas, vedações com outro material mais forte, talvez, ficasse melhor. Isto não me incomoda em nada, tá? Eu acho que aqui, foi material mal especificado e a execução também foi ruim. O problema aqui não é porque se usou estrutura metálica, o problema é sobre a concepção do projeto e a execução”.

Neste aspecto é interessante ressaltar um depoimento que destaca o papel de responsabilidade técnica diferenciado, entre engenheiros e arquitetos. O entrevistado, no caso, profissional de projeto da área de engenharia, que, portanto deveria ter uma visão mais em profundidade das atribuições destes profissionais no processo da construção civil, define uma responsabilidade menor à arquitetura, que, no seu modo de ver, estaria, apenas, mais a cargo da espacialidade e do aspecto estético da edificação.

Ex: “Acho que o problema não é o nível de informação do construtor, porque, já viu como é que é:- a gente sabe como é que tem de ser feito, mas ninguém faz por causa do custo. Eu acho que os profissionais de engenharia civil são conscientes, né? Eles não fazem porque querem economia, né? Neste caso aqui, teve falência da construtora, teve muitos indícios que o negócio não estava certo. Agora, quanto à parte de arquitetura, todo mundo acha este prédio bonitinho de fora, ele tem um *lay-out* diferente, né? Um acabamento moderninho, né? O prédio fica moderninho, ele fica diferente. Se bem que, aqui, não se usou muito a estrutura. Porque você vê hoje, que tem prédios que usam a

própria estrutura metálica, até, como *marketing*, né? Ou, então, até como economia você pode usar”. Por este depoimento, percebe-se que ainda, na prática, estes profissionais se vêm distanciados, sem uma visão mais colaborativa nos processos de concepção do espaço.

Por fim, a grande maioria tem uma visão clara que a qualidade construtiva é o fator mais determinante para a ocorrência das patologias, sendo, como foi visto acima, que uns atribuem aos processos de projeto e planejamento, outros aos responsáveis técnicos da obra, outros pela má qualidade da mão de obra e até mesmo há aqueles que tem a consciência que não existe evolução efetiva de novos processos construtivos, nem domínio da tecnologia empregada, mas, sim, objetivos de redução de custo, por parte das empresas empreendedoras.

Ex: “A qualidade de execução, com certeza absoluta. Não sei se é falha do sistema, mas eu acho que é falha da construção do prédio”.

Ex: “Acho que aqui foi trabalho mau feito, foi falta de qualidade de execução”.

Ex: “Neste ponto específico, eu acho que é instalação mesmo, sabe, qualidade de execução... Vieram, só para passar o silicone, como se isto tivesse resolvido. Foi a construtora que passou o silicone, naquele período em que ela é responsável, tem uma garantia, né? Eles vieram aqui para perguntar se estávamos tendo algum problema, na verdade, não adiantou nada. Na realidade, depende muito de época em que é feito. Se for época que chove, aí infiltra; aí, eles vêm na época que para de chover, aí a gente não tem como ver; só se ficar jogando água aqui dentro, de fora para dentro, né? Tem de esperar uma chuva, né? Na verdade, todo mundo estava tendo este problema, então, eles vieram e fizeram, meio que um mutirão aqui”.

Ex: “Como usuária, tive problema, aqui, de infiltração, que todo o mundo tem, o problema de vazamento, que todo mundo tem e o problema de trinca, né? Eu acho que é a questão de qualidade de execução... a construtora não tinha *know-how*, nem orçamento necessário para fazer um bom prédio de estrutura metálica. Você vê que são raríssimos os prédios deste nível, que são em estrutura metálica. Acho que ele, o construtor, não fez uma análise mesmo. Ele achou que poderia economizar com o tempo, por exemplo, usando a estrutura metálica, e aí, quando chegou na hora do acabamento, ele fez de qualquer jeito... Mas, é a estrutura metálica, o sistema, ou é mesmo o povo da construção que hoje não liga e põe qualquer peão fazendo? Tanto o projeto quanto a

instalação, qualquer peão faz, né? Então, você fica sem saber se é em função do sistema usado ou se é em função da própria engenharia civil hoje, né? O problema não é só da estrutura metálica, é de gestão como um todo... Agora, neste sistema aqui, a construtora não soube trabalhar com isto, e, não acho que é falta de informação, ela ganhou e quis continuar ganhando, né? Queria ganhar tempo, tudo bem, com esta estrutura você economiza, sei lá, um terço do tempo, né? Mas aí, vai continuar economizando: - não vou tubular, não vou fazer vedação, não vou fazer nada, né? Eu acho que é isto”.

4.3.4.9 - Motivos de escolha da unidade

Pela apresentação dos depoimentos a seguir, fica evidente, que para esta edificação, que é comercial, a localização é o principal motivo de escolha da unidade. Em alguns casos, ela aparece como segundo ou terceiro motivo, logo após algumas características físicas, tais como a dimensão e a insolação do espaço, ou características estéticas e, ainda a idade, ou seja, o tempo de uso da edificação. Mais uma vez, foi questionado se em algum momento, nesta escolha, o sistema construtivo teve influência e é notória a irrelevância deste fator nem como motivo de escolha, nem como capaz de influenciar esta escolha. O sistema é mencionado em um depoimento como um efeito estético propiciado por uma viga aparente na unidade de loja, e, é mencionado por outro entrevistado, que poderia ser relevante se significasse, com seu uso, uma redução de preço do imóvel ou do aluguel da unidade, ou seja, via uma possível vantagem financeira. Finalmente, mais dois, falam apenas de um certo estranhamento em relação ao fechamento interno em gesso acartonado, na época da escolha.

Ex: “O tamanho da loja, que é adequado para a gente, o pé-direito da loja, que dá, vamos dizer assim, um ar para trabalhar melhor... Além de estar perto da minha casa, aqui é uma localização boa, é um lugar bom, com pessoas de um poder aquisitivo razoável. Aqui tem um trânsito razoável de gente. Então, neste sentido, foi uma escolha técnica de localização, de disponibilidade, mas também da sala: o que ajudou muito foi a altura do pé-direito, o aspecto físico da loja. O sistema construtivo não foi muito relevante, foi de uma relevância pequena: a viga metálica aparente, eu gostei muito. Foi mais estética, né? Estas vigas, a gente achou interessante, mas não foi fundamental não.

Ex: “A locação foi feita, basicamente, em função de espaço e localização... O sistema não interferiu diretamente, a não ser se houvesse uma diferença de preço considerável que tivesse sendo repassada ao consumidor final na hora da aquisição... Aí justificaria alguma coisa. Mas eu tenho certeza que isto não é feito”.

Ex: “Eu vejo a vantagem aqui, e, que foi a razão de nossa opção, é a localização... Escolhemos aqui, porque tem uma localização boa, não causa muito transtorno aos clientes. Fizemos várias pesquisas, visitamos vários edifícios em construção, que a gente pudesse intervir, mas nenhum deles dimensionava o que nós queríamos; ou porque tinha uma coluna no meio, ou porque não dava a dimensão que precisávamos. Então, nós andamos muito, mas sempre nesta região aqui”.

Ex: “Foi localização, e para o proprietário também. O engenheiro da obra é genro dele e ofereceu e ele comprou porque era a um quarteirão da casa dele. Em nenhum momento o método construtivo teve relevância nesta escolha”.

Ex: “Eu não participei da escolha, mas eu sei que foi por ser mais perto da Fiemg. O motivo principal foi localização. Ninguém levou em consideração o sistema construtivo.

Ex: “Eu queria uma sala que tivesse uma localização boa, né? Que desse para agente trabalhar, e, este fator, que o prédio foi feito com este sistema construtivo, não foi levado em consideração no momento que eu aluguei, foi irrelevante..., O que mais chamou a atenção da gente para a sala, que foi primordial, foi o tamanho dela e a localização, o posicionamento geográfico em Belo Horizonte”.

Ex: “Escolhi, pela região, porque é no mesmo bairro que eu moro. E, destes prédios por aqui, ele era o mais novo, ele é o mais novo. Então, por isto, que optei por ele. O sistema construtivo não chegou a ter nenhuma relevância nesta escolha”.

Ex: “Foi importante a estética do prédio, localização e a insolação da sala. O sistema construtivo não foi relevante para esta escolha e o preço de locação não teve diferença nenhuma”.

Ex: “O principal motivo foi localização. Na realidade não prestei atenção no tipo de construção. A única coisa a mais que me chamou a atenção era que o prédio era novinho. Quanto ao preço do aluguel, ele não muda, é o mesmo do mercado”.

Ex: “Primeiro foi localização, porque eu moro aqui perto. A outra, é porque tem garagem... O sistema não teve nenhuma relevância. A única coisa foi quanto à parede de gesso, que quando eu cheguei, eu falei:- Nunca vi isto antes”.

Ex: “Em primeiro lugar foi localização, segundo, o tamanho que era compatível com o que a empresa estava buscando. A sala aqui é muito clara, é muito boa. Tem janela tanto de um lado, quanto do outro, então, isto ajudou bem, né?... O sistema construtivo não teve nenhuma relevância na escolha, nem foi percebido, na época de alugar. Nós percebemos que a parede era de gesso, aliás, foi comentado pelo proprietário, mas, isto não teve relevância não”.

Ex: “Foi pela localização. Eu morava aqui do lado, então para mim era bacana. O sistema não teve relevância em nenhum momento desta escolha, absolutamente”.

4.3.4.10 - Recomendação da edificação a parentes e amigos

Como nas edificações anteriores, quanto à recomendação da edificação para outros usuários, ela acontece de três maneiras principais: - recomendação sem restrições em relação ao sistema construtivo, recomendação com restrições devido aos problemas da construção ou de posse das unidades e não recomendação devido à ocorrência de problemas relacionados às patologias apresentadas no uso do sistema construtivo, nas porcentagens apresentadas no **Gráfico 4.26**.

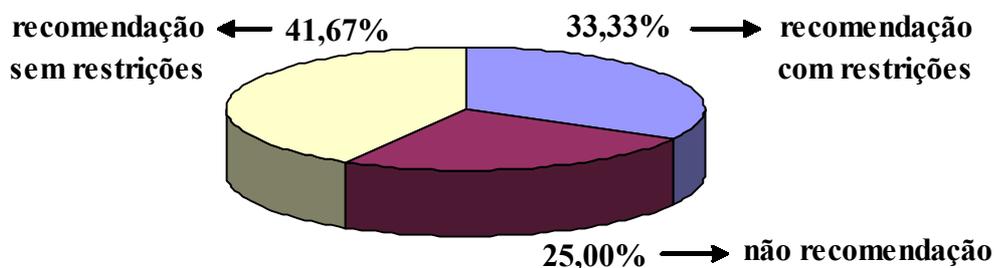


Gráfico 4.26 - Recomendação da edificação - Edifício 4

Dados os depoimentos nos itens anteriores, a expectativa inicial era que a rejeição da edificação teria uma maior porcentagem neste grupo de usuários entrevistados. Entretanto, como se pode observar, apenas uma quarta parte deste grupo se coloca taxativamente contrária a uma recomendação da edificação.

Ex: “Não, eu não recomendaria. Aliás,..., estou saindo do prédio”.

Ex: “Não, não recomendaria”.

Estes depoimentos explicitamente contrários pertencem, como não poderia deixar de ser, aos usuários que sofreram os principais problemas de infiltração e vazamento, além de um deles ser o primeiro proprietário do edifício, onde adquiriu um andar inteiro e de ter de arcar, junto com os outros proprietários, com os custos da reforma realizada ao final do ano de 2003. Este depoimento, em particular demonstra um alto nível de rejeição por parte do usuário, não só do edifício, mas também, do sistema construtivo como um todo, o que é confirmado quando se pergunta sobre sua recomendação do sistema construtivo.

Ex: “Com esta experiência que já tenho, eu não compraria aqui não. Deste jeito, não. Com esta mesma proposta de sistema, eu não compraria mais não. A utilização dele foi muito ruim”.

Apenas, um entrevistado que é proprietário, consegue falar em uma recomendação com restrições, ou seja, apenas alugar uma unidade, justamente pela a percepção do prejuízo de quem comprou salas neste prédio, devido aos gastos desta reforma e também da atual impossibilidade que estes proprietários têm para vender os imóveis, já que não tem o título de posse dos mesmos. Pelo o tipo de expressão ou maneira de falar, fica clara a irritação sua diante da situação enfrentada, diferentemente da expressividade do depoimento anterior, que é de frustração por se sentir ludibriado.

Ex: “Alugar eu não teria restrição, até porque estamos pagando uma fortuna para fazer uma vedação na parte de fora, não sei se fala assim, uma impermeabilização; sei lá”.

Dos outros entrevistados que recomendariam a edificação com restrições, percebe-se que apesar de locatários, têm um nível de consciência sobre os problemas do edifício e colocam que novos usuários deveriam ter este tipo de informação, principalmente, aqueles que quisessem comprar alguma unidade.

Ex: “Com restrições. Poderia até recomendar, mas com estas restrições todas e se estas coisas todas forem corrigidas e se foi corrigido alguma briga com a construtora. Agora, a informação que a gente tem, que a gente acaba vendo, é que esta construtora tem problemas em vários outros prédios, e que a gente acaba sabendo, né?... Então, é um problema da construtora, e, eu acho, que tem de falar o nome sim:... - não compre! Tem de falar sim. Mas você sabe, estes escritórios de engenharia fecham e mudam de nome e continuam com a mesma incompetência”.

Ex: “Para alugar, sim, mas para comprar, não, neste prédio não”.

Ex: “Não, eu acho que a pessoa deveria pesquisar. No caso de comprar, as pessoas têm de saber todas as informações, né? De como foi construído, de como está a manutenção. Mas para alugar, não vejo problema não”.

Dos entrevistados que recomendariam, pode-se observar que todos não são proprietários, por isto têm um nível de comprometimento menor com a edificação, e que são locatários de unidades que não tiveram problemas de infiltração significativos. Apenas um dos depoimentos faz alguma restrição, mas que não se refere à qualidade construtiva da edificação, mas sim na falta de vantagem financeira em se comprar um imóvel comercial, hoje em dia.

Ex: “Aluguel, sim. Compra, não. Eu não vejo vantagem hoje, na compra de imóvel desta natureza. Não vejo isto hoje, como investimento. Então comprar não seria interessante e isto não tem a ver com o tipo de sistema construtivo, entendeu? Agora, se a pessoa quer comprar, eu não tenho resistência, eu recomendaria”.

Ex: “Recomendaria porque sei que o problema não é do sistema construtivo”.

Ex: “Dependendo do preço eu recomendaria. Acho que só pelo preço mesmo. Não vejo aqui com problemas de gravidade tão séria, não vejo não. Eu não sei se tem problemas sérios que eu não conheça, mas, aqui nesta unidade, pelo menos é tranquilo”.

Ex: “Olha, com relação à construção, eu não sei, mas é um prédio bom, com localização boa, as salas são espaçosas. Com relação a isto eu estou satisfeito. Agora eu gostaria até, de ter mais informações a respeito da parte de construção do prédio, para poder conhecer mais. Este conhecimento deve ser importante”.

Ex: “Sim, a gente até já recomendou. As vantagens que a gente abordou eram que o prédio é pequeno, que as janelas são grandes, não tem muito corredor, tem um acabamento legal, cor na parede”.

4.3.4.11 - Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos

Transpondo para a recomendação do sistema construtivo o mesmo critério de categorização do item anterior, ou seja: recomendação sem restrições, recomendações

com restrições e não recomendação, chega-se as seguintes porcentagens apresentadas no **Gráfico 4.27**.

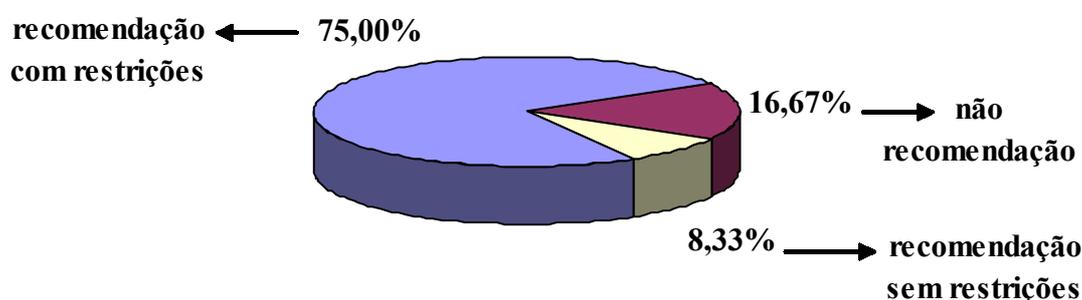


Gráfico 4.27 - Recomendação do sistema construtivo - Edifício 4

Ao comparar os resultados deste gráfico com os do item anterior (**Gráfico 4.26**), a primeira observação é que se no anterior os três critérios adotados mostravam uma certa similaridade percentual, aqui, o desequilíbrio é maior. Se no item anterior três dos usuários não recomendam a edificação, aqui dois deles, um, proprietário e outro locatário, mantêm o mesmo critério, mostrando que a vivência e /ou prejuízo advindos dos problemas enfrentados geraram uma resistência e uma falta de credibilidade no sistema construtivo, mesmo que compreendam que, no caso, a baixa qualidade de concepção e execução da edificação são os principais motivos para a ocorrência de patologias.

Ex: “Eu acho que o tipo de construção, desta maneira, é bom. Agora, aqui, eu acho que foi mal feito. Mas, depois desta experiência, mesmo que eu tivesse uma certificação da construção, eu não compraria não”.

Ex: “Não, também não recomendaria, falaria dos problemas que enfrentei aqui e recomendaria um outro tipo de construção, a mais tradicional”.

No caso de recomendação sem restrições, a porcentagem baixa ao mínimo, ou seja, apenas um entrevistado recomendaria sem fazer nenhuma restrição, confirmando o mesmo parecer para o item anterior. É interessante ressaltar que este usuário tem formação profissional em arquitetura e coloca seu parecer como profissional, já que como usuário é o mesmo entrevistado que alega, no item referente às noções de solidez e segurança do sistema construtivo (item **4.3.4.3**), que os sistemas tradicionais lhe dá a

sensação de uma maior durabilidade e resistência, sugerindo um distanciamento se sua postura como usuário da postura como profissional da área.

Ex: “Sim, até porque a gente já usa muito em pequenas intervenções, a estrutura metálica e o gesso acartonado. Eu investiria neste tipo de sistema, sem dúvida”.

Os outros depoimentos são os relativos a uma recomendação com restrições. Aqui, estas restrições aparecem com enfoques diferentes. Uma delas diz a respeito da necessidade de se informar mais, como usuário, para poder tomar uma decisão sobre a qualidade da edificação.

Ex: “Eu recomendaria, não tenho resistência. É lógico, que eu, particularmente, procuraria saber mais sobre o prédio. Aí, seria uma questão pessoal, eu ia me informar, porque eu sou uma pessoa assim, eu gosto de saber como e de que é feito”. Já num outro depoimento, o usuário faz restrição em relação à destinação de uso da edificação.

Ex: “Sim, não sei se para apartamento, mas, para sala, não teria problema nenhum”. Dois dos entrevistados fazem restrição a alguns componentes do sistema construtivo, pela noção de fragilidade e da baixa qualidade dos materiais empregados e os problemas decorrentes no seu uso.

Ex: “A estrutura metálica, sim. Como disse tem de melhorar as vedações das paredes externas e a vedação de som das paredes de gesso”.

Ex: “Se eu fosse investir, eu correria mais atrás de informações, é óbvio, até saber se é uma coisa que tem durabilidade boa, né? Uma parede desta, de gesso, ela dura da mesma forma que uma parede de alvenaria? Para você estar adquirindo um bem, você tem que conhecer melhor”.

Por fim, de acordo com a previsibilidade desta resposta, os outros, a maioria deles, recomendariam o sistema construtivo, deste que se tivesse informação e confirmação da idoneidade e o grau de experiência e de domínio técnico das empresas construtoras/incorporadoras neste tipo de tecnologia construtiva.

Ex: “Não teria nenhum problema, recomendaria sem nenhum problema. Eu investiria e não veria problema também não, porque eu acho que um prédio de uma construtora idônea, com estrutura metálica, seria um prédio de qualidade do mesmo jeito. Eu acho que o problema aí, não foi falta de material existente e nem falta de tecnologia não. Eu acho que foi execução mesmo, quer dizer, tentou economizar ao máximo”.

Ex: “Se um cliente meu me perguntasse sobre outro prédio, eu acho que recomendaria, se tiver informação da experiência com o sistema que a construtora tem. Eu recomendaria para prestar atenção nos acabamentos. Quanto à estrutura metálica, não vejo problema. Consultar a construtora, para se informar como ele resolveu as interações entre os componentes, né? Como resolveu a vedação, tubulação, etc. Você vê que, aqui, é, claramente, um serviço mau feito. Acho que se o prédio, neste sistema, for bem executado, com certeza, o uso e manutenção são iguais as de um prédio convencional, eu acho que é a mesma coisa”.

Ex: “Não sei. Eu acho que tem de conviver mais. Eu falaria: - aluga primeiro e depois você compra. Porque tem de ver se foi feito conforme o que estava no papel, né?... Então, eu acho assim, se tiver numa boa, se não tiver reclamação da construtora, acho que não tem problema não, acho que não tem motivo para deixar de comprar não. Agora, eu investiria, só se primeiro eu ficasse no lugar, depois podia até ser. Eu não compro nada, assim, nada, nem apartamento para morar. Vir para cá aumentou minha preocupação... Hoje em dia, para você comprar um imóvel é muito inseguro. Eu acho que, antes a gente tem de conhecer, primeiro aluga, entendeu? Comprar, só porque tem dinheiro, é investimento. Hoje em dia, imóvel nem é investimento não, então, primeiro conheça o lugar, aí sim, se tiver mais vantagem do que desvantagem, você compra, se não tiver, não tem porque comprar não. Todo mundo que comprou aqui tem problema, e para vender isto aqui é difícil, entendeu?”.

Ex: “Não sei se investiria não. Teria de pesquisar quem construiu, que empresa que foi, que engenheiro, quem projetou. Eu não investiria no escuro não. Agora, eu alugaria sim, por seis meses, um ano. Para comprar, se tivesse estas informações, eu acho que sim. Sobre o sistema, acho que não pesquisaria, eu procuraria saber quem fez, se está autorizado ou não, e tal”.

Ex: “... Vamos supor, uma construção diferente, eu recomendaria sim. A diferença, para mim, seria naquele compromisso de qualidade que a construtora aqui não ofertou. Se fosse uma construtora como a Castor, vamos supor, e eu tivesse cacife para isto eu comprava, não importaria se é de ferro ou não é de ferro. Eu confiaria mais na incorporadora”.

4.3.4.12 - Adequação do sistema construtivo a qualquer função do espaço edificado

Quanto à adequação deste sistema construtivo a qualquer função do espaço o grupo de entrevistados tecem comentários de três maneiras, nas porcentagens demonstradas pelo **Gráfico 4.28**.

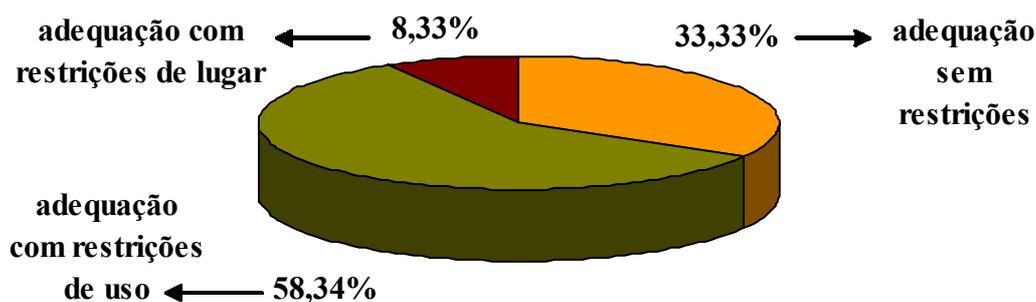


Gráfico 4.28 - Adequação do Sistema Construtivo - Edifício 4

Como se pode ver, quando se comparam as porcentagens entre os entrevistados que fazem restrições com aqueles que não fazem, o nível de rejeição quanto ao uso desta tecnologia ainda é muito alto, em torno de 66,67%. Os depoimentos daqueles que não fazem restrição são, normalmente, sem muita explanação sobre a aceitação e todos são locatários. Mas o que se observa que, para alguns, há a necessidade de expressar de que é preciso que se atente para a qualidade da construção.

Ex: “Como leigo, eu acho que pode ser usado em qualquer função. Eu não teria restrições”.

Ex: “É claro, não vejo nenhuma restrição”.

Ex: “Não vejo este sistema como restritivo. Eu só acho que ele tem de ser melhorado, habilitado. Eu compraria uma casa neste sistema, não teria restrição, não”.

Ex: “Acho que seja adequado sim. Hoje, não se aplica em projeto residencial, porque acaba encarecendo, né? Deste nível de prédio aqui, que seria comercial, de médio porte, você vê que tem pouquíssimos, né?... Então, no caso de ser este sistema, olha que beleza vai ser! Você vai ter o vão, igual à clínica que te falei, você tem o vão e faz o que você quiser. Seria interessante, né? Você enjoou do *lay-out* da casa, você muda tudo com muito mais facilidade. Mas, eu acho, que ainda, nestes casos, você não tem retorno. Eu

acho que é mesmo para o tipo comercial ainda, né? Porque ainda é uma tecnologia cara. Eu compraria um apartamento, eu acho que não teria problema não. Dúvida em relação a estes conceitos de solidez, segurança, eu não teria não. Mas, hoje, eu olharia esta parte de acabamentos, como a construtora resolveu este problema, né?”.

Quanto aos depoimentos dos que fazem restrições, um deles se destaca porque vincula uma adequação de uso do sistema construtivo não à função do espaço, mas em relação ao lugar de uso. Neste depoimento, o usuário procura chamar a atenção que uma adequação do sistema construtivo com características de processos e componentes mais industriais está mais associada a regiões mais desenvolvidas, onde se pode achar não só uma mão de obra, como também uma população mais capacitada, cultural e /ou financeiramente, para absorver as mudanças tanto do processo, quanto dos componentes. O entrevistado mostra, em seu depoimento, uma tentativa de vincular a tecnologia construtiva com a cultura, a sociedade e a economia de cada região, além da, já mencionada, conscientização do usuário como consumidor final.

Ex: “Eu acho que existem situações particulares para cada caso. Vou dar um exemplo da Usiminas, que lançou a estrutura metálica para habitação popular, né? E a gente sabe que, no caso da habitação popular, muito das habitações hoje, são feitas em regime de mutirão. Então, as pessoas se envolvem com o mínimo de conhecimento, recebem orientação no local. Da mesma forma, então, que você consegue levar um sistema destes para uma cidade igual São Paulo, você não consegue levar para uma igual à Mossoró, onde os problemas são muito diferentes e as pessoas lá, não vão conseguir resolver. Então, é difícil dizer que deve ser utilizado para todo mundo? Teoricamente, sim. Mas, também, teoricamente, pode ser que não. Além da função, tecnologia tem a ver com regionalismo... O fundamental é que as situações são muitos distintas, porque se valesse tão à pena, não tinha nenhum prédio residencial hoje, em Belo Horizonte, que não fosse neste sistema... O mercado não absorve isto, o preço é caro para ser repassado... Então, é isto que eu estou te falando, se não existir uma conscientização do real valor daquele material, daquela estrutura e o benefício que podem trazer, não adianta empurrar para o consumidor, porque ele não vai conseguir pagar, não é nisto que ele está pensando, ele não quer nem saber, ele quer ver se o tamanho do apartamento está bom, muito pouco ele pode se interessar pela fachada, mau, mau, ele sabe que cor que tem o prédio dele!... A pessoa, às vezes, nem sabe. Ela se preocupa só com a parte interna”.

Nos outros depoimentos, o que se percebe é que para alguns existe uma restrição que não se constitui em uma rejeição do sistema construtivo, mas sim em uma restrição ao tipo de componente construtivo usado. Nesta edificação, fica claro que a restrição ao sistema se dá através do uso do painel de gesso acartonado como fechamento interno, um dos grandes empecilhos para uma aceitação do sistema como um todo. Isto fica evidente nos depoimentos que atribuem o uso do sistema em, principalmente, à função de moradia. Os problemas vivenciados pelos usuários em relação a este componente, tais como a falta de privacidade sonora, a sensação de fragilidade e insegurança e a não confiabilidade em sua resistência física e em suportar pesos, fazem deste componente um elemento que o usuário só admite o uso em espaços comerciais. A possibilidade de uso deste fechamento interno em quaisquer funções de espaço; onde a vivência necessita de maior intimidade e segurança; é colocada em dúvida, por estes entrevistados, ou totalmente descartada. Tal ênfase mostra um indício:- há um dado importante nestes depoimentos, de ordem cultural em relação a esta rejeição e que pode ou deve ser mais bem contemplado nas decisões de projeto e /ou obra.

Ex: “Habitação eu acho que não. Em relação ao uso para casa, eu não vejo nenhum sentido. Eu acho que ele é mais industrial, comercial mesmo. Acho que pode até ser por um princípio cultural, pode ser”.

Ex: “Acho que não tenho nenhuma restrição. Mas, de repente, se me aparecesse para comprar um apartamento para morar, com uma parede dessas dentro, eu acho que eu não compraria não, entendeu? Agora, para trabalhar, se fosse uma coisa comercial, aí é diferente... Eu acho que devem existir isolantes internos, que sejam acústicos, que devem resolver, né? Mas, mesmo assim, eu não compraria para morar não, tá? Eu gosto de furar parede, colocar trem pesado e isto aí não ia dar conta não”.

Ex: “Acho que para outras coisas, não teria problema nenhum. Agora, a parede, ela dá, assim, uma insegurança, né? No sentido que um ladrão teria muito mais facilidade, do meu ponto de vista, de estar perfurando esta estrutura e chegando do outro lado. Então, de repente, seria um fator que poderia, para um morador, trazer uma insegurança”.

Ex: “Acho que no caso de apartamento, teria esta questão construtiva. Eu acho que em apartamento, a gente pendura muita coisa na parede, teria de ter uma estruturação interna maior para sustentar. Tem a questão da privacidade, não poderia ser simples igual esta, teria de ter uma lâ de vidro no meio, de repente, um colchão de ar maior;... As pessoas escutam demais o que o vizinho fala, a parede é fininha demais. Eu,

também, acho ela frágil para briga. Brigar com a minha irmã é pesado, se ela me joga contra a parede, ela cai. Eu acho preocupante, também, se você tem menino, se chutar a parede, arrasou”.

Ex: “Acho que este tipo de construção não deva ser usado para outra função, principalmente por este tipo de parede de gesso, que parece que se a gente der um soco nela, vai vazar do outro lado. Agora, morar neste tipo de construção, jamais”.

Ex: “Ah! Acho que não. Acho que não tem estrutura para agüentar não... Será que se não for prédio, for uma construção baixa, aí, pode até ser, mas um lugar que é um prédio, onde sai e entra muita gente, onde o piso tem de ser especial, eu acho que uma construção desta não é viável não. Igual, eu estou te falando, a gente não tem privacidade, né? Agora, apartamento, por exemplo, eu moro num apartamento moderno, né? Onde as lajes já são fininhas. A gente escuta criança correndo. Agora, já pensou se fosse parede de gesso também? Eu acho que seria pior ainda... Agora, você imagina a gente numa casa que não tem privacidade nenhuma! Aqui é escritório, tem muitas coisas variadas, né? Este vizinho da frente, quase não fica aqui, este outro, também não. Agora, quando está todo mundo, a gente escuta um barulho danado”.

Ex: “A estrutura metálica sim. As paredes de gesso, não. Eu tenho a impressão de fragilidade. Colocar um quadro na parede, eu vejo uma diferença, um prego na parede de tijolo comum é muito mais firme. Aqui, uma coisa pesada eu não posso colocar... No caso de casa, apartamento, eu não colocaria, eu falo por preconceito, porque não tenho nenhuma noção de tais e tais motivos. Não tenho elementos, é preconceito sim, pode ser até melhor para uma residência. Se tivesse informação, poderia compreender que é ótimo para uma residência. Mas, não tenho elementos para confirmar isto. Agora, eu digo, por preconceito, não vejo isto em casa não”.

4.3.4.13 - Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação

Com relação a este item todas as respostas são similares, girando em torno, basicamente, da busca de mais informação sobre o sistema construtivo adotado e sobre quem executou aquele imóvel, por parte do usuário. As diferenças são colocadas a partir do tipo de usuário e sua relação com o imóvel. Para alguns, a informação sobre o

sistema e suas possíveis vantagens interessariam apenas para o usuário que iria investir no imóvel, ou seja, se tornar proprietário.

Ex: "... se fosse eu, a investidora, se fosse comprar, aí, com certeza, a informação é relevante sim. Como locatária, não teria problema, mesmo porque tive poucos problemas aqui, né?"

Ex: "Bom, como usuária, eu acho que não é importante saber sobre o sistema construtivo,... Como usuária, eu acho que não teria de saber nada não, acho que não. Ter informação é importante, no caso de compra, eu acho que sim. Como locatária, só o básico de como funciona em relação à luz, ao gesso, né? É só o mínimo, a gente não precisa deste tipo de informação".

Outros entrevistados acham que a informação dada é importante tanto para quem aluga quanto para quem compra, ou seja, qualquer tipo de relação do usuário com o imóvel, já que os dois é que vivenciam o uso e a manutenção da unidade.

Ex: "Com certeza, eu iria, primeiro, fazer uma pesquisa para saber que construtora que fez. Com certeza, eu teria de fazer uma pesquisa mais aprofundada, porque estou calejado com este tipo de construção. Não sei se é problema de construção, eu acredito que aqui o problema é a construtora, mas, de qualquer maneira esta construtora criou um entrave para frente. Eu vou verificar com muito mais cuidado qualquer outro prédio, o que estou recebendo de informação, e, também, as dependências... Com certeza, pelo menos antes de comprar é com certeza absoluta. A pessoa deve estar informada para saber o que está comprando, né?... Claro que o locatário também tem que ser avisado disto e fazer uma verificação..."

Ex: "Com certeza é importante, porque com o conhecimento da construção, você acaba se tornando um usuário mais completo, né? Sabendo das limitações, do que ele pode oferecer, do que não pode. Então, com certeza, seria muito bom".

Ex: "Primeiro, eu quero o relatório de como foi feito, né? O desenho, não sei se é desenho que fala, né? Os Projetos... Então, eu quero saber onde furar, o que pode fazer, obter estas informações. Se não tiver, eu pediria que eles olhassem outro prédio, ou me informassem sobre outro lugar. Gostaria de saber qual é o síndico, quais as normas do prédio, isto tudo eu queria saber, aliás, eu gosto de saber. Eu acho que todo mundo que fosse alugar ou comprar tinha de ter uma informação maior. Agora, eu não entro mais nesta não. Eu não entro mais, ou eu chamo alguém que conheço e que entenda".

Existem depoimentos onde os entrevistados, além de mencionarem que o entendimento do sistema construtivo é importante, no sentido de detectar quais as reais vantagens para o consumidor final, colocam a ênfase na qualificação da construtora / empreendedora e nos responsáveis técnicos.

Ex: “Eu procuraria saber, dentro daquele sistema, qual a construtora que estava fazendo, qual o engenheiro responsável que estava fazendo. Estes detalhes que não procuramos saber: qual a construtora, como é que ela é, qual a experiência que ela tem neste tipo de construção, se o engenheiro responsável é experiente para isto. Eu procuraria detalhes assim sobre a execução. Vou procurar saber se o sistema de construção metálica é melhor do que aquela nossa construção de rotina, ou se tem vantagens, quais são?”.

Ex: “Acho que é muito relevante como foram feitos os projetos complementares, o acabamento, a parte elétrica, a hidráulica, como vai ser feito para não cair no artesanal de novo... Eu acho que deveria ter um texto técnico, mesmo para o leigo, para descrever o que a pessoa está comprando, como foi feito, do que é feito, como manter o bem que a pessoa está comprando. A pessoa compra a parede branca, o teto branco, mas nem imagina o que seja... Ou a pessoa tem informação, ou ela vai ficar receosa. Hoje, isto não é feito, porque o incorporador não pode evidenciar, se ele não consegue trabalhar muito bem o que ele está fazendo. Ele vai chamar atenção daquilo para que?”.

Ex: “Em primeiro lugar, verificar outras construções, desta natureza, mais antigas, que a construtora já fez, para que a gente possa avaliar, se com o passar do tempo, não surge problemas, tais como eu tive aqui, por exemplo, de infiltração. Outro detalhe é checar a garantia dos fabricantes de materiais, realmente, da estrutura, dos fechamentos, se estão homologados no sindicato dos construtores, como é visto isto. São informações extras que você tem que procurar, para saber se você está adquirindo um produto que não vai te dar dor de cabeça, ou um produto que, futuramente, vai te trazer transtorno”.

Ex: “Talvez, se você fosse comprar, você olharia outras construções da construtora, de repente, perguntaria alguma coisa. Talvez, a gente argüísse mais, né? Ver se não tinha problema de infiltração, se existe alguma garantia em relação a isso”.

Ex: “Não sei, talvez, informações sobre a construtora e não sobre a tecnologia usada. Uma construtora com mais cacife pode usar qualquer tecnologia, que entregaria um produto com certo padrão de qualidade. Se fosse comprar uma casa que é de ferro e com paredes destas, eu teria de ver qual a vantagem para mim. Hoje eu correria atrás da informação”.

Outros dois alegam que informação é muito importante, mas fazem referência aos canais oferecidos hoje em dia. O que é interessante é que estas referências são vistas de maneiras totalmente contrárias, se tornando outro dado relevante a ser estudado.

Ex: “Eu acho que o canal de informação, via manual de uso e manutenção é bom para a construção industrializada, porque dentro do processo industrializado você controla os meios de produção e você sabe quais os problemas que podem acontecer, como que você pode resolver, né? E aquilo vem tudo especificado. A assistência é um ponto a favor, porque o sistema não é infalível. Como uma peça que é estática, fixa, um processo construtivo, que tipo de defeito ele me daria?... O canal de assistência devia ser via comunicação direta, tipo serviço ao consumidor. Este tipo de ajuda dá muito retorno, e, talvez, seja mais barato que fazer pesquisa. Às vezes, é tão mais espontâneo, que tem muito benefício...”.

Ex: “Acho que essas informações têm de ser colocadas para o usuário. Se você tem um prédio, que fez assim e vai vender, você tem de contar para o cara tudo direitinho... Eu acho que quem vende tem de ser honesto suficiente para falar: - Oh, o prédio é assim e assim, as vantagens e as desvantagens..., contar tudo. Porque, dar manualzinho também, com letra miúda, esquece! Assistência técnica em prédio, eu não acho bom, não. Se tiver que ter assistência técnica assim, eu acho que o prédio não deve ser muito bom”.

Por último, apesar de ser confirmado apenas para um usuário, aqui acontece, outra vez, rejeição ao sistema construtivo, confirmando que uma vivência com muitos acidentes de uso pode determinar uma posição quase intransigente por parte do usuário. É uma minoria, mas que deve ser contemplada na medida que se quer, justamente, observar, como se dá e a que nível é a absorção de uma nova tecnologia por parte de quem a usa e mantém.

Ex: “Acho que não tenho como responder isto. Eu não compraria uma construção neste sistema de jeito nenhum. Então, acho que seria bom só saber de que sistema o prédio foi feito”.

4.3.4.14 - Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações

Neste item, pelas características que vêm se definindo sobre os usuários deste prédio, os depoimentos não contrapõem a expectativa de se observar, aqui, um quase total desconhecimento, por parte do usuário, do Código de defesa do consumidor, naquilo que se refere aos direitos e deveres do consumidor em relação à prestação dos serviços prestados por uma construtora, e o que este código descreve como desempenho do espaço edificado, quando este é definido como produto de uma prestação de serviço.

Apesar do grupo de entrevistados ser formado por pessoas com, no mínimo, o segundo grau completo, sendo que a maioria, na realidade, tem graduação de terceiro grau, esta porcentagem de mais de 75,00% de respostas negativas, reflete ainda como, pelo menos nesta área da construção civil, existe um despreparo das pessoas para se assumirem como consumidores finais. Assim, dos três entrevistados que afirmam conhecer, um deles não consegue explicar, ou melhor, verbalizar o que conhece e os outros dois, colocam uma visão muito genérica e pessoal sobre o assunto.

Ex: “Sim, com certeza. E este aqui não atende nem o mínimo, nem o rodapé do código de defesa, em todos os sentidos, na qualidade do atendimento da construtora, na informação de dizer que vai consertar tudo e vai resolver, que não tem problema e não sei mais o quê, e nada ser resolvido. Isto significa mesmo, que o código de defesa do consumidor, nesta área, não tem validade nenhuma. A existência desta construtora é uma prova clara de que o código de defesa do consumidor não atinge a área de construção civil, ele não é acionado para isto...”.

Ex: “Já vi, pelos problemas enfrentados aqui. Certificado tipo ISO eu conheço, mas eu acho que não funciona, devido aos casos que conheço, não correspondem à realidade, ou seja, as exigências, eu acho. Eu acho que ele está sendo usado muito como marketing por aí, propaganda de venda”.

Ex: “Não, o código, eu acho muito genérico. Ele é superficial e não define atividades específicas. Ele vai muito da coisa no todo, no direito e no dever. Por exemplo, é um direito do consumidor, quando vai comprar um imóvel, como este, saber do que ele é feito e qual a garantia que ele tem. É um dever de quem fabrica informar para aquele consumidor da mesma forma. Então, por exemplo, eu posso vir aqui, entrar nesta sala e comprá-la da pessoa que me ofereceu, e eu não saber nem do que é feito. Amanhã, no dia que eu ficar sabendo, e não concordar, eu vou ter de mover uma ação de ressarcimento, digamos, porque não tive informação nenhuma do que era feita a sala, ou

seja, vou ter de discutir, inicialmente, uma questão pessoal: que eu não tive informação e que, também, a pessoa não me passou. Então, acho que o código não funciona muito nesta área, ele é um pouco omissivo, em termos de obrigatoriedade das pessoas terem as informações necessárias mais claras”.

4.3.4.15 - Industrialização da Construção Civil no Brasil

A industrialização da construção civil no país, neste caso, é vista sob três principais óticas: uma visão positiva em relação ao processo e resultados, uma outra, também positiva, mas com restrições relativas aos custos sócio-econômicos e ambientais e de escala de produção; e a última visão, negativa devido ao custo social para o país. Estas visões estão demonstradas em porcentagens, segundo o **Gráfico 4.29**.

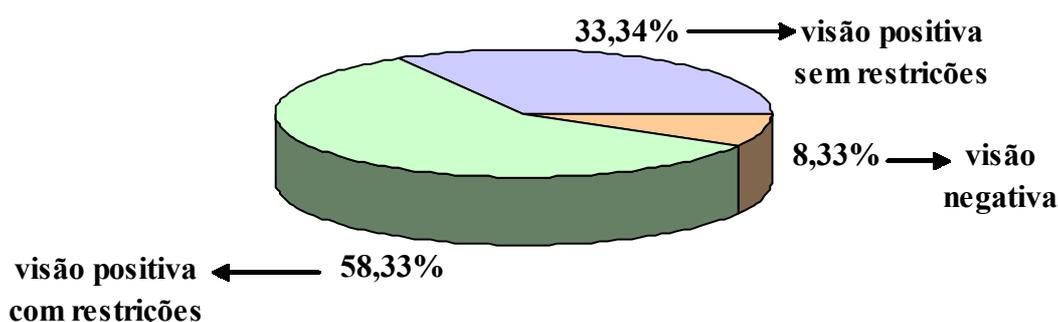


Gráfico 4.29 - Industrialização da Construção Civil no Brasil - Edifício 4

Apenas um dos entrevistados desta edificação dá a maior ênfase para uma visão negativa do processo de industrialização como um fator de prejuízo social, na medida que pode permitir um acirramento na relação de emprego e desemprego no país.

Ex: “Acho que na atual situação brasileira vai ser uma coisa ruim para o país, porque irá reduzir a mão de obra empregada. Não sou contra este avanço, mas tem de olhar para isto e tem de ver também este problema de montagem e da qualidade da execução”.

Este tipo de restrição é também contemplado por alguns entrevistados, mas eles vêem o processo também pelo lado positivo, na medida que pode torná-lo mais rápido, com maior oferta de espaços edificados no mercado, otimização do parque industrial

existente, da qualificação da mão de obra e, talvez, para alguns, com possibilidade de barateamento do custo final para o consumidor.

Ex: “Não tenho como responder. Eu acho que ela vai tirar emprego de gente, e isto é um problema social sério, né? Tem de ser verificado, não sei. Agora, a princípio, agilizar a construção, melhorar a rapidez e tudo, a princípio é uma evolução. Tem que medir, eu não sei, todos os valores envolvidos. A princípio é uma evolução, né?... Agora eu não sei se vai diminuir o número de gente que está trabalhando, a quem isto vai favorecer, não sei, realmente, não sei”.

Ex: “Eu acho importante, desde que ela seja bem planejada e bem feita, porque o Brasil tem um Know-how muito grande mesmo, né? A gente vê isto, então se esse processo for bem feito, seguro, é lógico que o Brasil tem condição. Eu acho que primeiro, a construção, neste processo, é mais rápida, né? Inclusive, o Brasil tem um parque industrial bom e é exportador de minério, né? Ele tem condição tranqüila de encampar isto aí. Eu não sei se isto vai encarecer ou baratear o custo, não tenho certeza. Eu não sei se vai ter benefício para o consumidor com relação ao custo. Isto eu não sei”.

Ex: “Esta coisa que você fala de industrializar a construção, isto aí passa pela cabeça da gente, que possa ser uma coisa que, de repente, poderia estar gerando desemprego, né? No sentido de que a mão-de-obra responsável para fazer um prédio, ela estaria sendo descartada. Então, por este lado aí, eu acho que é negativo. Agora, se for uma coisa, que traga um benefício econômico, ou seja, se o imóvel ficasse mais acessível para as pessoas, seria positivo. Quer dizer, nem tanto ao mar e nem tanto a terra, né?”.

Ex: “Eu acho que é bom sim. Você vai diminuir a mão de obra, mas você está qualificando mais esta mão de obra, né? Acredito que a qualidade da construção vai ser melhor, né? E você vai ter um jeito melhor de fiscalizar, porque vai ter etapas, vai ser um produto em série, um produto que vai ter uma linha de produção, o que hoje, na engenharia civil, não tem. Hoje, todo mundo faz uma bagunça generalizada, cada um resolve o seu, com pessoas que não tem o mínimo de conhecimento,..., Você não tem como estudar um processo. Agora, a partir que é industrializado, você muda isto tudo, né? Você vai qualificar a mão de obra, você vai ter como gerenciar a qualidade. Agora, no Brasil, não sei, né? Isto quer dizer que você vai diminuir esta mão de obra, você vai reduzir né?”.

Ex: “Quanto à industrialização da construção, eu penso que isto não quer dizer nada se o trabalhador não for educado. Então, ele tem de ser capacitado em dois sentidos: -

aprender a fazer e ganhar pelo que faz. Então, penso que sim, é ótimo, senão, não. Digamos assim: - o pedreiro é um proletário, ele, então, está pouco preocupado, que dizer, a imagem de fora, é um pouco de: - dane-se, não é seu. Vamos falar, aquela coisa de o sujeito ter uma tarefa, ele está centrado nesta tarefa, assentar aquele tijolo e levantar aquele muro, se quebrar ou não quebrar o tijolo, não é com ele, ele não tem noção do processo como um todo. Eu acho que, pelas experiências, o que se chama de qualificado, não é qualificado coisa nenhuma... Isto, provavelmente, deve ter sido assentado por um sujeito que era o mais capacitado do conjunto, não por aquele comum. E tem, também a questão de quem controla isto e quem não controla”.

Deste grupo de entrevistados, que vêem o processo de industrialização de forma positiva, enfatizando, principalmente a questão da diminuição do desperdício, fator, hoje, causador de elevado custo financeiro e ambiental, existe um depoimento que coloca a restrição, além do aspecto sócio-econômico, também o aspecto ambiental, ou seja, o impacto ambiental que pode ser propiciado por esta industrialização.

Ex: “Eu vejo isto mais como uma opção. Particularmente, eu não tenho uma opinião formada sobre isto. Acho importante ter várias opções de se construir. Em termos da estrutura metálica, acho que há menos perda de material, gera menos incômodo, menos desperdício, tem esta vantagem sim... Eu não acho que outros sistemas não sejam racionais, também não têm este processo de racionalização. Acho que são dois tipos diferentes. O sistema tradicional tem um tipo de racionalização diferente deste aqui. Mas com relação ao desperdício, certamente, este traz menos desperdício, né? São processos diferentes, treinamentos diferentes, mas, eu não acho que não exista um nível de racionalização no outro, né? Acho que tinha de ser analisado o impacto disto, né? Em vários aspectos: tanto no aspecto econômico, quanto, ao aspecto da própria mão de obra. Se o Brasil está preparado para dispensar toda esta mão de obra desqualificada, se o país fornece as condições para qualificar esta mão de obra. Eu acho que é uma questão muito complexa. Mesmo, do impacto ambiental: - se este ferro..., né? Qual é o impacto que a estrutura metálica tem, na extração do ferro, na fabricação do aço, etc... A idéia que as pessoas tem que isto é muito bom, que é tecnologia de ponta, que o Brasil seria mais de primeiro mundo do que o resto da América Latina; não sei, tem que pensar no problema como um todo, né? Tem que digerir, não é só engolir goela abaixo, não”.

Outro depoimento faz restrição quanto à escala de produção que justificaria a industrialização do processo construtivo.

Ex: “Eu acho que é uma coisa boa sim, mas para um certo espaço do segmento da construção, entendeu? Por exemplo, vamos fazer um conjunto habitacional... O custo sairia menor, o canteiro de obra não teria tanta gente... É difícil achar uma mão-de-obra qualificada, né? E quando você acha, ela é cara, e não tem forma de substituir. Eu vejo que a parte industrial vai ter uma aplicação muito grande nestes tipos de obra. Por exemplo, fazer um shopping, eu entendo que tem de fazer assim mesmo, porque o processo tem de ser mais rápido, mais objetivo e visar uma redução de custo. Você não tem como colocar lá quinhentos pedreiros, levantando tijolo por tijolo, então a coisa tem de ser mais objetiva e mais prática. Neste sentido, eu vejo o processo de industrialização na construção prático e objetivo... No Brasil você tem o processo muito artesanal ainda. Eu estou fazendo a minha casa, bem devagar, assim... Então, para este tipo de casa menor, só se o sujeito tiver conhecimento deste novo processo, porque o investimento que você faz, para ter um processo industrializado, também, ele pode não reverter da forma que você pensou, ou seja, a demanda que eu vou ter na minha obra, que vai ser de cem a cento e vinte metros quadrados, talvez, este processo se torne caro, pela forma que é feito, inviável, neste sentido. O processo industrializado está relacionado a uma grande obra, ou a uma grande quantidade. Grande quantidade ou médio / grande porte. Para obras pequenas, individuais, isoladas, eu acho que ele não teria, ainda, o resultado que tem hoje, nos países do primeiro mundo”.

Como pode ser observado no **Gráfico 4.29**, esse grupo de entrevistados se constitui a visão da maioria deles, cerca de 58,33 % do total, mostrando, mais uma vez, a preocupação recorrente das pessoas em relacionar uma questão de desenvolvimento e otimização de uma tecnologia às condições, principalmente, de cunho social, do país; sem dúvida outro dado importante revelado nesta etapa.

Por fim, há o grupo de entrevistados que têm uma visão positiva deste processo de industrialização, que não difere muito do que os do grupo anterior defende, mas sem contemplar ou relacionar o reflexo que esta mudança pode vir a trazer para a sociedade brasileira como um todo, tanto sócio-econômico, como também cultural.

Ex: “A industrialização beneficia a produção em massa, né? Rapidez, dentro de um padrão de qualidade interessante... Se você pega esta industrialização, que não permite muita flexibilização, eu acho que acaba tendo um prejuízo estético... Industrialização, a gente pode entender como módulo pronto que seria a casa, por exemplo, o Alphaville, isto aconteceu lá, existe uma padronização da imagem, obviamente dentro de um processo racionalizado de construção, onde o resultado, eu acho, foi terrível, em termos de alcance de referencial estético, que poderia ter chegado. Agora, se eu conseguir inserir este processo industrializado para qualquer tipo de obra, que eu vá fazer, independente de forma, tamanho, quantidade de pavimentos, eu tendo liberdade formal, eu acho que só vem a ganhar. Porque você reduz tempo de construção, reduz desperdício de material e tem uma maior qualidade de acabamento. Você tira o risco do acabamento ficar a cargo de uma pessoa e passa colocar isto a serviço de uma máquina que está regulada, milimetricamente, para fazer aquele processo, fazer aquela junção. Aí, eu acho que só tem a ganhar”.

Ex: “Claro que a industrialização é bom para o Brasil... Eu acho que o benefício da industrialização para o país é de baratear o custeio, agilizar. A gente precisa de muita moradia precisa de coisa mais rápida, de coisa mais barata, e o Brasil têm condição de absorver isto, é claro, perfeito”.

Ex: “Eu sou leiga, né? Mas, acho que se for rápido, se for, não sei se vai ser, mais barato, mas, se for rápido que vai fazer mais quantidade, acho isto uma coisa muito boa para o futuro, tem tanta gente querendo comprar casa ou escritório... Se for assim, acho que será bem aceito. Para o Brasil, acho que vai ser bom, porque um faz isto, outro faz aquilo, então, vai ter mais setores de emprego, não?... Teria de terceirizar tudo. Então, se vou construir, vou comprar isto, isto, isto e aquilo, compra o componente pronto. Acho que teria de ter uma mão de obra bem qualificada para que, na hora de montar, ficar uma coisa bem feita. Eu acho que a tendência é esta... Eu acho que é uma tendência, é uma evolução. Igual eu estou te falando, se eu já estiver lá, numa construção destas, e só tivesse os problemas, vamos dizer, normais, eu acho que não vejo problema não. Acho que aqui, o problema não é a construção, o modelo, o sistema, né? Eu acho que é a má administração em termos gerais...”.

Ex: “Realmente é interessante, é uma inovação, uma tecnologia nova. Acho que seria bom para o país, sim, para o crescimento do país. Acho muito bom. Traria benefícios para a população em geral, de repente, sei lá, tem um grupo de arquitetos que vendem

um contêiner, ou alguma coisa que vai melhorar esta questão de favelas, de aglomerados, ou mesmo, prédios, né? Será que funciona? As pessoas morarem em prédios, ou seria melhor morar na horizontal. Pessoas que estudam isto, eu acho interessante sim. Nosso país é muito grande, né? Não é como o Japão, que não tem espaço”.

4.3.4.16 - Validade da pesquisa proposta

Mais uma vez, nesta edificação, quando se questiona sobre a validade deste tipo de pesquisa realizada junto com o usuário, todas as respostas têm como eixo principal a geração de informação, mesmo para aqueles, que leigos, não conseguem perceber a real contribuição de sua visão sobre as características construtivas da edificação. Mesmo assim, vê que é importante o conhecimento sobre, para quem trabalha e pesquisa nesta área, a absorção e adequação de uso da tecnologia construtiva como forma de análise da pertinência do uso destas inovações.

Ex: “Não sei se há, de fato, diferenças entre uma construção e outra e se uma tem vantagens que a outra não tem e tem desvantagens que a outra não tem e vice-versa, creio eu, que uma atitude de informação pode ser extremamente importante. Mas, não sei se a resposta de alguém como eu, que estou no final da cadeia, usuário, totalmente ingênuo, no sentido tecnológico, não sei a utilidade que isto pode ter. Detectar se há problemas no uso deste material ou não, isto é muito válido. Porque se este tipo de construção representar vantagens para o Brasil e isto coincidir com a visão dos usuários, então, se poderia dizer: - Vamos construir deste jeito”.

Ex: “É importantíssimo alguém estar se preocupando... Com certeza, seja uma construtora que está matando o sistema e não o sistema que seja errado. Aí, entra vocês, profissionais, que vão fazer esta avaliação assim: - O sistema é ruim ou só a construtora que é ruim. Que a construtora é ruim, a gente já sabe, o consumidor final está vendo, né? E a gente acredita que não seja o sistema. Então o sistema tem de ser analisado sim, esta questão pode servir para isto, para identificar qual é a falha, se é uma falha do sistema mesmo, ou se é uma falha do material. Com certeza é uma maneira de retro-alimentar o sistema... Porque se for o caso, nós detectamos que este sistema não serve para nada no Brasil, acabou! Isto é uma coisa que vocês tem de analisar”.

Outros depoimentos além de reforçarem esta idéia, alertam para a necessidade de que um estudo de avaliação de pós-ocupação estar a cargo de um agente ou órgão fiscalizador, independente dos agentes envolvidos na cadeia produtiva, de maneira a proporcionar a imparcialidade e a confiabilidade nos resultados obtidos.

Ex: “Eu acho que este tipo de informação obtida por sua pesquisa é muito bom se chegar ao alcance da população, do usuário. Vai ser muito bom, porque ele pode fazer opção, né? Porque a indagação que ele faz é sempre assim: Este sistema é bom? É seguro?... Isto vai dar oportunidade da pessoa conhecer e fazer opção. É uma pesquisa boa se chegar no usuário... A construtora, para fazer uma avaliação pós-ocupação, colocaria aí uma situação de não se estar imparcial. Eu acho que deveria ter alguma coisa ligada ao Procon, por exemplo, uma coisa assim, que saísse através de um órgão, Procon, Prefeitura. Eu creio que a desconfiança no construtor, pelo uso da parcialidade, seria um bloqueio. Esta informação deve sair independente da construtora e com uma comunicação mais universal, isto é tranquilo. Seria quase que se fosse um canal de educação. Isto ainda, no Brasil, não existe, é uma pena...”

Ex: “Ela tem uma finalidade, porque todo trabalho de pesquisa, pode não trazer um resultado de imediato, mas trás um resultado de conhecimento. Vocês só podem fazer uma coisa para modificar o que está sendo feito, através de informação. E informação você só vai conseguir, buscando junto às pessoas que utilizam. Ninguém vai conseguir mudar o processo ou a forma de aplicação de alguma coisa, se não buscar na ponta a informação. Mesmo que ela seja vaga, não técnica, que ela seja dispersiva, que não tenha objetividade. Mas ela deve ser levada em conta, porque ela é uma informação de quem usa, uma informação que é dada pelo consumidor final, que aceita ou não um produto... Eu falo, primeiramente, que as pessoas não estão muito preocupadas com isto, mas o fato de não estarem preocupadas, não exime a responsabilidade de quem fez de informar o que foi feito. Uma coisa é ele dizer: - Eu estou informando. Outra coisa é se a pessoa vai querer absorver aquilo ou não, aí é de cada um... Esta informação pode ajudar até o construtor para que ele possa avaliar o que ele fez, sem dúvida... Quem tem um pouquinho de noção vai pensar duas vezes... O consumidor tem de estar muito bem informado sobre o que ele está comprando. Ir atrás de informações de fontes diferentes das que ele tem, para que possa fazer um comparativo, e, assim, definir criticamente, se aquilo que ele está comprando é viável para ele. Acho que deveria ter uma certificação de qualidade, não da construtora, mas do prédio... Se tivesse entidades de classe,

segmentos dentro da mesma área que certificassem a qualidade do produto, eu acho que seria uma aplicação interessante. O consumidor teria uma qualificação, uma certificação de uso do produto, até pelo próprio tempo, que as coisas vão demandar para que isto aconteça, né? Porque, apesar de não achar que seja muito recente, existe muita obra assim, sendo feita por aí, e a coisa ainda é nova”.

Ex: “Eu acho importante, sabe o que? É a informação. Se tivesse uma placa ali embaixo: - Este prédio está certificado pela pá, pá, pá, eu não sei que órgão seria; acho que isto seria uma coisa muito importante. Bem destacado, no elevador, na portaria:- Este prédio foi verificado pelo órgão tal e tal, e ele está assim..., eu acho isto bacana. Isto dá uma segurança pra gente, nós, que somos leigos. O tipo desta pesquisa serviria para certificar, por exemplo, seria uma forma de agregar valor ao prédio, isto seria bacana. Seria uma informação que daria segurança para gente que não é da área, né? Aí, se falaria: - Opa, tem pessoas qualificadas verificando este espaço assim e assado. Isto deveria ser uma prática comum em prédios comerciais, né?... Se uma coisa precisa de manutenção, isto deveria ser destacado, igual o prazo de validade de remédio... Então, acho que este certificado significaria: - Nós estamos olhando por este local, isto não tem perigo. Uma coisa assim seria útil”.

Já em outro depoimento, um dos entrevistados, acha que é da responsabilidade de quem produz a geração dessa informação, acreditando que, se ela não é fidedigna, o prejuízo se reverte, no futuro, para a própria empresa produtora, ou seja, um consumidor consciente pode significar um dos meios mais seguros de verificação da qualidade de um produto, além de contribuir para indicar novas perspectivas de inovações.

Ex: “A maior vantagem é isto: de ser um facilitador de acesso às informações. Da mesma forma, a indústria tem de conscientizar o consumidor. Este consumidor precisa ter informação para poder comprar. Eu acho que é uma barreira a ser quebrada, porque, às vezes, a gente fica pensando muito no consumidor final..., Mas este conhecimento de como o consumidor final pode servir tanto como marketing, mas, também, como para desenvolvimento do produto mesmo. Acompanhar como está sendo o resultado prático, como o usuário está recebendo, fazer avaliações de situação de uso em cinco, dez, quinze, vinte anos, fazendo um acompanhamento do comportamento do produto. Porque, eu acho, que é a melhor forma de quebrar um paradigma... O usuário, que pode servir como retro-alimentador do processo... Então, você tem novos parâmetros para a

aceitação e até de revisão de processos inovadores. De mudar a mentalidade de como estes processos podem ser colocados no mercado, porque eles não existem sem o consumidor final... Ou ele consegue provar o valor dele, ou ele não vai ser utilizado.” Tal postura, em linhas gerais é compartilhada por outros depoimentos.

Ex: “Eu vejo como uma coisa que pode ser benéfica para o consumidor, uma coisa que pode estar fazendo com que o produto possa ser mais ‘lapidado’ para poder atender às necessidades do consumidor”.

Ex: “Eu acho que esta pesquisa de pós-ocupação é sempre importante. Ela evita erros futuros, assim, ajuda a esclarecer mais, dá mais parâmetros de escolha para as pessoas. O que é bom, o que é ruim, pelo menos, de acordo com uma pesquisa. Acho que a informação é importante, mas depende de como isto vai ser publicado, socializado. Porque não adianta ficar só no meio acadêmico, este tipo de pesquisa. Em sendo divulgada, esta pesquisa pode ter um benefício para os próprios construtores. Eu acho que isto devia ser, inclusive, até uma postura do construtor. Avaliação pós-ocupação até que deveria ser uma prática obrigatória, de maneira que, depois de certo tempo, a construtora possa ver o que está acontecendo, consertar os erros e certificar a qualidade do prédio... Poder disponibilizar esta informação para quem vai locar, por exemplo, para quem vai comprar, de ter isto, estas reclamações, de ter tudo isto como se fosse um documento que a pessoa tenha acesso para poder escolher”.

Ex: “Acho que a grande validade desta pesquisa é que tenho a convicção de que o consumidor final pode contribuir muito para com as pessoas que trabalham nesta área. Esta pesquisa é importante porque com ela, vocês podem passar o que deve ser feito para quem vai projetar e construir”.

Por outro lado, um entrevistado alega que ao público geral, esta informação pode não ter importância, já que as pessoas não se preocupam com o tipo de sistema construtivo e qualquer obrigação de uma empresa produtora em avaliar seu produto ao longo de sua vida útil pode significar, antes de tudo em custo no preço final do imóvel. Este entrevistado pondera que quem deve ser avaliado é o profissional e a empresa responsável pela produção do espaço edificado, no sentido de sua responsabilidade técnica e da ética profissional.

Ex: “Eu acho que é interessante acontecer, mas não para o público geral, mas para as construtoras. O usuário, em si mesmo, ele vai chegar, vai procurar informação se é bom

ou ruim, e não vai ficar entrando em detalhes: se a parede é oca, se passa som, se não passa... A construtora voltar no prédio e saber o que está acontecendo, isto ela já tem de fazer. Independente do sistema construtivo, né? Se você construiu um prédio, depois de dez anos, eu acho, o construtor ainda tem responsabilidade ali. Agora, ele só vai, se der problema, porque se ele fosse no prédio só para ver o que está acontecendo, ele estaria embutindo no preço, no valor do apartamento... A construtora tem de fazer de uma forma honesta... Isto tem de estar resolvido lá na concepção do prédio, eu acho que é, entendeu? Por isto que eu falo para você... Tem a questão da ética. Isto é que vai definir se a construtora vai ficar ou não no mercado... Se os engenheiros estão observando, são éticos, estão observando tudo o que tem de ser feito, o sistema pode ser fantástico. Agora, se vem alguém querendo levar vantagem na história, aí começa ficar perigoso. Então é o seguinte: existem construções e construções. Se você for uma pessoa que quer levar vantagem, vai acontecer como aconteceu neste prédio. Mas, se você for sério, fazer a coisa de uma forma séria... Não é? Tem de ser muito sério para lidar com esta tecnologia... Então, a ética, a honestidade, estas coisas é que deviam ser controladas. Porque se você cria muita coisa em cima do usuário, o custo vai para ele, entendeu? Se você criar muitos sistemas de controle, muita assistência, pode ter certeza que quem vai ‘pagar o pato’ é o consumidor final”.

Essa idéia de fiscalizar as empresas e os responsáveis técnicos, e não o produto, por eles, produzido é também compartilhada por outro entrevistado ao mencionar, do ponto de vista legal, as novas exigências de certificação colocadas às empresas e aos profissionais da área de engenharia e arquitetura.

Ex: “Com certeza, é importante. O brasileiro, de uma maneira geral, é complicado, né? O pessoal deve entrar numa sala desta e nem saber de nada, né? Nem procura saber. O próprio proprietário nem corre atrás da construtora, que seria uma obrigação, da parte dela de melhorar isto, de consertar. Então, assim, você está alertando que é uma nova tecnologia, que tem de ser bem cuidada, né?... Agora, outro problema também, é a pós-ocupação, que a construtora deixa aquilo lá e azar do proprietário, do inquilino, do usuário, para resolver aquilo lá. Isto, o brasileiro engole porque não sabe correr atrás dos seus direitos... Neste prédio, quem é proprietário, teve um aprendizado duro... Agora, estas construtoras menores, têm de começar a prestar a atenção nestes programas de qualidade, porque o próprio governo, agora, está obrigando, né?... A construção civil

ainda está muito aquém desta questão de qualidade. Agora, vão ter de começar correr atrás...”.

Por último, independente da importância da informação, de quem é a responsabilidade de geração e divulgação dela, um depoimento se destaca ao definir sua posição como consumidor, ponderar sobre a necessidade de transformação do consumidor no seu papel sócio-político e, ao final, contemplar a educação deste consumidor como cidadão como o meio fundamental para atingir tal objetivo.

Ex: “Esta pesquisa me veio mostrar, que a gente não tem informação de nada. A gente é leiga e, é leiga de informação. Esta pesquisa deveria ser para obter informação para o consumidor final. Eu acho que ele pode ir à imobiliária e pedir relatórios de como foi feito, de que é feito, que deixou de ser feito, ele vai se informar. Acho que a gente, consumidor, se sente mais valorizado, porque ninguém valoriza, né? A construtora deveria voltar no prédio e saber o que as pessoas estão achando, como estão usando... Até as construtoras maiores deveriam fazer pesquisa sobre o que as pessoas estão achando, porque a maioria está insatisfeita... Se você for lá num apartamento superluxe do Belvedere e for no meu, na Sagrada Família, é tudo a mesma coisa... E isto, é porque o pessoal não tem o retorno. Não tem se preocupado com isto. Enquanto o consumidor final não der o grito, para que fazer isto? Então, precisa de uma maior participação do usuário... Tinha de ser uma coisa clara. O Brasil não está acostumado com isto não. Agora, tem de mudar, e, eu acho que está mudando, é cultural. Acho que o melhor desta pesquisa é esta informação que, quanto mais fizer, fizer, fazer, uma hora os negócios viram... Agora, a coisa não é de mão dupla, né? É só de um lado. Tem de divulgar estas informações em todas as mídias para pegar todo mundo, né?... Acho que deveria ser assim porque é muito novo, é cultural, precisa de educar, né? Acho que tudo é educação e a gente não tem apoio, e aí, fica mais uma vez, a classe média continua sem mudar. O problema é mais educação mesmo, enquanto não tiver esta conscientização fica muito difícil...”.

CAPÍTULO V

5. OS RESULTADOS DA ETAPA QUALITATIVA

5.1. As Sínteses Temáticas Gerais

Através da realização das Sínteses Temáticas de cada edificação investigada, num terceiro momento, foi feita uma nova redução, no sentido de se estabelecer as Sínteses Temáticas Gerais, como unidades de sentido, das quais se pudesse identificar e estabelecer os resultados finais obtidos nesta fase qualitativa da pesquisa.

5.1.1. Entendimento do Sistema Construtivo

Para se ter uma noção geral do nível de entendimento sobre o sistema construtivo em todas as entrevistas realizadas, no total de trinta e uma, tomou-se como referência geral porcentagens totais relativas à identificação e explicação dada a cada componente construtivo pesquisado, cujos resultados estão apresentados nas **Tabelas 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4.**

Tabela 5.1 - Níveis de entendimento do sistema estrutural adotado

Sistema Estrutural adotado	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	01	-	-	02	03	9,68 %
Apenas identificam	04	02	08	06	20	64,52 %
Não sabem ou não mencionam	02	01	01	04	08	25,80 %

Tabela 5.2 - Níveis de entendimento dos fechamentos externos adotados

Fechamentos Externos adotados	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	06	01	01	03	11	35,48 %
Apenas identificam	-	01	-	-	01	03,23 %
Não sabem ou não mencionam	01	01	08	09	19	61,29 %

Tabela 5.3 - Níveis de entendimento dos fechamentos internos adotados

Fechamentos Internos adotados	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	05	02	06	05	18	58,06 %
Apenas identificam	02	01	03	07	13	41,94 %
Não sabem ou não mencionam	-	-	-	-	-	-

Tabela 5.4 - Níveis de entendimento do tipo de laje adotada

Tipo de laje adotada	Ed. 1	Ed. 2	Ed. 3	Ed. 4	Entrevistados	% do Total
Identificam e explicam	01	01	-	01	03	9,68 %
Apenas identificam	01	-	02	05	08	25,80 %
Não sabem ou não mencionam	05	02	07	06	20	61,29 %

Uma primeira observação que pode ser feita, ao se analisar os resultados apresentados, é que o nível de conhecimento de um componente está diretamente relacionado com a proximidade física dele com o usuário, já que a quase totalidade dos entrevistados não teve acesso a uma informação formal por parte das construtoras ou proprietários. A identificação é feita através de sua vivência diária com cada componente, que é percebido, na medida em que o usuário é obrigado a lidar diretamente com ele, quer seja por ocorrência de problemas ou realização de intervenções, quer seja decorrente de uma característica própria de observação deste usuário em relação ao ambiente físico por ele usado. Assim, mesmo que 74,20% dos entrevistados relatam que o sistema estrutural é em aço, apenas, 9,68% deles é capaz de compreender e expressar com certa clareza o real significado disto. Quando se analisa o quadro referente ao tipo de laje, esta relação de desconhecimento é ainda maior, onde a grande maioria não conhece ou apenas é capaz de identificar por suposição decorrente de uma observação ou de algum problema ocorrido. É, também, o que acontece em relação aos fechamentos externos, que basicamente é identificado nos casos onde o usuário percebe a ocorrência de infiltrações e formação de trincas.

Por outro lado, os fechamentos internos são, dos componentes investigados, aquele que é o mais facilmente reconhecido, o que dá o indício que a proximidade física que o componente tem com o usuário seja um parâmetro forte para este reconhecimento, devido à facilidade via a percepção tátil e sonora diferenciada de uma alvenaria comum,

que acontece, neste caso, apenas pelo toque. Mesmo entrevistados que não identificavam nenhum componente do sistema construtivo como um todo, eram capazes de mencionar o tipo de fechamento interno. Outro fator relevante é que este componente se constitui naquele em que o entrevistado mais prontamente faz uso, ou seja, nas intervenções para ligar duas unidades contíguas, ou em modificações de instalações elétricas ou de cabeamento, e, ainda, pela diferença e conseqüentemente, dificuldade encontrada pelo usuário em fixar peças de pequeno, médio porte, já que as informações recebidas sobre as especificidades do uso e manutenção deste componente são informais e normalmente incompletas. Por último, e se constituindo numa das mais importantes causas de reconhecimento e, pode-se dizer também, de reclamações, a deficiência de isolamento acústico que este fechamento apresenta, em todas as edificações estudadas, é um problema freqüente em muitas unidades e, por isto, identificado por quase todos os entrevistados.

Assim, nos casos estudados, o entendimento de cada componente e de todo o conjunto do sistema construtivo, por parte do usuário, se dá de forma fragmentada e a partir, não de sua máxima excelência de uso, mas, pelo contrário, através da intensidade e gravidade de patologias decorrentes de sua má aplicação e do total desconhecimento e despreparo do usuário para lidar e manter o espaço edificado com esta tecnologia.

5.1.2. Vantagens e desvantagens do sistema construtivo.

Sobre esta síntese temática, pode-se dizer que, para todas as edificações, a percepção do usuário sobre as vantagens e desvantagens do sistema construtivo estão diretamente relacionadas à qualidade do uso do ambiente construído vivenciado pelos participantes da pesquisa. Assim, se as patologias de construção não existem ou se são consideradas pelos usuários pequenas e similares às edificações realizadas com sistemas construtivos mais tradicionais, os entrevistados, exceto aqueles que possuem formação ou certo conhecimento na área, não conseguem avaliar se esta nova tecnologia construtiva pode apresentar vantagens e /ou desvantagens. O que se nota é uma determinada dificuldade em generalizar o assunto, para os usuários que não estão familiarizados com o tema, já que não dissociam sua percepção de sua vivência direta

com o ambiente pesquisado. É pelo mesmo motivo, que outros, por sua vez, não conseguem generalizar, devido à imediata relação das noções de vantagens e desvantagens do sistema construtivo com os problemas diários enfrentados no ambiente onde vivencia. Então, para ambos, uma das vantagens mais reconhecidas seria a maior facilidade de modificar ambientes e instalações nos fechamentos internos, ou seja, as vantagens estariam relacionadas às facilidades de intervenção do usuário na unidade já edificada. Além desta, poucos percebem que com a diminuição da espessura dos fechamentos internos, aliada à maior esbeltez da estrutura em aço estar-se-ia aumentando, respectivamente, a área útil do ambiente e o vão livre. Pelo contrário, a percepção das desvantagens, neste caso, é mais enfaticamente colocada, e, muitas vezes, o usuário sente que elas são maiores e mais freqüentes que as vantagens acima elencadas. Se o fechamento interno é o componente mais mencionado como motivo de vantagens, ele, também, é o mais citado como elemento para a ocorrência de desvantagens. A mais freqüentemente apontada é a falta do isolamento acústico, já que em todas as edificações não foram usadas as mantas internas. Só, em uma delas, foi usado o recurso da placa de gesso acartonado dupla, nas divisórias entre unidades diferentes, mas que, na prática, não se mostrou adequado para solucionar tal problema.

A segunda desvantagem mais apontada é relativa à dificuldade em fixar elementos nestas divisórias, quer pelo uso de buchas ainda consideradas especiais no mercado e, portanto, ainda mais caras que as usadas em alvenarias de tijolos. Aliada a esta dificuldade, normalmente, o usuário associa o gesso acartonado a uma noção de fragilidade e, geralmente, reclama da sua falta de autonomia para fixar elementos de maior peso, sem que se faça antes uma verificação técnica. Isto implica numa falta de confiabilidade no uso deste componente, evitando-se a fixação. Por não se acreditar na resistência dele e porque, qualquer reforço interno que se faça necessário para esta fixação, ou mesmo, para mudanças de instalações elétricas e de cabeamento requerer uma mão de obra mais especializada e cara, além do custo do material, opta-se, freqüentemente em não usá-la, não se aproveitando de suas principais vantagens. Assim, em muitos casos se pode verificar paredes vazias, o uso de mobiliário apenas apoiado no chão e também, o uso de canaletas de PVC externas para fiações, como as usadas em alvenarias comuns. Além disto, é muito comum ver, nos casos pesquisados, soluções improvisadas com o uso de pregos ou buchas comuns para fixar pequenos pesos. Por

fim, uma grande desvantagem que os usuários associam ao uso desta tecnologia é a frequência e gravidade dos problemas relativos à infiltração, tanto das que ocorrem nas ligações dos fechamentos externos e as esquadrias, quanto as provenientes de trincas que acontecem devido às interações dos fechamentos externos e a estrutura.

Exceto para o **Edifício 2**, onde a definição do sistema a ser adotado foi feita desde a etapa de concepção e foi feita uma compatibilização básica dos projetos pela equipe responsável pelo projeto arquitetônico, Sales (2001) confirma que no caso do **Edifício 1**, todo o processo construtivo foi definido após a concepção arquitetônica, que, em princípio, considerava o uso de um processo tradicional de execução. Inclusive a estrutura metálica foi definida posteriormente, sem a realização de nenhum projeto de compatibilização entre os componentes construtivos. Em relação aos **Edifícios 3 e 4**, a autora comenta que apesar de terem sido projetados para o uso da estrutura metálica, as escolhas e decisões referentes às vedações foram tomadas durante o processo de execução e com compatibilização de projetos realizada pela construtora. As definições e as soluções construtivas são realizadas durante o processo de execução e feitas, principalmente, pelas empresas fornecedoras. A autora, então, conclui, que quanto à caracterização do processo executivo, nas quatro edificações, “não houve processo de adaptação da construtora para introdução de novas tecnologias” e que a obra foi “encarada como um conjunto de serviços contratados”. (Sales, 2001, Tabelas 4.2.(a) e (b), pg 72 e 73).

O que fica claro pelos processos decisórios explicitados acima, é que quando não há nenhuma inovação nos processos construtivos, o que se gera é um nível muito baixo de qualidade construtiva, que se reverte, em uma maior dificuldade de uso e manutenção e maior gasto para o usuário. Este, na maioria das vezes, toma decisões de uso segundo sua capacidade de compreender e confiar no material. Normalmente estas decisões vão de encontro com os principais propósitos e especificidades técnicas de uso dadas pelo fornecedor, os quais justificaria sua escolha.

Dos entrevistados que avaliam a tecnologia construtiva adotada dentro de uma perspectiva mais geral, a vantagem mais identificada é a rapidez de execução. Normalmente esta vantagem é vinculada à diminuição da mão de obra no canteiro e a

diminuição do peso dos componentes construtivos. É desta somatória, que muitos apontam como consequência a redução do custo, ou seja, vêem vantagem do ponto de vista financeiro. Mas, o que é interessante ressaltar é que a quase totalidade dos entrevistados remete esta vantagem mais para os agentes construtores, avaliando que ela não chega ao consumidor final. Assim, devido à má qualidade da construção percebida e pela geração de grande quantidade de patologias, os entrevistados avaliam que os usuários têm mais desvantagens que vantagens no uso desta tecnologia construtiva. Ao se analisar as justificativas dadas pelas construtoras para o uso de inovações, todas apontam, como principais, a redução de tempo e de mão de obra contratada. Sales (2001), ou seja, nenhuma delas tem como objetivo a preocupação em aumentar a qualidade construtiva e nem têm em mente a satisfação do consumidor final, que alguns dos objetivos referenciais para empresas que pretendem atuar e contribuir para uma mudança real dos processos hoje existentes. Entre os principais fatores que dificultam o desenvolvimento da construção civil no país, os conceitos de tecnologia, planejamento, qualidade, engenharia do valor, que estão inseridos na questão da gestão da qualidade, são vistos por muitos empresários do setor como despesa e não como investimento, ou seja, ainda “não temos na construção, como regra e em qualquer nível ou função, a cultura da qualidade” (Thomaz, 2002).

5.1.3. Noção de conceitos de solidez, firmeza e segurança com relação ao sistema construtivo, ao vivenciar a unidade.

Ao se analisar as noções de solidez, firmeza e segurança em relação ao sistema construtivo, tinha-se por objetivo apurar o grau de confiabilidade que o usuário sente diante de uma construção, cujas características físicas são diferentes das que ele, normalmente vivencia. O que se percebe é que quando este usuário não enfrenta problemas relativos à construção da edificação ele não dá atenção a este tipo de questão. Pelo contrário, ele toma que, se a edificação existe e é nova, então, por princípio ela lhe passa a noção de segurança, ou seja, esta questão não chega a ser formulada. Em resumo, se pode dizer que se nada acontece, não existe uma preocupação, a priori, sobre a segurança e a solidez construtiva.

Assim, percebe-se que informações neste sentido, mesmo quando passadas aos usuários, podem não ter significação. Nos casos estudados, a explicação sobre o sistema fornecida pelos construtores foi superficial e com ênfase nas vantagens da nova tecnologia aplicada. Exceto para usuários com formação na área, as novidades apresentadas nunca foram questionadas pelos futuros usuários. Mas, vale ressaltar que se não há qualidade, profundidade e pertinência nestas informações fornecidas, é difícil que o usuário crie uma visão crítica consistente que seja capaz de lhe dar suporte para refletir, criar incertezas ou questionamentos, ou seja, para a formação de uma visão crítica sobre a materialidade da construção, o usuário, nos casos estudados, somente contou e ainda conta com sua vivência, ou melhor, com o nível de qualidade da experiência com a construção. Portanto, se o desempenho desta construção é percebido como razoável, a confiabilidade é logo estabelecida e, se, pelo contrário, o desempenho é pautado por uma freqüente ocorrência de obstáculos para uma vivência adequada, automaticamente, a dúvida aparece, gerando incertezas e o sentimento de insegurança. Isto pode ser explicado por Mitchell (1974) quando comenta que na área da psicologia da percepção, em particular, a percepção social, se tem demonstrado que esta percepção é caracterizada por ser “funcionalmente seletiva”. Assim o autor cita Krech & Cruchfield (1948)²² para elucidar tal característica:

“... ninguém percebe tudo o que está ‘aí fora’ à disposição de sua percepção, mas apenas certos objetos têm efetivamente um papel relevante na organização pessoal do que é percebido. Os objetos assim acentuados na organização pessoal da percepção são, em geral, aqueles que também são funcionalmente significativos para os indivíduos percebedores”.

Daí é que, apenas através de sua experiência real com os espaços edificados, que tal relação cognitiva recebida, à priori, pode ser reestruturada em uma relação de expressividade, ou seja, se forma uma visão crítica e ela é mais ou menos contundente na medida que ocorra ou não problemas relativos à tecnologia e aos componentes construtivos aplicados. Em todos os casos de entrevistados que se sentiam incertos, inseguros sobre a construção, todos mencionam a falta de informação com qualidade e

²² Krech, David & Crutchfield, Richard - Theory and Problems of Social Psychology, New York: McGraw-Hill, 1948

clareza, a sua inexperiência com construções deste tipo para poder fazer uma avaliação e, principalmente pela freqüente e grave ocorrência de patologias construtivas, como os motivos mais significativos geradores da sua visão sobre o sistema construtivo. Questões sobre a real resistência dos fechamentos, sobre o comportamento da estrutura em aço em situação de incêndio e sobre a durabilidade do sistema construtivo, são incertezas várias vezes levantadas nas entrevistas, que, mesmo após dois ou mais anos de uso, continuam sem respostas. Para muitos, que inicialmente tinham uma postura otimista e até de entusiasmo, a experiência com a edificação trouxe uma grande frustração, sendo que, para alguns dos usuários proprietários, o que se nota é a idéia de terem sido ludibriados, se sentem arrependidos com o investimento realizado e, conseqüentemente, sentem uma desconfiança e rejeição muito grande sobre sua possibilidade em experimentar, no futuro, edificações com tecnologias similares. Estas práticas pouco fundamentadas não se traduzem em desenvolvimento de uma indústria da construção e permitem pouca assimilação dos usuários. São experiências que, ao contrário de estimularem uma evolução cultural pela absorção de novas tecnologias que podem trazer aos usuários vantagens reais ou novas possibilidades de apropriação do espaço edificado, estão, na verdade gerando uma cultura de rejeição, onde prevalecem vantagens obrigatórias, nem sempre afetas ou adequadamente adaptadas para uma excelência de uso e manutenção. Na realidade, ao não se comprometerem com a qualidade da concepção e da produção do espaço edificado, os agentes da cadeia produtiva, na verdade, estão propiciando um retrocesso, na medida em que, para os usuários, o que se cria são dúvidas sobre a pertinência destas inovações e os benefícios que elas podem trazer.

5.1.4. Benefícios deste sistema comparado a sistemas construtivos tradicionais

Na tentativa de promover uma reflexão mais ampla dos entrevistados sobre as potencialidades do uso do sistema construtivo, é que se levantou a questão sobre os benefícios que os usuários percebiam deste sistema quando comparado aos sistemas construtivos tradicionais. Apesar de não ser considerada pelos usuários como uma questão relevante, a maioria pondera que tal sistema pode ser considerado um avanço tecnológico, enquanto uma minoria deles não percebe benefícios e, portanto, acreditam

que tal tecnologia significaria apenas mais uma nova forma de construção, ou seja, uma opção construtiva.

Os entrevistados que alegam ser um avanço tecnológico justificam tal avaliação apresentando, principalmente, os seguintes argumentos: a redução do tempo de execução e da mão de obra, a organização e limpeza do canteiro, a possível diminuição do desperdício de material e, conseqüentemente, o barateamento do custo final de produção da edificação. Porém, poucos deles acreditam que tais benefícios seriam passíveis de se reverterem para o consumidor final. Nos casos estudados, o que se percebe, pelo contrário, é uma rejeição e descrença à idéia de uma real possibilidade desta tecnologia se concretizar como um avanço que beneficiará o usuário. Este juízo pode ser justificado pela recorrente citação, nos depoimentos, sobre a baixa qualidade executiva das edificações vivenciadas por eles e a grande incidência de problemas advindos desta experiência. A maioria dos entrevistados, quando fala em benefícios, colocam que estes estariam voltados para os agentes produtivos, ou seja, incorporadoras e construtoras. É interessante observar que muitos conseguem perceber que falta uma mudança de processos e procedimentos na gestão da edificação, bem como um real domínio técnico por parte destes agentes. Isto é revelado em vários depoimentos e quase todos colocam a edificação como experiência mal sucedida ou, pelo menos, como um exemplo da necessidade de se repensar estes processos, ditos inovadores, e de se aprimorar e desenvolver a aplicação desta tecnologia construtiva, no sentido de torná-la mais adaptada às condições reais da construção civil local. Quando se analisa a etapa de realização dos projetos e a interação entre os agentes responsáveis por ela com a execução da obra. Sales (2001, Tabelas 4.1(a) e (b), p. 69 e 70) ao caracterizar projetistas e processos de projeto resume que para o **Edifício 1** a atuação do projetista ficou restrita ao desenvolvimento do projeto, sem participação na execução da obra, sendo que para os **Edifícios 2, 3 e 4** o processo de projeto foi convencional, sem participação nos processos de compatibilização e de planejamento da obra e que a participação na execução da obra ficou restrita a algumas questões e condicionada pela necessidade da realização de adaptações. Assim, estas edificações demonstram que, em nenhum momento, houve um real compromisso com a mudança no processo construtivo como um todo, confirmando o que Thomaz (2002) alerta como um problema muito sério e comum nas práticas construtivas do país, onde a obra se inicia

sem a devida conclusão dos projetos executivos. Isto reforça a idéia já contemplada por vários pesquisadores, que evolução de processos na construção civil depende da necessidade de interação entre os diversos projetistas ainda na etapa de concepção, configurando o produto gerado como resultado de um trabalho compartilhado entre estes e com os responsáveis pela execução. Por outro lado, para se obter evolução é também necessário compreender que esta interação entre as equipes de projeto e de produção tem de se estender durante o período de execução, no sentido, de possibilitar e controlar, caso seja preciso, a introdução de modificações, sem que se perca a compatibilização planejada e que se registre estas mudanças como documento gerador de informação para a revisão e reestruturação de futuros empreendimentos. Aquino e Melhado (2003), entre muitos outros, defendem a importância do uso do projeto para produção, que tem como conceito a compatibilização de todos os projetos, tendo em vista, a definição da viabilidade e da estratégia de execução, como também, a avaliação da construtibilidade do empreendimento, a partir da promoção da interação entre as equipes projetistas e os profissionais responsáveis pela execução da obra. A realização deste projeto para produção é vista pelos autores como um fator essencial para uma real reestruturação do processo construtivo da empresa construtora. Porém, eles alertam sobre a realização de projeto para produção que ainda se baseiam “... em soluções clássicas e na própria experiência dos projetistas”, e concluem: “... as empresas construtoras não apresentam mecanismos eficientes de retroalimentação e de avaliação do desempenho desses projetos”, ou seja, mesmo que haja uma intenção em aprimorar os processos construtivos, os mecanismos usados são parciais e sem uma avaliação de sua pertinência, sem a qual não se pode pensar num quadro evolutivo de desenvolvimento do setor.

5.1.5. Mudança de comportamento como usuário

A quase totalidade dos entrevistados, quando questionados sobre uma mudança de comportamento como usuário, que pudesse ser relacionada ao sistema construtivo adotado, se remete aos fechamentos internos da edificação e principalmente devido à falta de privacidade acústica entre ambientes ou unidades contíguas.

Tomando-se o conceito de comportamento, redefinido pela psicologia, como existência e entendendo-se, por existência, “... o modo como alguém com maior ou menor clareza orienta-se ou se posiciona em relação ao seu mundo...” (Gomes, 1997), percebe-se, que para as edificações residenciais esta falta de isolamento acústico é considerada mais seriamente pelos usuários, pela perda sentida de sua privacidade, ou pelo constrangimento de estarem sendo obrigados “a escutar a vida” de seus vizinhos. No caso dos edifícios comerciais, esta relação é mais amena ou dependente do tipo de atividade desenvolvida na unidade. O que vale ressaltar é que muitos entrevistados não admitem, inicialmente, que possa haver uma mudança de comportamento, mas, é ao longo do depoimento que o entrevistado revela, algumas vezes tomando consciência, outras vezes não.

Apenas uma porcentagem muito pequena dos entrevistados relaciona a questão de mudança de comportamento com a manutenção do imóvel, percebendo a necessidade de um compromisso mais preventivo em relação à construção, que, nestes casos, é considerada diferente quando comparada às construções com tecnologias tradicionais. Por outro lado, para a grande maioria, a manutenção da unidade ou da edificação é a mesma, ou melhor, demanda o mesmo nível de atenção. Isto é evidente nas edificações comerciais, que tem porte maior, grande número de usuários locatários e alta rotatividade de ocupação. No **Edifício 3**, já acontece uma atitude do condomínio em ter uma manutenção mais freqüente nos níveis de subsolo, no piso do pilotis, nas fachadas e nas vedações das esquadrias. Mas esta ação preventiva não acontece a partir do entendimento da necessidade de uma manutenção diferenciada, mas pela gravidade dos problemas que ocorreram nestas áreas, o que gerou grande prejuízo para os proprietários. Já no **Edifício 4**, esta visão preventiva em relação à edificação como um todo é pequena e em alguns aspectos inexistente. A manutenção é feita como se a edificação tivesse as mesmas propriedades de uma construção tradicional. Assim, revestimentos de fachada em placas de alumínio, bem como a estrutura em aço aparente, apresentam um grande acúmulo de resíduos de poluição, além do desgaste de pintura e o aparecimento de pontos de corrosão.

Normalmente, o que se vê é que, se há uma preocupação em manter o imóvel, ela acontece mais em relação à unidade do que em relação à edificação. O que se verifica é

que, aliado aos problemas decorrentes da má qualidade executiva, o desconhecimento dos procedimentos necessários para uma manutenção correta, pode comprometer, e, em alguns casos já compromete, o desempenho e a vida útil das edificações.

É fato inquestionável que o espaço edificado atualmente se difere, em muito, daqueles executados a duas ou três décadas atrás. As estruturas estão muito mais esbeltas, a resistência dos materiais, tais como o aço e o concreto são muito maiores, o que permite o refinamento dos cálculos estruturais. Somado a isto, a introdução de novos materiais e com maior valor agregado, vêm proporcionando que estas novas edificações sejam mais leves, mais sujeitas às variações térmicas e às ações de vento e com sistemas de interação entre os diversos componentes construtivos demandando soluções totalmente inovadoras para serem eficientes (Thomaz, 2002). Se o processo construtivo não leva em consideração estas questões técnicas, conjuntamente com questões relativas à qualidade na gestão da produção, há um comprometimento, como se observa, nos casos estudados, do desempenho destas novas edificações. Por outro lado, o que pode garantir a excelência da vida útil, além dos aspectos acima elencados, são questões relativas ao pós-uso da edificação. Meira e Heineck (2002) afirmam que além da qualidade dos materiais e dos processos construtivos adotados e da própria estrutura gerencial para a manutenção da edificação, também, questões relativas às características dos usuários bem como os custos necessários afetam diretamente a qualidade e a efetividade da manutenção da unidade ou da edificação como um todo. Entre as várias características dos usuários apresentadas pelos autores, vale ressaltar:

- a idade dos usuários, onde aqueles “muito jovens têm um papel pouco dinâmico dentro dos condomínios...”, por eles estudados, e relatam sobre a pouca disponibilidade destes usuários com as questões referentes à manutenção, ponderando o fator custo como um dos motivos que explicam tal fato;
- a manutenção se relaciona à condição de propriedade da unidade, sem quase nenhum significado para quem é locatário;
- apesar da satisfação do usuário se relacionar com vários fatores, a manutenção do espaço edificado pode ser considerada como um deles, de extrema importância, ou seja, “... estar satisfeito com o local de moradia é estar satisfeito com sua manutenção”.

- a satisfação do usuário com a manutenção da edificação está, também, relacionada com a qualidade do desempenho da administração e dos funcionários responsáveis por ela.

Assim, durante o tempo de uso, o agente-usuário é fundamental. Após a ocupação, se a responsabilidade sobre o uso e a manutenção se estende à empresa construtora, já prevista no Código de Defesa do Consumidor, vê-se que a promoção da educação do usuário como consumidor final consciente e o reconhecimento de sua co-responsabilidade na manutenção, independente da qualidade de seu vínculo com o espaço edificado, se constitui em fator essencial para que a vida útil efetiva de uma edificação corresponda à vida útil prevista.

5.1.6. Intervenções realizadas nas unidades

Ao se analisar às porcentagens de intervenção nas unidades das edificações (**Gráficos 4.3, 4.13 e 4.24**) observa-se que a grande maioria, 67,74% dos usuários não faz intervenções, sendo que 32,26% destes apenas realizam pequenas mudanças nas unidades. Dos que não realizaram intervenções, somente dois usuários são proprietários das unidades e estas são residenciais. Os outros nove entrevistados são todos locatários, sendo que três deles de unidades comerciais. Os que realizaram pequenas intervenções apenas três deles são proprietários e de unidades residenciais. Estas intervenções foram feitas principalmente para consertar vazamentos e infiltrações ocorridas pouco tempo após a ocupação da unidade. Os sete usuários restantes são todos locatários de unidades comerciais e o tipo de intervenção mais citada foi quanto à mudança de instalações e de cabeamento e a retirada de parte do fechamento interno, em gesso acartonado, para ligar duas unidades vizinhas.

Dos entrevistados que realizaram grandes intervenções, 32,26% do total, apenas um deles não é proprietário e a intervenção foi feita devido à imposição de instalação especial para o funcionamento de sua atividade profissional. Os outros nove restantes são todos proprietários, dos quais dois são de unidades residenciais e sete deles são de unidades comerciais. Destes nove proprietários, oito deles realizaram as intervenções na época da construção da edificação e, portanto, foram executadas pelas próprias

empresas construtoras. Apesar disto, após as intervenções feitas, além de não possuírem os projetos originais, não receberam o *as built* das mudanças realizadas nas unidades. Somente dois proprietários realizaram suas intervenções com a edificação já pronta e não utilizando os serviços da construtora, sendo que um deles não adotou o mesmo tipo de fechamento interno em gesso acartonado devido ao custo elevado do material e da mão de obra especializada que teria de contratar. O que se pode notar é que, enquanto nas edificações comerciais as intervenções foram realizadas, obviamente, para adaptar as unidades às atividades de negócio, nas edificações residenciais, as intervenções foram feitas para aumento de área útil e melhoramento do padrão dos acabamentos e algumas instalações, no sentido de valorização do imóvel. Em todos os depoimentos dos usuários destas unidades, percebe-se uma aprovação em relação à facilidade, rapidez e limpeza para lidar com os painéis em gesso acartonado, mas, pro outro lado, uma insatisfação quanto ao desempenho da mão de obra, dita especializada, e do custo final dos dois.

5.1.7. Informação sobre o sistema construtivo fornecida pela construtora, imobiliária ou proprietário.

Um dos maiores problemas evidenciado em todas as entrevistas se refere à falta de informação como instrumento de geração de conhecimento para as partes envolvidas numa relação de prestação de serviço X consumo. Se de um lado, há a falta de compromisso dos empreendedores / construtores com o fornecimento de informações claras e corretas sobre a tecnologia construtiva adotada nas edificações, há, na outra ponta, a falta, por parte dos consumidores finais, em reivindicá-las, para que, nesta relação, tenham compromisso e, portanto, também sejam responsáveis por aquilo que escolhem consumir.

Em todos os depoimentos, quase a totalidade dos entrevistados afirma não terem recebido informação suficiente sobre o produto que iriam adquirir. O que se vê, pelo contrário, é que a informação sobre o tipo de construção, fornecida antes da efetivação da compra, é de caráter informal e superficial, apenas evidenciando as possíveis vantagens que o futuro usuário terá com uma construção onde se está usando componentes mais industrializados e similares aos empregados nas construções de países desenvolvidos. Há depoimentos em que o futuro usuário, por não estar

familiarizado ou não conseguir observar diferenças nas características construtivas, só percebe a tecnologia e seus componentes, depois de ocupar a unidade já adquirida. Por outro lado, existe, por parte do consumidor uma certa alienação em relação à qualidade técnico-construtiva da edificação. A maioria se prende às aspectos ambientais, as dimensões e os acabamentos finais do espaço edificado, ou seja, ele só se conscientiza sobre o que é a construção, depois do início de sua ocupação e, na maioria das vezes, devido, num primeiro momento do seu desconhecimento para lidar com alguns componentes e, principalmente, através da ocorrência de patologias na construção que afetam diretamente sua vivência.

5.1.8. Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas

Se adotarmos o mesmo tipo de gráfico de valoração, exibido para cada edificação e considerando os depoimentos de todos os entrevistados teremos os resultados apresentados no **Gráfico 5.1**.



Gráfico 5.1 - Fatores que contribuem para a ocorrência de patologias construtivas - porcentagens do total dos usuários entrevistados

Como se podem ver as porcentagens gerais são bastante similares às obtidas em cada edificação. Para a grande maioria dos entrevistados, a qualidade do sistema construtivo adotado significa muito pouco, e alguns deles, também, não são capazes de emitir seu parecer sobre os prováveis motivos para a ocorrência de patologias. O que é interessante observar que mais de um terço dos entrevistados demonstra reconhecer a responsabilidade deles para com o uso e a manutenção adequados, daí, reconhecem a necessidade de se conhecer melhor as características da construção para, conseqüentemente, garantir o desempenho e a vida útil da edificação. Vale ressaltar que as porcentagens mais altas se encontram no **Edifício 1**, edificação residencial e o Edifício 3, edificação comercial. Pelos depoimentos nota-se que no **Edifício 2** nenhum dos três entrevistados mencionam este item, isto pode-se explicar já que dois deles são locatários e o terceiro, que é proprietário, alega ter pouco tempo de uso para fazer esta avaliação. É importante comparar que se para o **Edifício 1** a porcentagem é de 42,86% e para o **Edifício 3** é de 44,44%, ou seja bastante similares, já para o **Edifício 4**, esta porcentagem é bem menor, apenas 25,0%, resultado este, que se justifica pela ocorrência de patologias prematuras originadas por graves problemas referentes à execução da edificação, como já mencionado no item referente a este tipo de síntese temática desta edificação (**item 4.3.4.8**).

Quanto ao fator relativo à capacitação técnica dos responsáveis pela concepção dos projetos, nota-se que, também, mais de um terço dos entrevistados (35,48%) a citam como fator significativo para a ocorrência das patologias. Mas ao se comparar com o último fator selecionado, referente à capacitação técnica dos responsáveis pela execução da obra, vê-se que a porcentagem é bem maior, ou seja, 70,97% das respostas. Poder-se-ia, num primeiro momento concluir que a qualidade executiva é o fator mais importante, como de fato parece ser. Uma primeira explicação pode ser comprovada quando se analisa as Tabelas 4.2(a) e 4.2(b) (Sales,2001, p..72 e 73), onde são discriminadas as caracterizações dos construtores e dos processos construtivos. Para todos os casos estudados, as principais justificativas elencadas pelas construtoras para o uso de tecnologias novas nos processos de execução dos edifícios são a redução do prazo de execução, a redução de mão de obra contratada, sendo que duas delas somam também a redução de desperdícios e custos. Se os objetivos são, a primeira vista, louváveis, quando se analisa, nas mesmas tabelas, o processo de introdução destas inovações

construtivas, vê-se que os veículos principais de conhecimento e adoção das inovações foram a participação em congressos, visitas a feiras especializadas e /ou contato com fabricantes, ou seja, não houve, em nenhum dos casos, um estudo de adaptação da forma de produção da construtora e planejamento da obra para estar usando estas inovações. Além disto, as obras tiveram uma grande terceirização de serviços / mão de obra, ou seja, “a obra encarada como um conjunto de serviços contratados” (Sales, 2001). Se o serviço é terceirizado, significa que a mão de obra especializada é pertencente aos diversos fornecedores, sem ter pessoal próprio com treinamento qualificado e, por outro lado, não há compatibilização destes serviços, apenas um planejamento da seqüência de entrada destes na obra. Das observações finais sobre a caracterização dos construtores e do processo de execução, feitas por Sales (2001) vale ressaltar que a industrialização da construção civil depende de uma mão de obra qualificada, que ela necessita de uma visão sistêmica não só administrativa, mas também na coordenação do processo executivo e que isto deve ser contemplado desde a concepção do projeto. Assim, pode-se dizer que os principais motivos levantados pelos consumidores finais, tais como: - deficiência da mão de obra, capacitação dos engenheiros responsáveis pela execução e a percepção que não houve evolução do processo construtivo devido à falta de domínio da nova tecnologia, mostram que grande parte dos usuários tem uma visão muito realista sobre a situação em que se encontra a construção civil atualmente. Por outro lado, vale lembrar que, apesar de 35, 48% dos entrevistados perceberem problemas quanto à fase de concepção dos projetos. Isto, provavelmente, pode ser justificado pela visão separada entre concepção e execução, percebida nos depoimentos. O que se pode depreender deles é uma certa dissociação da responsabilidade dos projetistas com o resultado obtido no canteiro de obra. Isto se dá pelo evidente distanciamento destes projetistas em relação à execução do espaço edificado, em particular, o arquiteto, que é considerado, pela grande maioria, como o profissional responsável, apenas, pela qualidade ambiental e estética da edificação. Esta visão do consumidor final demonstra a distorção da visão do mercado consumidor em relação aos processos de produção das construções, talvez motivada por tal afastamento do canteiro de obra por parte dos profissionais projetistas, que, na maioria das vezes, se responsabiliza e se satisfaz com a representação do espaço por ele projetado em detrimento de sua relação com a materialidade do espaço e do necessário contato com o grupo social para o qual pretende atender. A partir do conceito de gestão do espaço

edificado como uma cadeia produtiva, sistêmica e não apenas uma seqüência linear de tarefas, a retomada de uma relação cognitiva do espaço + sujeito se coloca como fundamental para os responsáveis pela concepção, no sentido de torná-los mais conscientes em sua atuação profissional e “... mais sensíveis para com o impacto que seus edifícios impõem ao comportamento das pessoas” (Mitchell, 1974).

5.1.9. Motivos de escolha da unidade.

A partir do raciocínio desenvolvido no item anterior, onde boa parte dos entrevistados tem preocupação em relação à qualidade da informação fornecida para usar e manter a unidade / edificação e colocam que o principal motivo para ocorrência de patologias é a falta de qualidade da execução e, logo após, da concepção, poder-se-ia supor que as características construtivas deveriam ser critérios relevantes para uma definição ou escolha do imóvel. Paradoxalmente, dos trinta e um entrevistados somente cinco, ou seja, 16,13% do total, chegam a mencionar alguma relevância do sistema construtivo para a efetivação desta escolha. Normalmente, esta menção se liga ou a rapidez na entrega do imóvel, prometida na época da compra, em relação aos prazos oferecidos por outras construções vizinhas, aliada a alguma vantagem financeira observada. Há, também, a percepção, por parte do futuro usuário, da facilidade em reformar o imóvel devido ao uso do fechamento interno em gesso acartonado.

Assim, a informação sobre o sistema construtivo, como elemento importante na definição de uma escolha, segundo os critérios acima citados, não é observada em nenhum dos depoimentos. Daí pode-se concluir que toda visão sobre esta importância de conhecimento sobre o sistema construtivo, na verdade, só é percebida após a compra ou locação da unidade e com certa experiência na edificação já transcorrida.

A localização ainda é o principal fator na escolha do imóvel, 70,97% dos entrevistados a elegem em primeiro lugar, quer seja usuários das edificações residenciais, quer seja das comerciais. Seis deles, 19,35% a colocam em segundo plano, logo após de características físicas, tais como: a dimensão do ambiente, o padrão dos acabamentos, a insolação, a idade da edificação, a volumetria, etc, sendo que, em algumas vezes, a estas características se soma à questão do preço e / ou o custo

benefício do imóvel. Os outros 9,68% dos entrevistados são os únicos que não colocam nenhum critério já mencionado, mas apenas a oportunidade pessoal surgida para locar ou mesmo comprar o imóvel.

A observação recorrente em todas as entrevistas é que o usuário, geralmente, apresenta certa consciência quanto à sua responsabilidade ao usar e manter a edificação, ou pelo menos a sua unidade. É obvio, que isto é constatado com mais ênfase para os proprietários e variável em relação aos locatários. Apesar disto, na realidade, quando se fala em características construtivas, isto, normalmente, significa a qualidade dos materiais de acabamento empregados e uma percepção superficial da qualidade da execução destes acabamentos. No caso de usuários que são locatários, percebe-se, até, em alguns casos, uma indiferença, já que, mesmo sendo encarregado pela manutenção, o prejuízo é visto sempre como referência direta para o proprietário do imóvel, mesmo que durante seu uso, muitos deles citam a necessidade freqüente de repintar, de consertar trincas e de não utilizar os fechamentos internos, por receio da fragilidade que ele aparenta, ou por não ter informação técnica suficiente para avaliar a resistência deles.

5.1.10. Recomendação da edificação a parentes e amigos

Ao se ponderar as porcentagens sobre a recomendação da edificação em relação à totalidade dos entrevistados, nota-se que estas se apresentam similares às ponderadas para cada edificação em separado, exceto no **Edifício 2**, onde os três usuários recomendam a edificação sem nenhuma restrição.

Dos trinta e um entrevistados, dos quais quinze são proprietários e dezesseis são locatários, 51,61% recomendam a edificação sem fazer nenhuma objeção. Destes dezesseis entrevistados, sete deles são proprietários, que, na sua quase totalidade, não tiveram maiores problemas em suas unidades ou acreditam que os problemas não são graves a ponto de não merecer uma recomendação. Este mesmo parecer é compartilhado pelos restantes, que são locatários.

Aqueles que recomendam a edificação fazendo algumas restrições são oito entrevistados, 25,81% do total, sendo três (37,50%), proprietários e cinco locatários, 62,50% deles. Quanto aos que não recomendam, ou seja, sete do total (22,58%), a maioria é de proprietários, sendo que cinco destes (71,42%) enfrentaram problemas graves e, portanto grandes prejuízos com o investimento realizado. Apenas dois deste grupo (28,57%) são locatários que também tiveram muitos problemas em suas unidades.

Em princípio as porcentagens se apresentam a favor da edificação, mas, somando-se os usuários que recomendam com restrições com aqueles que não recomendam obtém-se o total de quinze entrevistados que perfazem 48,39% do total. Assim, o nível de restrição com ou menos ênfase se torna bastante elevado, sendo que ao verificar que todas as restrições se referem a problemas ou patologias construtivos, isto confirma que o desempenho das edificações, em geral, é, evidentemente, deficitário, para um sistema construtivo que se pretende ser mais racionalizado e, portanto, deveria apresentar um índice de retrabalho senão nulo, muito pequeno.

5.1.11. Recomendação do sistema construtivo a parentes e amigos

Seguindo os mesmos critérios do item anterior, quando a recomendação se refere ao sistema construtivo observa-se uma grande inversão nas porcentagens. Dos trinta e um entrevistados somente oito deles (25,81%) recomendam o sistema sem fazer nenhuma restrição, sendo que 50% são proprietários e 50% são locatários. Dos que recomendam com restrições, totalizando dezessete dos entrevistados (54,84%), oito deles (47,06%) são proprietários e nove (52,94%) são locatários. As principais restrições feitas são, em primeiro lugar, quanto à qualificação da empresa construtora e a verificação de sua experiência na execução do sistema construtivo e em segundo quanto à verificação da execução correta das especificações técnicas referentes aos componentes construtivos, em especial os fechamentos em gesso acartonado, como também a verificação da não existência dos principais problemas e patologias que enfrentaram ou ainda enfrentam hoje nas edificações estudadas. Finalmente, os que não recomendam o sistema construtivo são seis dos entrevistados (19,35%), sendo 50% de proprietários e 50% de locatários. Assim, como no item anterior, somando-se os dois últimos grupos apresentados acima, chega-se a uma porcentagem de 74,19% dos

entrevistados que fazem maior ou menor restrição ao sistema construtivo adotado, ou seja, a grande maioria se mostra receosa, quanto ao sistema e, também aqui, o motivo principal é a frequência e gravidade dos problemas enfrentados pelos usuários. Aqui, a perspectiva é pior, já que quando a restrição é feita ao sistema e não a um caso específico, parece se estar confirmando que existe, senão uma rejeição delineada, pelo menos há uma postura de desconfiança e receio do usuário em se colocar, novamente, numa situação de vivência em edificações que apresentem as mesmas características construtivas. Portanto, percebe-se que se o nível de satisfação em relação ao espaço edificado atual se apresenta razoável, o que poderia ser explicado devido ao fato que além dos vários aspectos físicos, sempre estão imbricados nesta relação pessoa-ambiente, aspectos de ordens culturais, simbólicas, afetivas, etc., ou seja, “sempre há um significado social atrelado a essa relação” (Rio et al, 2002), o que está além do escopo de investigação desta pesquisa. O que é interessante ressaltar é que quando o questionamento é feito tendo como referência, uma situação hipotética, portanto, passível de ser idealizada pelo entrevistado, sua postura se torna mais conservadora e concernente a uma cultura de construção da qual ele já possui familiaridade e, porque não, mais confiabilidade e segurança.

5.1.12. Adequação do sistema construtivo a qualquer função do espaço edificado

Os parâmetros adotados para este item, em cada edificação estudada, foram divididos em dois aspectos principais: - de identificar os usuários que percebiam a adequação do uso do sistema construtivo para qualquer função do espaço edificado e aqueles que viam esta adequação com algumas restrições. Para cada caso estudado, as porcentagens se mostraram variáveis, mas, tomando-se a totalidade dos entrevistados, os resultados mostram que a minoria, 38,71% deles, defende um uso universal, ou seja, que estas novas tecnologias poderiam ser aplicadas em qualquer função. No entanto, os outros dezenove entrevistados, que correspondem a 61,29% deles, acreditam que para algumas funções que demandariam mais segurança e privacidade, este sistema não seria adequado.

Durante as entrevistas, como esta visão restritiva do sistema construtivo como um todo, parecia, em princípio sem fundamento, tentou-se, aprofundar esta percepção, questionando quais os exemplos e motivos que poderiam ser elencados e que justificariam tais restrições feitas. O que se observa, e muitos deles, citado claramente, é que esta noção de pouca segurança e falta de privacidade se relaciona, quase que exclusivamente, em relação ao uso do gesso acartonado, como elemento de separação e divisão entre ambientes ou entre unidades dentro de uma mesma edificação. Os conceitos de segurança e privacidade estão diretamente associados à noção, por eles percebida, da precariedade do desempenho deste componente construtivo.

Muitos remetem ao conceito primeiro do espaço edificado como elemento cultural, simbolicamente associado à noção de algo que vence o tempo, portanto, durável e sólido. Ao tomar o conceito de espaço edificado como o dado à palavra ambiente, ou seja, "... o espaço, arquitetonicamente organizado e animado, que constitui um meio físico e, ao mesmo tempo, meio estético, ou psicológico, especialmente preparado para o exercício de atividades humanas" (Ferreira, 1999), para estes usuários, o componente construtivo, supra citado, trás, por suas características físicas, a idéia de transitoriedade, de coisa efêmera, portanto, incompatível com esta noção de ambiência. Aqui, é importante relatar fragmentos de três depoimentos: - um deles pertencente a um usuário de uma das edificações residenciais, e outros dois, das edificações comerciais. Eles enfatizam e exemplificam, de forma muito clara, os raciocínios acima desenvolvidos.

Ex: "... Então, às vezes, isto cria um constrangimento. Acho que é falta de conhecimento e acho também que é a cultura, né? As construções tradicionais são como aquelas que vem do barroco, com paredes enormes. Então acho que é da cultura. É ainda uma coisa de fora que está chegando nova por aí".

Ex: "Para casa, eu não gostaria nunca de ter uma casa de parede de gesso, eu acho muito frágil, é difícil. Então, pelo o que eu vejo nos Estados Unidos, as casas lá, são extremamente frágeis. São casas, assim, descartáveis, né?... E todos os americanos que estiveram na minha casa, aqui no Brasil, ficaram impressionados com a qualidade da construção daqui. Inclusive, uns chegaram a bater a mão na parede e falavam: - Nossa é de verdade, a parede é de verdade... Porque é feita de tijolo, então, eles sentem que a casa da gente, aqui no Brasil, é muito mais firme do que a casa deles".

Ex: “... Agora, eu não sei, até que ponto, né? Eu não sei se isto tem duração, se dura mais, se dura menos. Será que vai ficar para o resto da vida? Eu não sei. Igual à gente vê as construções antigas do centro. Você vê que eles arrumam, reformam e elas estão lá, né? Quando não teve uma reciclagem, aí não tem jeito, né? Mas, eu acho que elas estão lá, durando, né? Eu acho que elas não acabam não, acabam? Eu quero saber se esta construção também é assim. Se for assim, acho que será bem aceito... Mas, não tem construção igual a nossa aqui!”.

Por outro lado, não se pode deixar de evidenciar, que, mesmo ainda se constituindo em uma minoria, já se percebe, em alguns dos depoimentos de usuários totalmente favoráveis à utilização destas inovações, uma certa transmutação da idéia de espaço edificado como algo permanente para uma idéia de elemento de consumo. Este, inserido num contexto de permanente evolução, se delinea com um outro parâmetro baseado no culto à inovação. Nesta relação, o espaço edificado, de bem duradouro, simbolicamente permanente, começa a ser visto como elemento que é adequado, na medida que atenda às necessidades de quem o usa. Se estas mudam, a idéia já não é associada à possibilidade de reciclagem do mesmo ambiente, mas sim, à mobilidade e rotatividade do usuário. Assim, se sua inserção no meio socio-econômico é caracterizada pela transitoriedade, cada vez mais, freqüente e rápida, ao longo de sua trajetória de vida; ele, neste novo contexto, perde a capacidade de estabelecer vínculos fortes com este espaço, tirando-lhe a idéia de lugar que o acompanha. Há, também, nestes casos estudados, a clara percepção, por parte de alguns entrevistados, da perda real e simbólica do valor do espaço edificado, principalmente, referente aos imóveis comerciais. Vale relembrar três depoimentos que exemplificam estas observações feitas, sendo que o último deles é de um usuário cuja atuação profissional se dá na área imobiliária.

Ex: “Sim, acho adequado a qualquer função. Inclusive, no exterior, é usado demais, né? Quer dizer, a maior parte dos prédios nos Estados Unidos, na região, pelo menos que conheço, as estruturas e as paredes são assim”.

Ex: “Hoje em dia, para você comprar um imóvel é muito inseguro... Comprar, só porque tem dinheiro... Hoje em dia, imóvel nem é investimento não, então, primeiro conheça o lugar, aí sim, se tiver mais vantagem do que desvantagem, você compra, se não tiver,

não tem porque comprar não. Todo mundo que comprou aqui tem problema, e para vender isto aqui é difícil, entendeu?”.

Ex: “... a nossa atividade nos obriga a utilizar o espaço. Ele vai ser bom ou ruim, de acordo com a nossa atividade, se ele for grande ou pequeno. Mas não existe uma aplicação, por exemplo, se as paredes forem feitas de alvenaria, se são de feitas de madeira, de gesso, não vai ter esta definição específica. Na realidade, a preocupação do usuário não é saber de que é feita a sala, como ela é feita e como é estruturada; e sim, como o espaço vai atender à nossa necessidade... Nós não compramos sala, nós compramos espaço. Então, se aquela sala vai ser feita de vidro, de alvenaria, de tijolo, de estrutura metálica, aquilo é segundo plano. Se acontecer algum problema, ele não atendeu, ele não solucionou meu problema, se a locação não me atende, a luz cai todo o momento, a Internet aqui não funciona, chove aqui dentro, as janelas não dão ventilação, etc. Então, o que é que eu vou fazer? Eu vou procurar outro espaço que não tem isto... Eu não vejo vantagem, hoje, na compra de imóvel desta natureza. Não vejo isto hoje, como investimento. Então comprar não seria interessante e isto não tem a ver com o tipo de sistema construtivo, entendeu?”.

Assim, se chega ao questionamento sobre quais dos caminhos é capaz de responder às atuais e as futuras necessidades do consumidor final. É da responsabilidade dos agentes envolvidos na produção do espaço edificado adaptar ou buscar novos processos e instrumentos de conhecimento deste consumidor. E é, também, a partir da reflexão exaustiva destes caminhos aqui percebidos e de outros, da possibilidade de coexistência ou através de uma amalgamação entre eles, que se pode contemplar a perspectiva de obtenção de resultados que atendam a estas demandas. Portanto, se compartilha, aqui, das idéias colocadas por (Rio, 2002) quando evidencia que “... antes da intervenção projetual e da ação ambiental, é primordial obter a maior compreensão possível do ambiente sobre o qual agimos, das relações que seus usuários mantêm com ele, das suas necessidades e expectativas...”.

5.1.13. Informações que julga importante obter, a partir da vivência adquirida (uso e manutenção) na edificação

Como já mencionado anteriormente, o primeiro aspecto observável, na totalidade dos depoimentos, que, após, e só através da vivência é que os entrevistados perceberam a importância de obtenção de informações sobre as características construtivas da edificação. Para muitos, a experiência com a edificação e, particularmente, com a unidade, foi difícil, mas, ao final, se transformou em um grande aprendizado para sua relação de consumo e apropriação do espaço edificado. Com mais ou menos ênfase dada a esta importância, os entrevistados, mostraram claramente, que o conhecimento destas características físicas é construído através, principalmente, da ocorrência de patologias, como também já comentado anteriormente, e de tentativas de conhecer, via erros e acertos, o uso e a manutenção corretos. O certo é que a grande maioria deles, exceto aqueles que já traziam este conhecimento em seu histórico de vida, tem, hoje, a consciência de que não estavam e ainda não se sentem minimamente informados para realizarem este uso e manutenção do espaço, de uma maneira adequada e preventiva e tendo como meta principal o pleno desempenho e a garantia da vida útil da edificação que escolheram. Além disto, após a vivência tida, a maioria dos entrevistados coloca que a qualidade do uso e da manutenção está diretamente relacionada à qualidade da informação recebida, entendida aqui, como um veículo de educação, portanto, gerador de conhecimento para o usuário. O que se percebe é que, pelo contrário, a desinformação ‘prestada’ pelas construtoras está, nos casos pesquisados, na contramão de um real processo de evolução na gestão do espaço construído, ou melhor, na verdade, não têm este consumidor como foco e, o que é ainda pior, estão propiciando aos consumidores a formação de uma ‘cultura de rejeição’ em relação às potencialidades de uso de tecnologias e componentes construtivos novos.

A necessidade de informação, hoje demandada por todos, não apenas se resume no fornecimento de manuais de uso e manutenção e os registros dos projetos tal como foram executados (*as built*), mas também, se estende ao conhecimento prévio da construtora, prestadora de serviço, da qualidade, conformidade e garantia dos materiais usados e seus respectivos fornecedores. Assim, é claro, se esta demanda vem da vivência e, se o fator eleito como principal responsável pelas deficiências apresentadas é

a qualidade executiva, o conhecimento da experiência e capacitação técnica da construtora passa ser fundamental, para se estabelecer uma relação de consumo.

Outro aspecto a ser mencionado, que se tornou recorrente nos depoimentos, se refere ao momento que o consumidor deve ter acesso a todas estas informações, acima elencadas. É notória a tomada de consciência dos entrevistados em reivindicar que a obtenção das informações se faça antes da efetivação desta relação de consumo. Isto é colocado pelos entrevistados como direito, tanto para o consumidor que quer adquirir o imóvel, quanto para aquele que deseja locá-lo. Assim, amplia-se a idéia de direito e responsabilidade sobre o imóvel, não apenas, em relação ao usuário-proprietário, como também, ao usuário-locatário, mesmo que, para muitos, a formação desta consciência ainda não se traduza em ação concreta.

Nota-se que todas as informações obtidas, de maneira clara e correta, são vistas pelos os entrevistados como um meio de propiciar ao consumidor uma visão crítica, portanto, de obter o poder de escolha, na medida que, ao promover um conhecimento consciente, lhe dá os instrumentos necessários para uma avaliação completa da pertinência do que lhe é oferecido em relação às suas expectativas. É importante ressaltar que a falta destas prerrogativas, nos casos estudados, permitiram que alguns dos usuários criassem, infelizmente, uma postura de total rejeição às inovações construtivas. Apesar da verificação deste último resultado negativo não ser majoritário e que, além disto, as análises feitas neste trabalho, pela sua representatividade, não podem ser consideradas generalizáveis, ele mostra a gravidade de experiências que não contemplam planejamento e pesquisa que possam promover as adaptações que se fizerem necessárias para o uso de inovações, como também, tendo em vista as condições possíveis e viáveis para a implementação de novos processos construtivos em determinado contexto geográfico e socio-econômico.

5.1.14. Conhecimento do Código de Defesa do Consumidor, no que se refere à qualidade e desempenho de edificações.

Retomando o raciocínio, mencionado no item anterior, de que a uma consciência formada ou adquirida não corresponde, necessariamente, em ação concreta, o que se

verifica é que o conhecimento dos usuários, no que se refere aos direitos como consumidores finais, é quase inexistente, demonstrando o despreparo destes usuários em suas relações de consumo, pelo menos no que se refere ao consumo do espaço edificado.

Um produto não pode ser aceito como seguro se as informações fornecidas sobre suas características e seu uso não são adequadas (Niello, 2002). Por outro lado, a existência de normas, quer as que certificam a qualidade de produtos, serviços ou empresas, quer as que objetivam a proteção do consumidor, não garantem, por si só, qualidade e segurança nas relações de consumo.

Atualmente, com a globalização de mercados que têm produzido grandes mudanças nos padrões de consumo estas instâncias legais se tornam ferramentas valiosas, mas, na medida que sejam complementadas, principalmente, por uma política de informação e educação do consumidor (Niello, 2002). O que se percebe, nos depoimentos analisados, é que a maioria dos usuários não se vê como, juntamente com os produtores e as instituições legais, agente fundamental para o estabelecimento de segurança e equilíbrio necessários nas relações de consumo saudáveis.

Dowbor (1998) aborda aspectos importantes quando fala da convivência da sociedade com a intensa profusão de novas tecnologias, as quais não é capaz de assimilar e nem de estabelecer uma relação de domínio que lhe permita, criticamente, vislumbrar “os potenciais positivos e nem os perigos que representam”, ou seja, o autor alerta “para a nossa frágil capacidade de nos organizarmos como sociedade civilizada”. E complementa: “Frente a estas mudanças, o mais importante não é mais definir a sociedade ideal que queremos, e sim gerar na sociedade instituições e mecanismos de regulação que lhe permitam ir se transformando e reconstruindo, de acordo com os seus desejos e necessidades” (Dowbor,1998).

Por sua vez, Niello (2002) ao falar sobre a importância da participação de organizações de consumidores nos processos de normatização, confirma o mesmo raciocínio quando defende que esta participação:

“... implica además una responsabilidad en cuanto a la formación de una conciencia crítica en la sociedad en torno a la importancia de mantener un sistema de seguridad y calidad adecuado que se proyecte hacia un mejoramiento de la calidad de vida de la ciudadanía... Para que exista legitimidad y aceptación de las normas, la ciudadanía debe conocerlas, entenderlas y dominar su proceso” (Niello, 2002).

Daí pode-se demonstrar a necessidade de resgate e de educação do usuário como consumidor final, consciente de seu papel e de sua responsabilidade como elo final dentro da cadeia de produção do espaço edificado. O não investimento, em paralelo, deste agente fundamental da cadeia produtiva, compromete qualquer perspectiva de mudança dos processos construtivos, pelo contrário, pode significar um retrocesso e / ou adiamento, que contribui para a repetição dos problemas e um aumento de entraves para a implementação de processos mais eficazes e inovadores na gestão de produção da construção civil, principalmente, por parte das empresas empreendedoras e construtoras.

5.1.15. Industrialização da construção civil no Brasil.

O questionamento sobre a pertinência da industrialização da construção civil no país foi de todos, o que apresentou mais similaridade com o conteúdo dos depoimentos e dos respectivos percentuais para as quatro edificações pesquisadas. Em todas elas obtiveram-se três tipos de abordagem sobre o tema proposto: - a abordagem totalmente favorável, uma segunda, totalmente desfavorável e a terceira favorável, mas estabelecendo restrições. É interessante ressaltar que todas as justificativas e preocupações colocadas pelos os usuários são praticamente as mesmas, mas, se num depoimento, um tipo de justificativa serve como confirmação positiva para a industrialização, num outro, ele se presta como fator de negação, ou, pelo menos, desfavorável ao processo da industrialização. Na realidade, antes de ser contraditória, esta verificação mostra, que o tipo de enfoque que o usuário elege para analisar a questão, se constitui numa forma de expressão da sua visão de mundo e da sua inserção no contexto socio-econômico do qual faz parte. Assim, dada a dificuldade em estabelecer parâmetros é que a maior porcentagem observada (58,07% dos

entrevistados) é referente às respostas que são favoráveis à industrialização, mas com a colocação de restrições. Como o esperado, neste grupo de depoimentos, as justificativas para uma postura favorável são a redução do tempo de construção e do desperdício somados ao aumento da oferta e da qualidade do produto que resultariam no maior benefício, ou seja, a redução do custo final do espaço edificado. Paralelamente, as restrições colocadas são, preferencialmente, sobre o impacto socio-econômico que a industrialização pode trazer, na medida em que este setor produtivo é visto pelos entrevistados, como aquele que absorve maior quantidade de mão de obra não qualificada. Todos mencionam a importância de se avaliar e ponderar sobre os rumos do setor tendo em vista este custo social. Muitos alertam para a dificuldade em se qualificar esta mão de obra e, mesmo que isto fosse viável, questionam a possibilidade de absorção desta mão de obra, num processo de industrialização, que tem por princípio básico a redução da mão de obra contratada. Além disto, alguns ponderam sobre a necessidade de analisar, não só a industrialização dos processos, mas, também a industrialização dos componentes construtivos, no sentido de se verificar quais os impactos ambientais que ela possa provocar.

Os entrevistados que têm uma visão negativa (12,90%), alegam, como a grande maioria, que a justificativa principal é o custo social advindo da industrialização e o conseqüente aumento do desemprego no país. Acreditam ser este, um motivo suficientemente significativo para a determinação de uma visão desfavorável e para o benefício da sociedade como um todo. Assim, afirmam que se benefícios de redução de tempo, desperdício, de mão de obra e custo existem, estes contemplam, apenas, os agentes produtores, não se revertendo em benefícios reais para os consumidores finais. Por outro lado, e usando das mesmas justificativas e remetendo os benefícios para os consumidores finais é que 29,03% dos entrevistados se colocam favoráveis à industrialização da construção civil.

Finalmente, somadas as porcentagens das visões positivas restritivas e as totalmente negativas, ou seja, vinte e dois entrevistados (70,97%) ainda demonstram muito mais descrença na potencialidade deste processo de industrialização e que a preocupação do consumidor final com o impacto de novas iniciativas no contexto social é extremamente significativa para a sua aceitação ou refutação de inovações produtivas.

Assim, a partir desta perspectiva delineada, é que se percebe que, como usuários, os entrevistados demonstram uma visão mais abrangente, caracterizada por uma preocupação em expressar a interdependência que deve haver entre o desenvolvimento do setor da construção civil com o desenvolvimento social e a sustentabilidade ambiental. Pode-se dizer que, com maior ou menor ênfase, estes entrevistados expressam uma consciência sobre a necessidade de se incorporar ao processo de desenvolvimento desta industrialização no país, o conceito da responsabilidade social dos agentes produtores. Apesar de ser uma consciência que, ainda, se apresenta fragmentada, estes depoimentos mostram que, de certa forma, “... o consumidor começa a revelar uma forte consciência e sensibilidade à concentração de renda, a desigualdade social, degradação ambiental e pasteurização cultural” (Mattar, 2003).

Por outro lado, nota-se que, apenas, uma minoria significativa e crescente de setores da economia está consciente que, ao não incorporar em seus processos produtivos as responsabilidades sociais e ambientais, está, na realidade, contribuindo para um nível de desastre...

“... onde a identificação dos culpados já não terá importância”. Assim, na atualidade, “a ética volta à linha de frente já não como acompanhamento filosófico..., e sim como eixo central das condições de sobrevivência do sistema... Com o tipo de instrumentos que hoje manejamos, se não houver um comportamento ético, ou seja, uma predisposição individual e institucional de buscar o bem comum, o que conseguiremos será a nossa destruição” (Dowbor, 1998).

Assim, o sentido de inovação supera o aspecto de uma aplicação de cunho científico e tecnológico, mas ganha uma abordagem mais ampla, onde, como o já demonstrado nos países mais avançados, que a implementação de inovações nos processos produtivos em empresas não mais só depende de sua capacidade de investimento e de gestão de produção, mas também, de sua “capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os recursos - materiais e imateriais - disponíveis” (Maciel, 2001).

5.1.16. Validade da pesquisa proposta.

O objetivo de levantar esta questão foi, principalmente, o de tentar conhecer como os entrevistados percebem a pesquisa de campo que tem por meta estudar a relação diária do usuário com o espaço edificado. Apesar das dificuldades iniciais em estabelecer contato e obter o consentimento de participação, ao final, o nível de comprometimento destes usuários se mostrou bastante elevado. Se no início, os entrevistados mostravam certo constrangimento e, em alguns casos, certa impaciência, à medida que se desenvolvia a entrevista, o que se observou foi um total envolvimento e um esforço em expressar com clareza, mesmo se sentindo leigos, portanto, com certa inabilidade para elaborar e desenvolver uma visão crítica sobre os temas propostos.

Os depoimentos sobre a validade da pesquisa proposta foram extremamente positivos. Porque o que se observou, tanto pela expressão verbal quanto pela gestual do grupo de entrevistados, é que o usuário, enquanto cidadão, apresenta certa carência em relação a canais que lhe possibilite expor sua noção de mundo. A pesquisa de campo, assim percebida, foi um processo muito valorizado como meio concreto do entrevistado sentir-se participante de um processo, sendo que, em alguns depoimentos, nota-se um reconhecimento do entrevistado em relação ao pesquisador, como sujeito que se compromete socialmente e busca obter informação via contato direto com o usuário. Desta maneira, a importância da proximidade do meio acadêmico com a sociedade é enfatizada em muitos depoimentos, como também, e, por outro lado, a crítica relativa à dificuldade de acessibilidade da sociedade como um todo, às informações e resultados obtidos pela pesquisa acadêmica. Se a qualidade na cadeia produtiva é dependente da atenção que se dê a aspectos básicos tais como o usuário, o planejamento, o projeto, a fabricação dos componentes e a execução da obra, aspectos estes, “que se integram e complementam sistematicamente” (Zanettini, 2002); e, partindo do princípio de um modelo de interpretação entre a relação da tecnologia e meio social, não determinista (onde há, com maior ou menor grau, domínio do primeiro sobre o segundo), mas pela interferência e interdependência entre eles é que se verifica, neste trabalho, a confirmação de que “... as transformações tecnológicas acontecem no contexto de um ambiente humano, social e natural, isto é, num sistema complexo de inter-relações entre

causas e efeitos” (Vianna, 1990). Daí, é que se compartilha com as idéias propostas por John Turner (1990) que, ao defender a autogestão na produção do espaço edificado (mas sem querer aqui, entrar no mérito desta questão), delinea duas formas de abordar o destino a que se presta o conhecimento: - onde um serve para “aumentar o poder de seu possuidor sobre os outros”, e - outro “para aumentar o poder das outras pessoas, para que possam tomar corretamente suas decisões”. Assim, o autor conclui:

“... um indivíduo não perde quando dá informações a outrem; ao contrário, repartir informações geralmente é a melhor forma de obtê-las. Contudo, é claro que repartir o poder da informação é uma maneira melhor de conseguir ampliar e aprofundar o próprio conhecimento, de aproveitar os recursos e as oportunidades da melhor forma possível e de ampliar a socialização...” (Turner, 1990).

Partindo destes pressupostos é que a importância ou validade desta etapa da pesquisa foi traduzida por todos como meio de geração de informação e conhecimento para três principais instâncias.

A primeira delas se refere ao próprio meio acadêmico, onde este conhecimento gerado pode contribuir para a formação dos novos profissionais que atuarão nesta cadeia produtiva, diminuindo o distanciamento entre os conteúdos ensinados e a realidade concreta vivenciada pela sociedade. Esta idéia é referendada por muitos autores e, como exemplo, por Thomaz (2001) quando observa “um certo obsoletismo nos currículos e o ensino compartimentado nas várias disciplinas dos cursos de arquitetura e engenharia civil”, como um dos muitos fatores que vêm contribuindo para a ocorrência de problemas nas construções do país. Se de um lado, Helene (1999) critica a excessiva especialização na formação dos engenheiros e defende que ela seja mais ampla no sentido de capacitá-los a “saber distinguir níveis de responsabilidade, questões éticas, gerenciamento e relacionamento com pessoas”, por outro, Porto (2004) apóia a formação mais generalista dos arquitetos, mas, aponta o distanciamento da obra como uma deficiência na formação deste profissional, afirmando que: “O arquiteto deve ter profundo conhecimento da obra propriamente dita, pois esta sim é a razão da nossa profissão e da sua atividade-fim. O projeto é somente a etapa que antecede e

fundamenta o seu fazer”. Ferro (2004) compartilha da mesma idéia quando fala de sua experiência como docente na FAUUSP, na década de 60, onde teve a oportunidade de trabalhar junto com Vilanova Artigas, que segundo ele “tinha grande admiração pelo desenho elaborado que mostrava todo o funcionamento técnico da construção”. E, ao final, relembra: “todo sábado de manhã ele escolhia uma obra e íamos para o canteiro ver a coisa sendo feita. Com isso evitávamos uma figura muito comum na faculdade que era o grande arquiteto que nunca tinha feito nada na vida. Com que direito alguém ensina sem ter feito nada?”. Apesar de iniciativas atuais de algumas faculdades em oferecer cursos, que enfocam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o entendimento mais completo da concepção e produção do espaço edificado, ainda, o que se observa, “no ensino da arquitetura e engenharia é a grande dificuldade de exporem-se aos acadêmicos as inúmeras inter-relações entre os elementos da construção” Thomaz (2001).

Referente à segunda instância, a maioria dos entrevistados se refere à importância da informação e do conhecimento gerados, como meio de retroalimentar a própria cadeia produtiva, no sentido de se evitar os erros e reparos que acontecem com muita frequência, e que, com este retorno crítico do produto acabado, estar-se-ia contribuindo para promover o desenvolvimento e o aprimoramento da aplicação de inovações no processo construtivo. A grande crítica feita pelos entrevistados se refere à falta de domínio dos agentes diretamente responsáveis pela concepção e produção das edificações. Estas são vistas como experiências mal sucedidas, devido à falta de capacitação técnica destes agentes para estarem lidando com estes novos processos. São muitos os entrevistados que percebem a fragmentação no conhecimento sobre o processo construtivo adotado, por parte dos agentes envolvidos. Como também, alertam para a falta de responsabilidade das empresas, enquanto prestadoras de serviço, quando fazem uso de materiais e componentes construtivos inovadores sem o devido investimento em pesquisa e avaliação do comportamento interativo deles no todo da edificação. Considerando-se que a maioria das patologias observadas geralmente estão relacionadas a problemas de estanqueidade das edificações, ou seja, referente aos problemas de infiltração e vazamentos, já observados deste a época de execução das mesmas, confirma a assertiva de que as ocorrências de problemas advêm necessariamente “de falhas de projeto ou de compatibilização” (Sales, 2001). Isto pode

ser traduzido como a necessidade de se pensar o espaço edificado como concepção compartilhada. Assim, avanço tecnológico se remete à aceitação das diferenças e superação de hierarquias; - “... é compreender que a ordenação do espaço é tarefa complexa e dependente da contribuição e da experiência conflituosa dos agentes que nele intervêm, sejam o usuário, os técnicos de cada especialidade ou as entidades referentes” (Zanettini, 2002). Aqui, cabe uma ressalva, quanto à noção de conflito desta relação. Mitchell (1974) fala de uma nova relação entre estes agentes, uma nova forma de relacionamento, por ele denominado como colaborativo, que sobreponha às “pressões desencadeadas por um ambiente de mudanças” e que evitem um retrocesso destes agentes a papéis tradicionais na maneira de atuarem profissionalmente. Esta nova mentalidade pressupõe a assimilação, por parte destes agentes, de uma razão inventiva como instrumento capaz de incentivar estas novas relações. A razão inventiva é definida como:

“... aquela que não trabalha apenas com oposições, com um ‘sim’ ou um ‘não’ congelados, mas encontra, busca uma terceira presença ou um outro ponto de vista ou possibilidade de compreensão, impedindo que se instale uma situação de sideração, de paralisia do olhar de ambos os oponentes ou das formas de raciocínio contrárias... é aquela que faz, por excelência, apelo à sinergia da vida e do conhecimento. Sinergia significa operar conjuntamente de tal forma que a ação resultante seja superior ao conjunto dos agentes presentes no processo... evidenciando que... o todo resultante é sempre maior que a soma das partes” (Corrêa, 2004).

O que este autor evidencia é uma mudança de postura no modo de ação aliada à garantia da qualidade ética nestas novas relações. Ao analisar as possibilidades para um desenvolvimento sustentável, onde, acredita-se aqui, que a questão da gestão do espaço edificado está inserida, este autor afirma que a efetivação do sucesso nos futuros planejamentos depende, em grande medida, desta sinergia e da consciência “de que a primeira mudança de representação ou de paradigma precisa e deva ser feita, em primeiro, em nós próprios... - esta subjetivação é compromisso profissional ético ao qual não se pode faltar” (Corrêa, 2004).

Além disto, muitos observam a necessidade de se fazer adaptações para a aplicação de componentes construtivos, a partir da análise das reais condições estruturais que estas empresas possuem. Esta percepção é de fundamental importância na medida que se aproxima de um dos grandes problemas da pesquisa, ou seja, o seu comprometimento com o uso concreto do conhecimento por ela gerado. Neste sentido, Vianna (1990) ao alertar para a noção de abstração e inutilidade, muitas vezes, associada à pesquisa acadêmica e a noção de comprometimento e condicionamento de resultados dada à pesquisa industrial e, também, como forma de desvencilhar de tais problemas, confirma a idéia, já enunciada por outros autores (Geragioli, G. e Mariano, N. C., 1981²³; Maselli, G., 1977²⁴), da importância em se incentivar, no setor da construção civil, parcerias entre instituições acadêmicas, as indústrias e profissionais que atuam no mercado, a partir da integração das políticas científicas nacionais com outros setores da política governamental. E conclui: “No que concerne ao estreito compromisso existente entre tecnologia e política, conscientizamo-nos de que não existe tecnologia apolítica, assim como não existe tecnologia dissociada das condições econômicas, sociais e culturais” (Vianna, 1990). Por outro lado, o autor alerta para a entrada de componentes construtivos industrializados, que trazem embutidos todo um aporte de sistemas prontos, com tecnologia compatível aos países de origem, que não só causaram problemas graves na produtividade e na “fruição do bem construído”, mas também limitam “o desenvolvimento do setor”. Uma confirmação disto é que na maioria das empresas construtoras do país e, em particular as aqui estudadas, a escolha de técnicas e componentes construtivos é feita pelos os incorporadores / construtores com o objetivo primeiro da obtenção de maior margem de lucro, o que, é claro, nem sempre coincide com processos e materiais adequados àquela situação. Além disto, considerando o custo do emprego, o valor da produção por pessoa e por unidade de investimento, a importância do produto para a população, a existência, ou não, de uma finalidade social desse produto, as considerações em termos ambientais, etc., que seriam preocupações pertinentes a toda uma nação que se pretende um desenvolvimento econômico e, principalmente social, a situação passa para um nível de complexidade maior e a escolha deve contemplar, necessariamente, pelo menos, estes parâmetros acima

²³ Geragioli, G. & Comoglio Mariano, N. - Applicazione della Prefabbricazione per i Paese del Terzo, Quarto e Quinto Mondo, in: Prefabbricazione, 4, 1981, p. 29.

²⁴ Maselli, G. - Incentivazione e Finanziamento della Ricerca Applicata, in: Prefabbricare, 5, 1977, p.18.

colocados, que, na realidade, são de ordem política, o que evidencia, mais uma vez “a dimensão política da mudança tecnológica”(Mascaró, 1990).

Somado aos aspectos acima abordados, é claro que, pelos depoimentos, todos os entrevistados reconhecem a importância de se incorporar novas tecnologias construtivas que promovam, principalmente, a diminuição de custos e o aumento de oferta e da qualidade do espaço edificado. Por outro lado, muitos têm a plena consciência que ao se agregar tecnologia às práticas construtivas é necessário que se invista e que se incentive, em paralelo, “as boas técnicas de projeto e de execução das obras, sem o que não se conseguirá avançar muito” (Thomaz, 2001). Pensar em mudar processos é pensar em investimento humano, desde os já comentados, relativos à atuação profissional, no sentido da necessidade de mudanças de paradigmas e no meio acadêmico, no sentido de “retomar a unicidade de uma formação holística que possibilite a esses profissionais uma visão de mundo abrangente, estruturada e sistematizada pelas ciências humanas, exatas, ambientais e biológicas...”, que os capacitariam para lidar com “novas ferramentas compatíveis com os novos desafios deste século que se inicia” (Zanettini, 2002). Por fim, também, e urgentemente, a necessidade de investir e repensar meios de qualificar toda uma mão de obra, sem a qual fica inviabilizada qualquer tentativa de concretização destas mudanças.

O uso da construção tradicional permite, como o defendido por muitos dos usuários, uma absorção desta mão de obra sem o devido aprimoramento técnico. Assim, pelo contrário, a industrialização exige que se faça investimento em qualificação. Para as empresas, isto significa mudar de uma organização, onde o operário tem a propriedade da técnica e até de, em alguns casos, seu ferramental de trabalho, para uma organização onde haja investimento em treinamento e em tempo. Assim, “na construção pré-fabricada, a técnica é parte integrante do custo do emprego da empresa e, conseqüentemente, propriedade dela” (Mascaró, 1990). Isto, não permitiria, em tese, uma relação de não compromisso da empresa com a mão de obra contratada. Mas, o que se pode notar, é que no país e, em particular, nas edificações estudadas, que a tentativa de racionalização do processo construtivo, na realidade, se resumiu no uso de materiais e componentes com mais valor agregado, sem um planejamento adequado das interfaces entre eles e uma pressuposição de que a terceirização dos serviços garante, por si só,

maior qualidade construtiva, na medida que, junto ao fornecimento, se estava terceirizando uma mão de obra mais especializada, portanto, capaz de resolver, no canteiro, os problemas decorrentes de uma não compatibilização prévia de sistemas. Thomaz (2001) alerta que se hoje a capacitação de profissionais engenheiros é considerada ruim, como se poderia, então, avaliar a capacidade da mão de obra, se, no caso do ensino técnico, o investimento público é quase nulo e se, por outro lado, as empresas construtoras se desobrigam da função de ministrarem o treinamento e a habilitação necessários para a capacitação da mão de obra atual. Assim, este autor fala da distorção na visão da grande maioria destas empresas, que se antes, terceirizavam apenas alguns serviços mais complexos, atualmente, terceirizam quase tudo. E conclui: “... sem qualquer dúvida, as construtoras são as maiores responsáveis pelos problemas de despreparo da mão de obra, baixa produtividade, insuficiente agregação de tecnologia, acidentes e desabamentos. Falta, antes de mais nada, investimento”.

(Thomaz, 2001)

Por outro lado, não se pode negar a situação em que se encontra a produção das edificações urbanas. Ela é decorrente, na sua maioria, da atuação de pequenas e médias empresas (MPEs) do setor da construção civil. Estas podem se dividir em dois principais grupos: as construtoras e as que atuam no segmento de prestação de serviços, ou seja, especializadas em etapas específicas do processo construtivo.

Segundo a pesquisa realizada sobre o desempenho dessas MPEs em São Paulo pelo SEBRAE e SINDUSCON - SP, as empresas prestadoras de serviço para construtoras têm participação das MPEs no total do emprego superior a 30%, chegando a mais de 70% em alguns casos. Assim, pode-se concluir, de uma maneira geral, que as oportunidades para as MPEs são maiores nos grupos de prestadores de serviços para construtoras. Esta pesquisa revela, também, que apesar de terem uma participação significativa, as MPEs construtoras, necessitam de capital inicial muito maior do que as do grupo prestador de serviços, o que diminui, para estas últimas, significativamente, as barreiras de inserção no mercado devido à exigência de escala mínima. Daí poder-se afirmar que tais fatores propiciaram o grande crescimento do processo de terceirização de etapas construtivas e que “devem, ainda por algum tempo, se ampliar, devido aos ganhos de produtividade associados à especialização”. Além dos fatores acima, a

pesquisa mostra que o pior desempenho das MPEs construtoras se deve à sua pequena capacidade em investir na qualidade, produtividade, como também, por apresentar “maiores dificuldades administrativas e atuar em extensão geográfica mais restrita”. A partir disto, este relatório avalia “que o aumento dos investimentos em qualidade e produtividade e ações para diminuir as dificuldades administrativas das MPEs construtoras devem ser encaradas como prioritárias para a elevação de seu desempenho”. Portanto, ele ressalta “a importância de associações entre pequenas empresas para viabilizar os investimentos em qualidade e produtividade”, somada à possibilidade que estas associações podem trazer o “desenvolvimento de programas de treinamento e a aquisição de máquinas e equipamentos”, na medida em que estes demandam altos investimentos, escala e retorno em prazos maiores. Estas associações possibilitariam, também, a viabilidade de inserção e permanência destas construtoras, “... já que se verifica que ações individuais das MPEs são menos prováveis e de elevado risco”. Além disto, elas poderiam promover ações coordenadas, no sentido de possibilitar o recolhimento de impostos e contribuições por meio do SIMPLES, porque “... a cobrança de impostos por meio do SIMPLES ainda não é permitida às empresas da construção civil”, independentemente de seu porte. Finalmente, outra recomendação do relatório se refere a “que instituições tais como sindicatos e associações da construção civil têm papel relevante a desempenhar junto a essas demandas das MPEs da construção civil, ao oferecer cursos, palestras de conscientização e treinamento de pessoal e, sobretudo, ao atuar como representante político das MPEs... Estas ações constituem os desafios das MPEs e daqueles que as representam” (Garcia et al, 2000).

Talvez, a partir de tais procedimentos, estar-se-ia possibilitando a vida útil da maioria destas empresas, que atualmente, não passa dos dez anos, devido a grande dificuldade, acima elencada em alguns de seus aspectos, destas empresas atenderem as demandas que a construção civil exige. Com isto, estas construtoras não conseguem ampliar sua atuação, nem criar e nem investir em processos que possam garantir uma clientela cativa, a partir da qualidade do produto e do serviço prestado por ela. Assim, vale frisar a necessidade de se buscar meios que promovam acordos cooperativos com instituições de pesquisa para desenvolverem soluções possíveis para os problemas de gerenciamento / planejamento e de aplicação de inovações tecnológicas. (Carvalho, 2004)

Finalmente, a terceira e última instância abordada pelos entrevistados se refere à importância que este conhecimento pode significar para os próprios usuários, ou os consumidores finais. Como já comentado, a pesquisa acadêmica ganha significado para os usuários, se os resultados por ela obtidos forem passíveis de serem democraticamente socializados. É interessante ressaltar que a importância dada à acessibilidade destes resultados não é percebida como uma maneira de apenas possibilitar informação suficiente para lidarem com o espaço que vivenciam atualmente, mas, preferencialmente, é colocada como forma de educação enquanto consumidores finais. Em alguns depoimentos, constata-se uma certa admissão da escolha mal feita, ou pelo menos, realizada com pouco conhecimento. Este fato reforça a necessidade de formação de uma nova consciência sobre o papel do usuário do espaço construído nas relações de consumo. Quando se percebe, nos depoimentos, que se amplia a visão dos usuários para abordagens incorporadas hoje, internacionalmente, e no país, relativas às questões de conformidade e sustentabilidade associadas às relações de consumo, e quando já se observa uma preocupação em colocar em pauta e como critério de escolha, as relações de produção daquilo que é oferecido no mercado, este fato é relevante e deve ser considerado com otimismo. Isto se torna resultado significativo, na medida, que ele indica o início do desencadeamento do conceito do consumo consciente. Consumo consciente “define-se por um processo de escolha que visa equilibrar o bem estar do consumidor com as possibilidades ambientais e as necessidades sociais” (Abramowicz, 2003). Este, em grande medida, já é consolidado nos países desenvolvidos, mas, no Brasil, ainda é recente. Na verdade, quando se analisam os resultados obtidos na pesquisa realizada pelo Instituto Ethos, em 2002, com consumidores de várias capitais do país, onde 63% dos entrevistados apesar de julgarem as empresas com base em sua responsabilidade social, somente 22% deles admitem ter recompensado ou punido empresas, “... indicando uma expressiva diferença entre desejo e ação” (Mattar, 2003). Este autor coloca como fundamental a necessidade de “informar, sensibilizar, instrumentar, mobilizar e animar o consumidor para que estas mudanças de atitudes e comportamentos se estabeleçam”. Neste sentido, é promover um processo de mudança cultural que depende de dois fatores principais, ou seja, a informação e educação, que por sua vez, dependem da mídia. (Laszlo, 2003). Assim, estes fatores podem ser viabilizados através de:

“... a capacitação e instrumentação de líderes comunitários multiplicadores do consumo consciente, a inclusão do consumo consciente como tema transversal nas escolas e universidades e um forte envolvimento das mídias para a divulgação de resultados das experiências comunitárias e para um processo em larga escala de educação e exemplaridade do consumo consciente” (Mattar, 2003).

Como se podem notar tais princípios se encontram manifestados em muitos depoimentos. Neste sentido, e pela dificuldade sentida por muitos usuários em ter mais domínio, e, conseqüentemente mais poder de escolha, é que muitos dos entrevistados questionam as formas e meios que o mercado oferece como canal de informação para o consumo do espaço edificado. Nos casos estudados, a quase totalidade dos entrevistados não teve acesso aos manuais de uso e manutenção que deveriam ser fornecidos pelas empresas construtoras e nenhum deles teve acesso aos projetos técnicos. O que se pode verificar é que os entrevistados consideram, normalmente, os manuais como meios muito técnicos e de pouca compreensão, para gerar informação e conhecimento. São muitos os que sugerem canais mais efetivos de comunicação, onde uma pessoa leiga possa ter entendimento e formar uma visão própria e correta sobre o que significa a construção, de que é feita e, principalmente quais as prerrogativas para seu uso e manutenção adequados. Além disto, a grande maioria dos entrevistados enfatizam a importância de que este acesso ao conhecimento da realidade construtiva e suas implicações deva ser obtido antes da realização do consumo, ou seja, deveria ser considerada como informação obrigatória e prévia a ser dada pelas empresas. Assim, alguns chegam a sugerir o uso de canais mais interativos, mais visuais, possibilitado pelos os avanços oferecidos pela informática, desde a criação de apresentações virtuais, em 3D, do processo construtivo adotado, portais explicativos via Internet, além de uma assistência técnica a ser oferecida pelas empresas que tivessem as mesmas facilidades e plena acessibilidade como as já existentes no mercado, os chamados SACs, os serviços de atendimento ao consumidor. Mesmo que todos reconheçam que as empresas construtoras ofereceram, ou notificaram a existência deste tipo de serviço de assistência técnica, o que se notou é que este é, geralmente, um canal muito deficiente, quase sempre pautado na informalidade ou, até mesmo inexistente, em alguns casos. Outro

aspecto a ser ressaltado que esta acessibilidade plena e prévia à informação sobre as características construtivas não é apenas vista pelos entrevistados proprietários, mas também, por alguns dos locatários. Sendo responsáveis pela manutenção e uso durante o período de locação, defendem a obrigatoriedade das empresas gerenciadoras em fornecer tais informações como dado importante para uma escolha que lhes seja conveniente. Assim, mesmo que tais manifestações ainda não se constituam em uma ação ou mudança de comportamento efetivo, o que se pode afirmar é que tais expressões mostram que o usuário, aqui estudado, se, ainda não tem uma consciência plena, já demonstra perceber e refletir, mesmo que através de um aprendizado pautado por tentativa e erro, seu papel como um agente capaz de indutor e transformador na cadeia de produção do espaço edificado.

Em contraposição, a existência de um desconhecimento e, até mesmo, uma desconsideração dos agentes produtivos em relação à compreensão e ao atendimento das necessidades e anseios, sejam eles subjetivos ou objetivos dos consumidores, foi uma constatação em todas as edificações estudadas. O que se observou, na realidade, foi um processo onde “cria-se um produto ou utiliza-se daquele que está mais disponível, impondo-o ao usuário...” (Zanettini, 2002). Isto demonstra a necessidade de se criar meios concretos, quer sejam de iniciativas públicas ou privadas, para que estes agentes produtores retomem uma postura ética para com o produto que lançam no mercado e para com os consumidores finais, assumindo, por seu lado, seu papel de transformação e construção de relações de produção e consumo melhores e mais responsáveis.

5.2. Considerações finais da Etapa Qualitativa

A partir das sínteses gerais sobre cada tema abordado nas entrevistas e das anotações feitas durante o processo das visitas exploratórias dos cenários físico-culturais de cada edificação investigada, procedimentos estes, que compunham a metodologia proposta para esta Etapa Qualitativa da pesquisa, pode-se tecer as seguintes considerações finais:

- a incorporação de inovações nas práticas construtivas das edificações estudadas, não significou uma real introdução de inovações no processo construtivo. Pelo o contrário,

com um tempo de uso relativamente curto, numa média de cinco anos, as patologias construtivas encontradas e a falta de perspectiva de solução por parte de quem usam estas edificações, confirmam que: “A eficiência dos projetos compatibilizados e a coordenação das etapas construtivas determinam o desempenho final da obra... Neste sentido, a visão sistêmica do processo é essencial” (Sales, 2001).

- que a introdução de inovações nestas práticas, via o uso de componentes industrializados ou pré-fabricados, sem a introdução de inovações nas etapas de concepção de projetos e sem reestruturação do planejamento e gerenciamento da execução não representa uma mudança efetiva ou evolução no processo construtivo que promova a industrialização no setor da construção de edifícios.

- a existência de patologias construtivas, verificada nas edificações estudadas é em maior volume e gravidade. Os principais fatores percebidos pelos usuários que concorrem para tal fato são relativos à falta de domínio técnico dos agentes produtores para executar e, em segundo plano, para conceber o espaço edificado, e em terceiro plano, a falta de informação e a inexperiência dos usuários para lidarem com o uso e manutenção. Pode-se afirmar, então, que a ocorrência das patologias está diretamente relacionada ao fato de que a inovação no processo construtivo é vista e realizada, pelos agentes produtores, de forma parcial e fragmentada. Num primeiro momento, o processo não estabelece uma nova relação de valor e importância da etapa de concepção, muitas vezes, vista como um mal necessário. Isto se comprova pela baixa qualidade dos detalhes construtivos referentes, principalmente, às interfaces entre os componentes estudados, verificada durante as visitas de campo. Num segundo momento, conceituar e realizar a execução como um processo de escolha de componentes com maior valor agregado e como uma seqüência de terceirizações, via a contratação de mão de obra e de serviços dos respectivos fornecedores. Finalmente, num terceiro momento e na falta de obtenção de informação formal e correta, todo juízo de valor formado pelos usuários sobre o tipo de sistema construtivo adotado se dá através da vivência direta com o espaço edificado, o que, normalmente estabelece tipos de uso e manutenção nem sempre adequados. Assim, não se observa uma mudança de comportamento efetiva, no sentido de prevenir e otimizar a vida útil da edificação,

porque, ainda, os usuários não conhecem as peculiaridades das inovações introduzidas e as implicações decorrentes deste uso e manutenção inadequados.

- Os critérios adotados pela maioria dos usuários para a escolha de determinado espaço edificado são os tradicionalmente adotados pelo mercado de imóveis, ou seja, principalmente, a localização, tamanho, ambiência, custo, etc. Apesar das novidades e diferenças percebidas na construção, o sistema construtivo não se caracteriza como critério para escolha. A materialidade da construção só é colocada como critério quando são observados os detalhes e materiais de acabamento adotados. Isto, talvez, se justifique pela negligência dos produtores em fornecer informação consistente sobre a construção, seu uso e manutenção adequados, de um lado e, de outro, pela indiferença e alienação do futuro usuário, que, na maioria das vezes, se deixa convencer apenas pela aparência do produto que vai adquirir ou locar.

- Além destes critérios para a escolha de um espaço edificado, a confiabilidade na construção é estabelecida, a priori, apenas pela existência no mercado da construtora, do que ela promete e, depois da obra pronta, pela própria existência da edificação. Por outro lado, a partir da vivência, esta confiabilidade pode ser confirmada ou não, pela ocorrência ou não de problemas advindos da construção e pelo nível de gravidade com que eles acontecem. Assim, percebem-se três formas de reação do usuário: - em primeiro lugar, se não ocorre patologias graves ou apenas de menor significado, a reação do usuário é de uma confiança plena na construção e, conseqüentemente, no sistema construtivo; em segundo, se há ocorrência de problemas mais graves que geram desgaste e custo adicional para os usuários, a reação é de uma incerteza em relação à durabilidade da construção, e que gera dúvidas e falta de confiabilidade para aceitar estas inovações em outras situações de consumo e uso no futuro. Esta possibilidade de se colocar em outra situação de uso (em edificações com as mesmas características) fica dependente do fornecimento de informações sobre a construção e sobre a experiência dos produtores, que passam a ser considerados critérios importantes e fundamentais para estes usuários. Finalmente, em terceiro, a gravidade dos problemas e dos custos decorrentes para solucioná-los geram uma reação, onde há a total perda de confiabilidade em relação aos agentes produtores e às inovações construtivas, principalmente percebidas através da convivência com os novos componentes adotados;

assim o usuário adota um juízo de valor caracterizado por um sentido de rejeição em relação às inovações construtivas e de inviabilidade em se colocar disponível para experimentar outras situações no futuro.

- Assim, considerações sobre as vantagens e desvantagens e, também dos benefícios que podem advir na adoção de inovações na construção civil são avaliadas a partir do mesmo fato mencionado acima, ou seja, da qualidade da vivência do usuário, tendo como parâmetro principal os problemas construtivos que ocorrem pela má qualidade na concepção e execução. É por isto que a grande maioria dos usuários afirma que se vantagens e benefícios existem, eles visam, principalmente, os agentes produtores e não os consumidores finais. Aos usuários, em sua grande maioria, fica-se a impressão de que estas inovações trazem mais desvantagens e ônus.

- A validade da pesquisa fica confirmada na medida em que é percebida, pelos usuários como meio de gerar informação, mas que somente ganha significado quando passível de ser socializada, permitindo, assim, um usuário informado, consciente, então, de sua participação, como agente capaz de retroalimentar, de forma sistêmica, a cadeia de produção de edificações. Esta retroalimentação estaria subdividida em três vertentes principais: - direcionada ao meio acadêmico, promovendo maior proximidade entre este e a sociedade e revertendo como conteúdo de formação de novos profissionais da área; - direcionada ao meio produtor, como conteúdo para reflexão sobre as práticas adotadas e, conseqüentemente, desenvolver e aprimorar os processos a serem aplicados em empreendimentos futuros; e - direcionada ao próprio público consumidor, como conteúdo de informação e educação do consumidor final, no sentido de sua cooperação, conjuntamente, com as instâncias públicas, instituições acadêmicas e os setores produtivos, se tornarem agentes co-responsáveis, nos processos decisórios sobre os caminhos que deve percorrer a evolução da construção civil na comunidade, na região ou, até mesmo no país, tendo em vista, uma perspectiva de interdependência dos aspectos tecnológicos, políticos, econômicos, sócio-culturais e ambientais que permeiam qualquer desenvolvimento dos setores produtivos, que hoje, estão inseridos numa realidade em transição, portanto, caracterizada por dinamicidade e instabilidade.

CAPÍTULO VI

6. PREPARAÇÃO DA ETAPA QUANTITATIVA DA PESQUISA

6.1. Determinação e Formatação do instrumento de coleta de dados quantitativos

6.1.1. Justificativa do uso do questionário como instrumento de coleta dos dados quantitativos

Conforme a revisão da metodologia (Capítulo III - item 3.4) proposta inicialmente, esta etapa da pesquisa deveria estabelecer apenas mais duas visitas às unidades. Esta definição veio da necessidade de diminuir o número de acessibilidades, dadas as dificuldades de compatibilização dos horários e as disponibilidades de tempo dos usuários. Com isto, na organização desta etapa da pesquisa, teve-se por meta:

- escolher o instrumento de coleta de dados que não demandasse um contato de grande duração, entre pesquisador e pesquisado, como o usado na etapa qualitativa, já que, nesta etapa, o número de participantes é mais significativo.
- permitir que os usuários participantes desta etapa tivessem a capacidade de se expressar sem que fosse necessário o acompanhamento do pesquisador. Portanto, o instrumento de coleta de dados deveria ser objetivo, de fácil entendimento e, principalmente, sem dispêndio de muito tempo por parte do usuário, para que, assim, se permitisse, além desta relação de independência entre pesquisador e pesquisado, o maior retorno possível.
- que o instrumento escolhido fosse capaz de coletar conteúdos similares aos obtidos na etapa qualitativa, de maneira a permitir uma análise comparativa entre os dois.

A partir das prerrogativas acima elencadas, como também, da necessidade de se viabilizar a obtenção de dados quantificáveis, é que se optou pelo questionário. Os questionários têm como princípio, ser um instrumento capaz de revelar “...regularidades entre grupos de pessoas através da comparação das respostas dadas a um mesmo conjunto de perguntas...”, portanto, é um outro meio de se obter informações relativas aos comportamentos, ações e níveis de satisfação dos usuários em relação ao

espaço edificado, só que, diferentemente do instrumento usado na etapa qualitativa desta pesquisa, se caracteriza como uma forma indireta de investigação, onde as questões são formuladas como canal de comunicação destas informações e de formatação de dados “comparáveis e quantificáveis” (Reis e Lay, 1994). Ele se constitui em um dos procedimentos metodológicos mais usados em pesquisas de APO, já que permite atingir um universo maior de participantes, em um prazo menor, além de propiciar dados mais facilmente tratáveis, dentro de uma perspectiva quantitativa, quer nos procedimentos de processamento, quanto na obtenção de resultados através da realização de análises estatísticas universais e / ou cruzadas.

Por outro lado, vale lembrar que o questionário é visto, por muitos críticos dos procedimentos metodológicos das pesquisas convencionais, como um instrumento que é pautado pela unilateralidade, ou seja, uma forma de investigação que não proporciona uma relação de troca entre pesquisador e pesquisado, mas sim, caracterizada por uma “imposição de problemática”, ou seja, a perda de duas qualidades necessárias ao pesquisador que se coloca num trabalho de investigação junto a determinado grupo social: - a “reflexibilidade” (a falta de consciência da inferência de sua auto-avaliação do problema) e o “relativismo cultural” (a falta de consciência de sua interferência de natureza ideológica). Além disto, esta imposição não só expõe o pesquisado “... frente a uma estruturação dos problemas que não é a sua...”, o que pode induzir a “... produção de respostas que chamamos reativas...”. Assim, o autor acrescenta: “o problema remete à distância social ou cultural que existe entre o universo dos pesquisadores que concebem o questionário e o universo dos respondentes”. (Thiollent, 1980).

Diante de todas essas considerações preliminares de um lado e, de outro, da necessidade de efetivar a proposta de realização desta etapa quantitativa para viabilizar um dos propósitos desta pesquisa: - a de poder fazer uma análise comparativa entre os dois resultados e verificar a pertinência ou não destes procedimentos é que se procurou, ao elaborar o questionário, levar em consideração os seguintes aspectos principais:

- que a formulação das questões tivessem como referência os principais enfoques dados aos conteúdos pelos entrevistados da etapa qualitativa.
- que a formatação dos conteúdos relacionassem às sínteses temáticas adotadas para a organização dos dados qualitativos

- que a formulação e formatação das questões tivesse como objetivos importantes, a simplicidade e especificidade do assunto investigado.
- que, após a formatação do questionário se submetesse o mesmo a um grupo de indivíduos com a diversidade similar à dos usuários participantes, onde pudessem ser avaliados: - a clareza das questões, o pleno entendimento, o tempo necessário para respondê-lo, as críticas e contribuições do grupo-teste; e, dentro da amostragem estabelecida, verificar e analisar o quantitativo de retorno de questionários respondidos e a ocorrência de questões específicas não respondidas, que pudessem comprometer a representatividade de uma amostragem.

6.1.2. Elaboração e Formatação do questionário

Para a estruturação do questionário, o primeiro aspecto estudado foi a relação entre a conteúdo a ser perguntado e a escolha da forma da questão. Quanto ao conteúdo a ser perguntado e tomando por referência os conteúdos da etapa qualitativa, foram determinadas quatro módulos de perguntas. Seguindo os mesmos critérios propostos por Gil (1995), adotou-se para os dois primeiros módulos, perguntas classificadas por este autor como “perguntas sobre fatos” e “perguntas sobre crenças”. As perguntas sobre fatos se referem “... a dados concretos e fáceis de pesquisar, tais como idade, estado civil, número de filhos, nacionalidade, etc”. As perguntas sobre crenças “... referem-se às experiências subjetivas das pessoas, ou seja, do que as pessoas acreditam que sejam os fatos”.

Para os dois últimos módulos de perguntas, adotou-se o conceito de escalas: - “... questionários que têm como objetivo a quantificação de fenômenos sociais, tais como opiniões e atitudes... são instrumentos construídos com o objetivo de medir a intensidade das opiniões e atitudes da maneira mais objetiva possível” (Gil, 1995). Assim, para o terceiro módulo foi adotado o tipo de escala de graduação, onde se define uma graduação de atitudes possíveis em relação a determinado fenômeno, estabelecendo uma escala de maior ou menor favorabilidade. Gil (1995) coloca que esta escala, normalmente, é composta de cinco níveis de graus, sendo que uma escala com maior graduação é inconveniente. Além disto, o autor fala da necessidade de ser um

número ímpar de graus, para que se permita uma postura central que mostra “uma posição indefinida”, por parte do respondente. Por outro lado, ele alerta para a possibilidade do uso de uma escala de quatro graus, no sentido de se evitar uma distorção nas respostas, devido à tendência, já observada, de preferência do respondente optar por uma posição central de neutralidade. Reis e Lay (1994), por sua vez, colocam que esta escala de valores, dentro das experiências de pesquisa de APO, referentes aos níveis de satisfação do usuário em relação ao espaço construído, normalmente são de cinco graus, com um ponto neutro central, e que, freqüentemente, são usadas escalas de três níveis de graduação, também com o ponto central neutro, no sentido de não permitir a geração de dúvida por parte do respondente quanto à intensidade de satisfação ou insatisfação, criando assim, maior facilidade de identificação de sua posição e menor tempo gasto para responder, como também, maior agilidade e facilidade na montagem do banco de dados e nos processos de análise.

Para o último módulo adotou-se, no primeiro bloco de enunciados, uma escala de freqüência, onde o usuário deveria responder sobre conteúdos relativos a patologias construtivas observáveis. Para o último bloco, o usuário deveria responder, segundo uma escala de graduação, uma série de enunciados selecionada, cujo conteúdo se reporta a opiniões e atitudes diversas sobre o problema investigado que são avaliados pelos respondentes segundo uma escala de valor de cinco graus, que vai da plena concordância com o enunciado, até a plena discordância, passando por uma posição central de neutralidade.

Assim, foi definido o conteúdo e a forma das questões para cada módulo, mostrados a seguir:

Módulo 1 - Dados Cadastrais

Este módulo é composto de questões fechadas, onde se busca informação sobre o tipo de vínculo que o usuário tem com a unidade, seu tempo de uso, a sua faixa etária, seu nível de escolaridade e, finalmente, apenas para os usuários titulares (proprietários ou locatários), a identificação, por intensidade de importância, dos principais motivos de sua escolha da unidade, quer seja para as edificações residenciais, quer as comerciais.

Nesta questão foram selecionados como principais motivos de escolha, os mesmos apontados pelos entrevistados na etapa qualitativa, como os mais significativos.

Módulo 2 - Conhecimento do Sistema construtivo adotado.

Neste módulo adotaram-se questões que, como na etapa qualitativa, pudessem identificar se o usuário tem ou não conhecimento sobre as características construtivas da edificação e, no caso de resposta positiva, tentar entender o nível deste conhecimento, enfocando os componentes construtivos investigados. Apesar da maior dificuldade para tabulação e análise, optou-se por questões abertas, já que a expressão livre do usuário poderia ser uma forma de verificação da qualidade e do nível de conhecimento referente ao sistema e seus componentes construtivos. Ao final do módulo, foram elencados várias justificativas dadas pelos entrevistados da primeira etapa, para ser selecionadas pelos respondentes sobre como e porque conheciam determinado componente, no sentido de se ter os mesmos parâmetros para uma análise comparativa posterior.

Módulo 3 - Nível de satisfação do usuário

Para este módulo foi adotada a escala de graduação de satisfação, onde foram usados cinco graus: - muito satisfeito, - satisfeito, - nem satisfeito e nem insatisfeito, para mim é indiferente (este como grau central neutro), - insatisfeito, - muito insatisfeito. Nos enunciados foram abordados conteúdos que tratavam da qualidade estética da edificação, da qualidade construtiva, dos problemas físicos identificáveis, da manutenção da unidade e da edificação como um todo, e do nível e qualidade de informação recebida para o uso e manutenção adequados.

Módulo 4 - Visão crítica do Sistema Construtivo adotado

Neste módulo foram usados dois blocos de enunciados. No primeiro bloco de enunciados, o usuário deveria responder, através de sua observação, a frequência de determinadas patologias, selecionadas entre as mais observadas pelos entrevistados da etapa qualitativa. As opções de resposta eram: “frequente”, “inexistente” e “não percebi”. Para o segundo bloco, a escala usada foi a de graduação de valores, aqui, no sentido de níveis de concordância e discordância. Como no módulo anterior, foram adotados cinco graus: - concordo muito, - concordo, não concordo, nem discordo (ponto central neutro), - discordo e - discordo muito. Os conteúdos aqui tratados se referiram à

qualidade do sistema construtivo, as qualidades dos componentes construtivos, a visão sobre a industrialização da construção civil e sobre a validade da proposta da pesquisa. Para isto foram selecionados fragmentos dos depoimentos feitos pelos usuários na etapa qualitativa, transformado-os em enunciados que defendiam determinada postura sobre estes conteúdos. Procurou-se, aqui, selecionar enunciados com pareceres diversos, de maneira a repetir a diversidade de forma e de postura, verificada nas entrevistas.

Finalmente, dada as dificuldades de entendimento das questões por parte de muitos dos entrevistados na etapa qualitativa e já que, nesta etapa, o questionário seria respondido sem a presença do pesquisador, foi elaborada uma folha de rosto, onde foram apresentados os propósitos da pesquisa e esclarecimentos básicos sobre a formatação do questionário e os conteúdos tratados.

6.1.3 Realização do pré-teste e Formatação Final do questionário

Segundo Ornstein (1992), a importância em se realizar o pré-teste do questionário, se deve, principalmente, por ser um meio onde o pesquisador pode avaliar a pertinência das questões escolhidas. Além disto, Gil (1995) aponta que a realização do pré-teste pode evidenciar, entre outras falhas, a “... complexidade das questões, imprecisão na redação, constrangimentos ao informante, exaustão, etc”.

Normalmente, neste tipo de pesquisa, o grupo de pessoas que participam do pré-teste é selecionado do próprio grupo de usuários pesquisados. Entretanto, pela já comentada dificuldade de acessibilidade, como também, pela quantidade reduzida da população pesquisada, procurou-se escolher um grupo de usuários de uma outra edificação, não pesquisada, mas que apresentava a introdução de novas tecnologias e componentes construtivos similares. Assim, dada a facilidade de reunir um grupo com características diversas, foi escolhida a edificação da Escola de Engenharia da Universidade de Ouro Preto.

Foram selecionados para este grupo-teste trinta pessoas com vínculos diversos em relação à edificação. Assim, este grupo compunha-se de professores da pós-graduação, alunos do curso de Engenharia Civil, funcionários de manutenção e administração.

Alguns destes testes foram cronometrados, por um acompanhante e aos outros foi pedido a marcação do início e do fim da aplicação do questionário, além de comentários sobre a facilidade ou dificuldade de entendimento das questões, críticas e sugestões.

Como resultados da avaliação do pré-teste, podem-se destacar os seguintes aspectos:

- que a formatação geral do questionário com folha de rosto explicativa e divisão em módulos foi uma solução que facilitou o entendimento dos respondentes.
- algumas questões apresentavam uma complexidade em sua formatação, o que dificultou o entendimento do conteúdo tratado, além de demandar um gasto de tempo maior. Isto implicaria em reformulá-las ou introduzir seu conteúdo em questões que apresentavam mais facilidade de entendimento.
- que o número de enunciados selecionados para os módulos 3 e 4 era demasiadamente grande, o que permitia a dispersão do interesse em responder a questão de uma maneira consciente, comprometendo, assim, os resultados finais.
- a partir da cronometragem realizada para alguns testes, verificou-se que o tempo gasto era em média de trinta a quarenta minutos, o que se tornava, junto com o item anterior, aspectos que prejudicavam a confiabilidade das respostas.
- foi detectado um número razoável de pessoas que não responderam ou responderam parcialmente os questionários, ou seja, dos trinta questionários distribuídos, o retorno foi de dezoito respondidos (60%).
- tanto a graduação de cinco graus de satisfação adotada no Módulo 3 e de opinião do Módulo 4, foram avaliadas como graduações extensas e de difícil escolha, dada a dificuldade em estabelecer a intensidade de satisfação ou insatisfação e da concordância e discordância.

Tendo em vista estes aspectos a formatação final do questionário (**Anexo IV**) foi definida, no sentido de assegurar sua validade e precisão, e a partir de:

- redução do número de enunciados adotados nos Módulos 3 e 4.
- o número de páginas deveria ser no máximo de oito, incluindo a folha explicativa de rosto.
- a duração para responder o questionário não deveria ultrapassar, em média, o tempo de vinte minutos.

- a necessidade de revisão da redação e da forma de algumas questões, tornando seus termos mais claros e precisos, para uma população caracterizada por sua diversidade de formação e informação.

6.2. A amostragem de participação dos usuários na Etapa Quantitativa

Por envolver um número maior de usuários, pela falta de contato direto do pesquisador com o pesquisado e pela dificuldade tanto na distribuição, quanto na devolução dos questionários respondidos, houve uma diferença relativa entre o número previsto dos questionários distribuídos e o número efetivo de questionários devolvidos e respondidos, o que prejudicou a amostragem desta etapa, mostrada a seguir, em separado, para cada edificação.

Edifício 1

Esta edificação residencial, por ter um número total pequeno de usuários, a previsão foi a de se obter a universalidade nos questionários respondidos, mas devido aos aspectos acima mencionados a amostragem final definiu-se como o mostrado na **Tabela 6.1**.

Tabela 6.1 - Participação do Edifício 1 - Etapa Quantitativa

Edifício 1	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
101	01	01	0
102	01	01	01
103	02	02	0
201	03	03	03
202	02	02	01
203	01	01	01
301	01	01	01
302	02	02	01
303	01	01	0
Totais	14	14	08
Porcentagem de participação			57,14%

Edifício 2

Para esta edificação, também residencial, adotaram-se os mesmos parâmetros da edificação anterior, mas, durante o intervalo entre a primeira acessibilidade à edificação

e a efetivação desta última etapa, houve uma mudança, neste edifício, da ocupação das unidades 103 e 402, que foram locadas. Como estas unidades já estavam locadas por volta de dois meses, obteve-se, com a ajuda do síndico do condomínio, a participação destas unidades nesta etapa da pesquisa. Assim, na **Tabela 6.2** mostra-se o resultado final de participação na etapa quantitativa.

Tabela 6.2 - Participação do Edifício 2 - Etapa Quantitativa

Edifício 2	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
Número da unidade			
101			
102			
103	02	02	01
201	01	01	01
202	02	02	01
203	02	02	01
301	01	01	01
302	02	02	01
303	02	02	01
401	02	02	01
402	02	02	01
403			
Totais	16	16	09
Porcentagem de participação			56,25%

 - Unidades desocupadas

Edifício 3

Quanto a esta edificação comercial, a dificuldade encontrada foi a de agendar, com todas as unidades participantes, o dia de distribuição e devolução dos questionários. Além disto, vale ressaltar que para algumas unidades com um quadro grande de funcionários, foi estabelecido somente distribuir o questionário para aqueles que trabalhavam dentro da unidade, já que muitos tinham a atividade de prestação de serviços externos. A efetivação da devolução de questionários respondidos foi, extremamente, difícil, o que demandou, por parte do pesquisador, além de vários retornos, a necessidade de vários contatos telefônicos. Ao final, a participação nesta etapa está resumida na **Tabela 6.3**.

Tabela 6.3 - Participação do Edifício 3 - Etapa Quantitativa

Edifício 3	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
Número da unidade			
Estac.	05	05	0
Loja 1			
Loja 2	03	03	02
Loja 3	03	03	0
Loja 4	02	02	0
Portaria	02	02	02
3° / 1502	10	10	01
401	02	02	0
402	02	02	0
403 / 4	04	04	03
405	05	05	05
5° pav.	16	16	04
6° pav.	08	08	01
701	01	01	01
702	03	03	0
703			
704			
801/803	04	04	02
802			
804	01	01	01
805/ 901	04	04	03
902	02	02	01
904			
1001/3	04	04	02
1002			
1004	02	02	01
1005			
1006			
1007			
1008	02	02	01
11° pav.			

Edifício 3	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
Número da unidade			
1201	01	01	0
1202	01	01	01
1203			
1204			
1205	02	02	01
1206 / 8	05	05	01
1207			
1301			
1302	01	01	01
1303	01	01	01
1304	02	02	01
1305			
1306			
1307	02	02	01
1308	02	02	01
1401	01	01	01
1402 / 4			
1403	02	02	01
1405	02	02	01
1406			
1407			
1408			
1501			
1504			
1505			
1506	02	02	01
1508			
16° pav.			
17° pav.	07	07	07
Totais	116	116	49
Porcentagem de participação			42,24%

 - Unidades desocupadas  - Unidades não participantes

Edifício 4

Para esta edificação, como a anterior, que é comercial, as dificuldades foram as mesmas já mencionadas e, o resumo de participação fica demonstrado na **Tabela 6.4**.

Tabela 6.4 - Participação do Edifício 4 - Etapa Quantitativa

Edifício 4	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
Número da unidade			
Loja 1	06	06	04
Loja 2	05	05	01
Portaria	02	02	02
Pilotis	07	07	04
1º p / 303	16	16	04
201			
202			
203			
204	04	04	04
205 / 6	02	02	02
301/2	05	05	02
304			
305			
306			
401/2/4	04	04	04
403	02	02	02
405	03	03	02
406			
501 / 2	05	05	03
503	01	01	0
504	02	02	02
505	01	01	01
506	02	02	02

Edifício 4	Usuários adultos por unidade	QUESTIONÁRIOS	
		Distribuição por unidade	Devolução por unidade
Número da unidade			
601	01	01	0
602	03	03	0
603	01	01	0
604	01	01	01
605	Pertence à unidade de negócio 301 / 2		
606	02	02	02
7º pav.	07	07	03
801 / 2	02	02	02
803 / 4	02	02	02
805 / 6	05	05	04
901			
902			
903			
904	01	01	0
905			
906	03	03	03
1001			
1002	03	03	02
1003	01	01	01
1004/5/6	02	02	01
Totais	101	101	60
Porcentagem de participação			59,41%

 - Unidades desocupadas  - Unidades não participantes

Edifício 5

Quanto ao Edifício 5, conforme o procedimento adotado, citado no item 3.6.2 do Capítulo III, foi feito o acerto de marcação da data de visita para entrega de questionários e realização do levantamento fotográfico com o funcionário elegido como o responsável em acompanhar o acesso a esta edificação. Foram confeccionadas duzentas e cinquenta cópias do questionário, conforme o combinado com o gerente da administração da edificação. Na data da entrega, os questionários foram entregues ao funcionário responsável pelo acompanhamento e, este, informou que a distribuição seria feita por ele, tendo em vista, sua uniformidade entre as empresas instaladas no edifício. Assim, ficou inviabilizado o contato direto com os respondentes e apenas foi estabelecida a data de entrega dos questionários respondidos no prazo de vinte dias após a data de entrega. Com este prazo vencido, e através de contato telefônico, foi pedido um adiamento e foi estabelecida nova data de entrega correspondente a mais quinze dias. Nesta nova data, foi efetivada a entrega dos questionários respondidos, que

surpreendentemente, foi colocado, pelo funcionário responsável, como uma entrega de 100% de devolução.

A partir da organização dos questionários pra iniciar a tabulação dos dados, verificou-se que dos duzentos e cinquenta questionários entregues, na realidade, foram devolvidos duzentos e onze respondidos. Ao se dar início a tabulação dos dados foi verificado que a maioria deles foram manipulados, com indícios claros de uma mesma pessoa respondendo vários deles e com a marcação de uma mesma opção de resposta para todas as perguntas de múltipla escolha, além disto, vários questionários não estavam totalmente respondidos, principalmente, com relação às questões abertas.

Assim, se definiu a retirada da amostragem desta edificação, já que ela, apesar do grande prejuízo e diminuição da amostragem geral, iria comprometer ou alterar os resultados finais. Com isto, a pesquisa não se efetivou nesta edificação, só restando, o levantamento fotográfico realizado, que, como única fonte de dados sobre a situação atual do edifício, se mostrou insuficiente para os objetivos pleiteados por esta pesquisa.

CAPÍTULO VII

7. DESENVOLVIMENTO DA ETAPA QUANTITATIVA

7.1. Organização e Análise dos dados da Etapa Quantitativa

Primeiramente, para a tabulação dos dados, foram adotadas planilhas eletrônicas do programa 'Excel', que, posteriormente foram tratadas no programa 'Access' para a montagem do banco de dados. A partir da finalização desta montagem, foram feitas as análises dos dados relativos à amostragem geral obtidos para cada questão dos três módulos do questionário aplicado (**Anexo IV**).

7.1.1. Módulo 1 - Dados Cadastrais

Referente à questão 1.1 deste módulo (**Anexo IV**), do total de cento e vinte e cinco participantes desta Etapa Quantitativa, 86,40% deles são usuários das edificações comerciais e os outros 13,60% são usuários das edificações residenciais. Além disto, os tipos de vínculos destes respondentes com as unidades (**Anexo IV** - questão 1.2) são, na sua maioria (43,20%) de usuários locatários titulares, enquanto 18,40% do total são de usuários proprietários. O restante do grupo de respondentes, em primeiro lugar, são usuários funcionários das unidades de negócio (32,80%) e, em segundo, funcionários dos condomínios das edificações comerciais. Por fim, apenas dois usuários participantes (1,60%) não responderam esta questão. Quanto ao nível de escolaridade (**Anexo IV** - questão 1.3) as porcentagens verificadas são demonstradas no **Gráfico 7.1**.

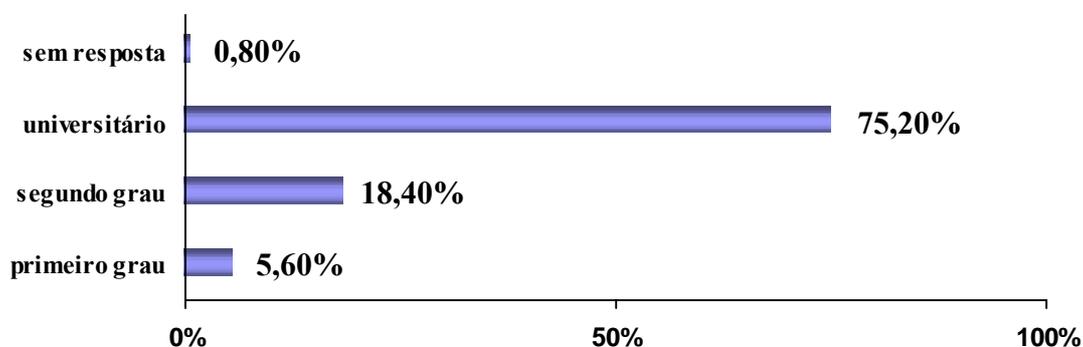


Gráfico 7.1 - Escolaridade do grupo de respondentes - Etapa Quantitativa

Como se pode observar nos resultados, a grande maioria dos respondentes tem formação universitária, o que dá à amostragem um nível de escolaridade alto. Enquanto isto, ao se analisar os dados referentes às faixas etárias (**Anexo IV** - questão 1.4), onde a grande predominância se encontra na faixa dos 21 aos 60 anos (89,60%), em contraposição às outras: até 20 anos, com 8,00% do total e acima de 60 anos, com 2,40% do total, pode-se perceber que o grupo de respondentes se caracteriza por uma população adulta e em atividade. Quanto ao tempo de vivência destes respondentes com as respectivas edificações (**Anexo IV** - questão 1.5), obtém-se as seguintes porcentagens: - até 01 ano, 27,20% do total, - entre 01 a 04 anos, 52,00% do total, e - acima de 04 anos, 20, 80% do total. Somando-se os dados anteriores a estes últimos, pode-se concluir que o grupo de respondentes se caracteriza por um grupo de usuários com alto padrão de formação, dentro da faixa etária adulta e produtiva, além de possuir um tempo, razoavelmente satisfatório, de experiência com as respectivas edificações investigadas.

Outro dado cadastral relevante se refere à área de conhecimento da formação dos respondentes de nível universitário, no sentido de se verificar uma amostragem, preferencialmente, de usuários leigos. Assim, os respondentes, pertencentes a este nível de escolaridade (94 usuários), estão distribuídos nos setores mostrados na **Tabela 7.1**.

Tabela 7.1 - Área de conhecimento de respondentes com formação universitária

Áreas gerais de conhecimento	Respondentes	Porcentagem
Medicina / Ciências biológicas	23	24,47%
Administração / Ciências Contábeis	12	12,77%
Humanas / Psicologia	11	11,70%
Engenharias	10	10,64%
Arquitetura	09	9,57%
Direito	09	9,57%
Publicidade / Jornalismo	05	5,32%
Informática	02	2,13%
Turismo	01	1,06%
Não responderam	12	12,77%
Totais	94	100%

Como pode ser verificado na **Tabela 7.1**, existem duas áreas de conhecimento afins. Ao somarem-se estas duas áreas obtém-se o número de dezenove respondentes, que correspondem a 20,21% do total, enquanto os respondentes com formação em outras áreas não afins totalizam em 63 respondentes, ou seja, 67,02% do total, o que se constitui como a maioria dos participantes, mesmo sem considerar os que não responderam (12,77% do total). Assim, pode-se afirmar que há, neste grupo de respondentes, a preponderância de usuários leigos. Além disto, ao se somar este grupo (63 usuários) aos que não pertencem a este grupo de nível de escolaridade universitária (31 usuários) chega-se a um total de 94 usuários, o que corresponde a uma porcentagem de 75,20% do total geral de respondentes, o que confirma que o grupo de respondentes desta Etapa quantitativa é composto, em sua grande maioria de usuários leigos em relação ao tema investigado.

Finalmente, quanto à última questão deste módulo (**Anexo IV** - questão 1.6), busca compreender quais as prioridades dadas pelos respondentes titulares das unidades ao determinar sua escolha pelo espaço edificado, quer sejam proprietários ou locatários. Da lista de sete itens apresentada (**Anexo IV** -p. 02 do questionário) este grupo, que corresponde a 77 usuários, ou seja, 61,60% do total de participantes, selecionaram como o primeiro motivo de escolha a localização, ou seja, para estes usuários, quarenta e dois deles (54,56%) assinalam a localização como o motivo prioritário para determinação de sua escolha. Enquanto isto, em segundo lugar, o item: - ‘custo financeiro menor’ é assinalado como motivo primeiro só por treze usuários (16,88%), ou seja, há uma grande defasagem entre a primeira e a segunda porcentagem, sendo que as outras correspondem a menos de 10% dos usuários.

Em relação à seleção do segundo motivo de escolha, o item que recebe mais créditos é o referente ao tamanho da unidade, ou seja, vinte e um usuários escolhem este item como o segundo motivo de escolha (27,27%). Mas aqui, dezoito usuários (23,38%) selecionam o item localização como o segundo motivo, seguido por dezesseis que escolhem o item: - ‘aparência do edifício’(20,78%) e por quatorze usuários que escolhem o custo financeiro menor (18,18%). Assim, o que se pode ver é que para o segundo motivo há uma certa paridade entre as maiores porcentagens.

Como terceiro motivo de prioridade, acontece um empate entre o primeiro mais selecionado, - ‘o tamanho da unidade’ e o segundo, - ‘a aparência do edifício. Enquanto para o primeiro vinte e seis usuários o selecionam (33,77%), para o segundo, vinte e cinco usuários o escolhem (32,47%). Já o terceiro item mais selecionado se refere ao custo financeiro menor e é escolhido por quatorze usuários (18,18%), o que já mostra uma certa diferença entre os dois mais escolhidos.

Assim, como na Etapa Qualitativa, nesta também, percebe-se que a localização é o critério de escolha mais importante, seguida pelos critérios de tamanho, aparência do edifício e custo financeiro. Outro aspecto relevante é que enquanto mais da metade deste grupo de usuários definem a localização como motivo prioritário, as maiores porcentagens para o segundo e terceiro critérios são variáveis, entre os três acima citados e não ultrapassam a porcentagem de 35% de seleção.

Por fim, o item que se refere ao sistema construtivo adotado não é selecionado como principal motivo e nem como segundo motivo para escolha, por nenhum dos usuários proprietários e locatários titulares. Ele somente é selecionado como terceiro motivo de escolha e por um número desprezível de usuários, ou seja, apenas dois respondentes, o que equivale a 2,60% do total. Aqui, também se confirma a irrelevância deste motivo como critério de escolha do espaço edificado, tal qual ficou demonstrado na Etapa Qualitativa.

7.1.2. Módulo 2 - Conhecimento do sistema construtivo adotado

Segundo os resultados obtidos para primeira questão deste módulo (questão 2.1), noventa e quatro respondentes afirmam ter observado diferenças em alguns dos componentes construtivos investigados nesta pesquisa (75, 20% do total), ou seja, a grande maioria dos usuários foi capaz de perceber diferenças nas características construtivas das edificações. Nesta questão, foi usada a questão aberta para que os usuários descrevessem estas diferenças por eles percebidas. Primeiramente, procurou-se separar os tipos de expressões usadas e quantificá-las. Assim, poder-se-ia evidenciar quais dos componentes construtivos investigados são percebidos e, conseqüentemente,

quantificar quais deles são os mais identificáveis. Na **Tabela 7.2** mostram-se os grupos de expressões usadas pelos respondentes e seus respectivos percentuais.

Tabela 7.2 - Expressões usadas para as diferenças construtivas percebidas

Expressões usadas pelos respondentes para estabelecer as características construtivas diferentes percebidas	Número de respondentes	% do total (94 usuários)
Áreas molháveis	01	1,06%
As paredes e divisões internas são ocas	01	1,06%
Cobertura adotada	01	1,06%
Diferença na consistência e aspectos da estrutura	01	1,06%
Escadas, garagem e paredes de gesso.	01	1,06%
Estrutura aparente e parede dry wall	01	1,06%
Estrutura e as paredes de gesso	01	1,06%
Estrutura metálica	08	8,51%
Estrutura metálica com fechamento interno de gesso	01	1,06%
Estrutura metálica e fechamento interno	01	1,06%
Estrutura metálica e paredes de gesso	06	6,38%
Estrutura metálica e paredes de gesso acartonado	01	1,06%
Estrutura metálica, blocos de sical e paredes de gesso acartonado.	03	3,19%
Estrutura metálica, lajes em placas de concreto montadas, paredes internas de gesso, balanço com a ação do vento e provoca rachaduras na estrutura.	01	1,06%
Estrutura mista (concreto e metal) e fechamento interno de gesso	01	1,06%
Estrutura mista com fechamento interno de gesso	01	1,06%
Estrutura das paredes	01	1,06%
Fachadas e paredes não são de alvenaria. A fachada é inovadora esteticamente	01	1,06%
Fechamento interno	03	3,19%
Fechamento interno de gesso	16	17,02%
Garagem: estrutura metálica aparente e paredes de gesso	01	1,06%
Não tem pilares e paredes de gesso	01	1,06%
Observou tipos de materiais durante a reforma que executou	01	1,06%
Painéis pré-fabricados para dividir o ambiente	01	1,06%
Paredes internas do tipo Dry wall	01	1,06%
Parede fina	02	2,13%
Paredes e tetos de gesso e piso deixa passar barulho	01	1,06%
Paredes internas	01	1,06%
Paredes internas de bloco de concreto e / ou gesso	01	1,06%
Paredes internas de gesso: aumento da temperatura e fragilidade	01	1,06%
Paredes internas são divisórias	01	1,06%
Paredes ocas	01	1,06%
Paredes que dividem os andares compostas de material frágil	01	1,06%
Paredes, isolamento acústico, acabamento e sistema de vedação.	01	1,06%
Pilares e vigas de metal e fechamento interno de gesso	02	2,13%
Pilares e vigas em metal	01	1,06%
Pilares em metal	01	1,06%

Tabela 7.2 - expressões usadas para as diferenças construtivas percebidas - continuação

Expressões usadas pelos respondentes para estabelecer as características construtivas diferentes percebidas	Número de respondentes	% do total (94 usuários)
Pilastras de ferro	01	1,06%
Resistência e estrutura das paredes - isolamento acústico	01	1,06%
Sistema de fechamento interno	01	1,06%
Sistema estrutura, sistema de fechamento interno e externo.	01	1,06%
Sistema estrutural	04	4,26%
Sistema estrutural e fechamento de gesso	01	1,06%
Sistema estrutural e sistema de fechamento interno	01	1,06%
Sistema estrutural, fechamento interno e externo.	01	1,06%
Sistema estrutural, tipo da laje e piso, sistema de fechamento interno e externo.	01	1,06%
Sistema estrutural / Paredes de gesso	01	1,06%
Somente notei diferença no sistema de fechamento interno	01	1,06%
Todos os componentes são diferentes: principalmente o sistema de fechamento interno e sistema de estrutura	01	1,06%
Vigas	03	3,19%
Vigas e fechamento interno	01	1,06%
Vigas e paredes	01	1,06%
Vigas, pilares e fechamento interno.	02	2,13%
Não responderam	02	2,13%
Totais	94	100%

Ao se analisar as expressões mais usadas, o que se percebe é que o fechamento interno em gesso acartonado se constitui no componente mais prontamente identificado, ou seja, 17,02% deste grupo de respondentes. Mas, observando as outras expressões, onde o termo “parede de gesso” aparece associado a outros componentes, este número sobe de 17 respondentes para 26 deles (27,66%). Se, ainda se soma a este número de 26 expressões, aquelas que mencionam como apenas fechamento interno, sem identificar o material, mais aquelas que se referem às características percebidas deste componente, tais como: “parede oca”, “parede sem isolamento acústico”, “parede de material frágil”, fechamento interno, etc, este número totalizaria em 66 respondentes que se referem ao fechamento interno como o componente que caracteriza a diferença construtiva da edificação, ou seja, 70,21% dos respondentes.

O segundo componente mais mencionado pelos respondentes é o sistema estrutural. Apenas 16 usuários mencionam a expressão “estrutura metálica”, mas, quando se analisam todas as possíveis expressões que se remetem a este componente,

tais como: “vigas”, “pilares e vigas em metal”, “pilastras de ferro”, etc, este número aumenta em somente mais dois usuários, 19,15% do total, porcentagem bem abaixo do componente anterior. Se, ainda, quantifica-se aqueles depoimentos que associam estes dois elementos como os que mais caracterizam as diferenças construtivas da edificação, chega-se ao total de 17 usuários, ou seja, 18,09% do total dos respondentes, percentual este, equivalente ao anterior que só mencionam o sistema estrutural, e, obviamente, bem abaixo do percentual referente aos respondentes que só mencionam o fechamento interno. Assim, pode-se falar que, como na qualitativa, nesta etapa quantitativa, se confirma o que se pode observar nas entrevistas que o fechamento interno em gesso acartonado se constitui no componente mais identificável, o que, não significa, a priori, numa relação de conhecimento do componente. Dentro desta perspectiva é que da questão 2.2 a 2.5, procurou-se identificar o nível de compreensão dos respondentes sobre os componentes investigados. Estas questões perguntavam se o respondente sabia o tipo de cada componente. No caso, da primeira parte da pergunta, ser respondida negativamente, o usuário, não precisava responder a segunda, nem a terceira parte. No caso de afirmativa, ele teria de responder a segunda: - “Qual é?”; e a terceira: - “Porque sabe?”, tendo dez motivos como opções de resposta, para esta última indagação. A questão 2.2 era referente ao conhecimento do sistema estrutural, a 2.3 ao tipo de laje de piso adotada, a 2.4 ao tipo de fechamento externo e, por último, a 2.5 quanto ao tipo de fechamento interno (**Anexo IV**).

Quanto à questão 2.2, dos 125 participantes desta etapa, 78 deles (62,24%) responderam negativamente, 42 (33,60%) responderam positivamente e 2 não responderam (1,60%). Se comparar este resultado ao obtido na questão 2.1, onde dos 75,20% de participantes que acreditam perceber diferenças construtivas e dos quais 35 deles mencionam o sistema estrutural, ao se questionar, em separado, o mesmo componente, tentando verificar o nível de conhecimento sobre ele, este número se eleva para 45 respondentes. Assim, nesta questão, alguns que, na primeira mencionam o sistema estrutural de maneira genérica, aqui têm a preocupação em especificar o tipo de material usado na estrutura do edifício. Então, se na questão 2.1 apenas 18 respondentes usam a expressão “estrutura metálica”, nesta questão 2.2, este número sobe para 28 respondentes (**Tabela 7.3**).

Tabela 7.3 - Identificação do sistema estrutural - Etapa Quantitativa

Expressões usadas pelos respondentes para definir o sistema estrutural	Número de respondentes	% do total (45 usuários)
Aço	03	6,67%
Estrutura metálica	28	62,23%
Estrutura mista	01	2,22%
Ferro	02	4,44%
Metal	05	11,11%
Trefilados metálicos	01	2,22%
Vigas metálicas	02	4,44%
Não responderam	03	6,67%
Totais	45	100%

A segunda expressão mais usada é a palavra “metal”, por um número bastante reduzido de apenas cinco respondentes. Outros seis usam expressões similares, como “ferro”, “vigas metálicas”, etc, totalizando em onze respondentes. Por fim, três deste grupo, mesmo afirmando conhecer o sistema estrutural, não respondem esta parte da questão.

A questão 2.3 (**Anexo IV**) se refere ao nível de conhecimento do usuário em relação ao tipo de laje de piso adotada. A grande maioria dos respondentes afirma não conhecer, ou seja, cento e nove deles (87,72%) e dois não respondem esta questão (1,60%), o que totaliza o percentual de 88,88% dos usuários participantes. Os resultados apresentados na **Tabela 7.4** mostram que dos quatorze restantes (11,20%) que afirmam conhecer, apenas 50% deles respondem adequadamente, usando as expressões: “placas pré-fabricadas” ou o termo em inglês para lajes com forma incorporada, “*steel deck*”, como já é denominado no mercado.

Tabela 7.4 - Identificação das lajes de piso - Etapa Quantitativa

Expressões usadas pelos respondentes para definir as lajes de piso	Número de respondentes	% do total (14 usuários)
Concreto	03	21,43%
Concreto armado	01	7,14%
Granito	01	7,14%
Placas pré-fabricadas	04	28,58%
Steel deck	03	21,43%
Não responderam	02	14,28%
Totais	14	100%

Ainda, quatro respondentes (28,57%) afirmam ser concreto ou concreto armado, resposta esta, muitas vezes dada, por dedução ou associação com as lajes mais usadas tradicionalmente. Finalmente, além de um usuário (7,14%) não responder esta parte da questão, um outro coloca a palavra “granito”, associando apenas ao acabamento da laje de piso.

Assim, pode-se dizer, ao quantificar estes resultados em relação à totalidade dos respondentes, que apenas sete participantes desta etapa conhecem este componente construtivo na edificação que usam, ou seja, apenas 5,60% do total. Em contra partida, admitindo-se que respostas como “concreto” e “concreto armado” são dadas mais por associação do que por conhecimento real do tipo de laje usada na edificação e, que, neste sentido, podem ser consideradas como um não conhecimento do componente, chega-se a um total de cento e quinze usuários que respondem negativamente esta questão, ou seja, a quase totalidade dos respondentes (92%) do total. Assim, mais uma vez, tem-se, aqui, nesta etapa, uma certa similaridade com os resultados obtidos na etapa qualitativa.

Quanto à questão 2.4 (**Anexo IV**) que se refere aos fechamentos externos, oitenta e oito respondentes afirmam não conhecer este componente (70,40%) do total e dois deles (1,60%) não responderam. Os participantes restantes (35, ou seja, 28% do total) respondem positivamente, usando expressões ou palavras, conforme os resultados apresentados na **Tabela 7.5**.

Tabela 7.5 - Identificação dos fechamentos externos - Etapa Quantitativa

Expressões usadas pelos respondentes para definir os fechamentos externos	Número de respondentes	% do total (35 usuários)
Alvenaria	10	28,56%
Bloco	01	2,86%
Bloco de concreto	01	2,86%
Bloco sical	03	8,57%
Concreto	02	5,71%
Concreto pré-moldado	01	2,86%
Estrutura metálica	01	2,86%
Gesso	03	8,57%

Tabela 7.5 - Identificação dos fechamentos externos - Etapa Quantitativa - continuação

Expressões usadas pelos respondentes para definir os fechamentos externos	Número de respondentes	% do total (35 usuários)
Meio tijolo	01	2,86%
Metal	01	2,86%
Placas pré-fabricadas	01	2,86%
Tijolos	02	5,71%
Vidro	07	20,00%
Não responderam	01	2,86%
Totais	35	100%

Dos trinta e cinco usuários que acreditam conhecer o tipo de fechamento externo, pode-se notar que 28,56% deles usam a palavra genérica “alvenaria”, além de mais dois (5,71%) que usam “tijolos” e mais um, que usa a inusitada expressão: “meio tijolo” (2,86%), expressões estas também muito genéricas, o que já evidencia um conhecimento muito limitado sobre este componente. Um outro respondente menciona a palavra “bloco” (2,86%), sendo que outros quatro adjetivam esta palavra, ou seja, um destes coloca a expressão “bloco de concreto” (2,86%), onde caracteriza um tipo de alvenaria feito por um bloco que é identificado, genericamente, pelo seu material de composição e, três outros que qualificam a palavra bloco, pela marca, ou seja, “bloco sical” (8,57%). Assim, para estes, a visão do componente externo é sempre superficial, só identificando que o fechamento externo é caracterizado pela construção de alvenarias. Diferentemente, desse primeiro, um segundo grupo composto de quatro usuários pode ser selecionado como aqueles que identificam que o fechamento externo não se caracteriza por construção de alvenaria, mas sim, por montagem de elementos maiores, feitos de determinado material, ou seja, estes usuários percebem a diferença e a inovação do fechamento externo proposto nas edificações. Ainda assim, dois deles (5,71%) expressam de maneira muito genérica, via a palavra “concreto”, outros dois (5,71%) já especificam mais, quando usam as expressões: “concreto pré-moldado” e “placas pré-fabricadas”.

Finalmente, existe um grupo de sete respondentes que usam a palavra “vidro” (20%), o que poderia ser considerado como resposta inválida. Mas ao se verificar quais são estes respondentes, eles correspondem aos que pertencem ao 17º pavimento do

Edifício 3, onde todo o fechamento externo é em esquadrias metálicas e vidro. Além destes, dois respondentes não respondem esta parte da questão e outros dois mencionam “estrutura metálica” e “gesso”, evidenciando um desconhecimento sobre este componente.

Em relação à questão 2.5 sobre os fechamentos internos, cinquenta e sete usuários (45,60% do total) respondem negativamente, sessenta e seis deles (52,80%) respondem positivamente e os dois restantes não respondem esta questão. Comparando-se estes resultados com os obtidos na questão 2.1, as porcentagens evidenciam que se este componente é, num primeiro momento, o que caracteriza mais prontamente as diferenças construtivas da edificação, na medida em que se questiona o nível de conhecimento do usuário sobre este mesmo componente, os respondentes se mostram em dúvida. Isto, talvez, se explique, já que nesta questão, estes usuários, que na questão 2.1 mencionam apenas a expressão “fechamento interno”, ou aqueles que mencionam o componente através de características, como: paredes ocas, frágeis, sem isolamento acústico, etc, agora, nesta questão, são demandados a responder qual é este componente. Ao somar-se a este grupo os outros dois que não respondem a questão, chega-se ao total de cinquenta e nove usuários que desconhecem este componente (47,20%). Se tal resultado é verdadeiro, poder-se-ia pressupor que dos sessenta e seis que afirmam conhecer, todos eles saberiam expressar adequadamente em relação a este componente. Quando se analisa o demonstrativo apresentado na **Tabela 7.6**, os resultados, entretanto, mostram que esta hipótese não se confirma.

Tabela 7.6 - Identificação dos fechamentos internos - Etapa Quantitativa

Expressões usadas pelos respondentes para definir os fechamentos internos	Número de respondentes	% do total (66 usuários)
Alvenaria e gesso	02	3,03%
Bloco de concreto e / ou gesso	01	1,51%
Dry wall	03	4,55%
Gesso	46	69,70%
Gesso “policarborado”	01	1,51%
Gesso acartonado	08	12,13%
Imitação de parede	01	1,51%
Não responderam	04	6,06%
Totais	66	100%

Como se pode observar, a grande maioria dos respondentes identificam o componente apenas pelo seu principal material de composição, usando a palavra “gesso” (69,70%), sendo que mais dois (3,03%) a mencionam junto à palavra “alvenaria” e outro (1,51%) com a expressão “bloco de concreto”. Isto, talvez se justifique, dado que algumas unidades são vizinhas às caixas de escada ou de elevadores, onde foram usadas alvenarias de tijolo cerâmico ou de bloco de concreto. Oito destes respondentes identificam pela expressão “gesso acartonado” e outros três mencionam a expressão em inglês: “*dry wall*”, como muitas vezes é conhecido no mercado. Apesar de caracterizarem mais o componente, nenhum deles é capaz de o mencionar como uma divisória estruturada em painéis. Além disto, um dos respondentes coloca a expressão “gesso policarborado” e, outro expressa “imitação de parede”, que demonstra muito pouca familiaridade com o componente. Por fim, aqui considerado inusitado, quatro usuários deixam esta parte da questão sem nenhuma resposta (6,06%). Partindo do pressuposto que as expressões “gesso acartonado” e “*dry wall*”, apesar de genéricas, podem ser consideradas respostas corretas, do total inicial de sessenta e seis respondentes, chega-se a onze usuários que respondem adequadamente esta parte da questão, ou seja, apenas 8,80% do total geral. Se ainda se aceita a palavra “gesso” como adequada, chega-se ao resultado de quarenta e nove usuários a serem somados aos anteriores. Isto totalizaria o número de sessenta usuários, ou seja, 48,00% do total geral, o que significa, que apesar de ser o mais reconhecido, são ainda poucos os usuários que conseguem expressar o que é este componente construtivo e, mesmo assim, de uma forma muito superficial.

Outro aspecto interessante na avaliação destas questões se trata dos motivos pelos quais os respondentes sabem ou afirmam conhecer estes componentes construtivos. Como já mencionado anteriormente, foi formatada no questionário (**Anexo IV**, p. 03 do questionário) uma lista de dez motivos, dos quais o respondente deveria selecionar um deles como resposta à terceira parte da pergunta: - “Porque você sabe?”. Ao se analisar as respostas dadas aos quatro componentes construtivos investigados, apenas três dos motivos apresentam as maiores porcentagens de seleção, ou seja, os motivos selecionados com mais frequência são: - “1. A construtora informou verbalmente”, - “3. A imobiliária, que administra a unidade, ou o proprietário informaram verbalmente”, e - “6. Eu percebi, por mim mesmo, que era diferente”, como mostrado na **Tabela 7.7**.

Tabela 7.7 - Motivos de conhecimento dos componentes construtivos (seleção das três maiores porcentagens) -Etapa Quantitativa

Motivos selecionados como resposta	Estrutura (45)	%	Laje de piso (14)	%	F. externo (35)	%	F. interno (66)	%
“A construtora informou verbalmente”.	06	13,3%	04	28,5%	05	14,2%	07	10,6%
“A imobiliária, que administra a unidade, ou o proprietário informaram verbalmente”.	-	-	-	-	-	-	06	9,0%
“Eu percebi, por mim mesmo, que era diferente”.	26	57,7%	07	50,0%	23	65,7%	38	57,5%

A **Tabela 7.7** mostra-se, através de seus resultados, que a forma de conhecimento das características depende, na sua grande maioria, da percepção pessoal do usuário, onde, para todos os componentes foi o motivo que recebe as maiores frequências, como resposta, ou seja, para estrutura, corresponde 57,7% dos respondentes deste item, para a laje de piso representa 50,0% dos respondentes, para os fechamentos externos, 65,7% e para os internos, 57,5% dos respondentes. Por outro lado, o segundo motivo mais selecionado, apesar de muito abaixo do anterior, em termos dos percentuais, se referem à obtenção de informação, quer da construtora ou quer do representante legal do imóvel, que se caracteriza pela informalidade, sem recebimento de manual de uso e manutenção, mas apenas verbalmente. Este quadro confirma a informalidade e a falta de critérios das informações que chegam ao usuário dos espaços edificados, tal como foi verificado na Etapa Qualitativa desta pesquisa.

7.1.3. Módulo 3 - Nível de satisfação do usuário

Este módulo se constituiu em apenas uma questão, onde o respondente selecionava seu grau de satisfação em relação aos trinta e cinco itens elencados, cujos conteúdos foram divididos em quatro grupos principais: os itens de 1 a 12 se referiam à aparência da edificação e à qualidade ambiental da unidade, de 13 a 26 se referiam à relação de uso com o espaço edificado, de 27 a 31 se referiam aos problemas identificáveis advindos da manutenção do espaço edificado e, finalmente, de 32 a 35 se referiam à

qualidade das inovações construtivas introduzidas no espaço edificado vivenciado pelo usuário (**Anexo IV**).

No **Gráfico 7.2** apresentam-se os percentuais referentes a cada item, no sentido de se poder avaliar, de uma maneira global, as preponderâncias dos níveis de satisfação dos usuários respondentes.

Ao se analisar os resultados mostrados no **Gráfico 7.2**, pode-se perceber que os níveis mais altos de satisfação dos usuários estão relacionados aos aspectos do primeiro grupo de itens que se referem à aparência da edificação e à ambiência das unidades. As características desta ambiência que recebem mais aprovação são as relativas à qualidade da iluminação (76,00%) e ventilação (70,40%) naturais, seguidas, logo após, pela aparência externa do edifício (65,60%). Paradoxalmente, também é neste grupo que se encontra o maior grau de insatisfação dos usuários (57,60%) que se refere ao item 3.1.6 que trata da vedação entre as janelas e fechamentos externos, problema recorrente em todas as edificações estudadas.

Além disto, é neste grupo que se verifica o menor grau de indiferença por parte dos usuários, em média 22,67% do total, variando de 8,00% (item 3.1.8 que trata da ventilação natural) a 39,20% (item 3.1.2 que tratada qualidade dos materiais construtivos), enquanto se verifica, por outro lado, as mais altas similaridades entre os níveis de satisfação e insatisfação dos usuários, que correspondem aos itens 3.1.10 e 3.1.11. O primeiro trata do isolamento acústico dos fechamentos internos entre ambientes da mesma unidade, que atinge 39,20% de satisfação e 37,60% de insatisfação dos usuários. O segundo item que trata do isolamento acústico dos fechamentos internos entre duas unidades vizinhas, por sua vez, recebe 37,60% de satisfação e 38,40% de insatisfação. Esta paridade, talvez se explique pela diversidade de vínculo dos respondentes com as respectivas unidades e, no caso das unidades de edificações comerciais, que são a maioria da amostragem, depende do tipo de atividade desenvolvida na unidade em foco e das atividades das unidades vizinhas.

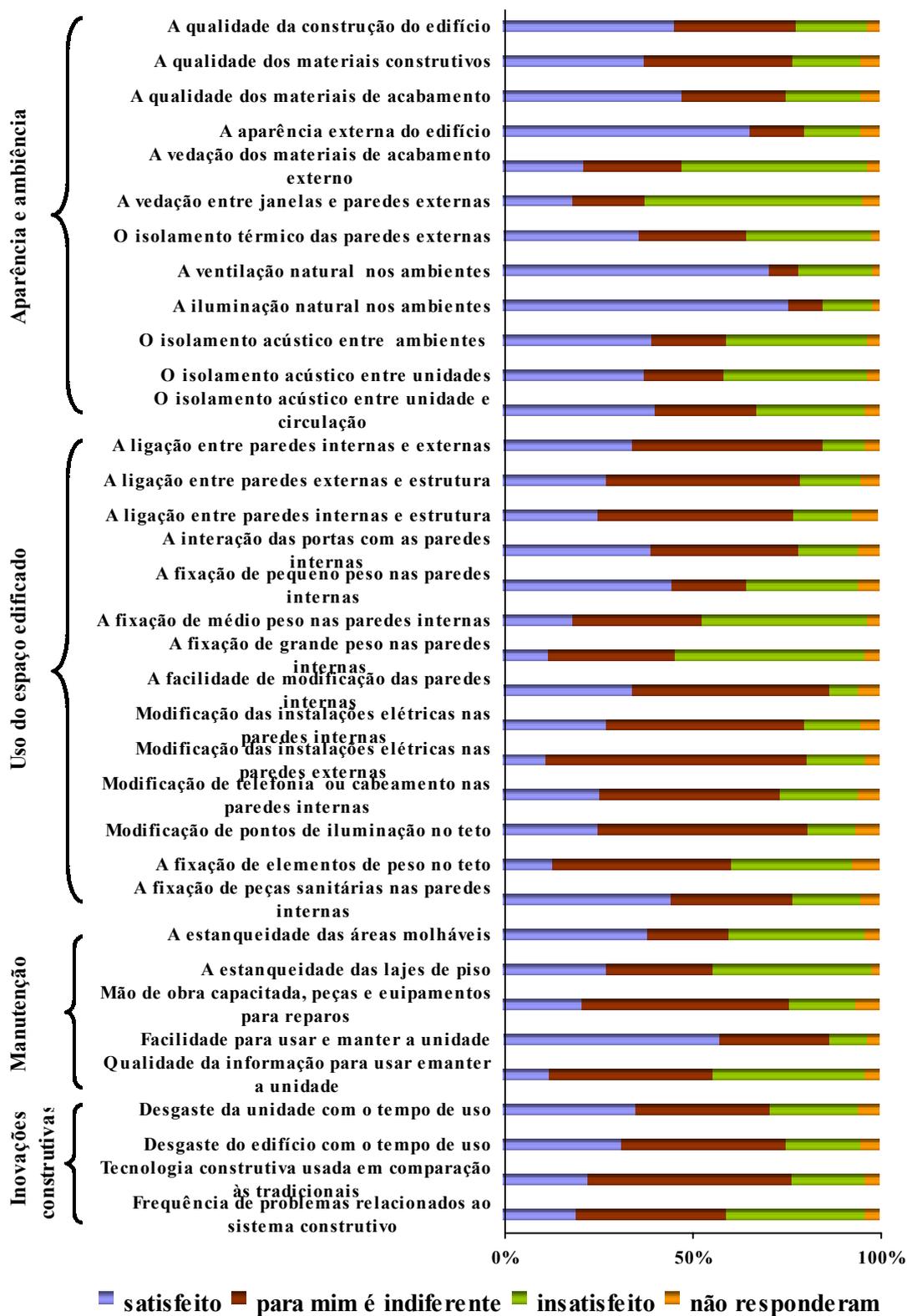


Gráfico 7.2 - Níveis de satisfação da amostragem geral

Quanto ao segundo bloco de itens, **Gráfico 7.2**, que trata do uso do espaço edificado, verifica-se que ele apresenta os maiores graus de indiferença por parte dos respondentes, em média de 53,05%, onde a porcentagem mais baixa de 20,00% se refere ao item 3.1.17 que trata da fixação de elementos de maior peso nos fechamentos internos e a porcentagem mais alta de 69,60% do item 3.1.22 que se refere á facilidade de modificação de instalações elétricas nos fechamentos externos. Todos os itens que se referem à reforma e modificações do espaço edificado (do item 3.1.20 ao 3.1.25) apresentam níveis maiores de indiferença, bem como aqueles que tratam das interfaces entre componentes construtivos de natureza diferente (do item 3.1.13 ao 3.1.15). Como consequência disto, é neste bloco que se encontram o menor percentual de insatisfação (item 3.1.20, que trata da facilidade de reformar as paredes internas, ou seja, 8,00%) e de satisfação (item 3.1.19, que trata da fixação de elementos de maior peso nas paredes internas, ou seja, 12,80%). Como este bloco de itens trata do uso do espaço edificado e dado a, já comentada, diversidade da amostragem, tal resultado parece ser coerente e pode ser confirmado se for verificado que o maior índice de satisfação chega só até a porcentagem de 44,80% (item 3.1.17) e os maiores índices de insatisfação, que são um pouco mais significativos, chegam à marca de 50,40% (item 3.1.19) e de 44,00% (item 3.1.18, que trata da fixação de elementos de médio peso nas paredes internas).

Em relação ao terceiro grupo que trata da manutenção a diversidade de respostas é grande e apresenta resultados pouco coerentes. Enquanto para o maior índice de insatisfação dos usuários se remete, em primeiro, ao item 3.1.31, relativo ao nível de informação sobre a construção para usar e manter a unidade (40,00%), seguido, bem de perto do índice 3.1.27, que trata da estanqueidade das áreas molháveis (36,00%), o maior índice de satisfação se refere ao item 3.1.30 que trata, justamente, da facilidade em usar e manter a unidade (57,60%), que se configura como uma alta porcentagem para o grau de satisfação geral dos usuários respondentes. O que, então, pode significar? De um lado se tem um grau de insatisfação, próximo de 50% dos respondentes, em relação à informação que receberam para lidar com a manutenção e uso, e, ao mesmo tempo, tem-se um grau de satisfação muito elevado, acima de 50% dos respondentes, quanto à facilidade de usar e manter a unidade. Ao se analisar todas as respostas para os dois itens, têm-se que, enquanto para a facilidade de usar e manter as porcentagens são:

- satisfeito, com 57,60%, - para mim é indiferente, com 28,80%, - insatisfeito, com 10,40% e - não responderam, com 3,20%; para o nível de informação obtido para usar e manter são: - satisfeito, com 12,00%, - para mim é indiferente, com 44,00%, - insatisfeito, com 40,00% e - não responderam, com 4,00%. Partindo do pressuposto que as porcentagens dos que não responderam os dois itens são iguais, como também, o nível de insatisfação do primeiro item é bem similar ao nível de satisfação do segundo, tem-se que o diferencial acontece quanto ao grau de indiferença dos respondentes em relação aos dois, ou seja, se para a facilidade em manter e usar a unidade, 28,80% dos respondentes são indiferentes, quando se trata da obtenção de informação para usar e manter, adequadamente, o espaço edificado este índice de indiferença eleva-se para 44,00% do total dos respondentes. Daí se poder concluir que aqui, também, a diversidade de vínculo dos respondentes e, concomitantemente, a preponderância de usuários locatários (54%) e funcionários (46%) sobre os usuários proprietários (18,40%) pode estar determinando maior grau de não responsabilidade em relação a uma preocupação do usuário em saber usar e manter adequadamente o espaço edificado que vivencia.

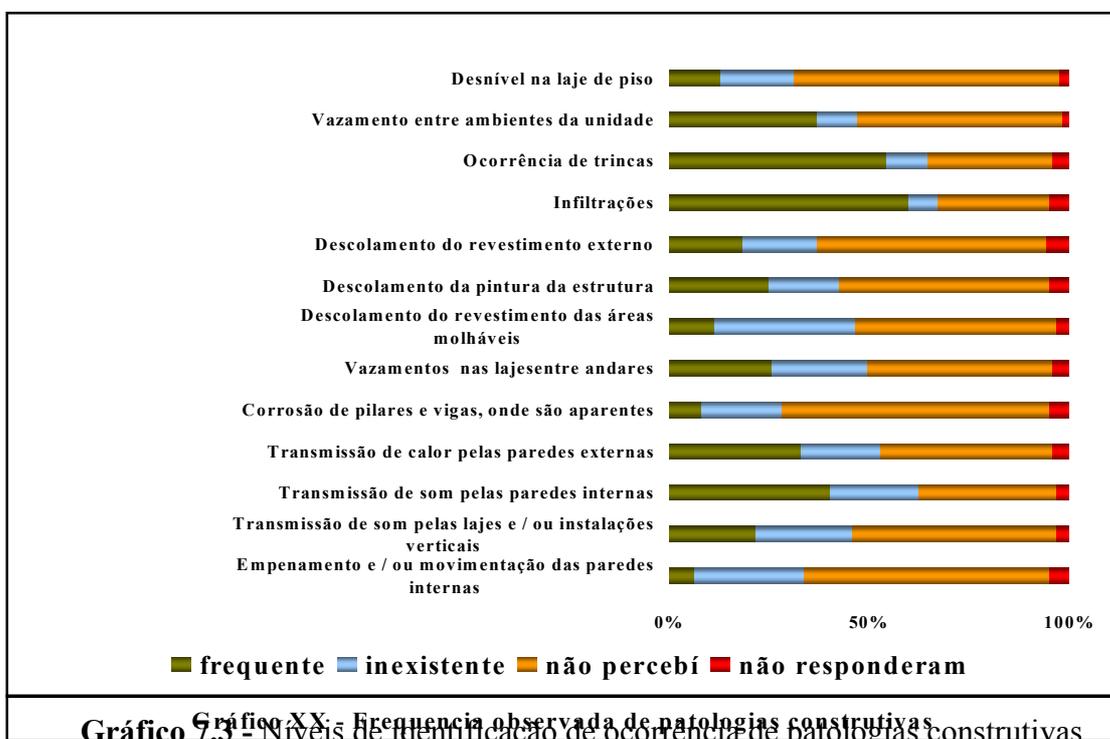
Em relação ao último grupo de itens que trata do nível de satisfação do usuário para lidar com inovações construtivas, o que se percebe de imediato é a preponderância dos índices de indiferença, sobre os de satisfação e insatisfação para todos os itens. Em média, 43,60% dos respondentes são indiferentes, contra 24,80% de insatisfeitos e 27,00% de satisfeitos, ou seja, estas duas últimas médias são bastante similares e bem inferiores à primeira. Outro aspecto que deve ser ressaltado, é que quando se analisa o item que recebe um maior grau de satisfação (item 3.1.32, que trata do desgaste da unidade em relação ao tempo de uso) a porcentagem é de 35,20% dos respondentes, que é a mesma para a porcentagem de indiferença com o tema (36,00%). Assim, também, acontece para o maior grau de insatisfação (item 3.1.35, que trata da frequência de problemas relacionados ao sistema construtivo) que tem a porcentagem de 36,80% dos respondentes, que é, praticamente a mesma para a porcentagem que se refere ao grau de indiferença para com o tema (40,00%).

Finalmente, o que se pode concluir que, de uma maneira geral, existe uma certa tendência à indiferença, ou seja, à neutralidade, entre os usuários participantes, em

relação à satisfação dos mesmos para com o espaço físico constituído e que isto pode ser explicado por ser a grande maioria deles, usuários que não têm a propriedade do imóvel, portanto, tem um nível de comprometimento menor com ele, como também, com seu uso e manutenção adequados, no sentido de garantir a qualidade da vida útil do espaço edificado. Neste sentido, esta tendência, também foi verificada na Etapa Qualitativa e mostra o quanto o usuário não se percebe inserido e, muito menos, como agente externo, mas co-responsável, desta cadeia de produtiva.

7.1.4. Módulo 3 - Visão crítica do sistema construtivo adotado

No primeiro grupo de enunciados (**Anexo IV** -questão 4.1, pg. 5 do questionário) se buscou avaliar o grau de observação dos usuários respondentes quanto à identificação de ocorrência de patologias construtivas na unidade e, conseqüentemente, na edificação como um todo. Foram elencados treze itens selecionados a partir das observações contempladas pelos os usuários entrevistados na Etapa Qualitativa, bem como das observações e anotações feitas durante as visitas para realização desta etapa. No **Gráfico 7.3** demonstram-se as porcentagens dadas pelos participantes para cada item deste primeiro grupo, tendo como escolha de resposta três opções: - “freqüente”, - “inexistente” e - “não percebi”.



Seguindo o raciocínio desenvolvido no módulo anterior, os resultados desta questão confirmaram a expectativa de que, aqui também, existisse um predomínio das respostas que evidenciassem uma predominância de uma postura de neutralidade por parte dos usuários respondentes.

Primeiramente, quanto aos usuários que não respondem a questão, a média geral das porcentagens é de 3,88% dos participantes, o que é equivalente à apresentada no módulo anterior. Enquanto que a média geral das porcentagens referentes à frequência de ocorrência de patologias é de 27,14%, que se coloca mais elevada que a média referente à inexistência de patologias de 19,63%. A média das porcentagens referentes a uma não observação por parte dos respondentes é de 49,35%, o que confirma a hipótese levantada no parágrafo anterior.

Pode-se notar que a porcentagem dos usuários que não observam nenhuma patologia só é menor que a dos que observam com frequência para apenas três itens. Em primeiro lugar aparece o item 4.1.4 referente à ocorrência de infiltrações, ou seja, enquanto 60% dos respondentes observam esta patologia, 28% não a percebem e apenas 7,2% acreditam que elas não ocorram. Esta relação confirma que as patologias referentes às infiltrações são as mais observadas, ou melhor, são as mais freqüentemente percebidas pelos usuários respondentes. Em segundo lugar tem-se o item 4.1.3 que se refere à ocorrência de trincas. Aqui, se para os respondentes que a observam a porcentagem é de 54,40% deles, 31,20% não percebem e 10,40% deles acham que ela inexistente. Por fim, o item 4.1.11, referente à transmissão de som pelas paredes internas é observado por 40% dos respondentes, enquanto 34,40% deles não percebem e 22,40% afirmam não existir esta patologia. Vale ressaltar que estas patologias mais identificadas nesta questão correspondem às mais mencionadas nos depoimentos dos entrevistados na Etapa Qualitativa. Por outro lado, existem sete itens que as porcentagens de inexistência sobrepõem ou se igualam às porcentagens de frequência. O primeiro item deste grupo é o 4.1.13 que se refere ao empenamento ou movimentação dos fechamentos internos, enquanto a grande maioria não percebe este problema (61,60%), 27,20% dos respondentes afirmam que este problema não existe e, apenas 6,40% deles acreditam ser um problema recorrente. O segundo item é o 4.1.7 (descolamento dos revestimentos das áreas molháveis), onde a grande maioria não percebe (50,40%), 35,20% deles acreditam

que não existe este problema, contra 11,20% o observam com frequência. Outro item é o 4.1.9 que trata da ocorrência de corrosão de elementos estruturais, quando aparentes, onde 67,20% não percebem, talvez, porque o sistema estrutural não é muito visível na maioria das edificações pesquisadas, 20% afirmam não existir tal patologia, enquanto, 8% afirmam que é freqüente. Os outros quatros itens restantes apresentam certa paridade entre as porcentagens dos que afirmam não existir e os que, ao contrário, afirmam serem freqüentes. São eles: o item 4.1.1 (desnívelamento da laje de piso), o item 4.1.5 (descolamento do revestimento externo), o item 4.1.8 (vazamentos nas lajes entre andares) e, finalmente, o item 4.1.12 (transmissão de som pelas lajes ou pelas instalações verticais).

Na última questão deste módulo (**Anexo IV**, p. 5 a 8 do questionário), buscou-se conhecer como os usuários respondentes se posicionavam, criticamente, sobre alguns dos aspectos relativos às mudanças por que passa o setor da construção civil e como percebiam a pesquisa proposta e sua possível contribuição para este processo em andamento. Foram selecionados quarenta fragmentos dos depoimentos dos usuários entrevistados na Etapa Qualitativa, tendo em vista, agrupá-los em cinco blocos temáticos, a saber: Inovações dos processos construtivos, Industrialização da construção civil no país, Sistemas construtivos inovadores X Sistemas construtivos tradicionais, Uso e manutenção de construções com componentes industrializados e Validade da pesquisa proposta.

Primeiramente, os resultados referentes a esta questão, são apresentados no **Gráfico 7.4** e, mais uma vez, pode-se afirmar que a média das porcentagens dos usuários que não respondem aos itens desta questão é similar às verificadas nos resultados anteriores.

À primeira vista, observando-se os resultados apresentados no **Gráfico 7.4** tem-se uma certa predominância dos índices de concordância com os enunciados, apesar de apresentar grandes oscilações. Os índices referentes às posturas de neutralidade parecem apresentar maior homogeneidade e constância de graduação, enquanto, aqueles referentes às discordâncias se caracterizam por menores porcentagens, com grandes oscilações.

Obs: o conteúdo dos depoimentos estão no Anexo IV - Questionário Aplicado na Etapa Quantitativa

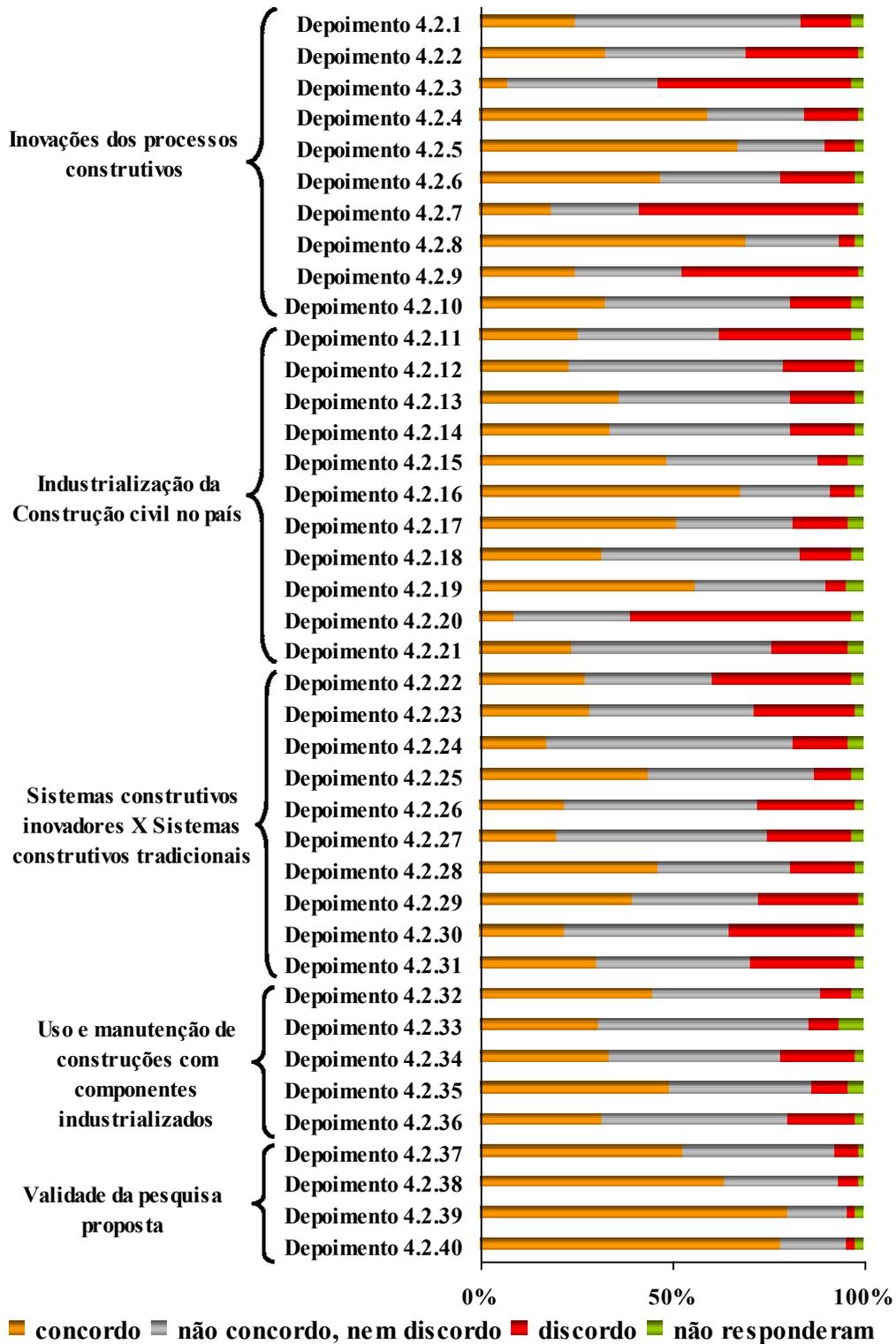


Gráfico 7.4 - Visão crítica dos usuários

Ao se analisar o primeiro grupo que aborda sobre as inovações dos processos construtivos, pode-se verificar que as maiores porcentagens de concordância são as apresentadas pelos depoimentos 4.2.8 e 4.2.5, seguidos, de perto pelo depoimento 4.2.4.

O depoimento 4.2.8 se refere à necessidade do consumidor final conhecer a experiência da construtora em empreendimentos que inovam os processos construtivos, ou seja, os respondentes concordam, em sua maioria (69,60%), que o estabelecimento de uma relação de confiabilidade do consumidor para com o setor produtivo pode começar através do conhecimento prévio da experiência dos agentes produtores. Quando se compara esse resultado aos obtidos para os depoimentos 4.2.6 e 4.2.7, verifica-se que os usuários reafirmam esta concordância. No depoimento 4.2.6 onde se defende que se a construtora tem cacife, ou seja, tem experiência com qualidade, ela pode usar qualquer tecnologia, nota-se que, apesar de ter um índice maior de concordância (47,20%), este já é bem menos significativo que o índice do depoimento 4.2.8. Por outro lado, no depoimento 4.2.7 que isenta a construtora que não informa corretamente ao consumidor sobre o produto que este pretende adquirir, recebe o maior índice de discordância (56,80%).

Ao se analisar o depoimento 4.2.5, que tem o segundo maior índice de concordância (67,20%) e que trata da expectativa do consumidor final em relação a um processo construtivo mais evoluído, onde já não mais se aceita erros comuns em construções mais artesanais, verifica-se que os respondentes confirmam a idéia de que na medida que se evolui o processo produtivo, se aumenta a expectativa do consumidor e, conseqüentemente, seu grau de exigência para com a qualidade do produto oferecido. Além disto, este depoimento apresenta o menor índice de discordância deste grupo (8,00%), reforçando a tendência de não aceitação de improvisações ou informalidades. Assim é, que o depoimento 4.2.4, que critica o não comprometimento do construtor para com a qualidade do produto, apresenta o terceiro maior índice de concordância (59,20%).

Por outro lado, os maiores índices de neutralidade nas respostas são verificados nos depoimentos 4.2.1 e 4.2.10. O depoimento 4.2.1 faz uma análise dos processos de

projeto e planejamento, Aqui, o índice de neutralidade é o maior (59,20%) e uma margem favorável à concordância (24,80%), que é quase o dobro do índice de discordância (12,80%). O depoimento 4.2.10 que trata das relações entre contexto sócio-cultural e industrialização, igual ao anterior, recebe um índice de neutralidade grande (48,00%), o referente à concordância menor (32,80%) e que, também, é quase o dobro do de discordância (16,00%).

O que se pode concluir destas relações é que, se de um lado, o consumidor, cada vez mais, toma consciência de seu papel, na medida que já defende o aumento de sua exigência nas relações de consumo, por outro, dentro do setor da construção civil, se ele pode afirmar este papel, ainda não se coloca como agente participante da cadeia produtiva capaz de contribuir e /ou intervir, a partir de sua perspectiva, nos processos de mudança de produção do espaço edificado. Assim, tanto o depoimento 4.2.3 que faz uma crítica mais contundente em relação à atuação dos profissionais do setor da construção civil, quanto o depoimento 4.2.9 que defende uma postura mais atuante do usuário dentro da cadeia produtiva, são vistos pelos respondentes com muito mais reserva. Enquanto para o depoimento 4.2.3 o maior índice é verificado para a discordância ao argumento (50,40%) e a neutralidade vem em segundo lugar (39,20%), o que confirma um dos mais baixos índices de concordância (7,20%), para o depoimento 4.2.9 o índice de discordância é um pouco menor (45,60%), seguido, também pelo referente à neutralidade (28,00%) e com um índice um pouco mais elevado para a concordância, mas, mesmo assim, sendo o menor deles (24,80%). O que estes dados mostram é que o usuário não se vê responsável, junto aos outros agentes, pelo processo produtivo, se colocando no fim de uma seqüência linear de produção, tais como são tradicionalmente, vistos os processos construtivos habituais.

Quanto ao segundo grupo de itens que abordam aspectos referentes à industrialização da construção civil no país, o que pode ser evidenciado pelos resultados mostrados no **Gráfico 7.4** é uma predominância e homogeneidade nas porcentagens de neutralidade, e onde, também, os índices de concordância são mais significativos que os de discordância, com ambos se caracterizando por grandes oscilações.

Partindo-se do maior índice de concordância (68,00%), chega-se ao depoimento 4.2.16, que defende a industrialização da construção pela possibilidade que ela apresenta de redução da mão de obra e também do desperdício observados nas construções tradicionais. Esta visão positiva é complementada ao se observar o terceiro e o quarto maiores índices de concordância deste grupo. O terceiro é referente ao depoimento 4.2.17, que defende a idéia que a industrialização pode ser um sistema um sistema mais barato, onde o índice de concordância é bem alto (51,20%). O quarto maior índice de concordância é apresentado no item 4.2.15 que, também, defende a idéia de redução do custo, na medida em que o país tem a matéria prima de um dos principais componentes do sistema, a estrutura metálica.

Porém, quando se analisam os depoimentos que tentam demonstrar uma visão do usuário mais determinante, sobre este tema, o que se observa são duas vertentes de tendência. Uma primeira, a partir do depoimento 4.2.11 que faz uma crítica mais contundente ao significado da industrialização, mostra uma grande similaridade entre os índices de concordância (25,60%), de neutralidade (36,80%) e de discordância (34,40%), o que demonstra uma certa dúvida ou incapacidade do usuário em se posicionar sobre o tema. Enquanto isto, no depoimento 4.2.12 que alerta para a necessidade de adaptação de processos inovadores, normalmente originais de outros países, à realidade do país, o índice de neutralidade é o mais preponderante (56,00%) e no depoimento 4.2.13 que coloca que a adaptação do sistema é só uma questão de tempo, há uma permanência dos índices de discordância, mas a neutralidade diminui (44,80%) em favor a um aumento do índice de concordância, que se no depoimento 4.2.12 era de 23,20%, passa, aqui para 36,00%. Isto demonstra que se ainda os usuários não se posicionam mais enfaticamente sobre ao processo de industrialização do setor, por outro lado, a tendência que se verifica, aqui, é mais a favor do que contra este processo. Observando-se os índices atribuídos ao depoimento 4.2.20 onde é feita uma crítica ao processo da industrialização mais radicalizada, colocando a idéia que se benefícios existem neste processo, eles só contemplam os agentes produtores, se pode ver, mais uma vez, a confirmação desta tendência. Este depoimento é o item deste grupo que recebe o maior índice de discordância (57,60%) e, também, o menor índice de concordância (8,80%).

Uma segunda vertente observada é uma certa dificuldade dos usuários respondentes em relacionar o processo de industrialização com outros aspectos não imediatamente correlatos. É o caso do depoimento 4.2.14, que questiona se a industrialização do setor não causará um impacto ambiental maior. Mais uma vez, o índice majoritário é o referente á neutralidade (47,20%), apesar de se observar um índice maior para a concordância (33,60%) em detrimento do da discordância (16,80%). Outro depoimento que evidencia esta dificuldade, o de número 4.2.18, onde se critica a introdução de tecnologia de ponta no setor sem que se faça uma avaliação mais criteriosa. Aqui, também a neutralidade se apresenta como o maior índice (51,20%), um segundo lugar para o índice de concordância (32,00%) e por último o de discordância (13,60%).

Por fim, ao se retomar o segundo maior índice de concordância deste grupo (56,00%) apresentado no depoimento 4.2.19 que trata da condição da mão de obra atual, que não é capacitada e nem é bem remunerada, verifica-se, também, que este apresenta o menor índice de discordância (4,80%) que se iguala ao índice referente aos que não responderam a questão. Porém, no depoimento 4.2.21 onde se defende a idéia da necessidade de capacitação desta mão de obra, de um planejamento compartilhado entre instâncias públicas e o setor privado, no sentido de não se acirrar os índices de desemprego desta mão de obra no país, percebe-se que a postura majoritária é a da neutralidade (52,00%), enquanto os índices de concordância (24,00%) e o de discordância (20,00%) são bem semelhantes.

O terceiro grupo de enunciados que se refere a comparações entre sistemas construtivos inovadores e sistemas construtivos tradicionais verificam-se que se os índices de neutralidade ainda são predominantes, os níveis para os índices de concordância decrescem e os de discordância apresentam certa elevação.

Os índices de maior concordância deste grupo se apresentam nos depoimentos 4.2.28 e 4.2.25. O depoimento 4.2.28 defende a resistência da estrutura metálica e dos fechamentos em gesso acartonado. Aqui, o índice de concordância chega a 46,40%, o de neutralidade é de 34,40% e o de discordância é 16,80%. Isto mostra que se há uma certa favorabilidade ao uso de novos componentes, ela se manifesta de maneira bem mais

modesta. Logo, a seguir, reforçando esta tendência, está o depoimento 4.2.25 que defende a praticidade e flexibilidade para lidar com estes sistemas, onde as porcentagens de concordância (44,00%), as de neutralidade (43,20%) são equivalentes e bem superiores a referente à discordância (9,60%).

Porém, quando se identifica o terceiro depoimento de maior índice de concordância, ou seja, o depoimento 4.2.29 que relaciona o sistema construtivo adotado com a função do espaço, no caso, a de moradia, e, também, estabelece uma relação de estranheza e uma percepção de falta de solidez do espaço edificado com estes novos sistemas, nota-se que existe um índice maior de concordância (40,00%), bem próximo do da neutralidade (32,80%) e, com a mesma graduação decrescente, o índice de discordância (25,60%). Pode-se intuir com estes dados que existe uma influência de caráter cultural nestas relações entre as respostas dadas. Ou pelo menos, há, ainda, uma certa resistência à introdução de inovações construtivas que modificam a visão culturalmente assimilada, da materialidade do espaço edificado. No depoimento 4.2.30 que coloca uma relação de preconceito de uso deste sistema para a função de moradia, mesmo que se verifique um índice maior de discordância (32,80%) em relação ao de concordância (22,40%), a predominância é dada ao da neutralidade (42,40%). Assim, também, para o depoimento 4.2.22 que questiona a durabilidade do sistema, vê-se uma favorabilidade à discordância (36,00%), mas que é bem similar ao índice dado à neutralidade (33,60%) e o da concordância (27,20%). Ou seja, o usuário, apesar de demonstrar uma certa tendência positiva em relação à introdução de novos sistemas construtivos, não ratifica esta favorabilidade, já que, ainda não tem vivência significativa, pois está diante de algo novo, o que gera dúvida e insegurança.

Esta tendência pode ser verificada em todos os outros depoimentos deste grupo. Por exemplo, o depoimento 4.2.23 que defende a postura de que se outros países desenvolvidos usam esta tecnologia isto é suficiente para que seja aceito em nosso meio sócio-cultural. Este depoimento recebe maior índice de neutralidade (42,40%), enquanto o de concordância (28,80%) e o de discordância (26,40%) são equivalentes. Outro depoimento, o 4.2.26, que questiona a sensação de proximidade com o vizinho, ou seja, questiona se não está perdendo sua privacidade, também recebe o índice de neutralidade maior (49,60%) e paridade entre o de concordância (22,40%) e o de discordância

(25,60%). Além disto, enquanto o depoimento 4.2.27 que questiona a aquisição feita do apartamento, alegando que se tivesse mais informação sobre o sistema, provavelmente não o compraria tem grande predominância da neutralidade (55,20%) e igualdade entre o de concordância (20,00%) e o de discordância (21,60%). Já o depoimento 4.2.24 que ao contrário do anterior, alega uma adaptação ao novo sistema, recebe as mesmas proporções entre os índices, ou seja, neutralidade predominante (64,00%) e bem acima dos de concordância (17,60%) e de discordância (14,40%), que são similares. Por fim, o depoimento que define o sistema como algo mais barato e rápido e, por isto, sem a possibilidade de ser conveniente para edificações com mais sofisticação, mostra uma quase igualdade entre os três índices, ou seja, para o de neutralidade uma pequena preponderância (40,00%), e para o de concordância (30,40%) similar ao de discordância (27,20%).

Quanto ao quarto grupo que trata do uso e manutenção de edificações com inovações construtivas, o que se percebe, de uma maneira geral que os índices de neutralidade são bem similares para todos os depoimentos e há uma maior favorabilidade à concordância e índices de discordância bem baixos.

O depoimento com maior índice de concordância (49,60%) é o 4.2.35 que fala da necessidade do setor produtivo conhecer melhor, as necessidades e anseios dos usuários, para estarem produzindo espaços edificados mais adequados. Neste depoimento o índice de neutralidade é um pouco inferior (36,80%), enquanto que o de discordância se encontra bem mais abaixo (9,60%).

O segundo maior índice de concordância (44,80%) deste grupo se refere ao depoimento 4.2.32, que menciona a necessidade de informação adequada sobre o sistema para que o usuário saiba usar e manter adequadamente. Neste depoimento, igual ao anterior, o índice de neutralidade é bem próximo (44,00%) e o de discordância (8,00%) é bem inferior.

O que esses depoimentos acima mostram é a falta, percebida pelos respondentes, de informação sobre os usuários por parte dos agentes produtores, e de outro lado, de

informação correta sobre o sistema construtivo dada aos usuários para estarem lidando de maneira adequada com o uso e manutenção do espaço edificado.

Quanto aos depoimentos 4.2.33, que trata de dúvidas quanto à corrosão na estrutura e o 4.2.34, que trata de dúvidas em relação à estrutura em situações de incêndio, os índices de concordância (31,20%, 33,60% respectivamente) são bem similares, enquanto os de neutralidade apresentam uma predominância maior para o primeiro (54,40%, 44,80% respectivamente) e os de discordância, bem diferentes (8,00%, 19,20% respectivamente). Estas proporções mostram que os respondentes, além de e por não conhecerem, o que é o sistema, sentem mais inseguros em relação a situações de incêndio (visão cultural da relação entre estrutura metálica e fogo) do que de problemas quanto à corrosão, já que, na maioria das edificações pesquisadas a estrutura não é aparente, portanto, se a patologia existe, não é imediatamente percebida. Estas colocações são confirmadas pelos índices apresentados para o depoimento 4.2.36, que analisa a situação inicial de desconhecimento e posterior de frustração, onde, se o índice de neutralidade ainda é maior (48,00%), o de concordância (32,00%) é bem superior do de discordância (17,60%).

Finalmente, o último grupo de enunciados, que buscam, através da percepção dos respondentes, avaliar a pesquisa de campo proposta, se constituiu no grupo em que a maior favorabilidade se configura para os índices de concordância e, onde se apresentam os menores índices de discordância, bem como, ao compará-lo com os outros grupos, este é o que apresenta os menores índices de neutralidade.

O maior índice de concordância (80,00%) verificado neste grupo se apresenta no depoimento 4.2.39, onde se defende a postura de fazer com que a avaliação pós-ocupação seja uma prática obrigatória, porque ela pode contribuir, de um lado, para o aprimoramento das práticas construtivas e, de outro, ser uma forma contínua de certificação da qualidade da edificação para os consumidores. Vale ressaltar que, entre todos os selecionados para esta questão, este depoimento apresentou o menor índice de discordância (1,60%) e o menor de neutralidade (16,00%).

O segundo maior índice de concordância (78,40%) foi verificado para o depoimento 4.2.40, que, seguindo o mesmo raciocínio do depoimento anterior, acrescenta que a avaliação pós-ocupação, a pesquisa de campo são mecanismos eficazes para promover uma maior aproximação do meio acadêmico com a realidade vivenciada pelos usuários e, assim, contribuir para a renovação e evolução dos conteúdos que são ensinados aos futuros profissionais. Este depoimento também apresenta um índice muito baixo de discordância (2,40%) e de neutralidade (16,80%).

O terceiro maior índice de concordância (64,00%) se apresenta no depoimento 4.2.38 que elege este tipo de pesquisa como meio de certificar e agregar valor à edificação e, conseqüentemente, propiciar maior informação e segurança para os futuros ou novos usuários do espaço edificado. Aqui, também se repetem as proporções para os outros índices, ou seja, um baixo valor para a neutralidade (29,60%) e para a discordância (4,80%).

Finalmente, o depoimento 4.2.37 (que tem o índice de concordância alto (52,80%), o de neutralidade mais significativo (40,00%) e o de discordância ainda bem inferior (4,80%)) reforça todas as idéias deste grupo, na medida em que defende que através da repetição sistemática dos processos de avaliação pós-ocupação, obter-se-ia informações consistentes, que poderiam contribuir para a promoção de uma mudança nos processos construtivos que seja real e adequada à realidade como um todo.

CAPÍTULO VIII

8. Verificação e Considerações finais dos resultados obtidos da Etapa Quantitativa

8.1. Justificativa para a verificação dos resultados obtidos

Apesar da riqueza dos resultados alcançados na análise feita dos dados quantitativos da amostragem geral e da relativa semelhança destes resultados, com aqueles que foram obtidos na Etapa Qualitativa da pesquisa, um aspecto merece ser destacado: - a evidência de uma parcela significativa de respostas neutras, das quais não se pode afirmar o real parecer destes respondentes e, nem mesmo tipificá-los.

Muitos são os motivos que podem justificar esta tendência verificada, desde uma real falta de conhecimento e/ou preparo para se posicionar, a falta de relevância dos temas abordados pela pesquisa para os respondentes, uma dificuldade de entendimento das questões propostas no questionário, onde podem ser questionados, não só sua formatação, como também os procedimentos usados para a distribuição e coleta dos mesmos, etc. Sem a pretensão de tentar resolver todas estas indagações levantadas, mas, no sentido de caracterizar melhor a evidência percebida, acima descrita e, também, tipificar os respondentes que dela fazem parte, é que se viu a importância de realizar algumas verificações dos resultados já obtidos nesta etapa, para assim, se chegar às considerações finais desta etapa.

Um aspecto detectado na Etapa Qualitativa da pesquisa mostra que o tipo de vínculo do usuário para com a unidade pode influenciar seu nível de conhecimento e comprometimento para com o espaço edificado. Assim, é que se procurou, num segundo momento, fazer a análise dos dados quantitativos, a partir de amostragens estratificadas, retiradas da amostragem geral, onde se pudesse, através da diminuição da diversidade do universo dos usuários respondentes, verificar esta influência nos resultados obtidos na análise dos dados da amostragem universal dos respondentes. Além disto, dada a verificação da predominância do grau universitário (75,20% do total) nos níveis de escolaridade desta amostragem geral, procurou-se, num terceiro momento

fazer uma análise tendo em vista a comprovação, ou não, da influência deste aspecto nos resultados obtidos.

Assim, foram feitos dois cruzamentos (tipo de vínculo do usuário e escolaridade) com os dados relativos às questões: -3.1, referente ao nível de satisfação dos usuários, - 4.1, que trata do nível de percepção de patologias construtivas e, finalmente, - 4.2, que busca conhecer a visão crítica do usuário sobre os principais temas contemplados nesta pesquisa. Deste modo, procurou-se analisar estes cruzamentos em separado e, posteriormente compará-los com os resultados iniciais.

8.2. Verificação dos resultados aferidos nos níveis de satisfação dos usuários

8.2.1. Nível de satisfação X Tipo de vínculo do usuário

Nos **Gráficos 8.1, 8.2 e 8.3** mostram-se as porcentagens referentes aos níveis de satisfação dos respondentes, separados para os três tipos de vínculos destes, para com o espaço edificado: respondentes proprietários (23 participantes identificados), respondentes locatários titulares (54 participantes identificados) e respondentes funcionários (referentes às edificações comerciais, que correspondem a 46 participantes identificados). Assim, no **Gráfico 8.1** mostra-se a graduação de satisfação para os respondentes proprietários, no **Gráfico 8.2** mostra-se esta mesma graduação para os respondentes locatários titulares e no **Gráfico 8.3** a dos respondentes funcionários.

Ao se comparar os três resultados apresentados, **Gráficos 8.1, 8.2 e 8.3**, a primeira evidência a ser ressaltada se refere aos níveis de não respondentes desta questão. Nota-se que, em média, os funcionários apresentam as maiores porcentagens e com pequenas oscilações entre os valores. Em segundo, estão os locatários, com média geral bem inferior aos primeiros e oscilações de valores mais significativas. Por último, os proprietários são os que apresentam a média geral menor, com oscilações, mas se diferenciando dos dois primeiros, pela expressiva quantidade de categorias, onde as porcentagens são zeradas, ou seja, onde nenhum dos participantes deixa de responder a questão.

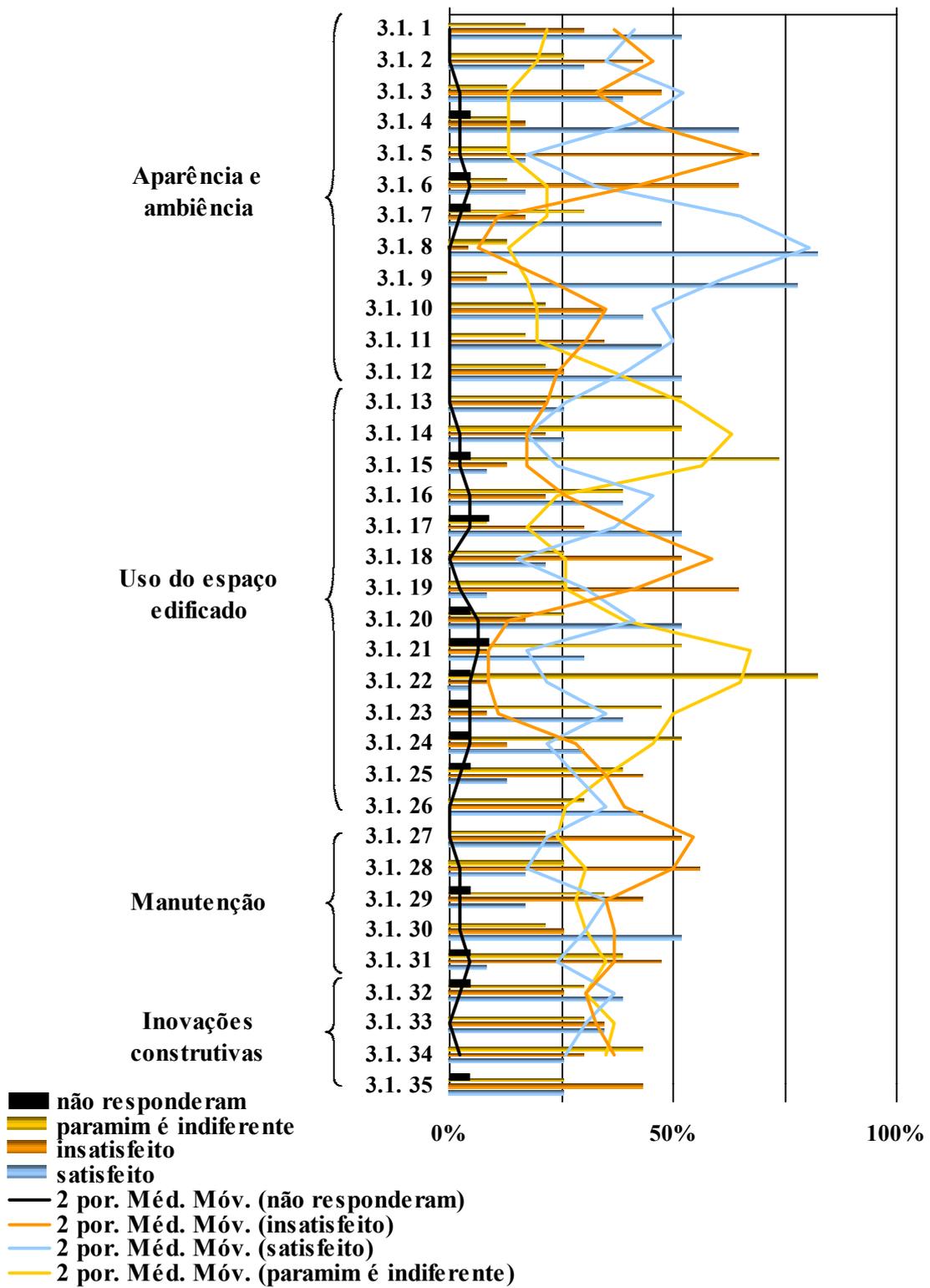


Gráfico 8.1 - Graduação do nível de satisfação do usuário proprietário da unidade

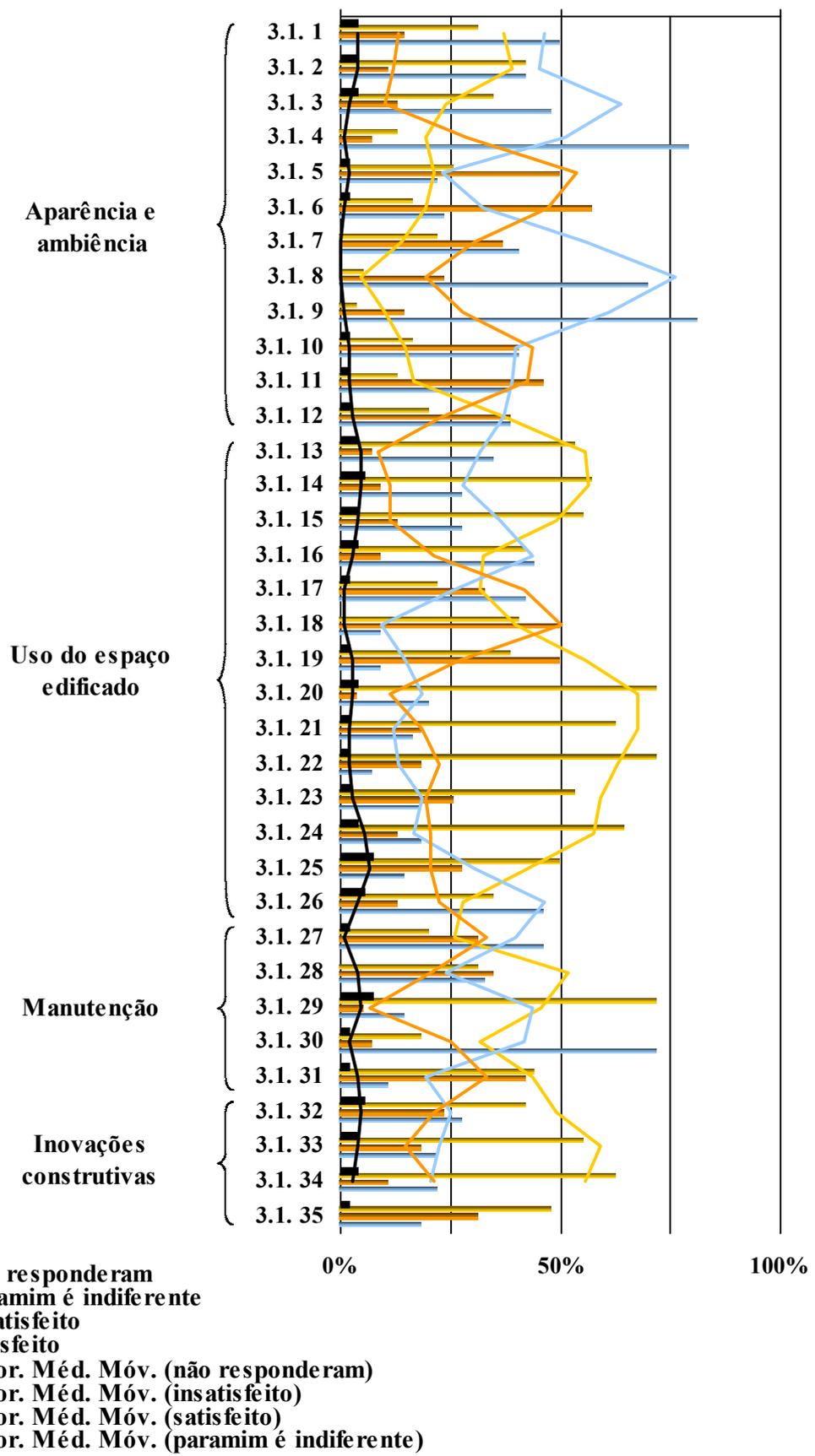


Gráfico 8.2 - Graduação do nível de satisfação do usuário locatário

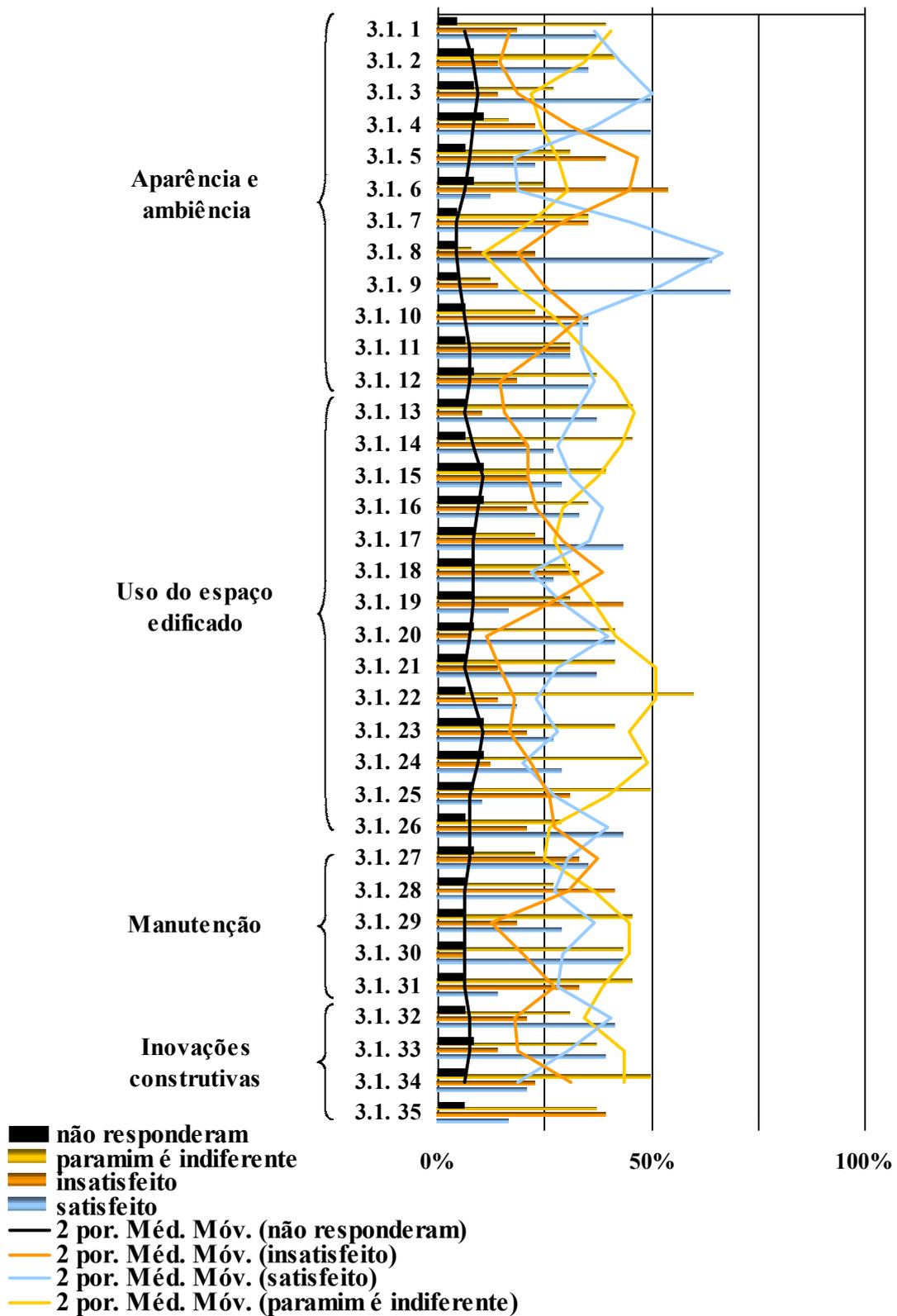


Gráfico 8.3 - Graduação do nível de satisfação do usuário funcionário

Quando se avaliam os resultados daqueles que respondem a esta questão, verifica-se que as linhas de tendência são similares entre todos os tipos de vínculo dos usuários, onde se percebe grandes oscilações de valores. A graduação de satisfação dos usuários funcionários é, em média, menor e mais homogênea, quando comparada às observadas para os proprietários e locatários, não ultrapassando a margem de 50% de respondentes satisfeitos, exceto para os enunciados 3.1.8 e 3.1.9, referentes à aparência e ambiência da unidade, mais especificamente e respectivamente, aos níveis de ventilação e iluminação naturais da unidade.

A segunda maior graduação de satisfação pode ser verificada para os usuários proprietários, que apresenta oscilação entre valores mais homogênea, mas, em média, com porcentagens maiores e picos de satisfação semelhantes aos primeiros, ou seja, se referem aos itens 3.1.8 e 3.1.9, porém com valores que ultrapassam a margem de 75% dos respondentes satisfeitos. Vale ressaltar que este grupo de respondentes apresentam níveis mais altos de satisfação, que ultrapassam a margem de 50% deles, para os itens 3.1.1, 3.1.4 e 3.1.12, do primeiro grupo de enunciados, que tratam, respectivamente, da qualidade construtiva da edificação, da aparência externa do edifício e do isolamento acústico dos fechamentos internos em relação à circulação comum do pavimento. Quanto ao segundo grupo de enunciados, referentes ao uso do espaço edificado, dois itens, também, ultrapassam 50% de satisfação; sendo eles os itens 3.1.17 e 3.1.20, que mencionam a facilidade de fixação de elementos de pequeno peso nos fechamentos internos e a facilidade para reformar ou modificar estes fechamentos, que nos casos estudados são os painéis em gesso acartonado. Por último, referente ao grupo de enunciados que tratam da manutenção, outro item (3.1.30), apresenta uma porcentagem de satisfação dos proprietários acima de 50% deles e se refere à facilidade para usar e manter a unidade.

Quanto à graduação de satisfação, os locatários são os respondentes que demonstram uma menor homogeneidade entre as porcentagens, apresentando os menores valores aferidos para com a satisfação, principalmente, aqueles referentes aos enunciados do segundo grupo, que trata do uso do espaço edificado. Mesmo assim, apresentam, diferentemente dos funcionários, quatro itens que ultrapassam o nível de 50% de respondentes satisfeitos. Dois deles são, também, os itens 3.1.8 e 3.1.9,

somados a outro, deste primeiro grupo, o item 3.1.4 que trata da aparência externa da edificação, como o verificado para os proprietários, mas, aqui, revela uma percentagem de satisfação bem mais elevada, ultrapassando a percentagem de 75% de respondentes satisfeitos. Como os proprietários, a percentagem de locatários satisfeitos quanto à facilidade para usar e manter a unidade (item 3.1.30) é alta, só que num patamar de valor bem superior que os primeiros, chegando bem próximo da margem de 75% destes respondentes.

Na vertente oposta que se refere aos níveis de insatisfação, mais uma vez, se observa que as menores oscilações entre os valores são dadas pelos usuários funcionários, onde apenas aparece um pico que ultrapassa os 50% de respondentes insatisfeitos, que se refere ao item 3.1.6, do primeiro grupo, que trata da qualidade da vedação entre as esquadrias e os fechamentos externos.

O grupo de respondentes que apresenta a segunda maior média geral de insatisfação é o dos locatários, onde se podem verificar oscilações maiores entre os valores, quando comparadas às dos funcionários, mas, apresentando, como estes, apenas um e o mesmo item que ultrapassa a margem dos 50% dos respondentes (item 3.1.6). Aqui, vale ressaltar que, apesar de não ultrapassar o nível de 50% dos respondentes, três outros itens chegam até este patamar, ou seja, o item 3.1.5, que trata da vedação dos materiais de acabamento externo e outros dois, pertencentes ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado), os itens 3.1.18 e 3.1.19, que se referem, respectivamente, à facilidade de fixação de elementos de médio e de grande peso nos fechamentos internos.

Os proprietários, por sua vez, sendo os respondentes responsáveis pela segunda maior média de satisfação, são, também, os que apresentam as maiores oscilações de valores e onde seis itens ultrapassam os 50% de usuários insatisfeitos. É interessante pontuar que todos estes itens se referem às principais patologias e dificuldades em usar a unidade já, exaustivamente, percebidas: as patologias de vedação e a falta de informação para lidarem com o uso dos fechamentos internos. Os dois primeiros itens são: - o item 3.1.5, que trata da qualidade da vedação dos materiais de acabamento externo, e o item 3.1.6, que trata da vedação entre as esquadrias e os fechamentos

externos. Dois outros itens são pertencentes ao segundo grupo, sobre o uso da unidade, ou seja, os itens 3.1.18 e 3.1.19 que tratam da dificuldade em fixar elementos de médio e grande peso nos fechamentos internos. E, finalmente, pertencentes ao terceiro grupo (manutenção) se apresentam os itens 3.1.27 e 3.1.28 que, respectivamente, tratam da estanqueidade dos revestimentos das áreas molháveis e das lajes de piso e/ou cobertura.

Quanto à neutralidade, fica claro, pelas análises anteriores, que os maiores índices são apresentados pelos usuários locatários e proprietários em detrimento dos funcionários, sendo que, estes últimos, também, apresentam as menores oscilações entre valores e onde apenas um item, o 3.1.22 (do segundo grupo, uso da unidade) que trata da facilidade de modificação de instalações embutidas nos fechamentos externos. Vale, já mencionar, que para todos os tipos de vínculos dos usuários, este item é o que recebe os maiores valores de neutralidade.

Quanto aos proprietários, as oscilações entre valores são menores e mais homogêneas quando se foca o primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência), o terceiro (manutenção) e o quarto (inovações construtivas), sendo que o primeiro apresenta a média geral menor que as dos dois últimos. Aqui, são seis os itens que ultrapassam 50% dos respondentes indiferentes, e todos eles são pertencentes ao segundo grupo (uso do espaço edificado). Três itens tratam das interfaces entre os componentes construtivos que, normalmente, não são observadas pelos usuários, exceto nos casos em que eles conseguem relacionar estas interfaces como motivos para ocorrência de patologias. É, por isto, que recebem porcentagens altas, acima dos 50% de respondentes, como as verificadas para os itens 3.1.13 (interface entre os fechamentos interno e externo), o 3.1.14 (interface entre o fechamento externo e estrutura), ou próxima aos 75% deles, porcentagem verificada para o item 3.1.15 (interface fechamento interno e estrutura). Os outros três se referem às possíveis facilidades percebidas que os novos componentes podem oferecer aos usuários, nos casos de intervenção nas unidades. Além do já mencionado item 3.1.22, que apresenta uma porcentagem maior que 75% de respondentes neutros, se apresentam os itens 3.1.21 e 3.1.24 que tratam das possíveis facilidades em modificar as instalações embutidas nos fechamentos internos e dos pontos de iluminação no teto; as porcentagens destes dois ultrapassam um pouco a margem dos 50% de neutralidade dos respondentes.

Por último, os locatários são aqueles que apresentam os maiores índices de oscilações entre os valores, portanto, com menor homogeneidade, além de se constituir como o grupo de respondentes que apresenta mais quantidade de picos de neutralidade. São onze os itens que, aqui, ultrapassam os 50% dos respondentes. Como no grupo anterior dos proprietários, oito dos onze itens pertencem ao segundo grupo de enunciados dos quais se repetem os mesmos números, ou seja, os itens 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15, 3.1.21 e 3.1.24, acrescidos pelos itens 3.1.23 (facilidade de modificar telefonia e cabeamentos nos fechamentos internos), 3.1.20 (facilidade de reforma) e, mais uma vez, o item 3.1.22. Dos outros três itens, um deles pertence ao terceiro grupo (manutenção), o item 3.1.29 que trata da facilidade de se obter mão de obra especializada, peças e componentes para a realização de modificações e/ou reparos, onde se pode verificar que a porcentagem chega próxima à margem dos 75% dos respondentes. Os dois últimos, do quarto grupo de enunciados (inovações construtivas) e acima de 50% de porcentagem, são os itens 3.1.33 (nível de desgaste do edifício em relação ao seu tempo de ocupação) e o 3.1.34 que questiona a tecnologia adotada na edificação em comparação às construções tradicionais.

Uma segunda verificação destas análises foi realizada a partir da montagem de gráficos onde foram superpostas as linhas de tendência dos três grupos de usuários para os três níveis da graduação de satisfação.

No **Gráfico 8.4** demonstra-se a superposição das linhas de tendência dos níveis de satisfação para os três tipos de usuários, enquanto que no **Gráfico 8.5** demonstra-se esta superposição das linhas referentes aos níveis de neutralidade e no **Gráfico 8.6** as curvas referentes aos níveis de insatisfação.

Quanto às curvas mostradas no **Gráfico 8.4**, o primeiro aspecto que pode ser ressaltado é que ao longo do percurso das linhas de tendências dos três tipos de usuários, as graduações de satisfação para os proprietários e locatários são, relativamente, superiores às referentes aos funcionários, sendo que, entre as duas primeiras, ocorrem algumas oscilações entre os valores índices de satisfação.

Quanto ao primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência) pode-se evidenciar a maior similaridade das respostas, havendo, apenas uma região em que as tendências se afastam que correspondem aos itens 3.1.10, 3.1.11 e 3.1.12, que tratam da qualidade do isolamento acústico dos fechamentos internos em relação a ambientes de uma mesma unidade, entre duas unidades vizinhas e entre a unidade e as áreas de circulação do pavimento, respectivamente. Nesta região, enquanto os locatários estão numa posição mediana, os funcionários apresentam as menores porcentagens de satisfação e os proprietários, as maiores, chegando até a ultrapassar os 50% de respondentes satisfeitos.

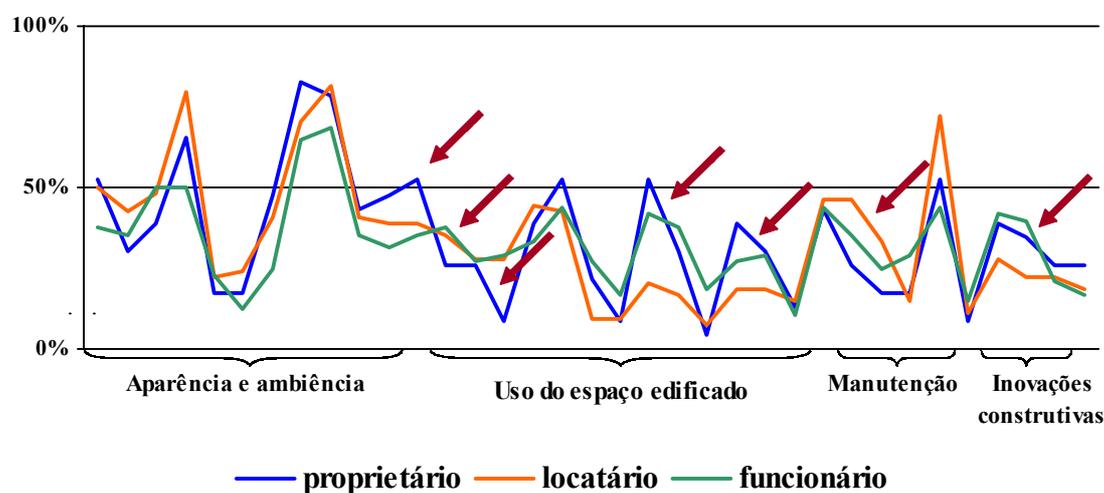


Gráfico 8.4 - Níveis de satisfação x tipo de vínculo do usuário com a unidade

Em relação ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) pode-se verificar divergências maiores quanto ao grau de satisfação dos três tipos de usuários respondentes. Aqui, os proprietários apresentam os picos de maior e menor porcentagens, caracterizando-se por uma maior oscilação entre os valores, enquanto os locatários e funcionários demonstram mais similaridade nas respostas, sendo que o primeiro destes, corresponde ao grupo de usuários com menores índices de satisfação. Em relação à avaliação do uso do espaço edificado, podem-se destacar quatro regiões que apresentam as maiores divergências entre os tipos de usuários. A primeira delas se refere aos itens 3.1.14 e 3.1.15 (que tratam das interfaces entre os componentes construtivos), onde, enquanto para os proprietários os valores são estáveis e menores (27,78%), para os funcionários (37,50%) e locatários (35,19%) os valores são maiores e

decrecentes. A segunda região deste segundo grupo se refere ao item 3.1.15 (interface entre fechamento interno e estrutura) que apresenta um valor bem baixo para os proprietários (8,70%) e grande paridade entre os valores apresentados pelos locatários (27,78%) e pelos funcionários (29,17%). Esta região condiz com a primeira análise de satisfação feita para os usuários proprietários, que, apresentam alto índice de neutralidade em relação a este mesmo item. A terceira região que se destaca é referente ao item 3.1.20 (facilidade de reformar) onde, enquanto os proprietários (52,17%) e funcionários (41,67%) têm valores bem próximos, os locatários apresentam um índice de satisfação bem inferior (20,37%). A quarta região é similar a esta anterior, mas com divergência em menor escala. Ela se refere ao item 3.1.23 (modificação de instalações embutidas de telefonia e cabeamento nos fechamentos internos), onde os proprietários (39,13%) apresentam o maior grau de satisfação, os locatários apresentam o menor (18,52%), enquanto os funcionários se apresentam numa posição intermediária (27,08%).

Quanto ao terceiro grupo (manutenção) observa-se uma região de clara divergência entre os maiores níveis de satisfação dos locatários e os menores para os proprietários, sendo que os funcionários se colocam, mais uma vez, numa posição intermediária entre os dois primeiros, mas com maior proximidade de valores com os proprietários. Esta região se relaciona com os itens 3.1.27 e 3.1.28, que tratam da estanqueidade nas áreas molháveis e entre lajes, além do item 3.1.29 que questiona a facilidade de obtenção de mão de obra especializada, de peças e componentes para a realização de reparos. Finalmente, quanto ao quarto grupo de enunciados (inovações construtivas) se destaca uma região que se refere aos itens 3.1.32 e 3.1.33 que avaliam o nível de satisfação em relação ao desgaste da unidade da edificação em relação ao tempo de ocupação, respectivamente. Aqui, as tendências favoráveis verificadas para os funcionários (41,67% e 39,58%) e para os proprietários (39,13% e 34,78%) são bem mais significativas das observadas para os locatários (27,78% e 22,22%), talvez ditadas pela menor relação de determinação e compromisso destes usuários para com o espaço que, conseqüentemente, se coloca como lugar sem muita significação, característica esta que é referenda quando se reporta ao início da análise dos resultados apresentados para o **Gráfico 8.4**, onde o índice sobre o item 3.1.4, que se refere a aparência da edificação,

recebe, também a menor porcentagem dos três tipos de usuários, apesar de chegar aos 50% de satisfação deste grupo de respondentes.

Uma segunda verificação foi feita a partir da montagem do **Gráfico 8.5**, onde se demonstram as graduações de neutralidade das respostas sobre o nível de satisfação para os três grupos de usuários. Em relação ao primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência), nota-se que as tendências dos locatários e funcionários são similares, sendo que, na sua grande maioria, os funcionários apresentam os maiores índices de neutralidade que os locatários, exceto, na região referente ao item 3.1.3 (qualidade dos materiais de acabamento externo) em que os locatários (35,19%) se mostram mais favoráveis à neutralidade do que os funcionários (27,08%), apesar, de mesmo assim estarem mais próximos entre si do que os proprietários. Estes, nesta região, apresentam valores estáveis e bem menores (13,04%) quanto à postura de neutralidade.

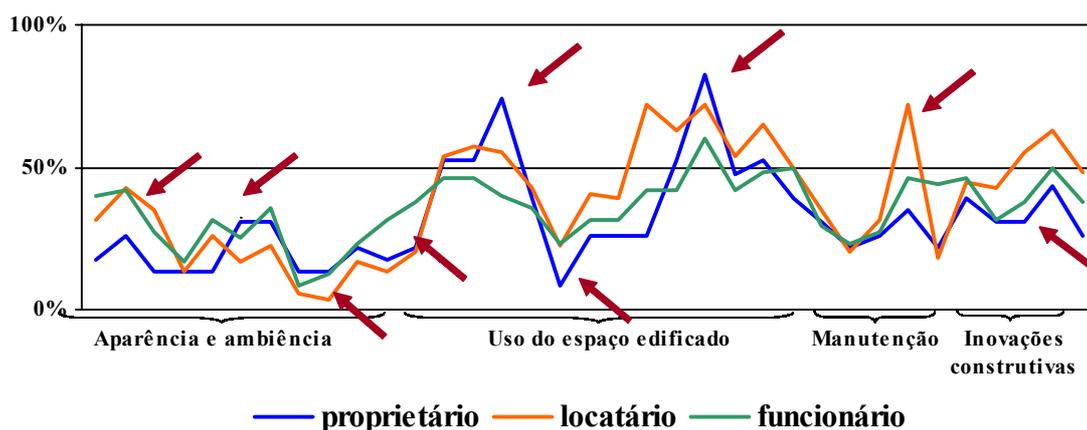


Gráfico 8.5 - Níveis de neutralidade de satisfação x tipo de vínculo do usuário com a unidade

Porém, em duas regiões deste primeiro grupo de enunciados, esta relação de menor neutralidade dos proprietários se inverte. Uma primeira se refere aos itens 3.1.6 e 3.1.7 (que tratam da vedação entre esquadrias e fechamentos externos e o isolamento térmico dos fechamentos externos, respectivamente) nos quais os valores aferidos, apesar de continuarem estáveis, são bem mais elevados (30,40%) e mais próximos dos observados para os funcionários (em média, 30,21%), que, por sua vez, é bem superior que os verificados para os locatários (em média, 19,40%). A seguir, uma outra região apresenta tendências similares a estas anteriores, mas com patamares bem inferiores para os

valores. Esta região se refere aos itens 3.1.8 e 3.1.9 (ventilação e iluminação naturais nas unidades). Aqui, os valores são mais estáveis e maiores para os proprietários (13,04%), seguidos pelos valores verificados para os funcionários (10,04%) um pouco menores e com os menores graus de neutralidade aferidos para os locatários (4,50%). Ao final deste primeiro grupo os índices de neutralidade para os funcionários tende a aumentar, enquanto para os proprietários e locatários eles são semelhantes e próximos. Esta região se refere aos itens 3.1.10, 3.1.11 e 3.1.12 que tratam do isolamento acústico dos fechamentos internos, mostrando que os primeiros são menos favoráveis à qualidade do isolamento acústico oferecido pelos fechamentos internos.

Quanto ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) pode-se retificar o elevado grau de oscilações entre os valores em relação à neutralidade das respostas dos proprietários e locatários e uma tendência média para os funcionários, apesar da semelhança destas tendências ao longo de todo este trecho. Assim, os proprietários apresentam os maiores e os menores picos de neutralidade de opiniões. O menor valor (8,70%) se refere ao item 3.1.17 que trata da facilidade de fixação de elementos de pequeno peso, que recebe deste grupo de usuários altos índices de favorabilidade, como já visto anteriormente. Por outro lado, os maiores (73,91% e 82,61%) referentes aos itens 3.1.15 (interface do fechamento interno e estrutura) e 3.1.22 (que trata de modificações de instalações embutidas nos fechamentos externos) são os itens que demandam menor preocupação por parte deste grupo. Os locatários mostram um elevado grau de neutralidade (em média, 65%), principalmente, no que se refere aos itens 3.1.20, 3.1.21, 3.1.23 e 3.1.24, sendo que todos estes itens tratam da avaliação sobre as facilidades de reforma ou modificação de componentes e instalações, o que demonstra a pouca relevância destes aspectos para este grupo de usuários, tal como o anterior.

No terceiro grupo (manutenção) as tendências entre todos os usuários são similares, havendo divergência apenas em uma região referente ao item 3.1.30 (facilidade de usar e manter) onde, para os locatários (18,52%) e para os proprietários (21,74%) os índices continuam similares, mas, para os funcionários (43,75%) o índice já bem mais elevado, o que ratifica a pouca preocupação com este aspecto para os usuários que não são responsáveis diretamente pela unidade. Neste mesmo grupo de enunciados,

pode-se, ainda, verificar o maior pico de neutralidade para os locatários (72,22%), que é referente ao item 3.1.29 (obtenção de mão de obra, peças e componentes para reparos na unidade) demonstrando ainda pouca preocupação destes usuários para com este aspecto, já que, na maioria das unidades, que quer sejam residenciais ou comerciais, as metragens são pequenas, ou seja, com pouca possibilidade e flexibilidade para a realização de intervenções. Por fim, o último grupo que trata das inovações construtivas, as linhas de tendências entre os três tipos de usuários são, também, similares, onde os proprietários e funcionários apresentam menores índices de neutralidade e os locatários, os maiores, o que reforça a idéia colocada anteriormente. Vale ressaltar que neste grupo acontece uma região de divergência referente aos itens 3.1.32 e 3.1.33 (desgaste da unidade e do edifício em relação ao tempo de uso) onde, enquanto os menores e mais estáveis índices são os dos proprietários (30,43%), o que parece ser coerente, mas, entre os funcionários (34%, em média) e locatários (49%, em média), estes últimos são os que têm menor propensão a emitir um parecer sobre os temas tratados neste grupo, o que, de certa forma, parece ser contraditório, ou com pouca lógica.

Quanto aos resultados mostrados no **Gráfico 8.6**, em seu primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência), verifica-se uma região referente aos itens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 (que, respectivamente, tratam da qualidade da construção, dos materiais construtivos e dos materiais de acabamento externo) onde, enquanto os funcionários (em média, 16%) e locatários (em média, 13%) são aqueles que apresentam os menores índices de insatisfação, os proprietários (40,60%) demonstram uma tendência inversa e ascendente.

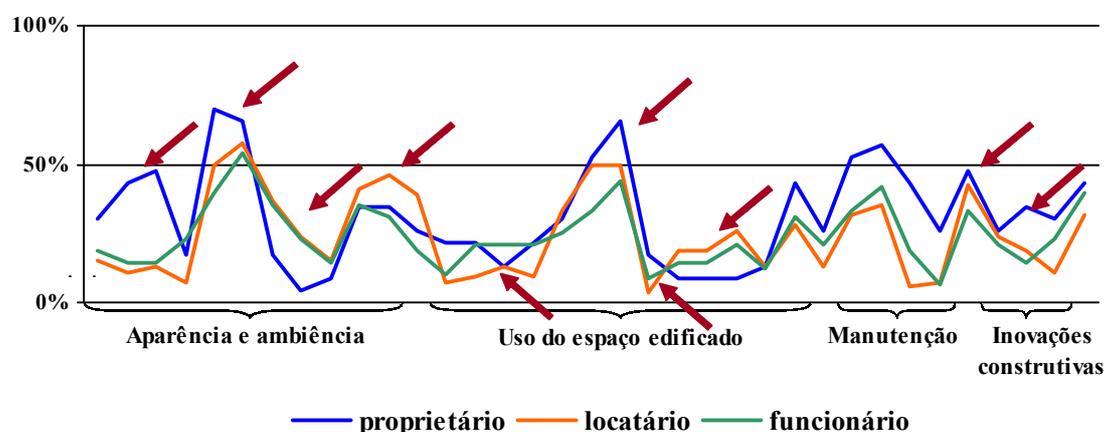


Gráfico 8.6 - Níveis de insatisfação x tipo de vínculo do usuário com a unidade

Uma segunda região deste grupo de enunciados apresenta a mesma divergência, só que em menor grau entre os índices, mas, com os maiores valores. Ela se refere aos itens 3.1.5 e 3.1.6 (vedações dos revestimentos externos e vedações entre esquadrias e fechamentos externos) onde, em média, as porcentagens atribuídas pelos locatários e funcionários se aproximam (54% e 46,80%, respectivamente), enquanto os proprietários, também em média, são os usuários que apresentam os maiores valores para os níveis de insatisfação (67,40%). A partir daí, outra região se evidencia pela reversão dos valores, com índices muito baixos de insatisfação para os proprietários (6,5%) e valores superiores e bem similares para os locatários (19%, em média) e para os funcionários (18,80%, em média). Esta região se refere aos itens 3.1.8 3.1.9 que tratam da ventilação e iluminação naturais da unidade. Uma terceira região deste grupo se refere aos itens 3.1.10 e 3.1.11 (isolamento acústicos dos fechamentos internos) onde acontece outra inversão de valores, sendo que os locatários são, aqui, os que apresentam o maior índice de insatisfação (média de 43,50%), enquanto o índice para os funcionários (média de 33,30%) tende a se igualar ao dos proprietários, que se mostra estável (34,78%).

Quanto ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) pode-se verificar grandes oscilações entre os valores de um mesmo tipo de vínculo do usuário, como também, entre os três tipos, entre si. Vale destacar que, na primeira metade deste grupo, os índices demonstram baixos níveis de insatisfação e com variação de valores, onde os locatários são os usuários que apresentam os índices menores, principalmente, para os itens 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15 e 3.1.16 (que tratam das interfaces entre os diversos tipos de componentes construtivos). Numa segunda região desta parte, que se refere aos itens 3.1.18 e 3.1.19 (facilidade de fixação de elementos de médio e grande peso nos fechamentos internos, respectivamente), vê-se, como o esperado, índices em patamares superiores, onde, para os locatários, são estáveis (50%) e para os funcionários (em média, 38,50%), enquanto para os proprietários (58,70%) o nível de insatisfação é bem elevado. Na segunda metade deste grupo, primeiramente, acontece a menor média de insatisfação dos três tipos de respondentes (9,8%) que se refere ao item 3.1.20 (facilidade de reformar), sendo que o maior valor é o apresentado pelos proprietários (17,39%) e o menor, pelos locatários (3,7%). A seguir, há outra inversão, referentes aos

itens 3.1.21, 3.1.22 e 3.1.23(facilidade de modificar as instalações embutidas) onde, enquanto os proprietários demonstram uma postura estável e de pouca insatisfação (8,70%), os locatários e funcionários apresentam índices mais elevados (em média, 21% e 16,70%, respectivamente).

Os resultados do último grupo de enunciados, referentes à manutenção e às inovações construtivas, mostrados no **Gráfico 8.6**, apresentam linhas de tendência bem similares, onde os proprietários sempre demonstram os maiores índices de insatisfação e os locatários e funcionários, os menores e mais próximos entre si, exceto, na região referente ao item 3.1.31(nível de informação para usar e manter a unidade), onde proprietários (47,83%) e locatários (42,59%) se aproximam, demonstrando um alto grau de insatisfação, já que são os responsáveis diretos, pelo uso e manutenção da unidade e os funcionários, um pouco mais abaixo (33,33%). Por fim, referente ao item 3.1.33 que trata do desgaste do edifício em relação ao seu tempo de ocupação, nota-se uma tendência crescente de insatisfação dos proprietários (34,78%), ao contrário dos locatários e funcionários que dispensam uma menor preocupação quando apresentam valores bem próximos entre si e, em média, bem inferiores que os primeiros (18,52% e 14,58%, respectivamente).

Como última verificação, a partir da superposição das linhas de tendência da amostragem geral sobre as demonstradas nos **Gráficos 8.4, 8.5 e 8.6**, que originaram as linhas de tendência representadas nos **Gráficos 8.7, 8.8 e 8.9**.

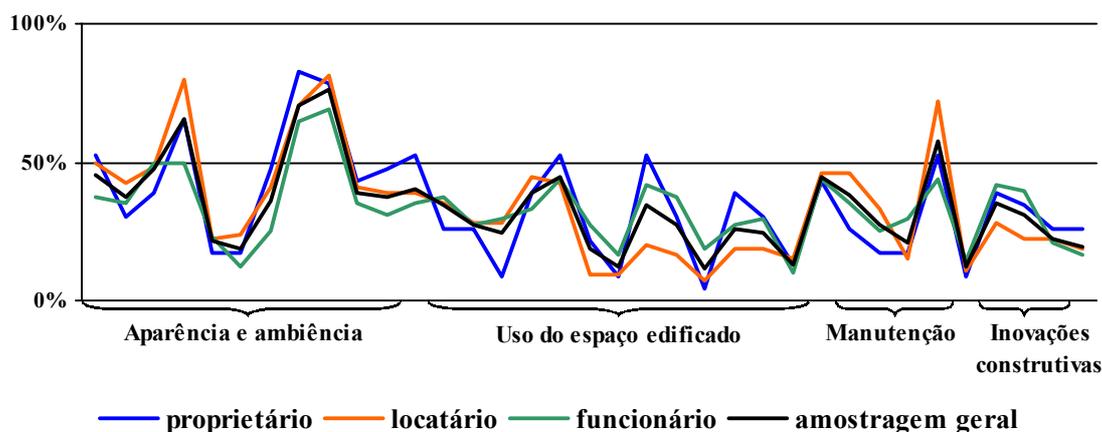


Gráfico 8.7 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de satisfação x tipos de vínculo dos usuários

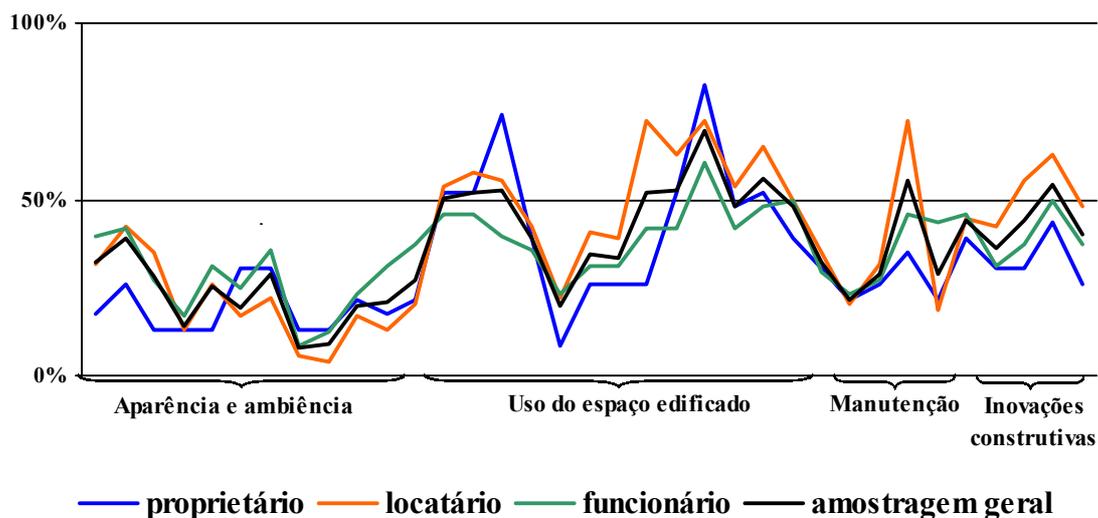


Gráfico 8.8 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade de satisfação x tipos de vínculo dos usuários

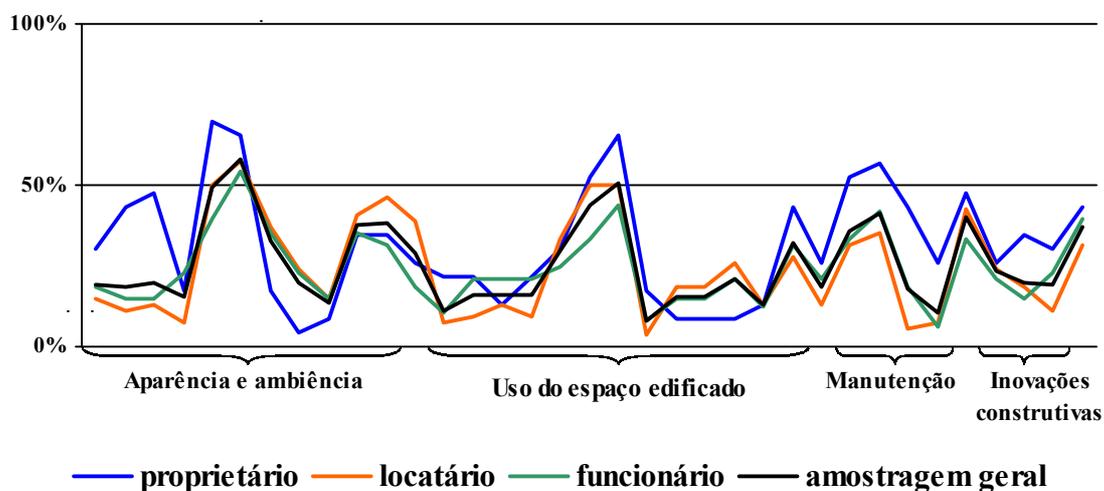


Gráfico 8.9 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de insatisfação x tipos de vínculo dos usuários

Nos **Gráficos 8.7, 8.8 e 8.9** ilustram-se como a diversidade dos tipos de vínculos dos usuários e a quantidade de cada tipo determinaram as características observadas na linha de tendência da amostragem geral e nas das amostragens estratificadas. Vale

relembrar que os quantitativos dos três tipos de vínculo foram: vinte e três respondentes proprietários, cinquenta e quatro respondentes locatários titulares e quarenta e seis respondentes funcionários, daqueles que responderam esta identificação. Assim, se pode verificar uma certa distorção ou diferença nos resultados desta etapa da pesquisa quando estes são comparados aos obtidos na etapa qualitativa. Esta diferença ou inclinação maior a uma postura de neutralidade pode ficar explicada, já que, na primeira etapa, além dos procedimentos diferentes, todos os usuários entrevistados, se não eram os proprietários, eram os locatários responsáveis ou co-responsáveis pela unidade.

8.2.2 - Nível de satisfação X Escolaridade

Como no item anterior, foram montados os **Gráficos 8.10 e 8.11**, nos quais, se apresentam as porcentagens referentes aos níveis de satisfação dos usuários participantes, separados pelos dois níveis de escolaridade mais significativos da amostragem geral: - até o segundo grau (com 24,00% do total) e universitário (com 75,20% do total), já que 0,80% desta amostragem não se identifica quanto a este aspecto.

Ao comparar os resultados mostrados nos dois **Gráficos 8.10 e 8.11**, nota-se que, em média, as porcentagens daqueles usuários que não respondem a esta questão são bem semelhantes, apresentando oscilações de valores que podem ser consideradas pequenas. Por outro lado, ao analisar as linhas de tendência daqueles que respondem a questão, as oscilações se apresentam, evidentemente, com grandes oscilações entre os valores. Quanto ao nível de satisfação, pode-se notar que, apesar de bem semelhantes, a linha de tendência dos usuários com até o segundo grau apresenta uniformidade ligeiramente maior que a apresentada pelos os usuários com grau universitário e que, enquanto, estes últimos apresentam quatro picos de satisfação que ultrapassam os 50% dos respondentes, os primeiros só apresentam dois. Estes dois picos coincidem com dois dos referentes aos universitários e pertencem ao primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência). São eles os itens 3.1.8 e 3.1.9 que tratam da ventilação e iluminação naturais, respectivamente. Os outros dois itens que ultrapassam os 50% dos usuários universitários são: o item 3.1.4, também pertencente ao primeiro grupo e que

trata da aparência externa do edifício e o item 3.1.30, do quarto grupo (manutenção) que trata da facilidade em usar e manter a unidade.

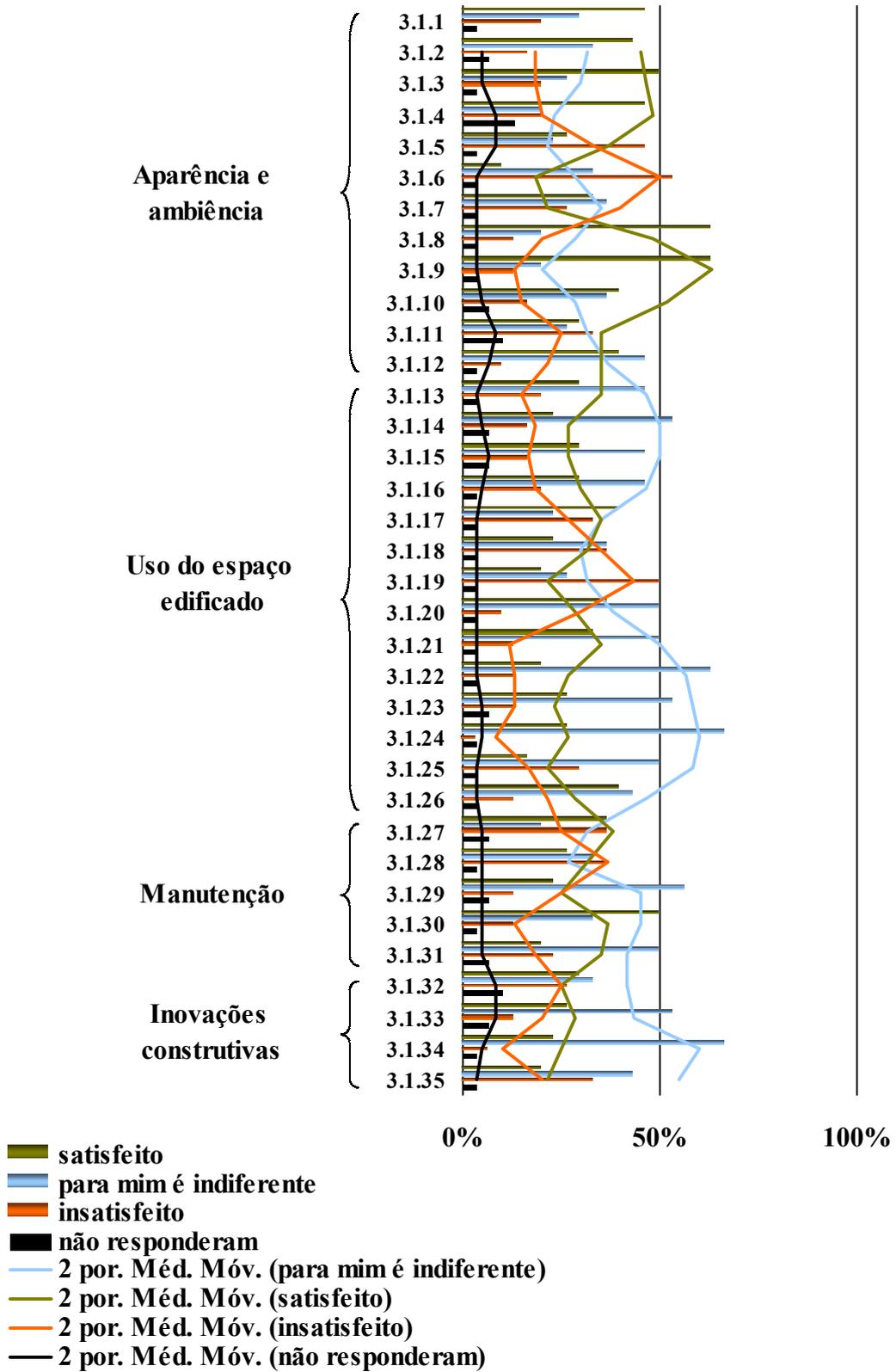


Gráfico 8.10 - Níveis de satisfação x escolaridade até o segundo grau

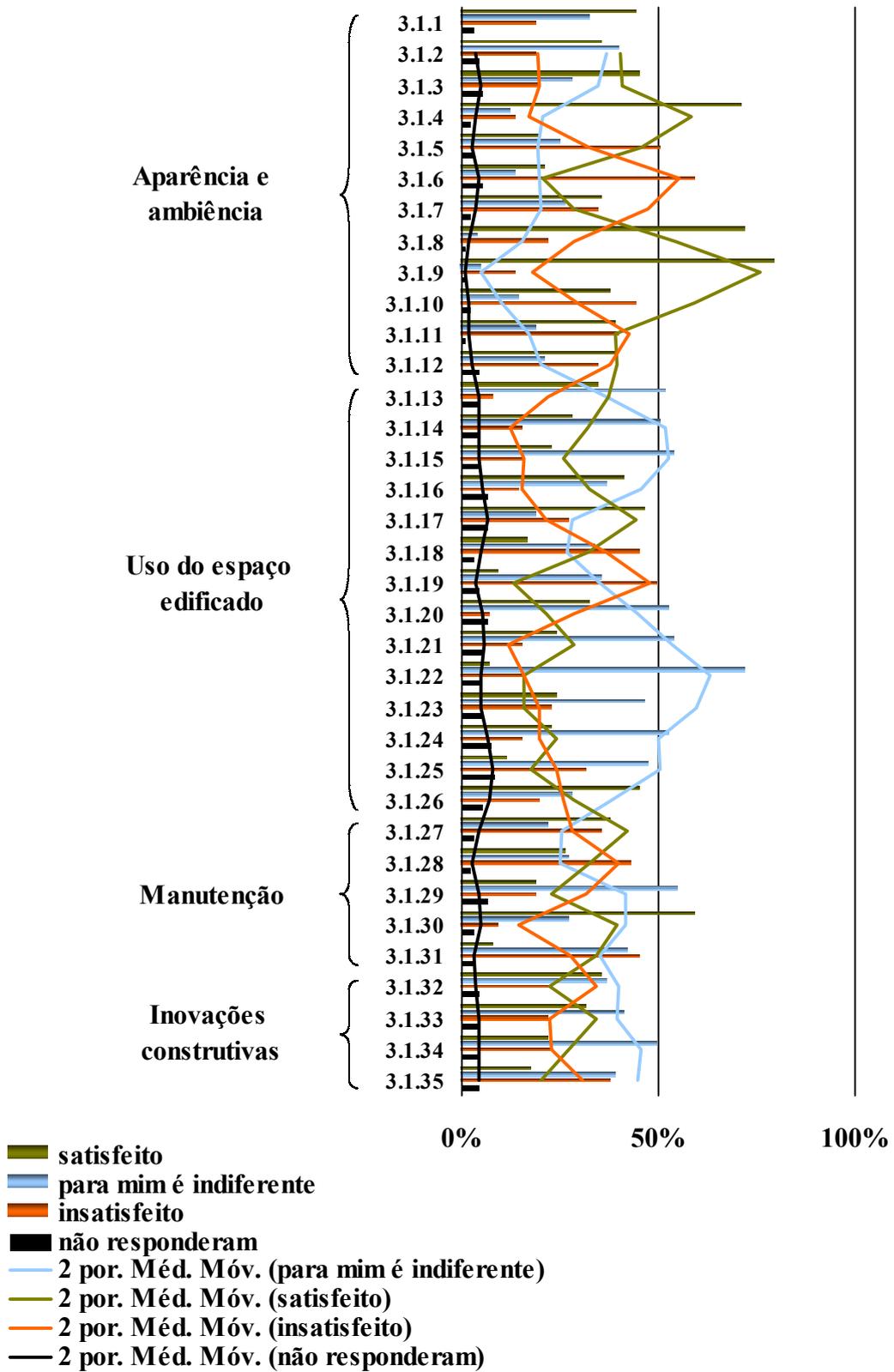


Gráfico 8.11 - Níveis de satisfação x escolaridade universitária

Ao se analisar as linhas de tendência, em relação aos níveis de insatisfação, **Gráficos 8.10 e 8.11**, observam-se que a média do nível de insatisfação é um pouco menor para os usuários de até o segundo grau, onde apenas um item recebe uma porcentagem acima de 50% destes respondentes, no caso, o item 3.1.6 que trata da vedação entre as esquadrias e os fechamentos externos, que coincide com o item mais elegido pelos respondentes de grau universitário, só que com um valor mais expressivo. Quanto aos níveis de neutralidade as linhas de tendência também são semelhantes, mas o que se pode ser verificado é que os respondentes de até o segundo grau tendem a índices um pouco mais elevados em todos os aspectos avaliados.

Como no item anterior, procurou-se, aqui também, realizar a montagens das curvas, **Gráficos 8.12, 8.13 e 8.14**, que demonstrassem, em separado, as linhas de tendência dos três níveis de satisfação para os dois tipos de níveis de escolaridade da amostragem geral.

Quanto aos resultados mostrados no **Gráfico 8.12**, apesar da semelhança das linhas de tendência de satisfação, pode-se notar, que existem várias inversões quanto aos valores, sendo que vale destacar as que mostram certa divergência de postura entre os dois tipos de usuários.

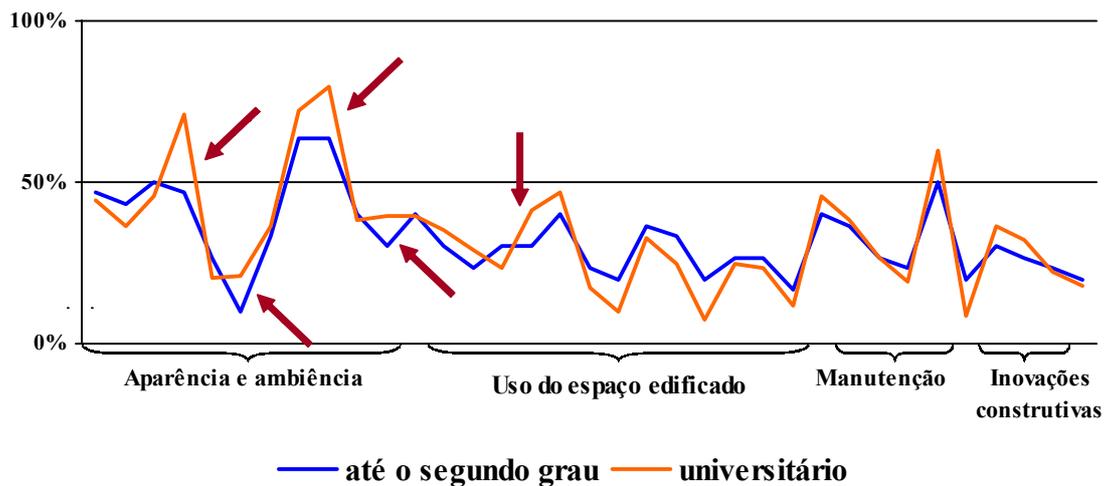


Gráfico 8.12 - Níveis de satisfação x escolaridade dos usuários

As quatro inversões iniciais pertencem ao primeiro grupo de enunciados (aparência e ambiência), sendo que, a primeira delas, se refere ao item 3.1.4 (que trata da aparência externa da edificação), onde os usuários de formação secundária apresentam uma porcentagem decrescente de 45% de respondentes satisfeitos, os de formação universitária apresentam um índice bem elevado de satisfação (71,28% deles). Como a maioria dos respondentes de formação secundária são usuários das edificações comerciais (93,33%), poder-se-ia afirmar que estes têm uma postura mais conservadora em relação à aparência propiciada pelas inovações construtivas. Se tal hipótese existe, os usuários de formação secundária da Edificação 3, deveriam ser a maioria deles, já que é o edifício onde os componentes construtivos pesquisados são mais evidentes, com, principalmente, o uso estético da estrutura metálica, que, no caso, é aparente. Mas, pelo contrário, os usuários de formação secundária desta edificação formam um grupo de doze respondentes (42,86%), sendo que o restante, usuários da Edificação 4, são em número de dezesseis respondentes (57,14%), o que não evidencia, então, qualquer relação entre uma postura mais conservadora e o uso estético de inovações construtivas.

A segunda região de divergência se reporta aos itens 3.1.5 e 3.1.6 (que tratam, respectivamente das vedações dos acabamentos externos e das vedações entre esquadrias e fechamentos externos) onde acontecem baixos índices de satisfação para ambos os tipos de usuários e, também onde, para os de formação secundária o índice é mais baixo (em média, 18,34%) e para os de formação universitária é mais estável (em média, 20,74% dos respondentes). A terceira região de divergência se refere aos itens 3.1.8 e 3.1.9 (ventilação e iluminação naturais, respectivamente) onde os respondentes de formação secundária apresentam um índice alto e estável (63,33% deles), enquanto os de formação universitária apresentam, em média, um valor bem superior (76,07%). Finalmente, a quarta região deste grupo de enunciados, se refere aos itens 3.1.11 e 3.1.12 (isolamento acústico dos fechamentos internos) onde, enquanto os de formação universitária apresentam um índice estável (39,36% deles), os outros apresentam, variação de valores entre os dois itens (30% e 40%), o que, em média, representa 35% destes respondentes.

Quanto ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) uma região se destaca. Ela se refere aos itens 3.1.15 (ligação entre fechamentos internos e estrutura) e

3.1.16 (interação entre fechamentos internos e portas). Enquanto para os de formação até o segundo grau, os índices permanecem estáveis (30%), os de formação universitária saem de uma porcentagem de 23,40% para 41,49% de respondentes satisfeitos. A partir desta região as linhas mostram semelhanças bem maiores, não se evidenciando nenhuma divergência, mas apenas oscilações entre os maiores e menores valores entre os dois tipos de formação dos usuários respondentes.

Quanto aos resultados mostrados no **Gráfico 8.13**, que mostra as linhas de tendência da neutralidade em relação à satisfação destes usuários, estratificados pela escolaridade, nota-se que os menores índices de neutralidade se encontram no grupo de enunciados que trata da aparência e ambiência, como no item que faz esta análise em relação ao tipo de vínculo do usuário. Neste grupo, fica evidente que a tendência à neutralidade é muito mais significativa para os usuários de formação secundária do que para os de universitária.

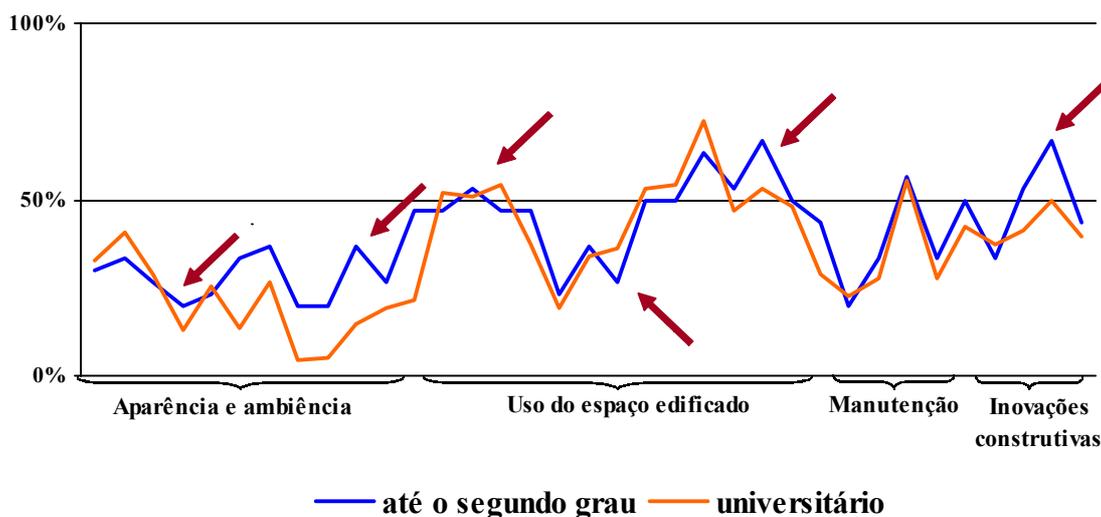


Gráfico 8.13 - Níveis de neutralidade de satisfação x escolaridade dos usuários

Ainda referente ao mesmo grupo de enunciados, vale pontuar, primeiramente, uma região que se refere ao item 3.1.4, já mencionada, que evidencia uma significativa divergência na valoração das características estéticas das edificações entre os respondentes de formação secundária (20,00% deles) que são bem mais neutros dos que os de formação universitária (12,77%). Uma segunda região se refere aos itens 3.1.10,

3.1.11 e 3.1.12 (isolamento acústico dos fechamentos internos) onde se pode perceber que os respondentes de formação universitária (em média, 18,44%) são muito mais exigentes quanto ao conforto acústico propiciado pelo painel em gesso acartonado (hipótese esta, que é confirmada nos resultados apresentados no **Gráfico 8.14**) já que apresentam um baixo índice de neutralidade. Enquanto isto, os de formação secundária (36,67% deles) se mostram mais tolerantes, na medida que apresentam como média um índice de respostas neutras, quase o dobro do anterior. No segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) nota-se uma região referente aos itens 3.1.13, 3.1.14, 3.1.15 e 3.1.16 (que tratam das interfaces entre os diversos componentes construtivos) onde é clara a pouca relevância destes aspectos para os dois grupos de respondentes. O que pode ser confirmada pelos índices aqui apresentados, ou seja, enquanto, em média os respondentes de formação secundária apresentam a porcentagem de 48,34%, os de formação universitária apresentam 48,67% de respostas neutras. Uma quarta região, também pertencente a este trecho, se refere aos itens 3.1.17, 3.1.18 e 3.1.19 (que tratam da fixação de elementos de pequeno, médio e grande peso nos fechamentos internos) pode-se notar que a mesma tendência é verificada, só que, os valores são, em média bem inferiores, ou seja, 28,89% dos de formação secundária e 29,78% para os de formação universitária. Estes resultados demonstram e confirmam, que é da necessidade de lidar, de forma mais próxima, com este componente construtivo, aqui, um nível de neutralidade se mostra bem inferior que o verificado na região anterior. A partir daí, as linhas de tendência para os níveis de neutralidade são bem semelhantes e próximas, exceto, para dois itens, o 3.1.26 que trata da fixação das peças sanitárias e o 3.1.34 que questiona a tecnologia adotada comparada a construções tradicionais, onde se podem notar um maior distanciamento, mas, com mesma tendência, dos índices atribuídos pelos respondentes de formação secundária e os de formação universitária, onde os primeiros demonstram uma postura significativamente mais neutra que os últimos.

Quanto aos resultados apresentados no **Gráfico 8.14**, observa-se que a maior propensão à insatisfação é manifestada pelos respondentes com formação universitária. Porém, algumas regiões esta relação se inverte. A primeira delas se refere ao item 3.1.4, onde os de formação secundária (20,00% deles) se mostram mais insatisfeitos que os outros (13,80%). A segunda região, pertencente ao segundo grupo de enunciados (uso do espaço edificado) se refere ao item 3.1.13 (interface entre fechamentos internos e

externos) onde esta insatisfação é mais determinada, ou seja, 20,00% para os primeiros e 8,51% para os segundos. Outra inversão pode ser verificada neste grupo, em relação aos itens 3.1.16 (interface dos fechamentos internos e portas) e 3.1.17 (fixação de elementos de pequeno peso nos fechamentos internos), onde as diferenças entre porcentagens são iguais para os dois itens, ou seja, para os de formação secundária são

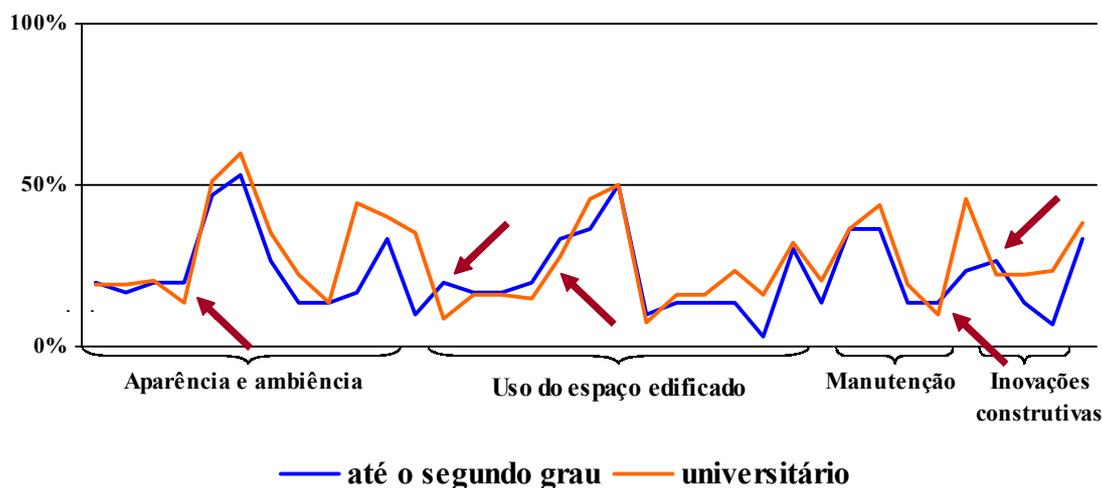


Gráfico 8.14 - Níveis de insatisfação x escolaridade dos usuários

registradas as de 20,00% e 14,89%, respectivamente, e para os de formação universitária, 14,89% deles para o primeiro item mencionado e 27,60% para o segundo. Outra pequena inversão pode ser verificada em relação ao item 3.1.30 (facilidade de usar e manter), do terceiro grupo (manutenção), onde os de formação secundária (13,33%) se sentem menos satisfeitos que os de formação universitária (9,57%). Por fim, uma outra inversão sem muita diferença de valores é observada no quarto grupo (inovações construtivas) onde os respondentes de formação superior se mostram mais favoráveis às inovações, quando 22,34% deles estão insatisfeitos em relação ao item 3.1.34 (tecnologia adotada comparada às construções tradicionais), enquanto os de formação secundária (26,67% deles) se mostram insatisfeitos em relação a este mesmo item.

Como última verificação entre níveis de satisfação e escolaridade foram montadas superposições das linhas de tendência da amostragem geral, **Gráficos 8.15, 8.16 e 8.17**. As curvas demonstram, nos três níveis de satisfação, quais dois níveis de escolaridade são mais representativos na amostragem geral. Pelo quantitativo destes dois tipos de

escolaridade relacionadas no início deste item, é evidente e óbvia a clara preponderância da influência dos de formação universitária na definição das tendências majoritárias.

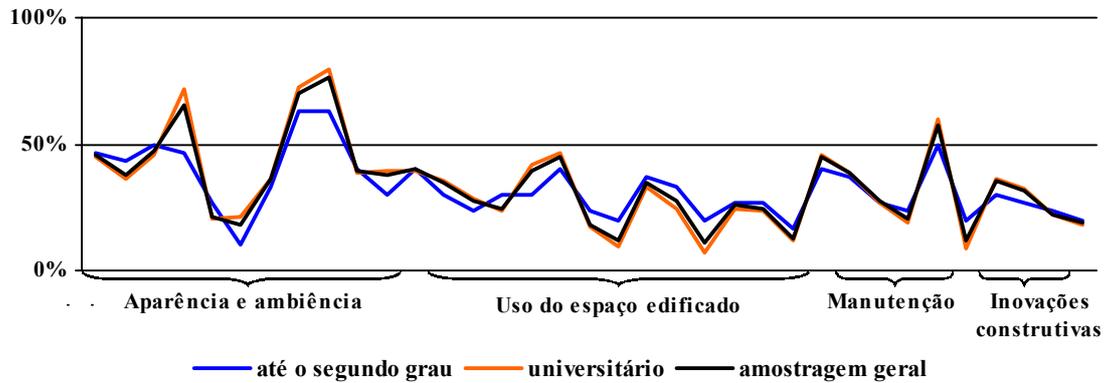


Gráfico 8.15- Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de satisfação x escolaridade dos usuários

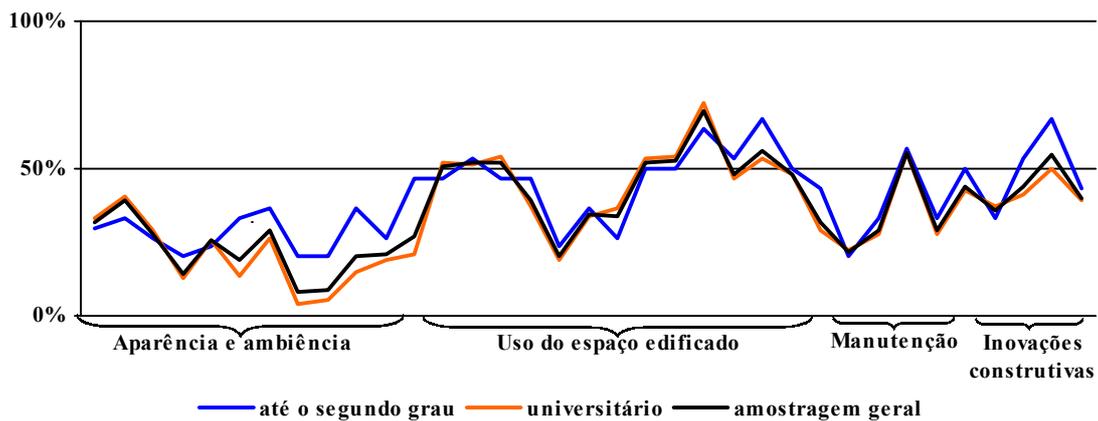


Gráfico 8.16 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade de satisfação x escolaridade dos usuários

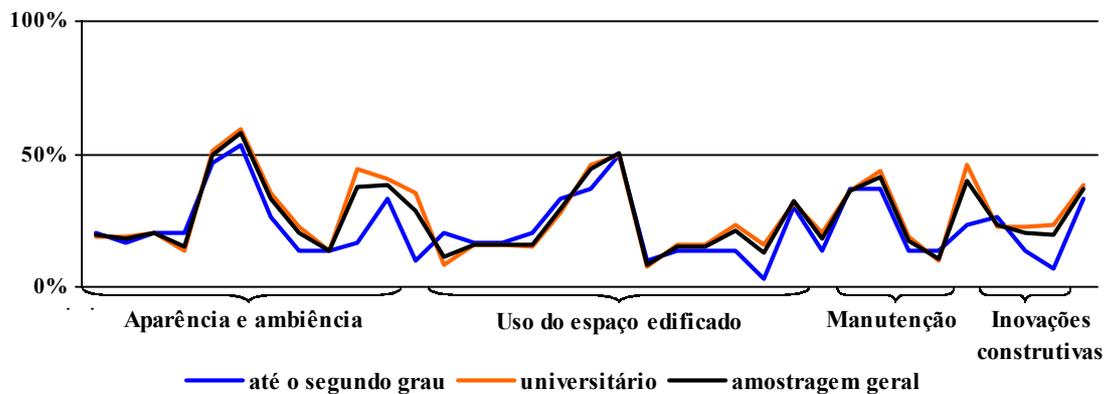


Gráfico 8.17 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de insatisfação x escolaridade dos usuários

8.3 Verificação dos resultados aferidos nos níveis de identificação de patologias construtivas

8.3.1 Nível de identificação de patologias X Tipos de vínculo do usuário

Para analisar como o tipo de vínculo do usuário pode influenciar na identificação de patologias construtivas nas edificações estudadas, foram montados os **Gráficos 8.18, 8.19 e 8.20**. No **Gráfico 8.18** demonstram-se os níveis de identificação dos respondentes proprietários, no **Gráfico 8.19** demonstram-se os níveis referentes aos respondentes locatários titulares e os resultados mostrados no **Gráfico 8.20**, se referem aos respondentes funcionários.

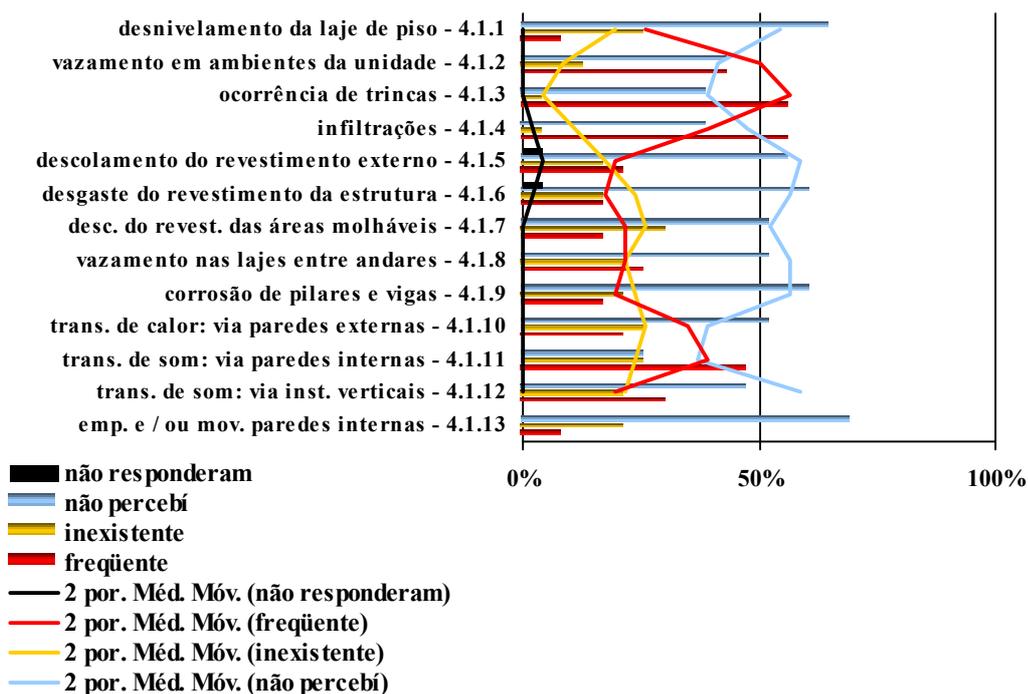


Gráfico 8.18 - Níveis de identificação de patologias x usuário proprietário

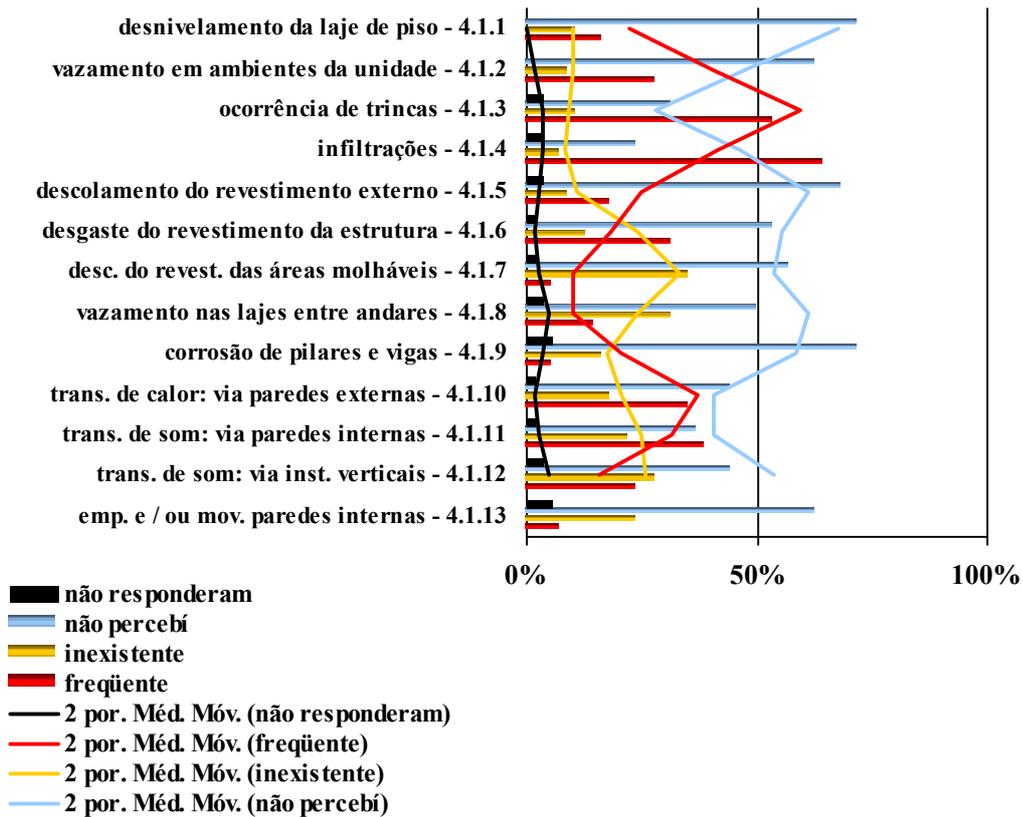


Gráfico 8.19 - Níveis de identificação de patologias x usuário locatário

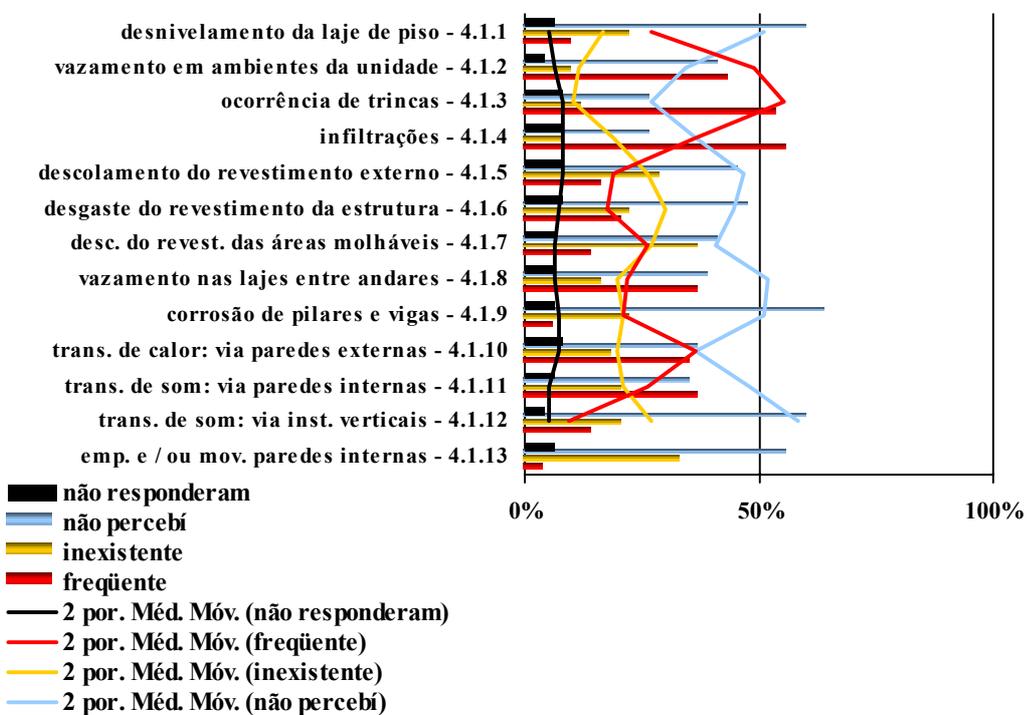


Gráfico 8.20 - Níveis de identificação de patologias x usuários funcionários

A primeira evidência que os resultados apresentados nos gráficos mostram é que, mais uma vez, entre os três tipos de vínculos, os funcionários são aqueles que apresentam as maiores porcentagens dos usuários que não respondem a questão (**Anexo 04**, questão 4.1 do questionário, p. 05), seguidos pelos locatários com a segunda maior média e tendo os proprietários como os usuários que respondem a quase totalidade dos itens da questão.

Quanto aos usuários que respondem a esta questão, pode-se notar que aqueles que observam com frequência a ocorrência de patologias são os proprietários e os funcionários, cujas linhas de tendência são bem similares. Os locatários seguem a mesma tendência, mas mostram índices mais baixos para os itens 4.1.7, 4.1.8 e 4.1.9, que, respectivamente, tratam do descolamento de revestimentos das áreas molháveis, vazamento nas lajes de piso e corrosão de pilares e vigas. Assim, quanto aos aspectos mais frequentemente observados pelos três tipos de usuários, pode-se verificar, pelas curvas apresentadas, que as maiores porcentagens se apresentam para os itens 4.1.3 (ocorrência de trincas) e 4.1.4 (infiltrações), como já esperado. Por outro lado, a afirmação da inexistência de patologias é demonstrada de forma muito semelhante pelos três grupos de respondentes, sendo que os locatários são aqueles que apresentam, em média, os índices menores. Por fim, as maiores médias são aquelas relativas a uma não percepção de patologias, o que confirma a hipótese de pouca preocupação dos usuários, de maneira geral, com o desempenho da edificação no cotidiano de sua vivência, sendo apenas notadas as patologias que conturbam esta vivência de imediato.

Para analisar os níveis de percepção de patologias de uma maneira mais detalhada, foram montados os **Gráficos 8.21, 8.22 e 8.23** onde se mostram como os três tipos de usuários respondentes se comportam em relação aos três tipos de atitude: afirmações da frequência de percepção, da inexistência de patologias e da não percepção delas.

No **Gráfico 8.21** mostra-se, através de seus resultados, como estes usuários confirmam a frequência de patologias construtivas. Apesar das linhas de tendência serem aparentemente semelhantes, existem seis regiões, nas quais aparecem divergências entre os pareceres.

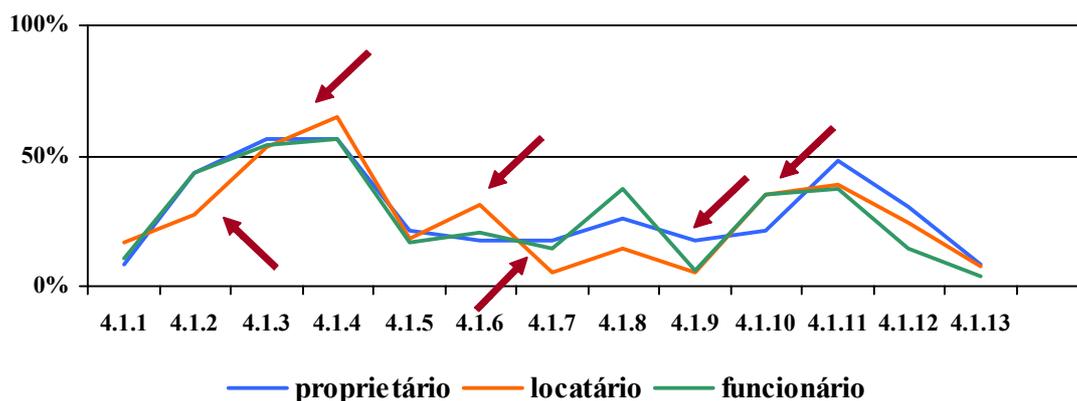


Gráfico 8.21 - Afirmação de frequência de percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

A primeira delas se refere ao item 4.1.2 (vazamento entre ambientes da unidade) onde, enquanto os usuários proprietários (43,48% deles) e funcionários (43,75% deles) têm a percepção alta da frequência desta patologia, apenas, um pouco a mais da metade desta porcentagem (27,78% deles) é apresentada pelos locatários que a julgam com a mesma intensidade. Inversamente, numa segunda região e apesar de grande semelhança entre os índices, referente aos itens 4.1.3 (trincas) e 4.1.4 (infiltrações), que são as patologias mais identificadas por todos os respondentes, os proprietários (56,53% para os dois itens) e os funcionários (54,17% e 56,25%, respectivamente) têm uma percepção igual e estável, porém, aqui, os locatários, para o primeiro item compartilham em mesma proporção (53,70% deles), mas, têm uma percepção, relativamente maior, para o segundo item (64,81% deles), que os dois primeiros. A seguir, em relação ao item 4.1.6 (descolamento do revestimento da estrutura, onde ela é aparente), enquanto os proprietários (17,39% deles) continuam mantendo certa paridade com os funcionários (20,83% deles), os locatários (31,48% deles) acreditam, ser esta, uma patologia mais recorrente. Quanto ao item 4.1.7, que trata do descolamento dos revestimentos das áreas molháveis, esta paridade de percepção entre proprietários (17,39%) e funcionários (14,58%) continua, enquanto, para os locatários (5,56%) significa a patologia menos frequentemente percebida. Na próxima região, referente ao item 4.1.9 (corrosão de pilares e vigas) acontece uma inversão entre as tendências, onde os proprietários mantêm a mesma porcentagem de percepção entre eles (17,39%), mas, agora, os funcionários (6,25% deles) não a percebem com a mesma frequência, se aproximando da percepção dos locatários (5,56%). Esta aproximação se repete em relação ao item

4.1.10 (transmissão de calor pelos fechamentos externos) onde os proprietários continuam com porcentagens ainda estáveis (21,74%), enquanto os locatários (35,19% deles) e os funcionários (35,42% deles) acreditam numa maior frequência deste tipo de problema na unidade. Finalmente, as tendências entre locatários (38,89%) e funcionários (37,50%) continuam iguais, enquanto os proprietários tendem a observar, com mais frequência, os problemas advindos da transmissão de som pelos fechamentos internos, que é contemplada pelo item 4.1.11.

Quanto aos resultados mostrados no **Gráfico 8.22**, observam-se que as tendências entre os três tipos de vínculo dos respondentes, com a afirmação da inexistência de patologias que, em média, as porcentagens atribuídas pelos respondentes são bem menores e com menos oscilações entre os valores. Neste caso, vale ressaltar quatro itens onde acontecem tendências mais conflitantes. Em relação ao primeiro deles, o item 4.1.1 (desníveis nas lajes de piso) proprietários (26,09%) e funcionários (22,92%), apesar de poucos, acreditam numa não ocorrência desta patologia, ao passo que, os locatários (11,11%) não chegam a afirmar esta inexistência, mas, como se pode ver nos resultados mostrados no **Gráfico 8.23**, acreditam mais numa falta de percepção deles.

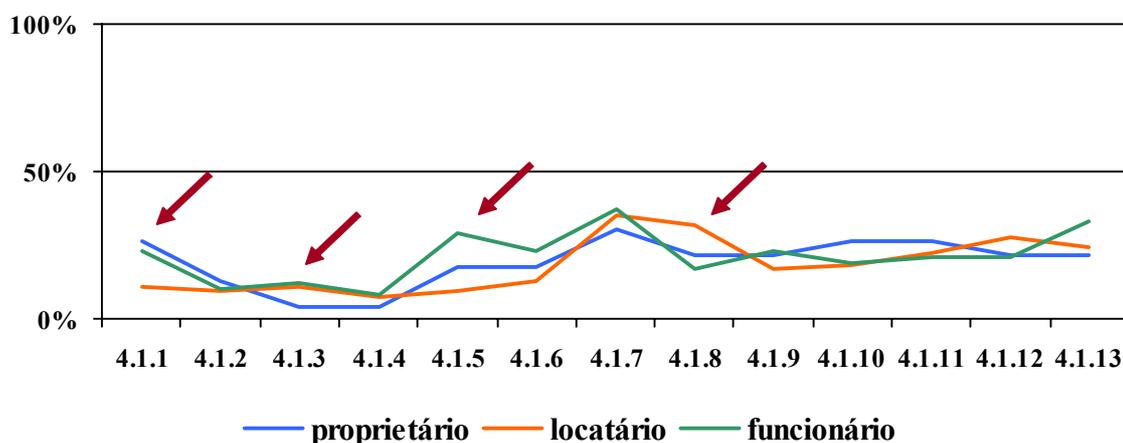


Gráfico 8.22 - Afirmação de inexistência de percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

Referente ao item 4.1.3 (trincas) os índices são bem baixos, dada a frequência desta patologia percebida na análise das linhas de tendência apresentadas no **Gráfico 8.21**, onde os proprietários são os que apresentam as porcentagens menores (4,35%),

enquanto os locatários (11,11%) e funcionários (12,50%) se igualam. A partir deste trecho, nota-se uma estabilidade nos índices referentes aos itens 4.1.4 (infiltrações), 4.1.5 (descolamento do revestimento externo) e 4.1.6 (descolamento do revestimento da estrutura) para os locatários (7,41%, 9,26% e 12,96%, respectivamente), enquanto que os proprietários (4,35%, 17,39% e 17,39%) apresentam índices um pouco mais elevados maiores, mas, mais estáveis que os funcionários (8,33%, 29,17% e 22,92%) que acreditam mais na inexistência destas patologias, ou, como se pode comparar com os resultados no **Gráfico 8.23**, não as percebe. Relativo ao item 4.1.8(vazamento nas lajes de piso) há uma inversão onde os locatários (31,48% deles) são aqueles que mais acreditam na inexistência de tal problema, enquanto os funcionários (16,67%) são os que mostram o menor índice, mas bem próximos dos proprietários (21,74%). A partir daí, as tendências dos demais itens se tornam bem estáveis em relação às médias de valores, apenas havendo algumas inversões entre os três tipos de usuários, como aqueles que, mais ou menos, afirmam não existir certas patologias. Assim, os resultados mostrados no **Gráfico 8.23**, é que apresentam, em média, as maiores porcentagens, linhas de tendência bem similares e com os valores mais próximos, que ilustram, de forma definitiva, a pequena relevância que, de maneira geral, os usuários dispensam para a materialidade construtiva dos espaços edificados.

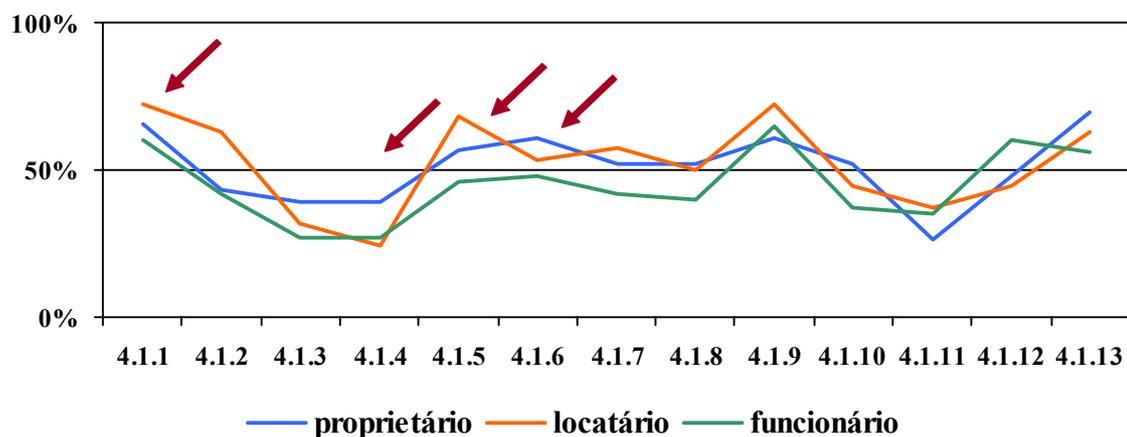


Gráfico 8.23 - Afirmação de não percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

Finalmente, foram montados os **Gráficos 8.24**, **8.25** e **8.26**, a partir da superposição das linhas de tendência da amostragem geral por sobre as da amostragem estratificada pelo tipo de vínculo do usuário. As curvas ilustram, claramente, que, apesar

da superposição de alguns trechos com cada tipo de vínculo, a tendência da amostragem geral, se constitui como média real das tendências de cada tipo de usuário, aqui, investigado.

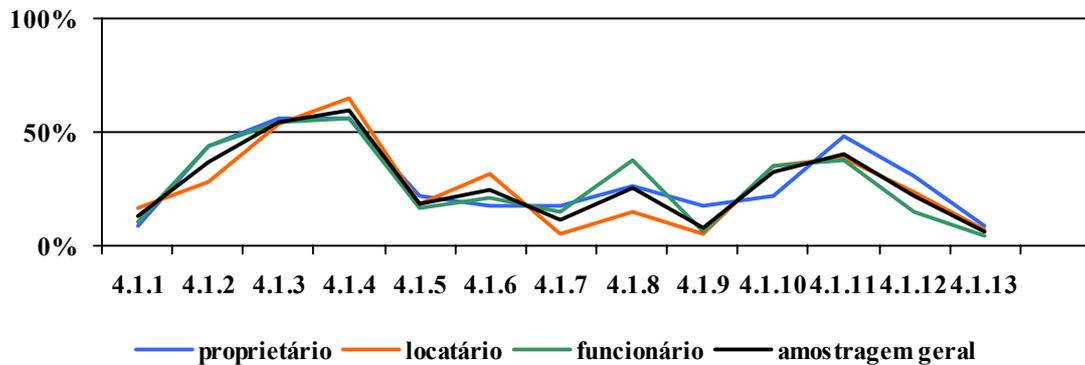


Gráfico 8.24 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de frequência de percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

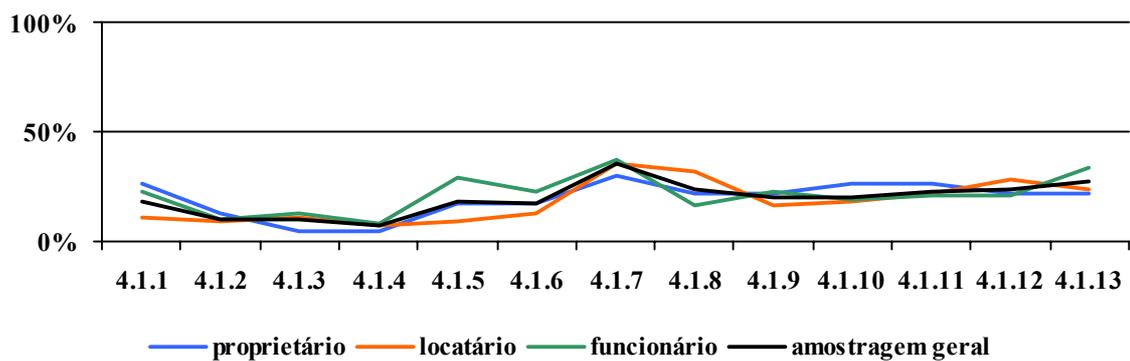


Gráfico 8.25 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de inexistência de percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

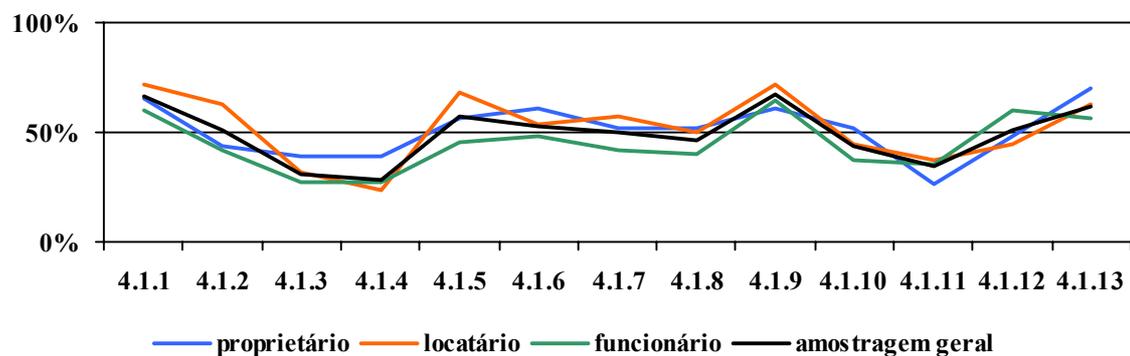


Gráfico 8.26 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de não percepção de patologias x tipos de vínculo dos usuários

8.3.2 Nível de identificação de patologias construtivas x Escolaridade

Nos **Gráficos 8.27 e 8.28** demonstram-se as porcentagens e linhas de tendência das respostas à questão 4.1 do questionário, para cada nível de escolaridade. Pode-se afirmar que os dois grupos de respondentes apresentam médias semelhantes entre aqueles usuários participantes que não responderam a questão.

Ao se analisar as linhas de tendência referentes aos níveis de frequência de identificação de patologias, fica evidente que os respondentes de formação universitária, em média, tendem a observar, em maior número, a frequência de ocorrência de patologias. Por outro lado, são os de formação secundária aqueles que mais afirmam a inexistência delas e são, também, os que apresentam a menor média das porcentagens de respondentes que não percebem patologias.

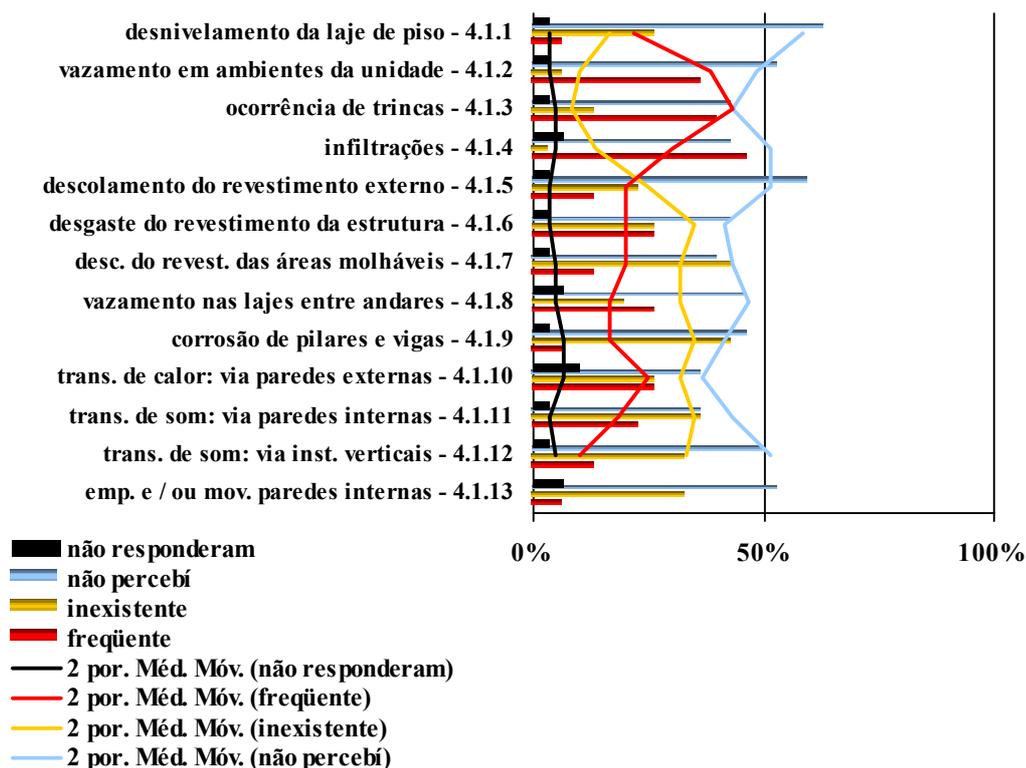


Gráfico 8.27 - Identificação de patologias x escolaridade até o segundo grau

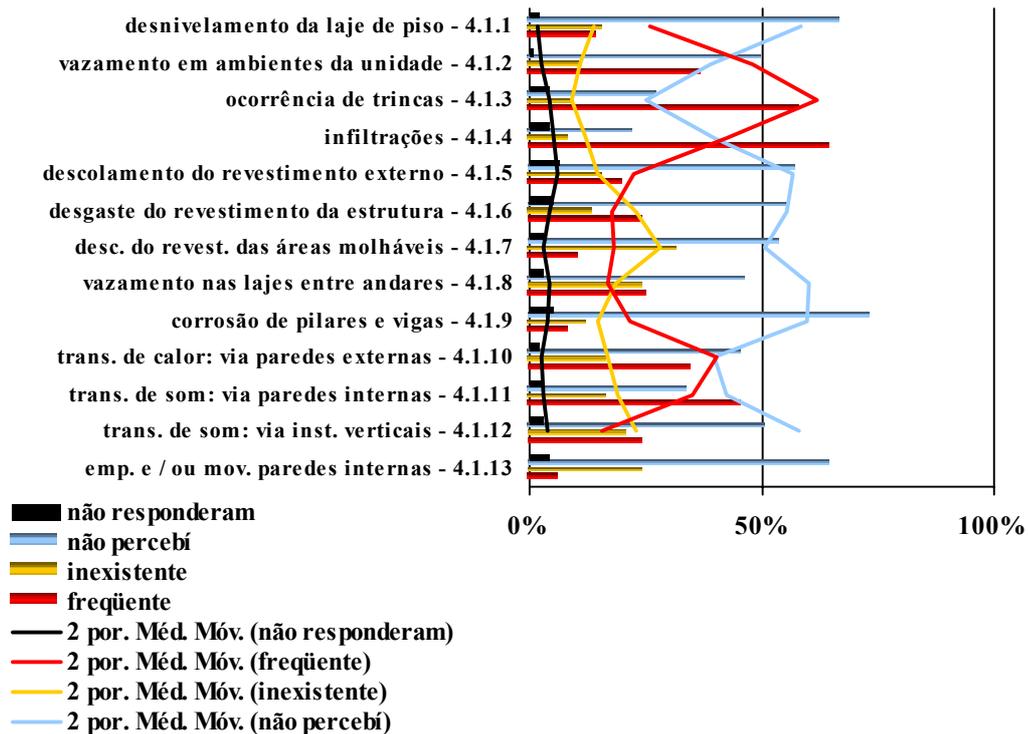


Gráfico 8.28 - Identificação de patologias x escolaridade universitária

A partir destas observações, foram montados os **Gráficos 8.29, 8.30 e 8.31**, onde se demonstram, em separado, as linhas de tendência de cada grupo de usuários, para cada nível de identificação das patologias.

Para os resultados apresentados no **Gráfico 8.29**, as linhas são semelhantes entre si, sendo que, na primeira terça parte e, também na terceira, as posturas se afastam, onde se pode identificar que os universitários mostram mais tendência a identificar patologias do que os de formação secundária. Na primeira parte, esta tendência fica evidenciada, principalmente para os itens 4.1.3 (trincas) e 4.1.4 (infiltrações), onde, enquanto os de formação secundária apresentam porcentagens abaixo da margem de 50% de respostas (40,00% e 46,67%), os de formação universitária apresentam índices bem mais elevados (58,51% e 64,89%). Para os últimos itens, este distanciamento entre as posturas se refere, principalmente, ao item 4.1.11 (transmissão de som pelos fechamentos internos), onde os de formação universitária (45,74% deles) indicam maior percepção deste tipo de patologia do que os de formação secundária (23,33%). Por outro lado, as posturas têm uma total coincidência de tendências, principalmente, referente aos itens 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 e 4.1.9, que tratam, respectivamente, descolamento do revestimento da

estrutura, dos revestimentos externos, vazamento nas lajes de piso e corrosão de pilares e vigas. Este grupo de itens, também, corresponde aquele em que os dois grupos de usuários apresentam as menores médias de percepção das patologias e com oscilações de valores de forma alternada, ou seja, enquanto, os de formação secundária mostram uma variação de 26,67%, 13,33%, 26,67% e 6,67%, respectivamente, para estes itens, os de formação universitária apresentam as seguintes porcentagens, 24,47%, 10,64%, 26,67% e 8,51%. O que mostra que todos os dois grupos de usuários não dão muita atenção à observação do desempenho da edificação em relação as patologias mais gerais, que não afetam sua vivência diária e que estão mais relacionadas à manutenção da edificação como um todo.

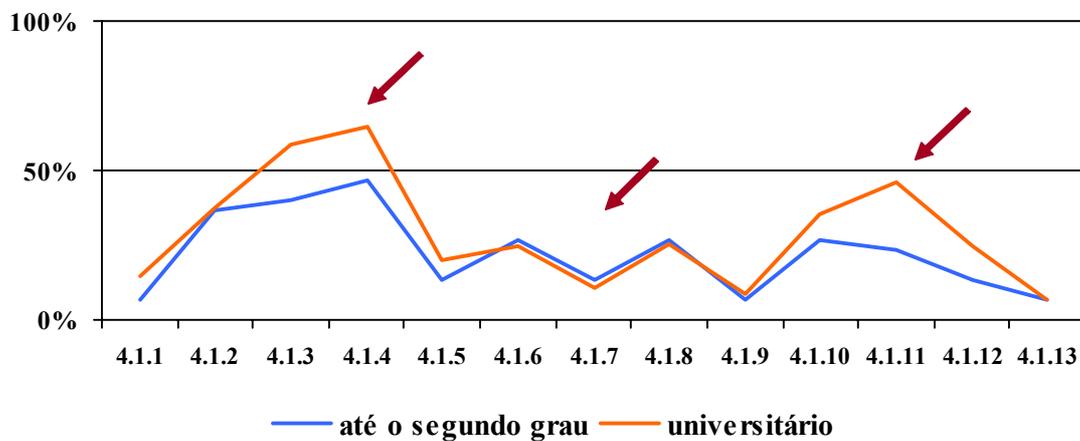


Gráfico 8.29 - Afirmação de frequência da percepção de patologias x escolaridade

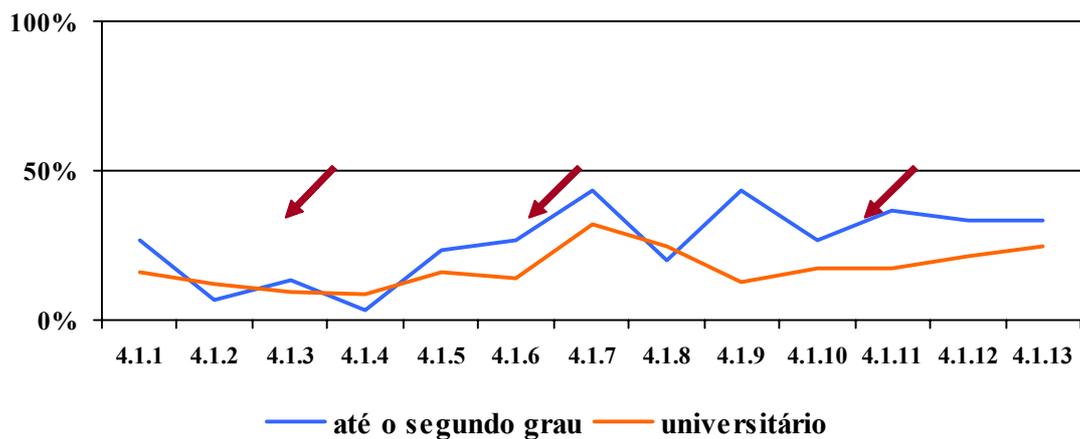


Gráfico 8.30 - Afirmação de inexistência de percepção de patologias x escolaridade

No **Gráfico 8.30** demonstram-se as três áreas do grupo de itens, identificadas na análise anterior, sendo que o primeiro deles evidencia, claramente, que os índices são

bem similares e baixos, já que ambos os grupos de respondentes, identificam esta primeira seqüência de itens como aqueles que se referem às patologias mais freqüentemente, identificadas, como visto nas linhas de tendência apresentadas no **Gráfico 8.29**. Enquanto isto, no restante dos itens tem-se que os respondentes de formação secundária têm uma forte tendência a afirmar a não existência de patologias, enquanto os de formação apresentam níveis bem inferiores, que são justificados pela preferência em optar por uma postura de falta de percepção, como o que demonstra as linhas apresentadas no **Gráfico 8.31**, onde a que se refere à não percepção de patologias, para este grupo, é visivelmente mais elevada. Entretanto, independentemente destas afirmações, tem-se no **Gráfico 8.31**, que se configura como o resultado mais significativo, quando mostra, de maneira geral, as maiores porcentagens na quase totalidade dos itens avaliados, confirmando, o já analisado anteriormente, a falta de relevância deste tema para os usuários, como também, evidencia uma ligeira predominância de falta de observação dos usuários de formação superior.

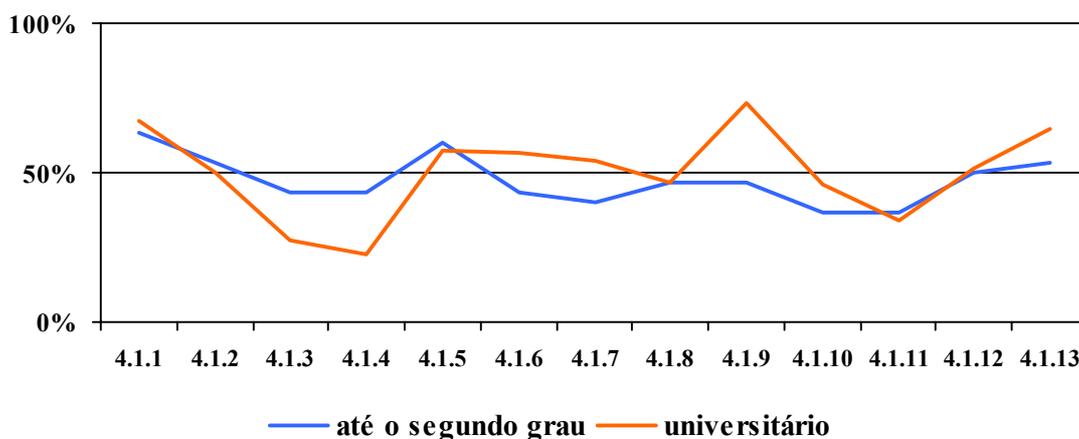


Gráfico 8.31 - Afirmação de não percepção de patologias x escolaridade

Finalmente, com a superposição das linhas de tendência da amostragem geral sobre as dos três níveis de percepção confirma-se a grande influência do grupo de formação universitária na determinação dos índices da amostragem geral. Esta influência fica assim, ilustrada nos resultados mostrados nos **Gráficos 8.32, 8.33 e 8.34**.

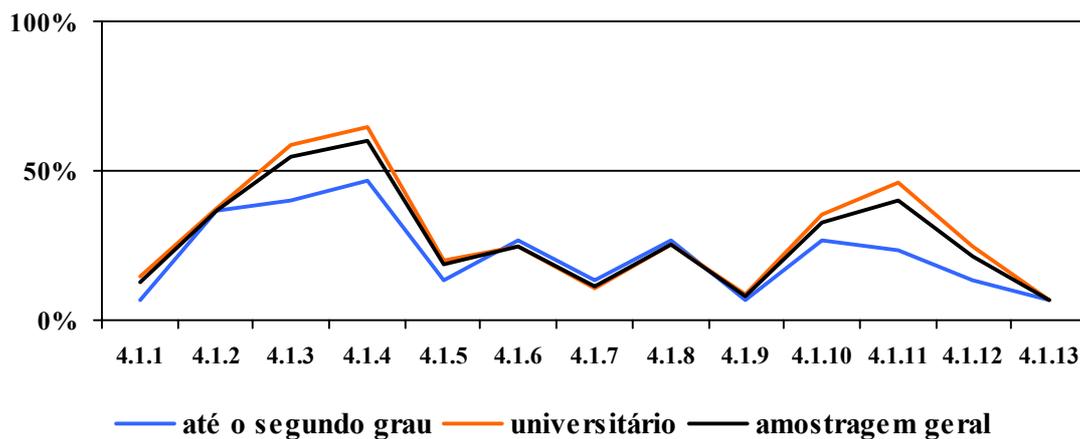


Gráfico 8.32 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de frequência de percepção de patologias x escolaridade

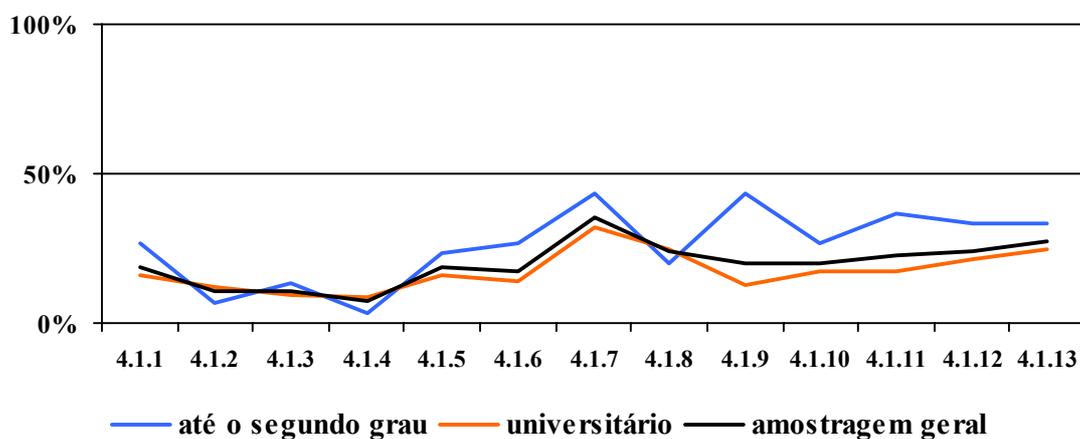


Gráfico 8.33 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de inexistência de percepção de patologias x escolaridade

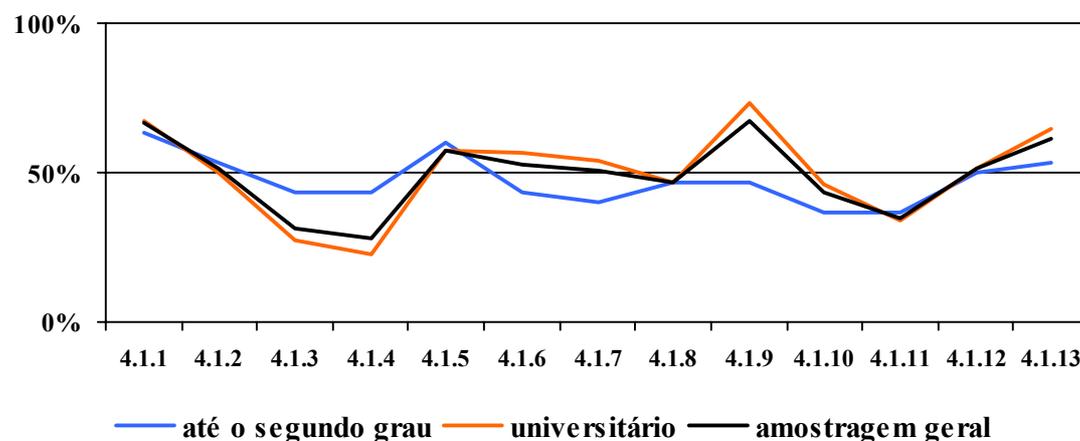


Gráfico 8.34 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de não percepção de patologias x escolaridade

8.4. Verificação dos resultados aferidos nos Níveis da visão crítica dos usuários

8.4.1. Nível da visão crítica x Tipos de vínculo do usuário

Neste item procurou-se verificar se os níveis de concordância, neutralidade de opinião e discordância dos enunciados da questão 4.2 (**Anexo IV** - questão 4.2 do questionário, p. 05-08) em relação à amostragem estratificada pelo tipo de vínculo do respondente com a unidade da edificação, apresentam as mesmas tendências dos resultados obtidos na análise da amostragem geral. Para tal, foram montados os **Gráficos 8.35, 8.36 e 8.37**, onde se demonstram os níveis de concordância, neutralidade de opinião e discordância em relação aos três tipos de vínculo do usuário respondente com a unidade: proprietário, locatário titular e funcionário. Como nas verificações das questões anteriores, os níveis de participantes que não respondem esta questão são uniformemente, mais elevados para os funcionários, seguidos pelos locatários, que apresentam maiores oscilações entre os valores e, por fim, pelos proprietários que não respondem apenas seis, do total de quarenta itens apresentados na questão.

Quanto aos resultados mostrados no **Gráfico 8.35**, que relacionam as respostas dos usuários proprietários das unidades, pode-se notar grandes oscilações de valores, onde a média entre os índices de discordância é a menor, seguida pela média mais elevada dos índices de neutralidade de opinião e, conseqüentemente, uma média bem mais alta e significativa dos índices de concordância. Relativo ao primeiro grupo de depoimentos, ao se analisar os itens que recebem os maiores níveis de concordância, pode-se afirmar que os proprietários acreditam que uma construção industrializada deveria oferecer um maior padrão de qualidade construtiva, já que 86,96% deles concordam com o depoimento 4.2.5, enquanto, apenas 13,04% discordam e nenhum deles defende uma postura neutra ou deixa de responder a este depoimento. Assim, também, 69,87% dos proprietários acreditam que a construtora tem como principal preocupação a redução dos custos em detrimento da qualidade do produto, sendo que 21,745 deles tomam uma postura neutra e apenas 8,70% discordam deste depoimento 4.2.4. Deste modo, a maioria deles, 69,87%, também afirmam que mesmo se a construtora é idônea, há a necessidade de conhecer sua experiência neste tipo de tecnologia construtiva, contra

21,74% neutros e apenas 8,705 discordando deste depoimento (4.2.8). Por outro lado, mantendo-se as mesmas porcentagens para aqueles que são neutros e discordantes, 69,57% deles acreditam que se uma construtora é idônea, ela pode usar qualquer tecnologia construtiva e vai conseguir manter o padrão de qualidade do produto por ela oferecido. Pode-se notar, aqui, como na etapa qualitativa, a grande confiabilidade dos usuários em relação à construtora, acreditando-se mais na sua presença no mercado do que num real conhecimento do produto por ela oferecido, bem como das características construtivas dele. Existe, de antemão, uma certa credulidade na “marca” da construtora. Mantendo esta perspectiva otimista, 47,83% dos proprietários discordam do depoimento 4.2.3, quando afirma a impossibilidade de uma evolução na tecnologia construtiva, tendo em vista a qualidade da arquitetura (concepção) e engenharia (execução) que são praticadas atualmente. Porém, enquanto apenas 13,04% deles concordam com esta visão, aqui, são 39,13% que demonstram uma postura neutra, ou seja, não conseguem definir ainda uma posição quer favorável ou desfavorável, talvez motivada por uma falta de conhecimento dos processos de gestão do espaço edificado. Tanto é que para o item 4.2.7 que isenta a construtora de sua responsabilidade em fornecer informação correta sobre a tecnologia adotada, a grande maioria discorda (65,22% deles), enquanto, 21,74% concordam e 13,04% são neutros. Além disto, as opiniões, se dividem em relação ao item 4.2.9 que questiona a validade de uma certificação de qualidade da construtora, e defende que a edificação é que deveria ser certificada e por seus usuários, onde 47,83% deles concordam, 43,48% discordam, enquanto, apenas, 8,70% deles opta pela neutralidade. Por fim, os maiores índices de neutralidade para este primeiro grupo de depoimentos se refere ao item 4.2.1 que avalia os processos de gestão de produção de edifícios, onde se questiona a falta de domínio técnico de projetistas e construtores e o item 4.2.10 que questiona a necessidade de se avaliar a adequação desta tecnologia às características próprias de cada lugar. Para o primeiro deles o índice de neutralidade é 47,83%, mas com concordância de 39,13% deles e apenas 13,04% de discordância, enquanto, para o segundo, são 47,83% deles que optam pela neutralidade, 34,37% concordam e se mantém a mesma porcentagem para aqueles que discordam, o que evidencia uma clara tendência a uma preocupação dos usuários com relação ao aprimoramento do uso de inovações nos processos construtivos que estejam adaptados à nossa realidade.

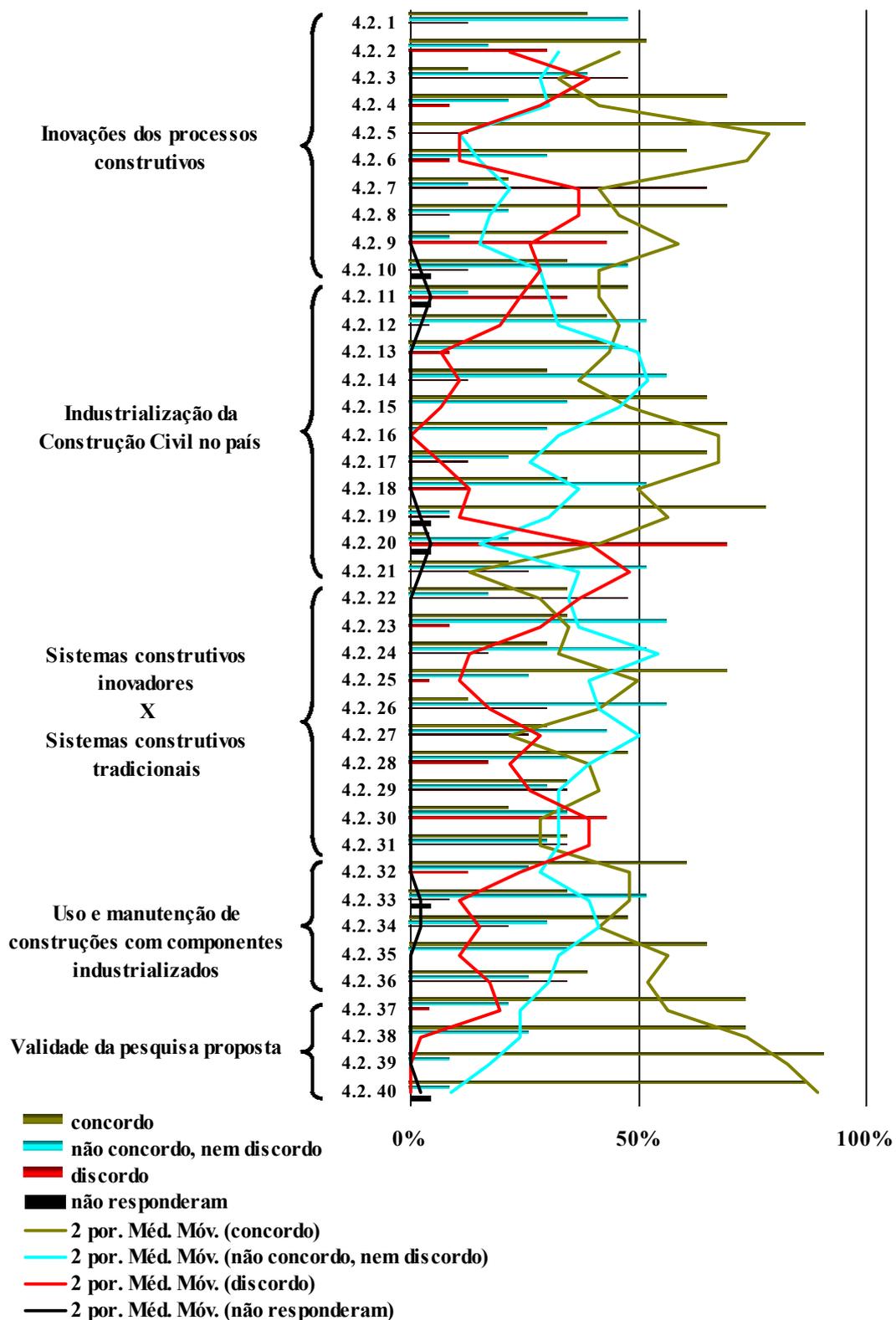


Gráfico 8.35 - Níveis da visão crítica x usuários proprietários

Quanto ao segundo grupo de itens que tratam de depoimentos sobre a industrialização da construção civil no país, o primeiro aspecto a ser constatado é que, acontecem três itens onde 4,35% dos proprietários não respondem a questão e se referem aos itens que também recebem os maiores índices de discordância (4.2.20), de concordância (4.2.19) e de aproximação entre estes dois tipos de índice ao mesmo tempo (4.2.11). Por outro lado, dos itens 4.2.12 até 4.2.19 fica evidente os altos índices de respondentes que optam por concordar ou ter uma postura neutra em relação a estes depoimentos. Ao se analisar os conteúdos destes depoimentos, nota-se que eles tratam sobre implicações diversas da industrialização da construção civil no país, tanto numa perspectiva favorável ou desfavorável. Neste grupo de itens, nota-se uma certa predisposição a favorabilidade à industrialização do que a de neutralidade. Por outro lado vale destacar as porcentagens referentes aos três primeiros itens, aqui citados. O primeiro deles é o item 4.2.11 que vê a industrialização, não como avanço tecnológico, mas, apenas como uma forma mais econômica de construir, alheia à preocupação com padrões de qualidade, onde existe uma certa paridade entre aqueles que concordam (47,83%) com aqueles que discordam (34,78%), enquanto o índice para neutralidade é baixo (13,04%). Este resultado mostra que ainda os usuários vêem a industrialização com certa reserva, percebendo os benefícios que podem advir para os consumidores finais, apenas como redução do custo dos imóveis. Em segundo lugar, vale comentar os resultados para o item 4.2.19, que trata do problema da capacitação da mão de obra como um fator determinante para a efetivação da industrialização, que recebe o maior índice de concordância (78,26% deles), contra 21,74% de opções neutras e apenas 4,35% de discordantes, o que mostra uma certa preocupação dos respondentes com o destino da mão de obra atual, caracterizada por um baixo nível de capacitação, tal como o verificado na etapa qualitativa. Por outro lado, no item 4.2.20, é enfática a posição de que os respondentes se colocam a favor da industrialização, já que defendem a idéia de que com ela, haveria, provavelmente o barateamento dos valores imobiliários. Assim, como este depoimento coloca a industrialização como malefício e que visa só o lucro de quem constrói recebe 69,57% de respostas discordantes, apenas 4,35% de concordantes e 21,74% neutras. Por fim, vale mencionar o item 4.2.2, que trata da responsabilidade das instituições públicas e das construtoras em gerenciar o processo de industrialização, no sentido de propiciar a capacitação da mão de obra atual, e de evitar um custo social com um possível aumento de desemprego no setor. Nota-se, aqui, que os respondentes

preferem tomar uma atitude de neutralidade (52,17%) e certa paridade entre os que concordam (21,74% deles) e dos que discordam (26,09%), o que pode evidenciar um certo desconhecimento que permita uma avaliação mais determinada sobre o tema.

Quanto ao terceiro grupo de enunciados que comparam sistemas construtivos tradicionais e inovadores, o que se percebe é que em média, existe uma certa predominância à neutralidade nas respostas, enquanto as opiniões concordantes e discordantes apresentam médias próximas. Mas, ao se analisar os dois itens que recebem os maiores níveis de discordância (4.2.22 e 4.2.30) e que tratam, respectivamente, da incerteza quanto à durabilidade deste tipo inovador de tecnologia e da sensação de fragilidade que o usuário tem ao vivenciar o espaço edificado, nota-se que, se as diferenças não são muito significativas elas apresentam maior favorabilidade ao sistema inovador, ou seja, para o primeiro item, o índice de discordantes chega a 47,85%, os de opção neutra são de 17,39% deles, mas com certa proximidade com os concordantes (34,78%). Para o item 4.2.30, esta relação se repete, ou seja, 43,48% de discordantes, para 34,78% de concordantes, com a neutralidade em 21,74% dos respondentes. Se, pela vertente oposta, se analisa os dois itens que recebem os maiores índices de concordância (4.2.25 e 4.2.28) que tratam, respectivamente, da praticidade no uso do sistema e da qualidade da resistência da estrutura e dos fechamentos internos, nota-se que esta favorabilidade é confirmada, na medida em que, para o item 4.2.25, 69,57% dos respondentes proprietários concordam, enquanto, apenas 4,35% deles discordam e 17,39% optam pela neutralidade. Neste mesmo sentido, para o item 4.2.28, apesar de resultados mais próximos entre si, 47,83% concordam, 34,78% são neutros e 17,30% são discordantes, que reforçam esta confirmação.

Quando se analisa o quarto grupo de enunciados que tratam do uso e manutenção de espaços edificados com a incorporação de componentes industrializados, o que se nota é uma franca percepção dos respondentes proprietários da falta de informação que eles têm sobre as inovações construtivas adotadas e como sentem necessidade, como usuários destas edificações, de serem tratados como aqueles que são capazes de julgar a pertinência, ou não do uso destas inovações. Isto se comprova pelo alto índice de aprovação dos respondentes para com item 4.2.35, que trata da necessidade de se buscar informações sobre os espaços edificados junto às pessoas que dele se utilizam, onde

65,22% se referem aos concordantes, 34,78% aos que optam pela neutralidade e com nenhum deles discordando sobre o tema. A falta de informação correta oferecida pelos agentes produtores e a conseqüente necessidade em obtê-las é um tema que recebe, também grande aprovação dos respondentes. Este aspecto pode ser comprovado ao se analisar os resultados obtidos para os itens 4.2.32 e 4.2.34 que tratam das dificuldades e dúvidas percebidas para estarem usando e mantendo as edificações. Assim é que, para o item 4.2.32, 60,87% deles concordam, 26,09% são neutros e apenas 13,04% discordam e, para o item 4.2.34, 47,83% concordam, 30,43% são neutros e 21,74% discordam. Por outro lado, no item 4.2.36, que trata do mesmo tema, mas coloca a responsabilidade na mão do usuário ou consumidor final, em estar mais atento e exigente com a obtenção destas informações, é interessante observar que os índices se tornam quase que iguais, ou seja, 39,13% concordam, 34,78% discordam e 26,09% optam pela neutralidade. Este resultado, como é referente aos respondentes proprietários, indica que, se há consciência da importância do parecer do usuário, ainda, os respondentes, como já verificado na etapa qualitativa, não se sentem responsáveis, ou melhor, não se vêem como agentes participantes e indutores da cadeia de produção do espaço edificado.

Quanto ao último grupo de depoimentos que trata do parecer do usuário sobre a validade da pesquisa proposta, os resultados mostrados não deixam dúvidas sobre a grande aprovação desta metodologia, que busca junto ao consumidor final, informações que podem contribuir para o desenvolvimento de novos processos construtivos. Aqui, vale ressaltar os dois itens finais, 4.2.39 e 4.2.40 que falam da importância da pesquisa de avaliação pós-ocupação, como meio, para o primeiro item, das empresas construtoras aprimorarem a tecnologia adotada e, para o segundo, como forma do meio acadêmico conhecer mais de perto os problemas vivenciados pelos usuários, no sentido de aprimorarem os conhecimentos na área e, conseqüentemente, o nível do ensino. Assim, se para os dois itens nenhum respondente discorda e apenas 8,70% deles tomam uma postura de neutralidade, os índices de concordância atingem 91,30% e 86,96% dos respondentes, respectivamente.

Ao se comparar os resultados obtidos na análise anterior com os apresentados no **Gráfico 8.36**, referentes ao grupo de respondentes locatários, percebe-se a proximidade dos pareceres concordantes e discordantes.

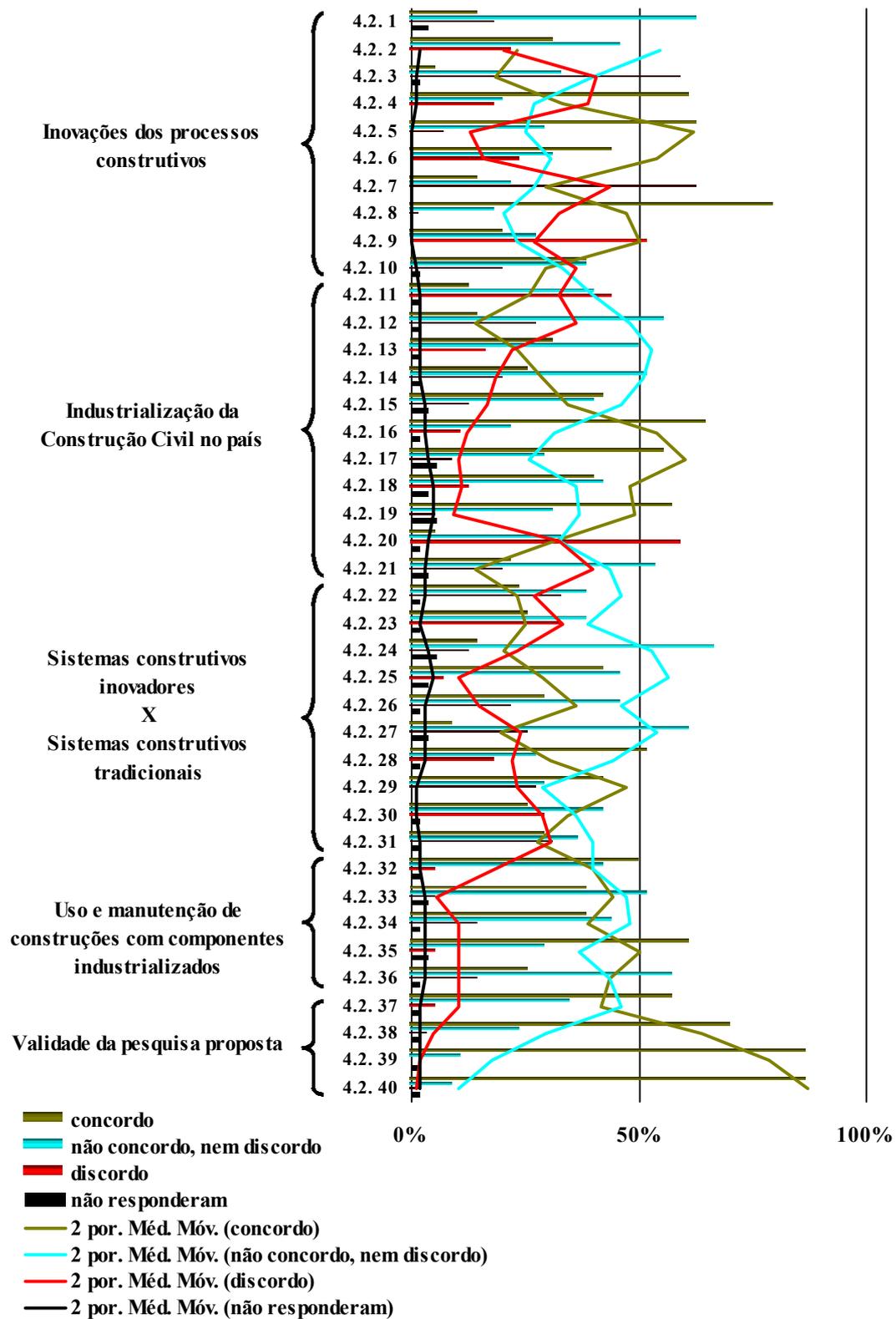


Gráfico 8.36 - Níveis da visão crítica x usuário locatário

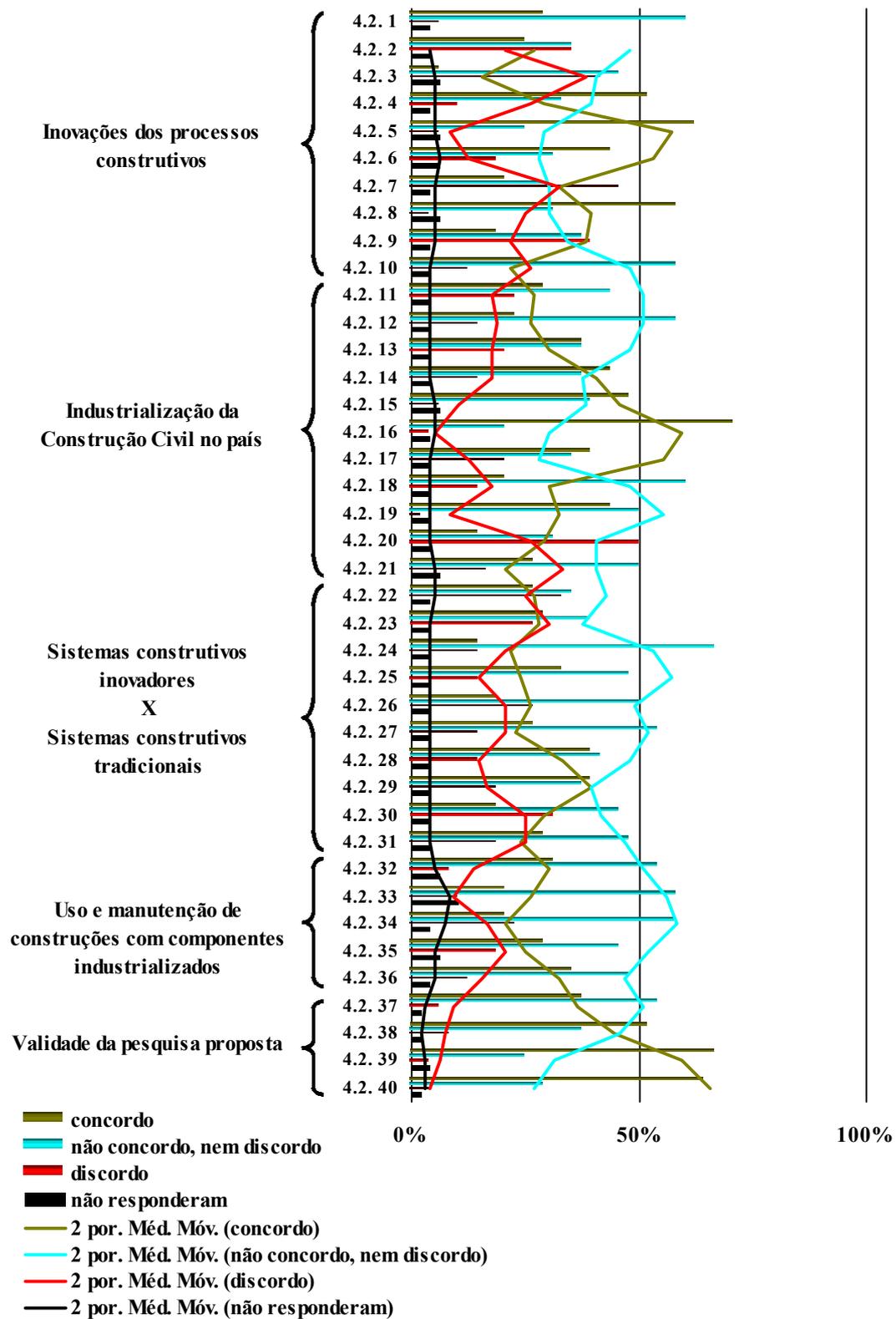


Gráfico 8.37 - Níveis da visão crítica x usuário funcionário

com algumas alterações de valoração atribuídas a cada item. Vale destacar que a diferença percebida em relação aos proprietários é que os locatários apresentam, em média, maior porcentagem de respostas neutras e de itens que não são respondidos.

Assim, neste mesmo sentido, ao se comparar os resultados mostrados nos **Gráficos 8.35 e 8.36** com aqueles apresentados no **Gráfico 8.37**, que demonstram os resultados para os funcionários, o que se percebe é que o mesmo aspecto observado para os locatários e proprietários se repete e fica confirmado, já que, além das linhas de tendência serem bem similares as dos dois grupos de respondentes anteriores, os funcionários são aqueles que apresentam os maiores índices de neutralidade e um maior quantitativo de pessoas que não respondem esta questão.

Como forma de verificar tais estes resultados, foram montados os **Gráficos 8.38, 8.39 e 8.40**, que, para cada tipo de resposta à questão 4.2, procurou-se relacionar as linhas de tendência de cada tipo de vínculo de usuários respondentes.

Assim, no **Gráfico 8.38**, evidencia-se o nível de maior concordância para os proprietários em quase todos os grupos de enunciados, enquanto as linhas de tendência para os locatários e funcionários são mais próximas entre si. Vale ressaltar algumas regiões onde aparecem divergências.

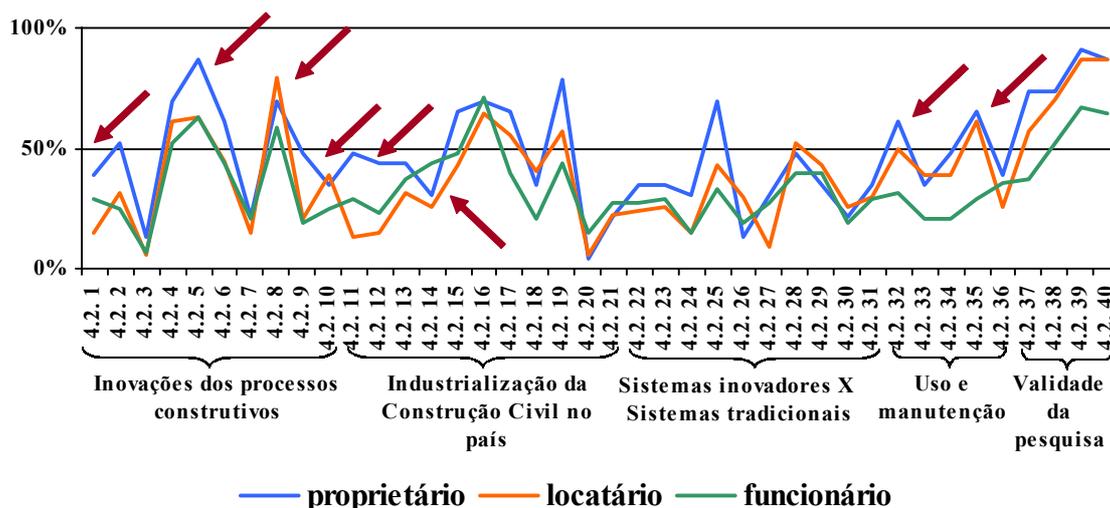


Gráfico 8.38 - Níveis de concordância x tipos de vínculo dos usuários

Primeiramente e referente ao grupo de depoimentos sobre as inovações dos processos construtivos, quanto ao item 4.2.1, que trata da relação entre qualidade do processo construtivo com a qualidade dos processos de concepção / projetos, recebe um índice razoável de concordância dos proprietários, ao passo que os funcionários (29,17% deles) são aqueles que compartilham muito mais proximamente desta idéia do que os locatários (14,81%). Outro item deste grupo se refere ao item 4.2.5, que trata da expectativa do consumidor final em relação ao resultado de uma construção industrializada, apesar das tendências similares, os índices dos proprietários (86,96%) relativos a esta expectativa são muito mais elevados dos que os dos outros dois, que se igualam, onde os locatários apresentam a porcentagem de 62,96% e os funcionários a de 62,50%. Já com relação ao item 4.2.8 (que afirma a necessidade do consumidor conhecer a experiência da empresa construtora neste tipo de obra) o nível de concordância dos três tipos de respondentes são bem próximos entre si, mas com leve predominância dos locatários (79,63%) seguidos pelos proprietários com 69,57% e pelos funcionários com 58,33%. Quanto ao último item deste grupo, 4.2.10 (que associa a tecnologia construtiva às condições de cada lugar) os índices, também são similares, mas com valores bem inferiores, ou seja, são bem menos enfáticos, quando o tema não se relaciona de imediato com a vivência de espaço que conhece. Assim, os proprietários apresentam o índice de 34,78%, os locatários 38,89% e os funcionários 25,00%.

Em relação ao segundo grupo de depoimentos (industrialização da construção civil no país), já no item 4.2.11 (que alega que este tipo de construção é apenas uma forma econômica de construção) nota-se o maior distanciamento nas opiniões dos três tipos de respondentes, onde, os proprietários apresentam o índice de 47,83% de concordantes, os funcionários apresentam um índice bem inferior de 29,17% de concordantes, enquanto os locatários se apresentam como os respondentes com o índice de menor concordância, apenas 12,96% deles. A partir deste ponto as linhas de tendência se tornam bem similares, bem como os valores correspondentes, valendo ressaltar a região que se refere ao grupo de depoimentos que tratam do uso e manutenção onde se pode notar uma significativa aproximação entre os índices dos proprietários e locatários e com um distanciamento acentuado para os funcionários que apresentam níveis bem baixos para estes itens, o que mostra o menor compromisso deste tipo de usuário com questões que tratam da qualidade da vida útil da edificação.

No **Gráfico 8.39** apresentam-se os resultados para os níveis de respostas neutras. Observa-se uma clara predominância da preferência dos funcionários em optar por este tipo de resposta, apresentando, portanto, os maiores índices para a quase totalidade dos itens, enquanto os proprietários são os que têm, em média, os menores valores. Quando se analisa o grupo de depoimentos sobre as inovações construtivas, existe uma pequena preferência pela neutralidade dos locatários em relação aos funcionários que corresponde aos índices dos itens 4.2.1 e 4.2.5, já comentados na análise anterior. Outro aspecto interessante é que em relação ao item 4.2.6 (que alega que uma construtora de cacife pode usar qualquer tecnologia) os três tipos de respondentes se igualam nos índices de neutralidade, onde os proprietários apresentam 30,43% de respondentes que optam pela neutralidade, os locatários com 31,48%, e os funcionários com 31,25%.

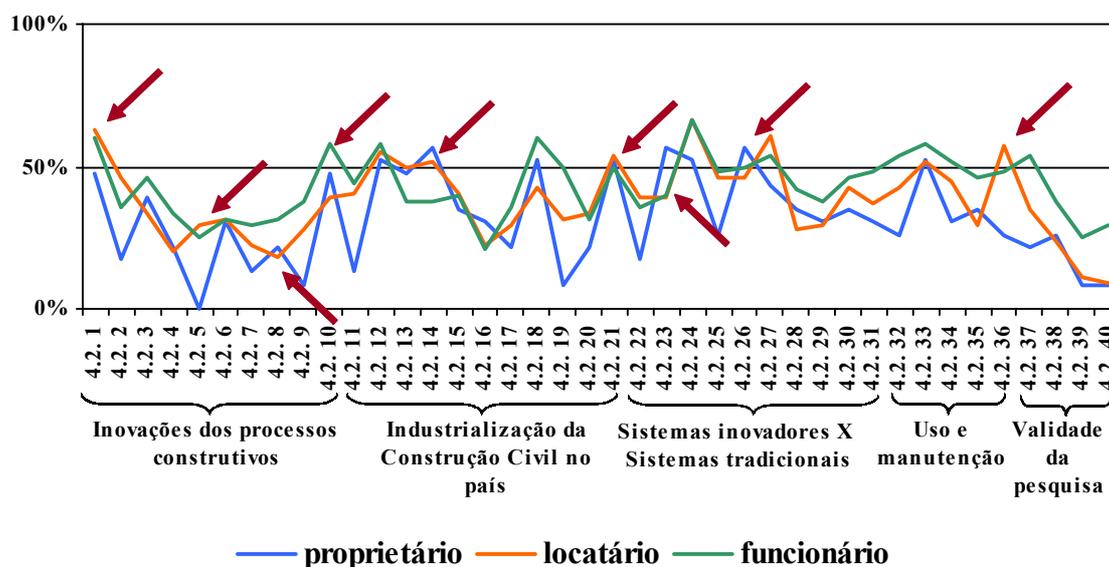


Gráfico 8.39 - Níveis de neutralidade da visão crítica x tipos de vínculo dos usuários

Mas, quando se verificam os índices para o item 4.2.8 (que afirma sobre a necessidade de se conhecer a experiência da construtora neste tipo de construção, mesmo sendo ela idônea) nota-se que enquanto os funcionários continuam com o mesmo índice (31,25%), os proprietários (21,74%) e locatários (18,52%) mostram que a relação não é a mesma e que devido ao maior nível de responsabilidade destes para com o espaço edificado e com os problemas que acontecem devido às opções construtivas adotadas, são os respondentes que apresentam índices bem inferiores quanto a uma postura neutra sobre o tema abordado.

Quando se analisa o segundo grupo de depoimentos (industrialização da construção civil no país) vale ressaltar os itens 4.2.13, 4.2.14, 4.2.15 e 4.2.16, onde se apresenta uma região do gráfico em que os funcionários se apresentam como aqueles que são menos neutros aos depoimentos que tratam de questões mais gerais sobre o processo desta industrialização no Brasil. Neste grupo de enunciados, referente ao item 4.2.21 (que afirma ser a industrialização, um malefício para o país, cujo benefício está mais relacionado aos agentes produtores), nota-se que os pareceres são semelhantes e com valores altos, em média de 52% dos respondentes, mas, onde os funcionários são também aqueles que apresentam o menor índice de neutralidade (50%) tendendo à concordância, como visto nos resultados mostrados no **Gráfico 8.38**.

Em relação ao terceiro grupo (comparação entre sistemas inovadores e tradicionais) nota-se que o índice dos proprietários (56,52%) para o item 4.2.23 (que julga o sistema inovador bom por ser já muito usado em países desenvolvidos) é bem superior, com ligeira tendência à concordância e os locatários (38,89%) e funcionários (39,59%) se mostram mais críticos, na medida que apresentam valores bem inferiores para a neutralidade, com ligeira tendência à discordância, como pode ser verificado no **Gráfico 8.40**. Outro item onde os proprietários se mostram mais neutros é o 4.2.26 (que questiona a sensação de falta de privacidade que os fechamentos internos promovem), onde 56,52% deles optam pela neutralidade. Enquanto isto, apesar dos valores estarem bem próximos, os locatários (46,30%) e funcionários (50,00%) se colocam com mais reserva. O item 4.2.27 (que afirma a preferência por sistemas tradicionais) apresenta índice maior para os locatários (61,11%), enquanto os proprietários (43,48%) e funcionários (54,17%) são mais neutros e tendem a concordar mais (ver **Gráfico 8.38**). A partir deste ponto, o que se verifica é que a neutralidade permanece mais relevante para os funcionários, exceto, no depoimento (4.2.36) em se defende uma postura mais determinada por parte do consumidor, onde os locatários apresentam um índice um pouco mais significativo que os primeiros.

Finalmente, em relação aos resultados mostrados no **Gráfico 8.40**, sobre os níveis de discordância entre os tipos de usuários, nota-se uma maior variabilidade de opiniões, onde, referente ao primeiro grupo de depoimentos e metade do segundo, é evidente uma

maior predominância dos locatários e a partir daí, a predominância se apresenta mais para os proprietários. Enquanto isto, os funcionários se apresentam, em média, como aqueles de índices menores, valendo ressaltar apenas alguns pontos. O primeiro deles se refere ao item 4.2.2 (que julga que os projetos mal feitos podem comprometer todo o resultado obtido na execução), onde os funcionários, apesar de pouca diferença em relação aos outros se mostram os mais discordantes. Outro item, já referente ao segundo grupo de enunciados, é o 4.2.13 (que afirma que a adaptação da tecnologia de uso de componentes industrializados se trata apenas de uma questão de tempo), onde os funcionários tendem a uma maior discordância (20,83% deles), enquanto os proprietários (8,70%) são os menos discordantes e os funcionários tendem a se aproximar mais dos primeiros (16,67%). O item 4.2.17 (que alega que a industrialização pode ajudar socialmente, já que deve ser um processo mais barato) também é um depoimento que recebe uma maior discordância dos funcionários (20,83%), para 13,04% dos proprietários e 9,26% dos locatários, que tendem a concordar mais com o argumento.

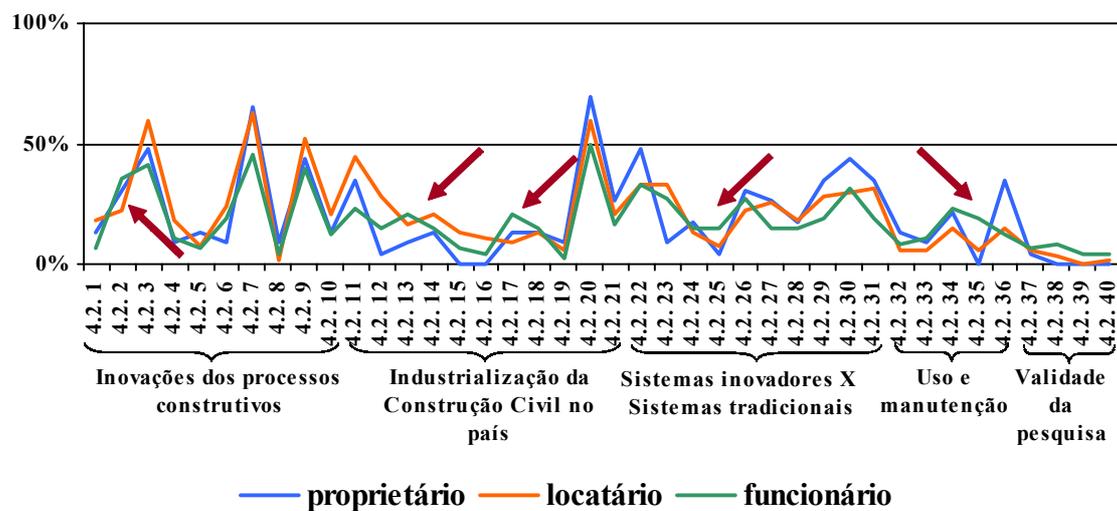


Gráfico 8.40 - Níveis de discordância x tipos de vínculo dos usuários

Quanto ao terceiro grupo de depoimentos, vale salientar o item 4.2.25 (que fala da praticidade no uso do sistema inovador) que é contestado por 14,58% dos funcionários, enquanto apenas 4,35% dos proprietários e 7,41% dos locatários compartilham da mesma opinião, já que tendem mais para a concordância par este depoimento. Finalmente, o depoimento que recebe também um índice maior de discordância, principalmente, quando comparado aos índices, para o mesmo item, dos dois outros

tipos de respondentes é o referente ao item 4.2.35 (que analisa a necessidade de se conhecer, do ponto de vista dos usuários, o desempenho da edificação, como forma correta de se obter conhecimento e aprimoramento das práticas construtivas), onde, enquanto, 18,75% deles discordam, tendendo a tomar uma postura mais neutra, apenas, 5,56% dos locatários e nenhum dos proprietários discordam. Tendendo, como já visto no Gráfico VC 11 a uma quase total concordância com o depoimento.

O que estas análises mostram é que o nível de informação e comprometimento dos proprietários é claramente maior que os dos funcionários e, que, os locatários apresentam posturas mais variáveis, ora se aproximando dos proprietários, tomando pra si maior grau de responsabilidade com o espaço que usam e ora, se aproximando dos pareceres dos funcionários, não se percebendo como agentes responsáveis pelo uso e manutenção do espaço edificado, resultado este que comprova, também, o obtido na etapa qualitativa. Assim, esta hipótese fica comprovada, quando, ao montar os **Gráficos 8.41, 8.42 e 8.43**, que mostram a superposição das linhas de tendência da amostragem geral por sobre as linhas de cada grupo de respostas, pode-se afirmar que as linhas de tendência dos respondentes locatários são as que mais se aproximam as da amostragem geral.

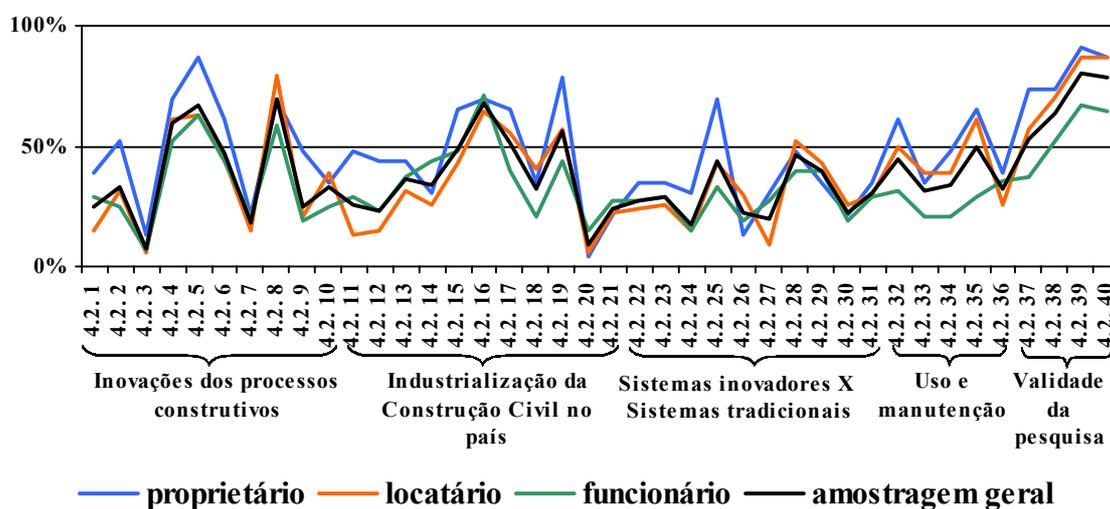


Gráfico 8.41- Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de concordância x tipo de vínculo dos usuários

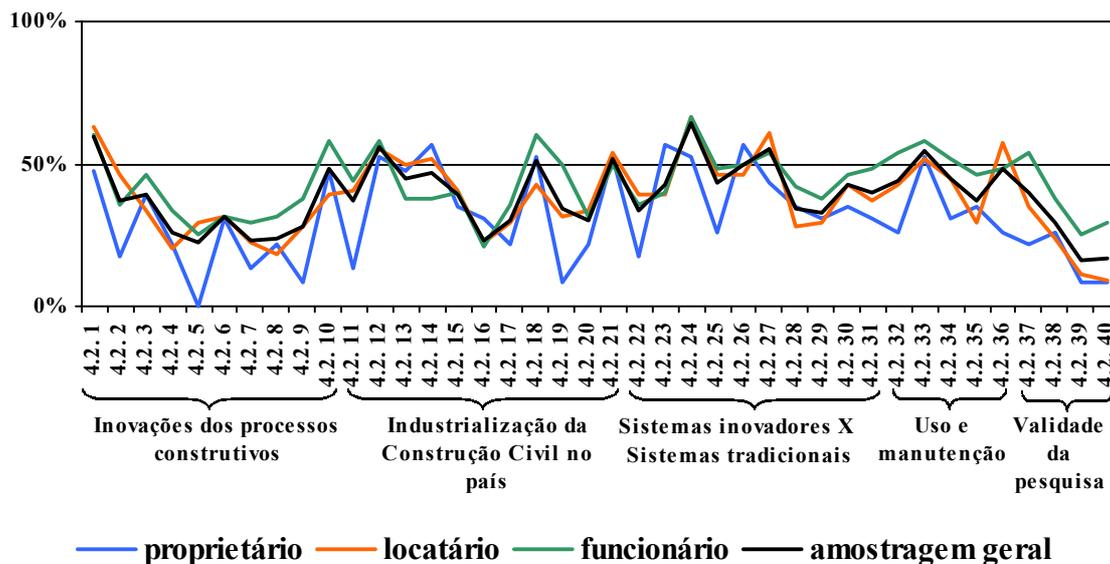


Gráfico 8.42 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade da visão crítica x tipos de vínculo dos usuários

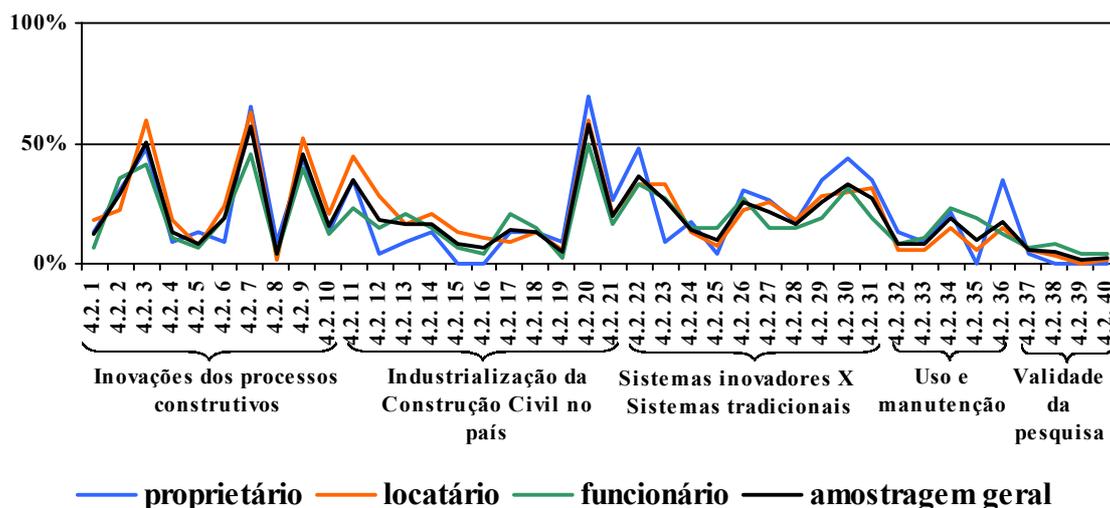


Gráfico 8.43 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de discordância x tipos de vínculo dos usuários

8.4.2. Nível da visão crítica x Escolaridade

Como foi o que foi feito para as questões anteriores, primeiramente, foram montados os **Gráficos 8.44 e 8.45**, que apresentam, respectivamente, os resultados das porcentagens de resposta para cada tipo de formação dos usuários respondentes. O que se pode observar, comparando-se os resultados mostrados nos dois gráficos, é que, em

média, os índices de participantes que não responderam esta questão são bem similares, com ligeira predominância para os respondentes de formação secundária.

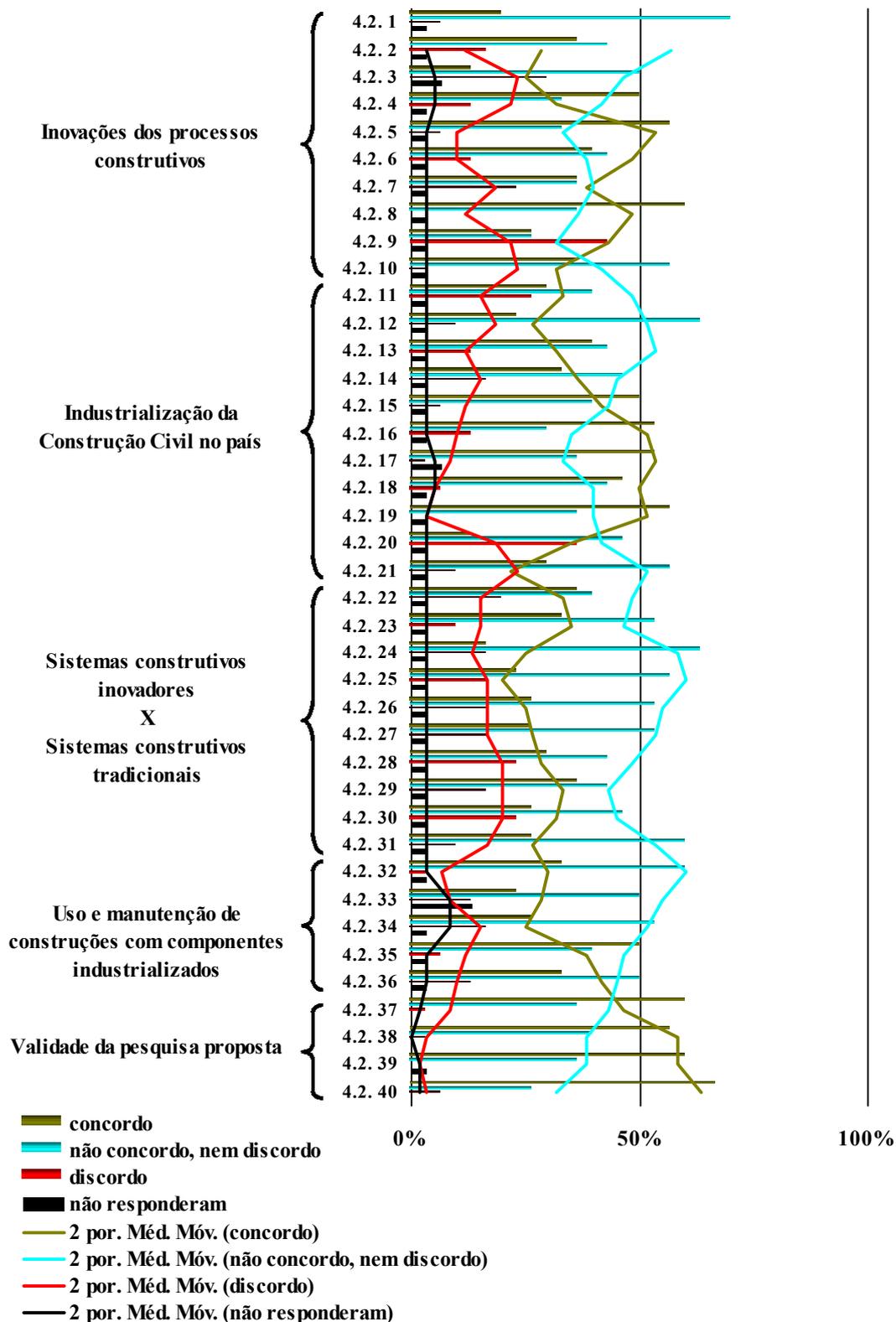


Gráfico 8.44 - Visão crítica dos usuários x escolaridade até o segundo grau

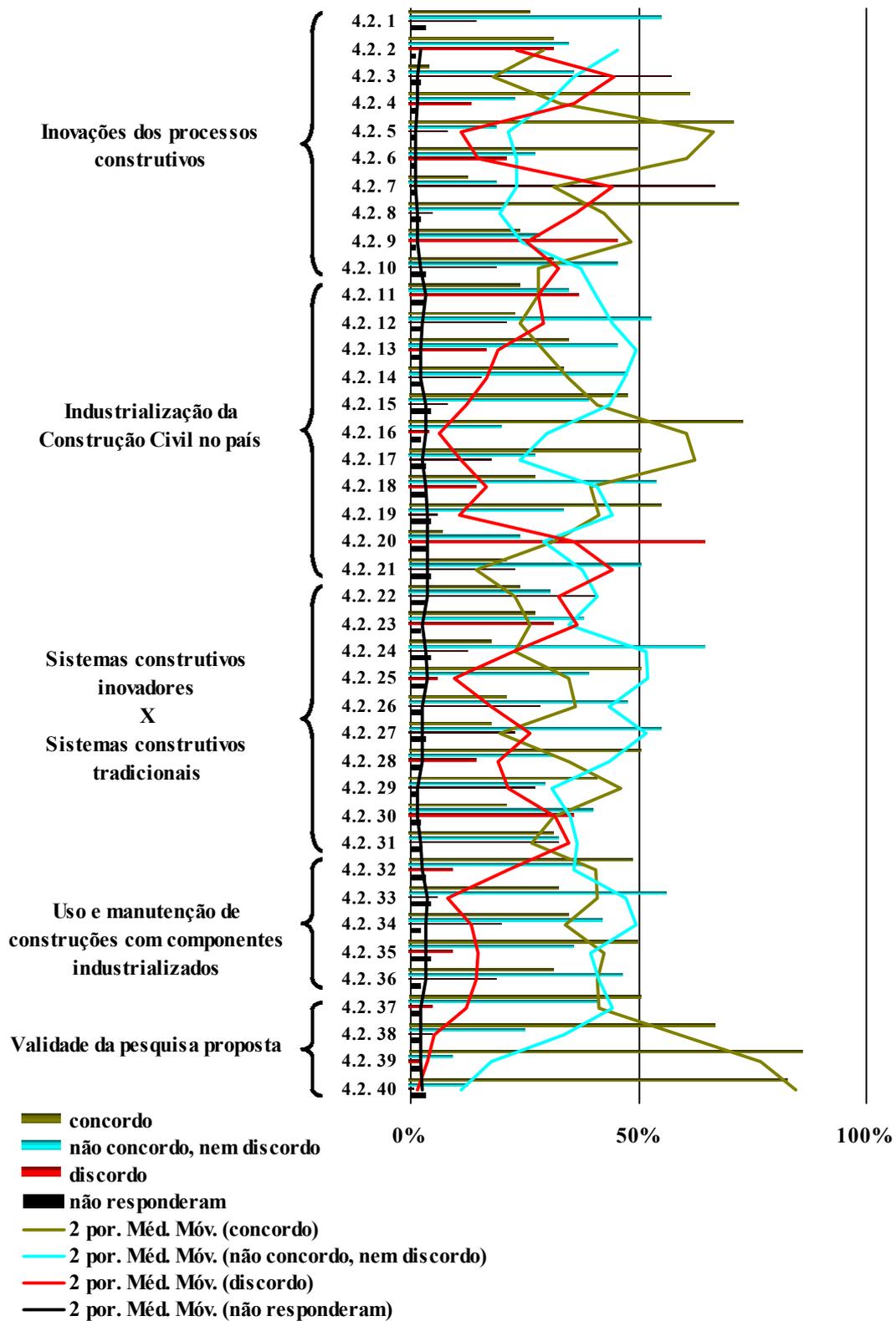


Gráfico 8.45 - Visão crítica dos usuários x escolaridade universitária

Ao se observar as linhas de tendência de discordância, concordância e neutralidade dos respondentes de formação secundária, **Gráfico 8.44**, elas se mostram bem semelhantes às apresentadas no **Gráfico 8.37**, que mostra os resultados dos usuários funcionários. Assim, também, as linhas de tendência, apresentadas no **Gráfico 8.45**, se mostram similares às configuradas nos **Gráficos 8.35 e 8.36**, correspondentes aos resultados da questão 4.2 para os proprietários e locatários, com pequenas variações entre os dois. Assim, pode-se afirmar que os respondentes de formação secundária tendem a uma postura de maior neutralidade, onde, em média, os valores são bem mais significativos para a grande maioria dos itens e, portanto, eles se mostram com tendência um pouco menor à concordância e a discordar ainda menos. Por outro lado, os de formação universitária apresentam índices maiores para a concordância e para a neutralidade, apesar de que são poucos os itens que apresentam níveis que ultrapassem 50% dos respondentes, como o que acontece para os primeiros.

Diante de tais constatações procurou-se realizar a montagem dos **Gráficos 8.46, 8.47 e 8.48**, onde se relacionassem as linhas de tendência de cada tipo de resposta à questão 4.2 com cada tipo de escolaridade dos respondentes.

No **Gráfico 8.46**, demonstram-se as linhas de tendência à concordância dos dois tipos de escolaridade. Apesar, da semelhança entre elas, pode-se ressaltar alguns itens, onde os resultados apresentam certa divergência ou, pelo menos, grande distanciamento entre os valores.

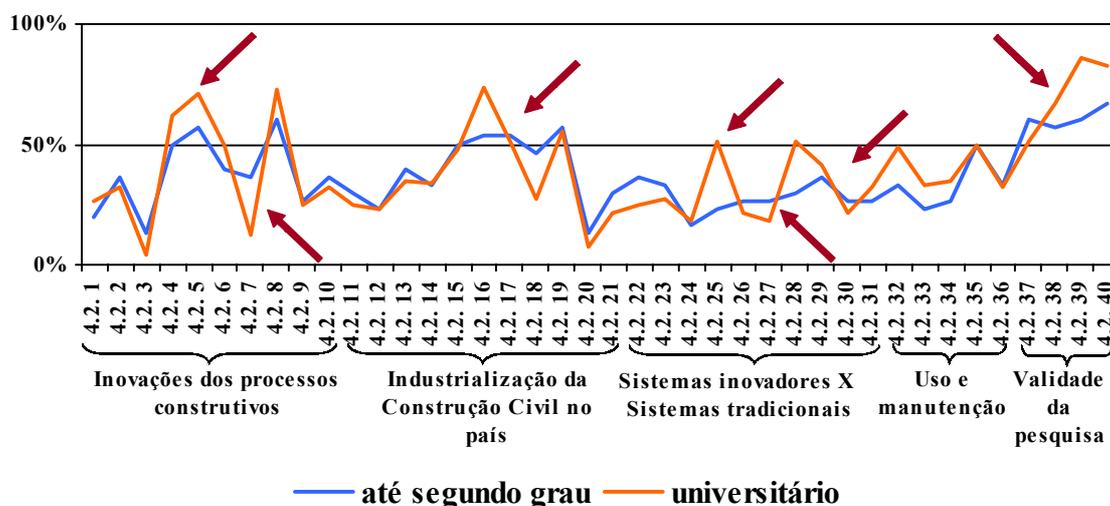


Gráfico 8.46 - Níveis de concordância x escolaridade

Quanto ao grupo de depoimentos (inovações dos processos construtivos) existe uma grande paridade entre o percurso das duas linhas de tendência, exceto para os índices referentes aos itens 4.2.5 e 4.2.7. O primeiro deles, que trata da expectativa de qualidade do consumidor para com um produto industrializado, apresenta um alto índice de concordância dos de formação universitária (71,28%), enquanto, apesar da mesma tendência, os de formação secundária tendem a concordar menos (56,67%) e optar mais pela neutralidade (33,33%), que está apresentada nos resultados mostrados no **Gráfico 8.47**. Para o item 4.2.7 (que isenta a responsabilidade da construtora em prestar informação sobre as características construtivas adotadas), nota-se uma grande inversão de valores, onde os de formação secundária tendem a concordar mais (36,17%) e onde se pode também relacionar com um alto índice dado, à neutralidade (36,67%), por estes respondentes (**Gráfico 8.47**) e, por outro lado, com pouca concordância dos de formação universitária (12,77%), que, por sua vez, mostram grande índice de discordância (67,02% - **Gráfico 8.48**). Outra região, já pertencente ao segundo grupo de depoimentos e que vale salientar, se refere aos itens 4.2.16 e 4.2.17. Enquanto que, para o primeiro deles (que defende a idéia da diminuição do desperdício em obra com a implementação da industrialização), os de formação universitária apresentam o alto índice de 73,40% de respondentes, os de formação secundária apresenta um índice, também alto (53,33%), mas, bem abaixo dos primeiros. Ao passo que ao se analisar o segundo item (onde é defendida a idéia que a industrialização pode ajudar socialmente, já que é percebida como um sistema mais barato), a relação, novamente se inverte, sendo que para os de formação secundária o índice de concordância passa ser o mais alto (53,33%), mas sem tanta diferença de valores com os de formação universitária, onde 51,06% deles são concordantes. Já referente ao terceiro grupo de depoimentos (comparação entre os sistemas) o item 4.2.25 (que defende a praticidade do novo sistema) apresenta 51,06% de respondentes de formação universitária concordantes, ao contrário dos de formação secundária onde, só 23,33% deles concordam, enquanto a maioria opta por uma postura de neutralidade (**Gráfico 8.47**). Já para o item 4.2.27 (que dá a preferência para os sistemas tradicionais, mais conhecidos) os de formação secundária apresentam um índice baixo (26,67%), onde o índice referente a uma postura de neutralidade (53,33% - **Gráfico 8.47**) se iguala ao mesmo índice para os de formação universitária (55,32% - **Gráfico 8.47**), que apresentam um índice ainda menor de

concordância (18,09% deles). Quando se analisam os resultados mostrados no **Gráfico 8.48**, pode-se verificar, sobre este depoimento, uma maior discordância dos de formação universitária (23,40% deles) e uma menor para os de formação secundária (16,67%), o que mostra uma certa reserva às inovações construtivas destes últimos em relação aos primeiros.

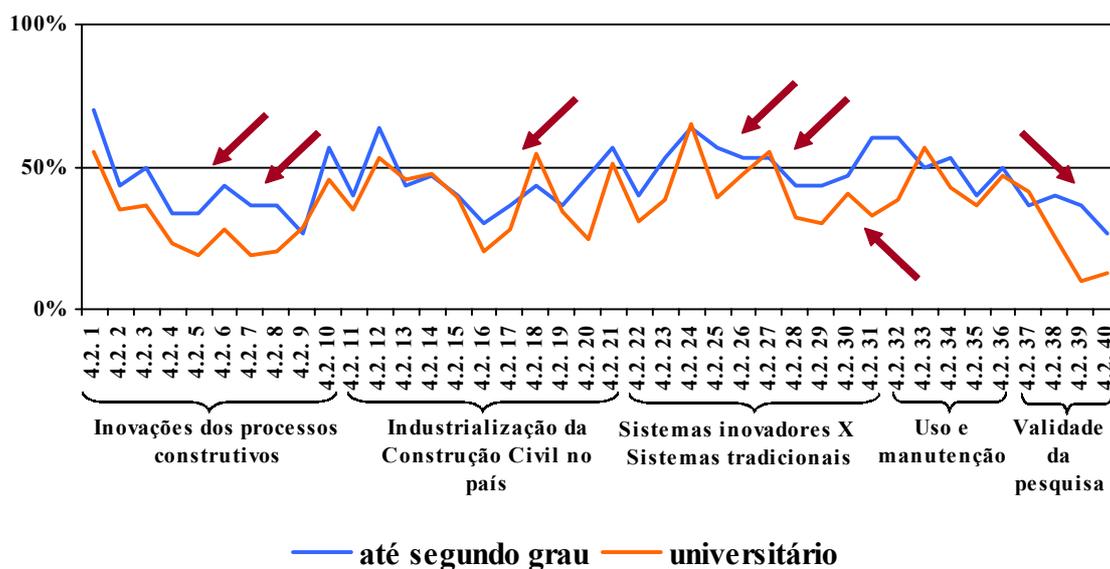


Gráfico 8.47- Níveis de neutralidade da visão crítica x escolaridade

Quanto ao item 4.2.28 (que defende a resistência da estrutura metálica), 51,06% dos de formação universitária são concordantes, mas apresentando um índice de respostas neutras relativamente alto (31,91% - **Gráfico 8.47**), o que se assemelha às posições dadas pelos funcionários, só que em patamares mais significativos, ou seja, para estes apenas 30,00% deles concordam, aumentando-se a proporção dos que optam pela neutralidade (43,33% - **Gráfico 8.47**). Somando-se a análise deste item, foi feita uma verificação no item 4.2.30 (que alega uma sensação de fragilidade que o sistema como um todo promove, depois de certa vivência do usuário). Os índices para concordância, neutralidade e discordância para os dois tipos de respondentes se mostraram muito semelhantes entre si, ou seja, para os de formação secundária (26,67%, 46,67% e 23,33%, respectivamente) e para os de formação universitária (21,28%, 40,43% e 36,17%, respectivamente), onde é evidente uma favorabilidade á postura de neutralidade para ambos os respondentes. Esta verificação, juntamente com a anterior mostram que, independente do nível de formação, os usuários respondentes não

conhecem e não tem vivência suficiente nestas inovações construtivas, o que em certo sentido, permite este resultado indefinido, o que sugere que estes usuários se sentem em dúvida, portanto, não conseguem se manifestar de maneira mais contundente.

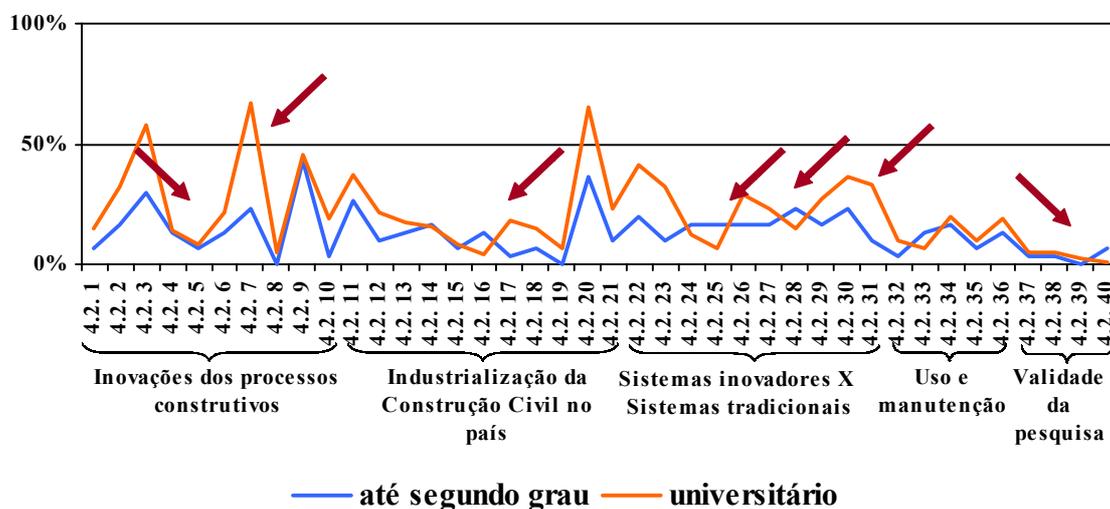


Gráfico 8.48 - Níveis de discordância x escolaridade

Por fim, quanto ao último grupo de depoimentos (validade da pesquisa) e referentes aos itens 4.2.38, 4.2.39 e 4.2.40 (que tratam da importância da avaliação pós-ocupação como forma tanto das empresas, quanto do meio acadêmico de obter informações mais pertinentes à realidade vivida pelos usuários, de forma que estas possam contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias construtivas), vê-se que todos os respondentes apresentam altos índices de concordância: - 56,67%, 60,00% e 66,67%, respectivamente para os de formação secundária e - 67,02%, 86,17% e 82,98%, respectivamente, para os de formação universitária. Mas, mesmo assim, a tendência a uma maior neutralidade é apresentada pelos respondentes de formação secundária (respectivamente, 40,00%, 36,67% e 26,67% deles) e menor para os outros (respectivamente, 25,52%, 9,57% e 12,77%).

Como última verificação foi realizada a montagem para a superposição das linhas de tendência da amostragem geral sobre as de cada tipo de resposta, o que gerou os **Gráficos 8.49, 8.50 e 8.51**, que, ao mostrarem os seus resultados, ilustram, obviamente, a confirmação da extrema semelhança entre os pareceres dos respondentes de formação universitária com os da amostragem geral.

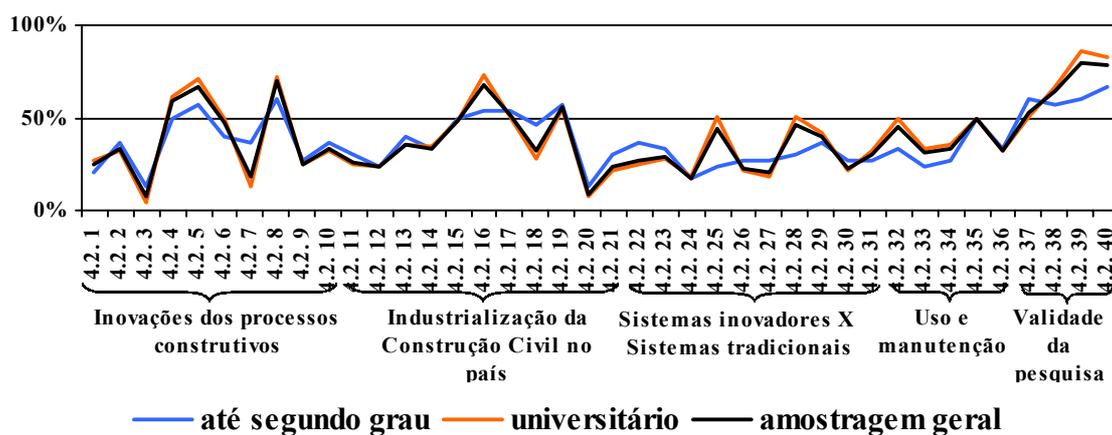


Gráfico 8.49 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de concordância x escolaridade

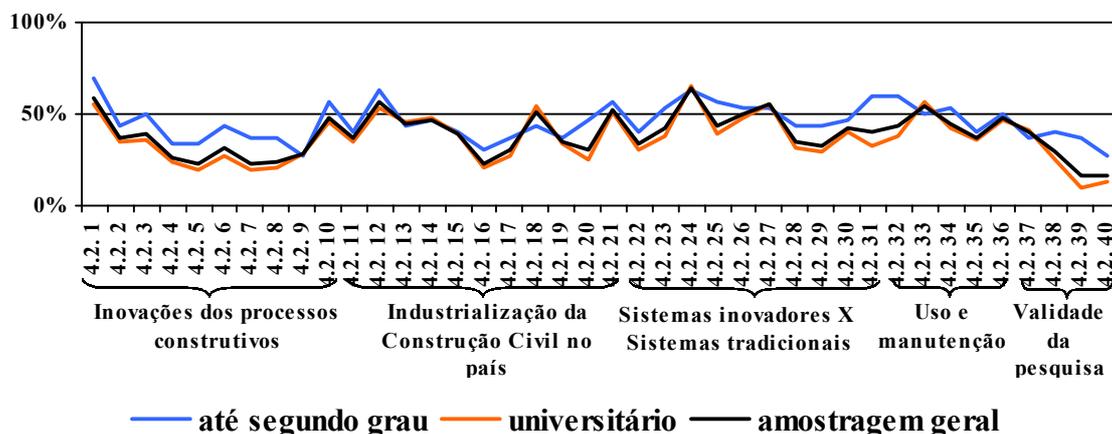


Gráfico 8.50 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de neutralidade da visão crítica x escolaridade

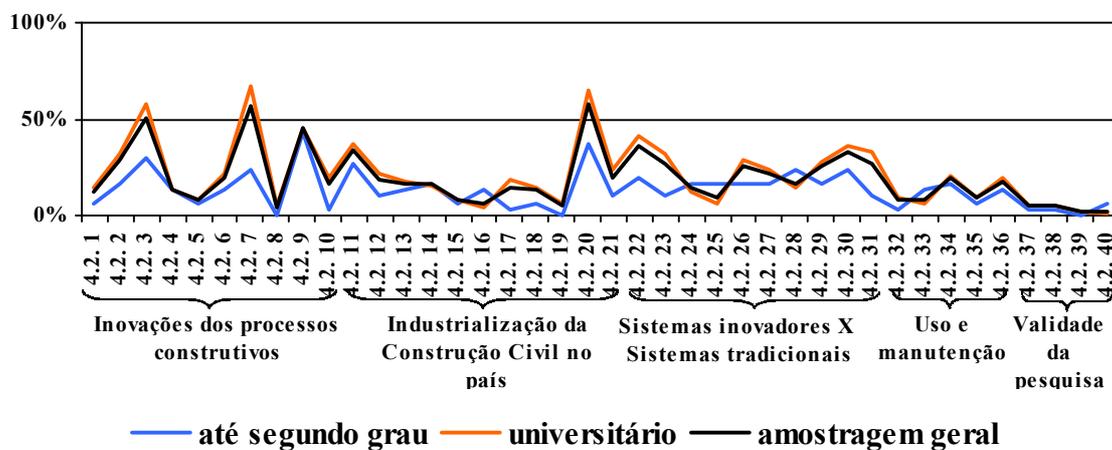


Gráfico 8.51 - Superposição da linha de tendência da amostragem geral sobre os níveis de discordância x escolaridade

8.5 Considerações finais da Etapa Quantitativa

Tendo em vista todas as análises feitas dos resultados obtidos nesta etapa, bem como do levantamento fotográfico, que buscou registrar a atual situação de desempenho dos componentes construtivos investigados em cada edificação e, finalmente, o objetivo principal de verificar, se num universo maior de usuários, as considerações finais da etapa qualitativa poderiam ser, aqui, confirmadas, chega-se às considerações finais:

- que, para a maioria dos usuários proprietários ou locatários titulares das edificações estudadas, se confirma que os critérios de escolha do espaço edificado é sempre motivado pela localização, tamanho, aparência, ambiência e custo financeiro. Conseqüentemente, as características físico-construtivas são quase que despercebidas e não são consideradas como motivo relevante para a definição da escolha.

- que, portanto, o entendimento do sistema construtivo pelos usuários é muito pequeno, já que as principais formas de conhecimento são as explicações informais dadas por construtores ou, principalmente para a maioria, pela percepção e sentido de observação do próprio usuário, durante sua vivência na edificação.

- que os componentes construtivos mais identificados são os fechamentos internos e o tipo de estrutura, nos casos estudados, a metálica, mas, que esta identificação não significa uma compreensão de suas características e peculiaridades, bem como, dos procedimentos adequados para seu uso e manutenção, pelo contrário, a maioria dos usuários não tem conhecimento e/ou não usa das potencialidades que estas inovações construtivas trazem consigo.

- que, apesar da identificação de algumas das inovações construtivas adotadas, os usuários vêem o uso e manutenção destas edificações como iguais aos praticados nas construções tradicionais e, portanto, não são observados os níveis de desgaste e do mau uso destas inovações.

- que as diferenças na materialidade do espaço edificado é, na maioria das vezes, percebida pela ocorrência de patologias, sendo as principais: trincas nos fechamentos internos, infiltração nos revestimentos dos fechamentos externos, falta de vedação nas interfaces entre as esquadrias e fechamentos externos, as dificuldades ou incertezas com relação à resistência dos fechamentos internos para suportar elementos de médio e grande pesos e a falta de isolamento acústico dos fechamentos internos.

- que a ocorrência de patologias tem sido uma forma constante de gerar dúvidas e incertezas sobre a adequação do uso de inovações construtivas, o que tem propiciado, para muitos usuários, uma visão conservadora em relação ao uso destas inovações.

- que o nível de consciência sobre a materialidade do espaço edificado, bem como de responsabilidade pela manutenção, estão diretamente relacionados com o tipo de vínculo que o usuário tem com a edificação.

- que apesar de dúvidas e incertezas, de maneira geral, a industrialização é percebida com certo otimismo pelos usuários, na medida em que acreditam, que com sua implementação, haverá um barateamento do custo final e aumento da oferta, portanto, com possibilidade de melhor atender às demandas da sociedade como um todo.

- que o usuário, como consumidor final acredita que deve conhecer melhor a experiência das empresas construtoras no uso de inovações construtivas, mas não se coloca como co-responsável pelo desempenho da edificação.

- que a quase totalidade dos usuários das edificações estudadas acredita que pesquisas de pós-ocupação, que buscam informações junto às pessoas que vivenciam, cotidianamente, os espaços edificados, são instrumentos eficazes e importantes para o aprimoramento dos conhecimentos e das tecnologias construtivas, tanto para o meio acadêmico, quanto para as empresas construtoras.

Diante de tais considerações, acredita-se, que o objetivo primeiro desta etapa tenha sido cumprido e que, portanto, as conclusões obtidas na etapa qualitativa foram, de certa maneira, confirmadas, pela a grande maioria dos usuários destas edificações.

CAPÍTULO IX

9. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

9.1 Considerações gerais

O levantamento fotográfico foi realizado no sentido de identificar, documentar e ilustrar os principais fenômenos decorrentes do uso e manutenção que estas edificações investigadas vêm sofrendo no decorrer do tempo de sua ocupação. Esta documentação foi realizada de janeiro a março de 2004, ou seja, para o **Edifício 1 e 2**, que começaram a ser ocupados no ano de 2000, este levantamento se constitui em um registro de aproximadamente três anos de vida útil, enquanto que, para o **Edifício 3**, que iniciou sua ocupação em 1998 e para o **Edifício 4**, ocupado a partir de 1997, como registro de cinco e seis anos de vida útil, respectivamente.

Como foi verificado nas duas etapas, este levantamento fotográfico ilustra, claramente, que vários dos fenômenos observados surgem como resultado do modo de concepção e execução dos espaços edificados, onde a introdução de inovações construtivas não tem uma correspondência com processos de produção que sejam, também, inovadores. Por outro lado, muito dos desgastes que alguns dos componentes investigados apresentam, são decorrentes do desconhecimento do uso adequado por parte dos usuários e, em grande medida, pela desinformação que têm para a realização de uma manutenção, também mais adequada, de caráter mais preventivo, que pudesse otimizar a vida útil destas edificações.

Os principais fenômenos identificados estão, portanto, relacionados, de um lado, com os problemas advindos das interfaces entre estes componentes construtivos investigados, que ainda, não estão, satisfatoriamente, resolvidas, e, de outro, pela inadequação do uso e manutenção. Assim, os mais visivelmente recorrentes são as ocorrências de trincas, infiltrações e vazamentos, além do aparecimento de desgaste e do início de um processo de corrosão das estruturas, onde elas são aparentes.

9.2 Edificação 1



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 9.1 - Reparos nos rejunte dos revestimentos externos



Figura 9.2 - Estrutura em pórticos de perfis soldados “I”, preenchidos com alvenaria.



Figura 9.3 - Detalhe do encontro da viga “I” do pórtico com o volume da edificação.



Figura 9.4 - Detalhe da viga “I” preenchida com alvenaria comum. Aparecimento de cabeamento externo não previsto na concepção do projeto.

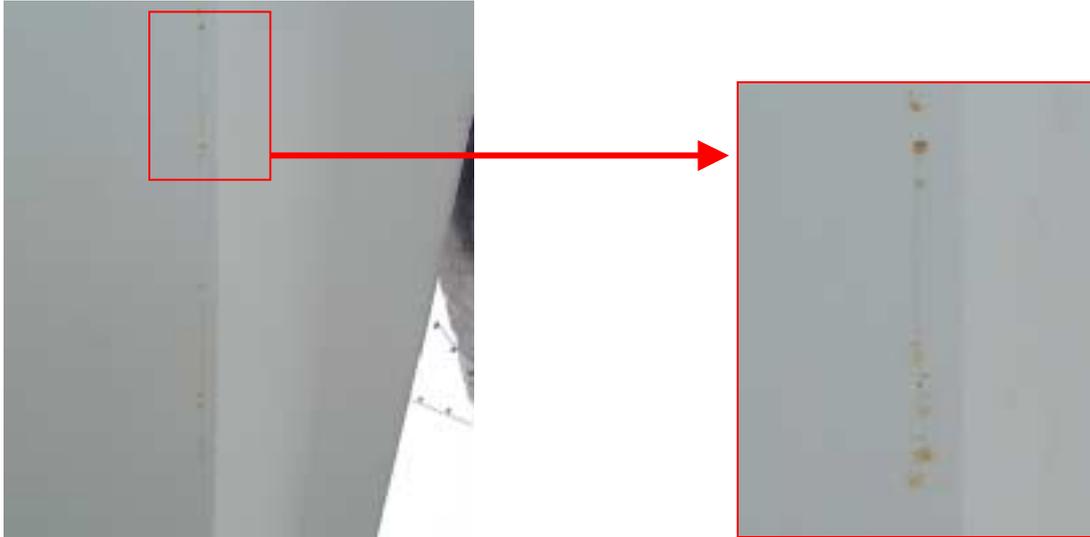


Figura 9.5 - Aparecimento de manchas no forro do pilotis em gesso acartonado, devido a falta de pingadeira



Figura 9.6 - Surgimento de processo de corrosão na espessura da mesa superior da viga “I” do pórtico externo

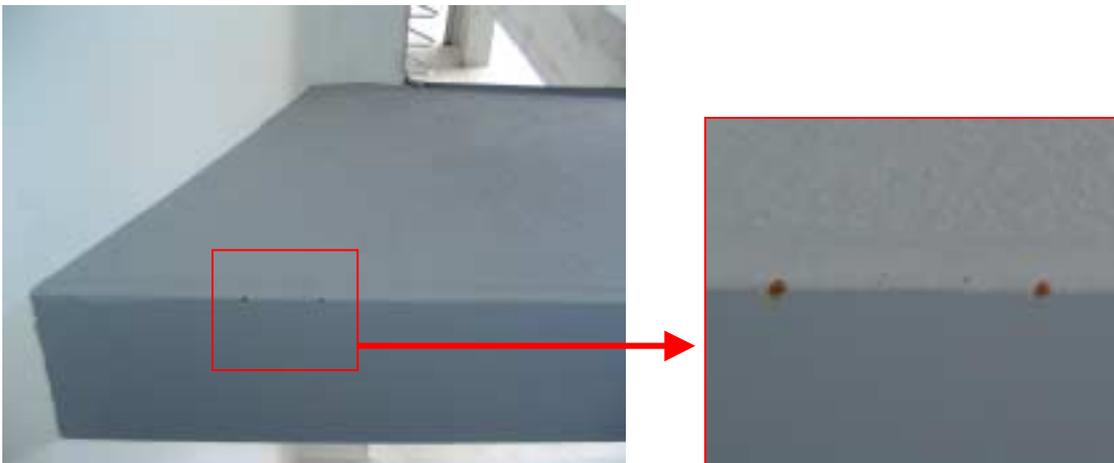


Figura 9.7 - Surgimento de processo de corrosão na mesa inferior da viga “I” do pórtico externo

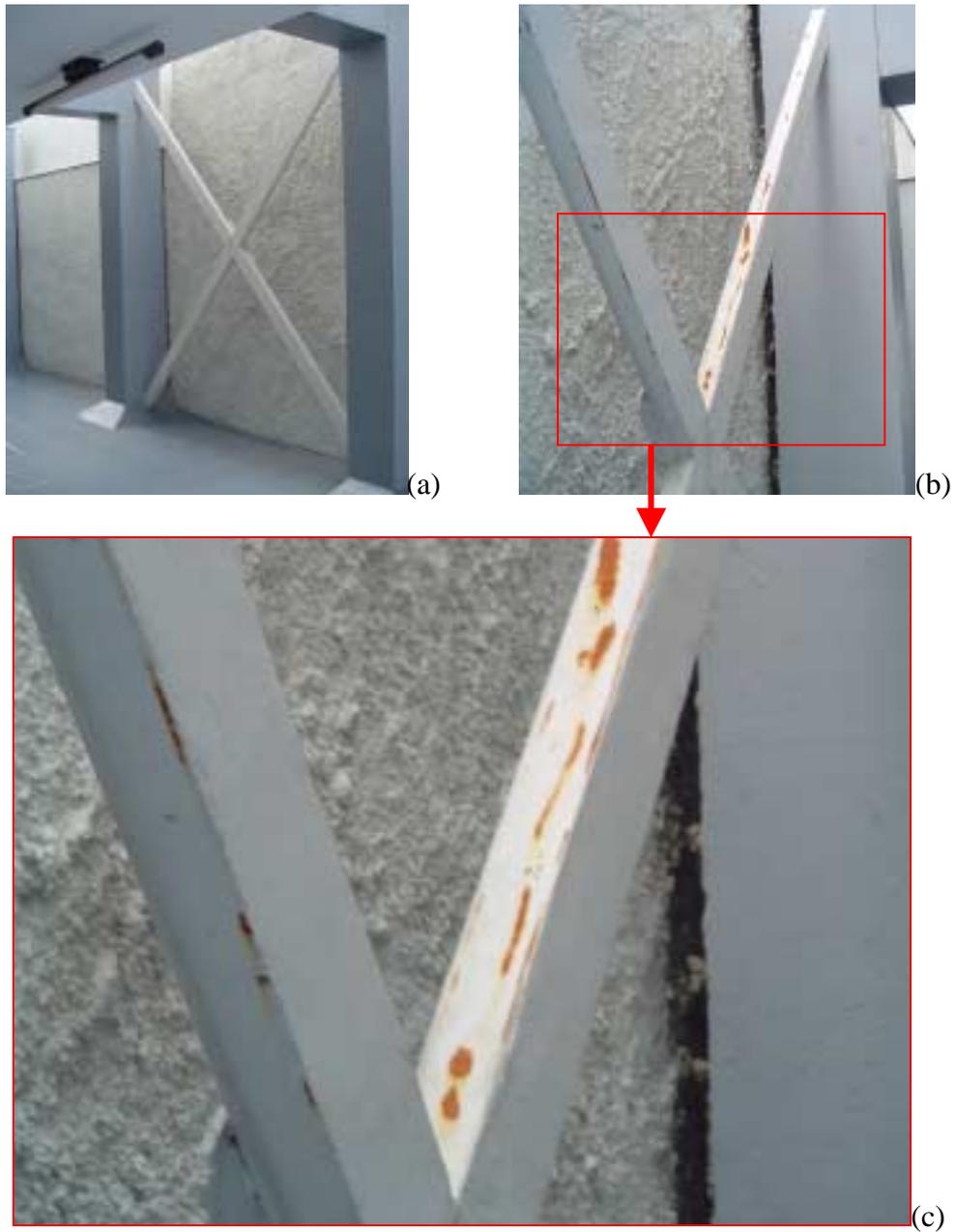


Figura 9.8 - Contraventamento da estrutura sob a ação de chuva e sol, gerando um processo de corrosão neste componente de estabilidade da estrutura da edificação.



Figura 9.9 - Trinca na alvenaria de preenchimento do pilar



Figura 9.10 - Início de processo de corrosão na base do pilar

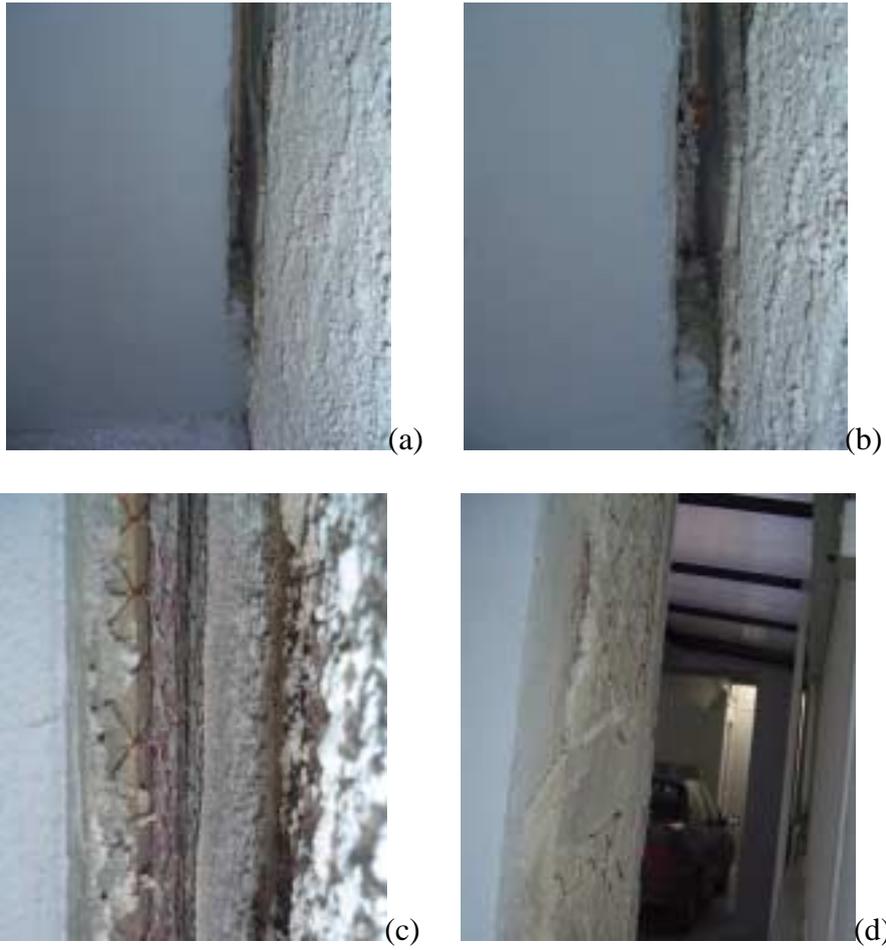


Figura 9.11 - Acabamentos das alvenarias de preenchimento dos pilares nas faces paralelas às divisas

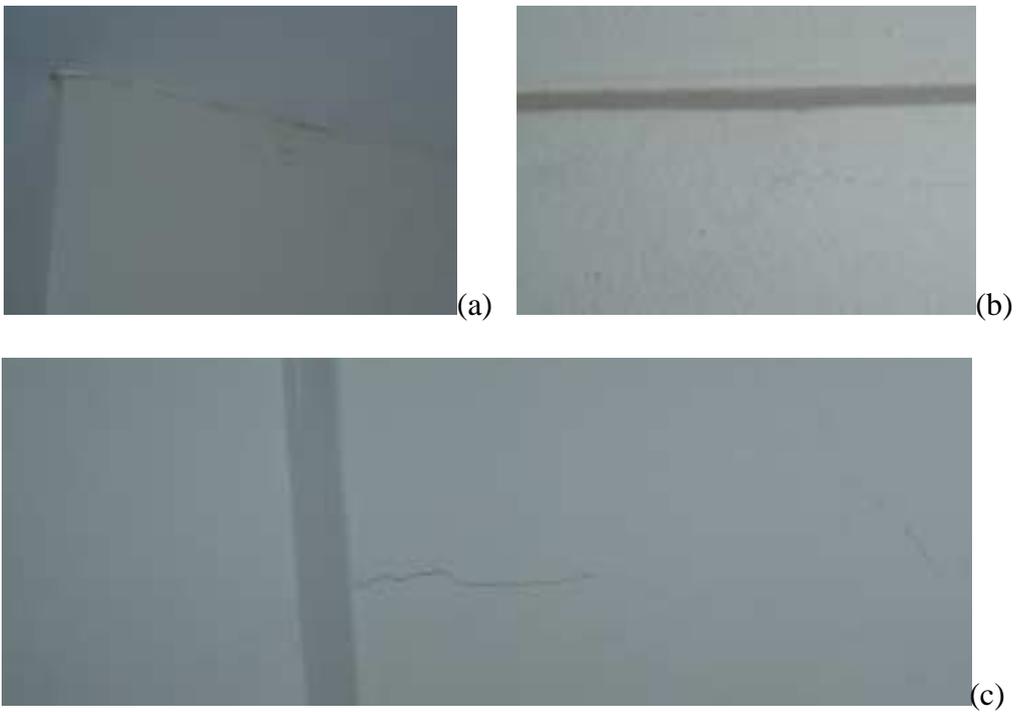


Figura 9.12 - Surgimento de trincas nas alvenarias de fechamento da caixa de escada

9.3 Edificação 2



Figura 9.13 - Fechamentos externos em painéis de concreto armado com alma em poliestireno expandido, com 07cm de espessura, apresentando manchas.

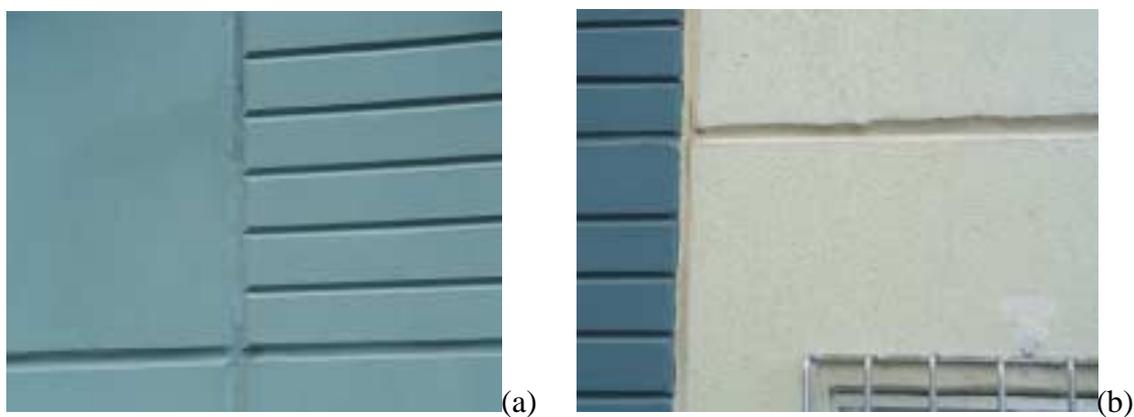
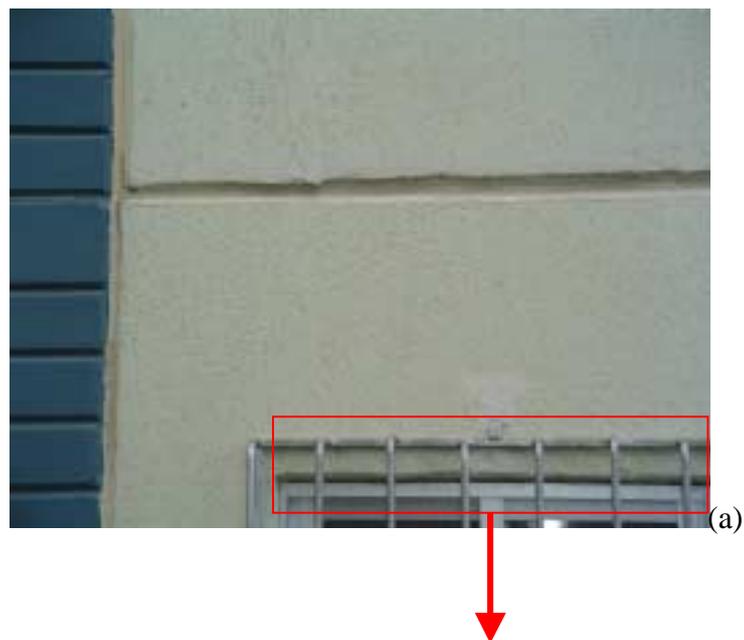


Figura 9.14 - Detalhe das juntas entre os painéis de concreto, com vedação feita com silicone, região de ocorrência de infiltrações.

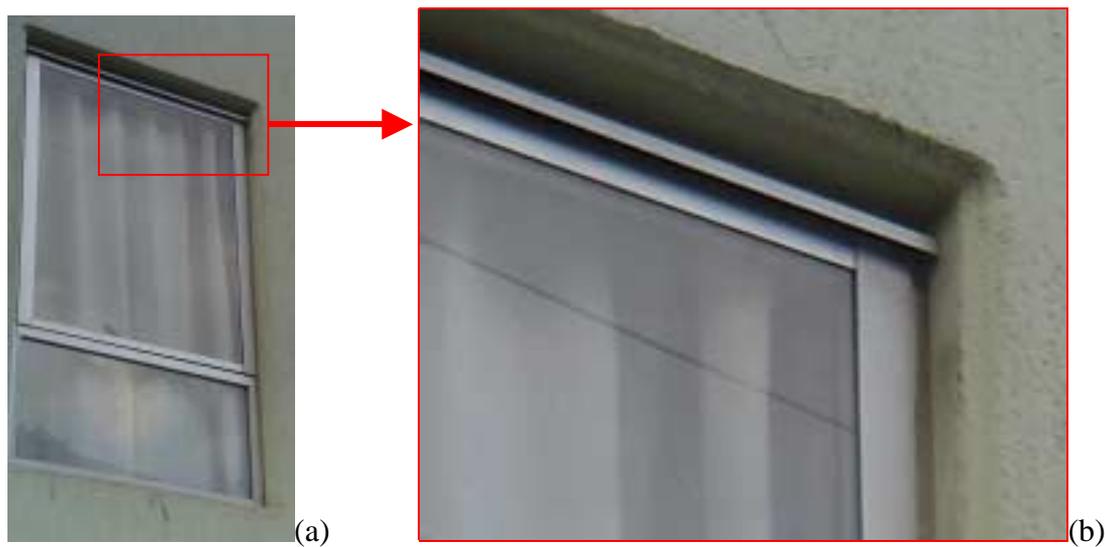


(a)



(b)

Figura 9.15 - Interface entre esquadria e o fechamento externo em painel em concreto, com vedação com silicone, região de ocorrência de infiltrações.



(a)

(b)

Figura 9.16 - Interface entre esquadria e o fechamento externo, com vedação com silicone, região de ocorrência de infiltrações.

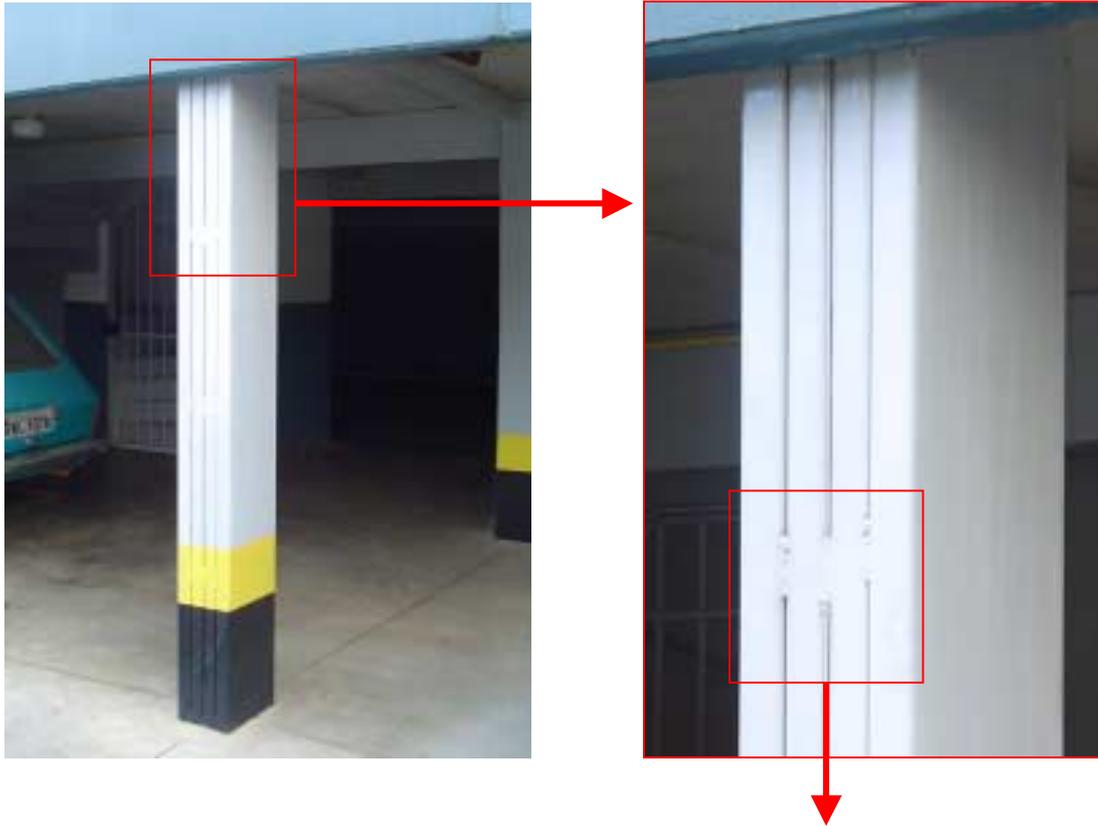


Figura 9.17 - Pilar em perfis de chapa dobrada, sem solda contínua, exposto a ação do sol e da chuva, onde já se é possível detectar o aparecimento de pontos com início de processo de corrosão.



Figura 9.18 - Estrutura metálica aparente nas áreas de circulação da edificação, mostrando a deficiência do detalhamento dos elementos metálicos (tubos montantes do guarda-corpo).

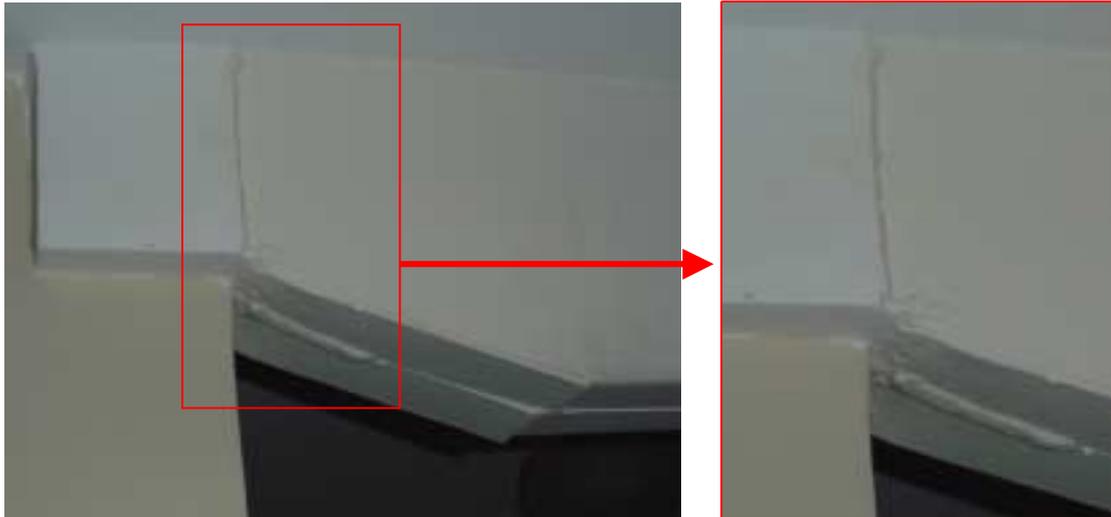


Figura 9.19 - Detalhe de viga aparente nas áreas de circulação da edificação



Figura 9.20 - Ocorrência de trincas nas interfaces entre componentes: (a) - forro do teto em gesso acartonado e fechamento externo; (b) - fechamento interno em gesso acartonado e fechamento externo em painel de concreto; (c) - entre dois painéis do fechamento externo na quina da edificação, ambiente da cozinha.



Figura 9.21 - Surgimento de trinca no painel de gesso acartonado que recobre a estrutura



Figura 9.22 - Detalhe de vedação do piso das áreas molháveis (banheiro).



Figura 9.23 - Detalhe de acabamento entre rodapé, porta da varanda na divisória em gesso acartonado.



(a)



(b)

Figura 9.24 - Detalhe de acabamento de marcos e alizares nas divisórias em gesso acartonado.

9.4 Edificação 3

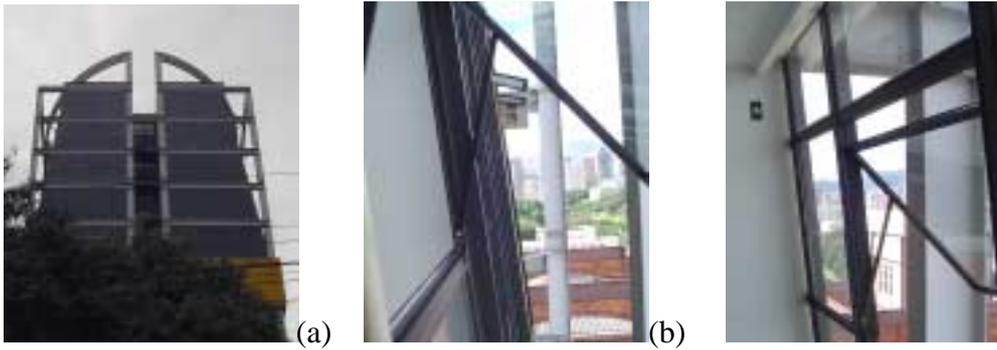


Figura 9.25 - Volume inclinado da edificação: (a)- vista externa, (b)- visão externa do 15º andar; (c)- visão do fechamento externo inclinado em esquadria de alumínio e vidro.



Figura 9.26 - Vista da estrutura aparente da edificação com detalhe do atual estado do revestimento (pintura)



9.27 - Detalhe do atual estado da estrutura aparente, que por falta de manutenção de limpeza e, conseqüente acumulação de poluição e poeira, somado a umidade, já apresenta descolamento da pintura e início de processo corrosivo em sua superfície.





(a) - fachada frontal



(b) - fachada frontal



(c) - fachada posterior



(d) - fachada frontal



(e) - Fachada posterior



(f) - fachada posterior

Figura 9.28 - Estado da estrutura aparente, interfaces com o revestimento das alvenarias



Figura 9.29 - Aparecimento de trincas na interface entre alvenaria e estrutura metálica, surgimento de pontos de corrosão na região de solda entre dois componentes da viga metálica aparente.

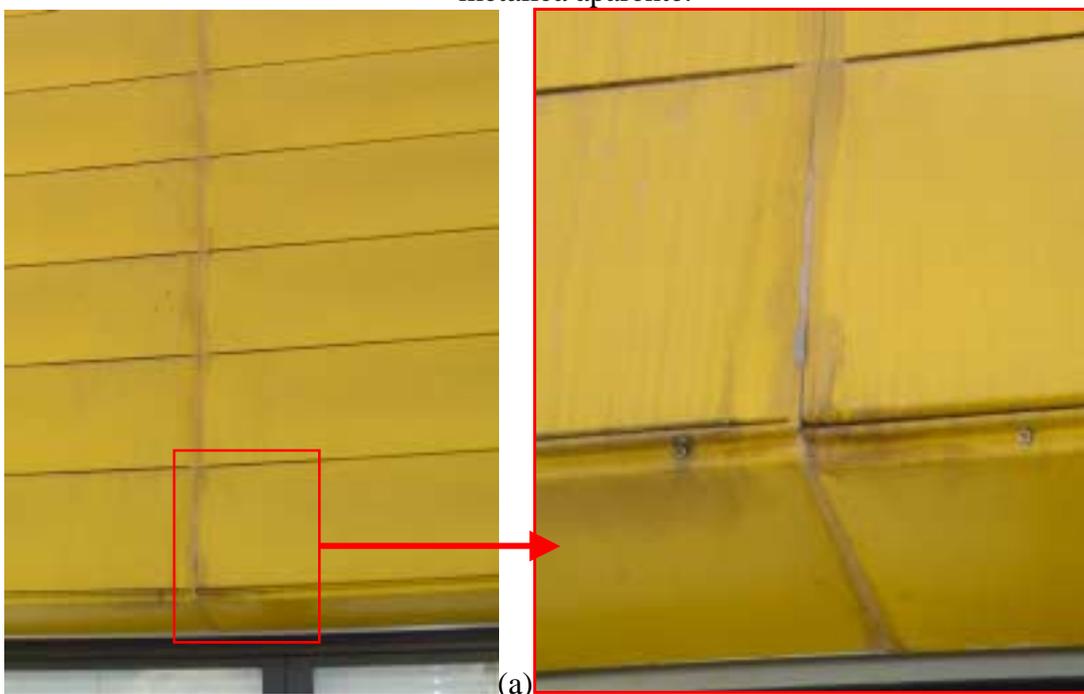


Figura 9.30 - (a)- Revestimento da fachada lateral direita em chapa de alumínio pintada com reparos feitos com silicone nas emendas para eliminação de infiltrações;
(b)- detalhe da quina inferior

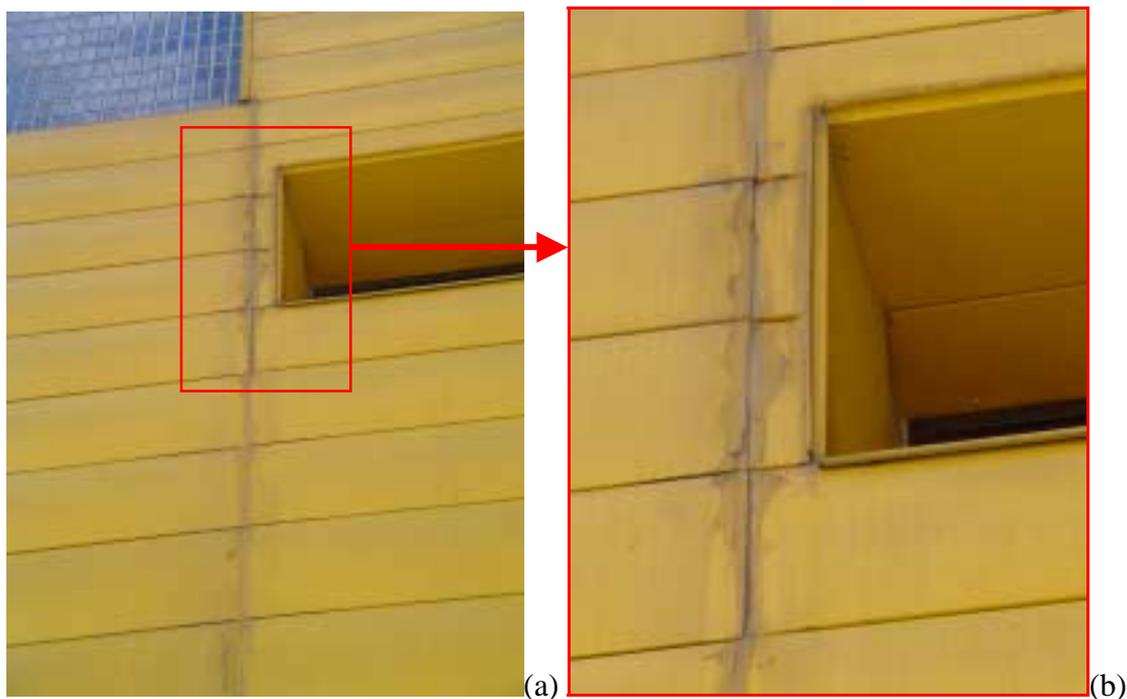


Figura 9.31 - Fachada lateral direita revestida em chapa de alumínio pintada
 (a) reparos feitos com silicone para eliminação de infiltrações; (b) detalhe ampliado.

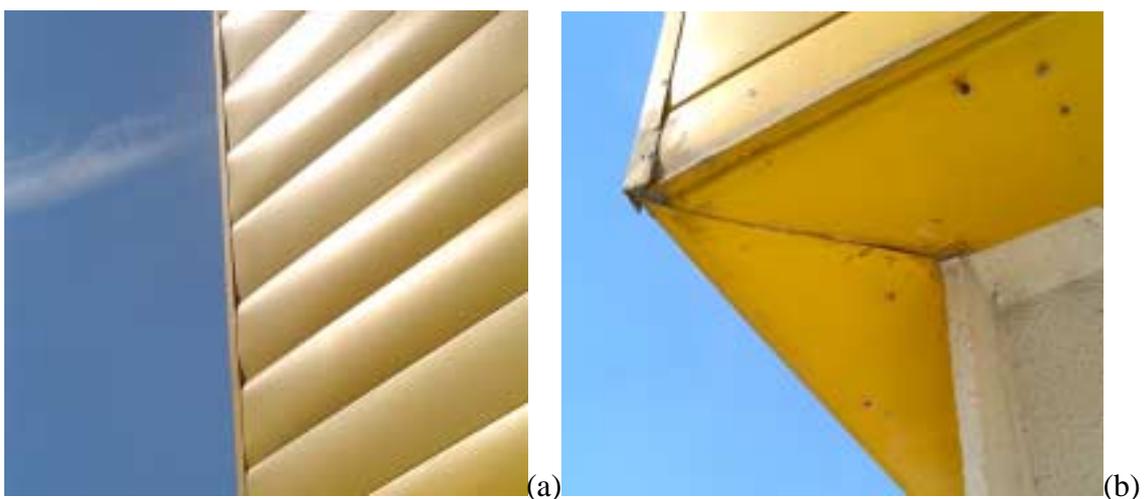


Figura 9.32 - (a)- Quina direita do volume da edificação revestida em chapa de alumínio pintada, mostrando desalinhamento entre os lambris, região de infiltração;
 (b)- detalhe da quina inferior, mostrando o encontro com o pilar em perfil “I” da estrutura metálica.



Figura 9.33 - Detalhe do revestimento externo, mostrando o acúmulo de poluição e poeira, o que evidencia a falta de limpeza de manutenção da fachada.

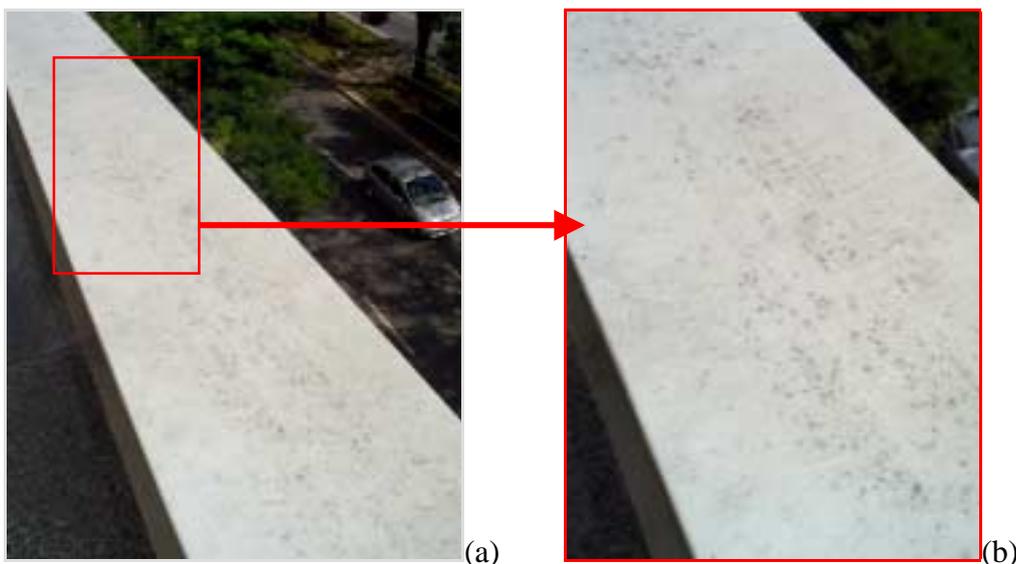


Figura 9.34 - (a)- Viga de cintamento do pilotis em perfil soldado “I”, mostrando a pintura pontilhada pela ação da poluição e poeira acumuladas na superfície da mesa superior; (b)- detalhe ampliado



Figura 9.35 - (a)- Vista das mesas superior e inferior da viga de cintamento do pilotis, mostrando que, por não estar sempre exposta à ação do sol, a mesa inferior apresenta um desgaste maior por reter mais a umidade em sua superfície; (b)- detalhe ampliado, comparando a diferença do desgaste entre as duas mesas do perfil

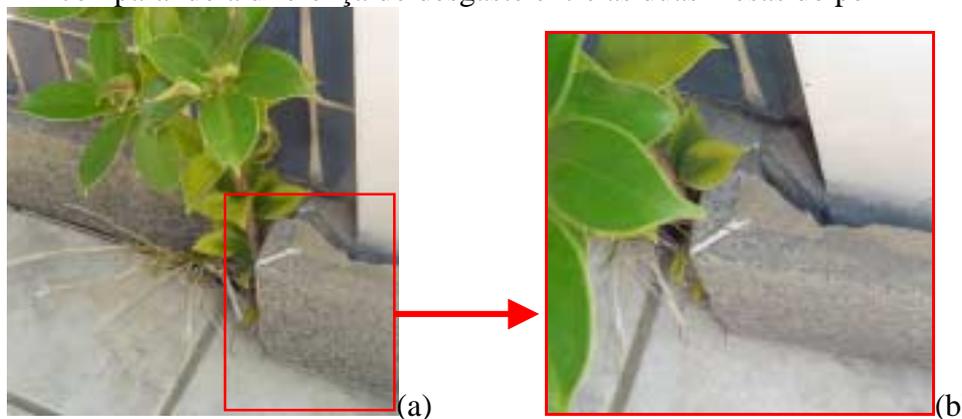


Figura 9.36 - (a)- Descolamento do rodapé em granito na região do pilar metálico, mostrando que a movimentação da estrutura não permite este tipo de acabamento; (b)- detalhe ampliado



Figura 9.37 - Vista externa do volume curvo dos dois níveis de garagem, mostrando vários tipos de infiltração interna entre a laje e a estrutura e laje e tubulações aparentes.



Figura 9.38 - Detalhe de infiltração na interface entre estrutura e laje



Figura 9.39 - Alvenaria da lateral da garagem solta da estrutura



Figura 9.40 - Processo de corrosão na viga treliçada da garagem.



Figura 9.41 - Processo de corrosão na borda superior do perfil em chapa dobrada



Figura 9.42 - Infiltração entre duas formas metálicas da laje com forma incorporada na garagem.

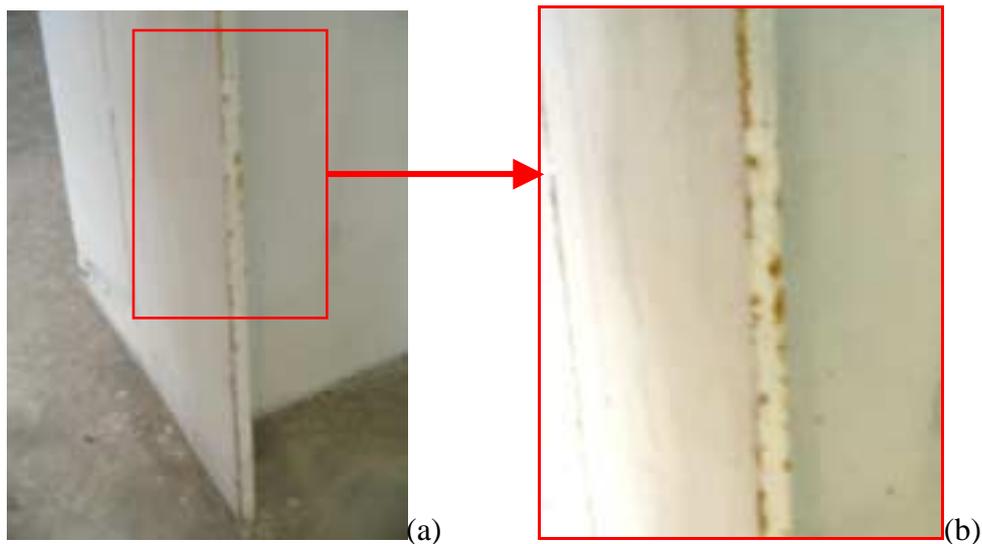


Figura 9.43 - (a)- Bordas das abas dos pilares da garagem com início de processo corrosivo, (b)- Detalhe ampliado.

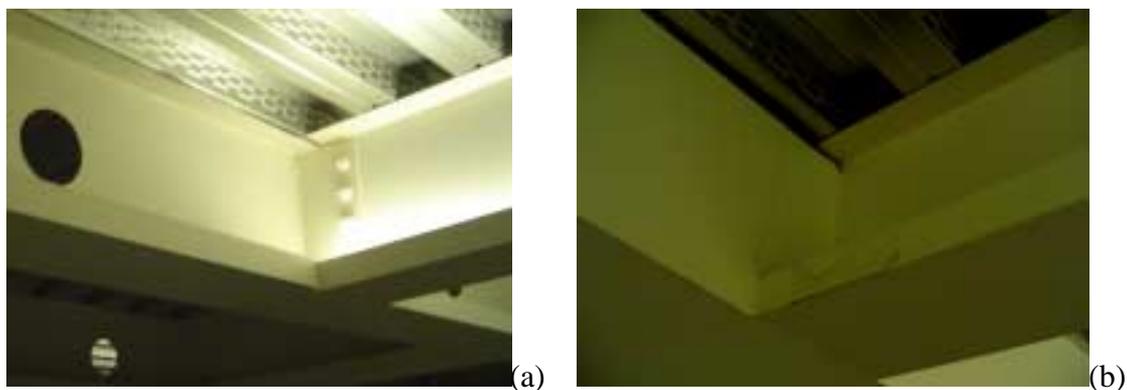


Figura 9.44 - Detalhe de aproveitamento da estrutura como sanca de iluminação: (a) região onde a sanca foi feita em chapa metálica; (b) região onde a sanca foi feita em gesso, mostrando a inadequação deste uso, quando não se faz uma junta na interface entre os dois elementos.



Figura 9.45 - Interface entre o fechamento interno em gesso acartonado, estrutura e fechamentos externos, com a ocorrência de trincas: (a) vista a média altura; (b) vista superior.



(a)



(b)

Figura 9.46 - (a) e (b) Recobrimento dos pilares metálicos internos na região de circulação dos pavimentos com gesso acartonado, região de aparecimento de trincas.



Figura 9.47 - (a) e (b) Exemplos de interface entre os fechamentos internos e externos, região de aparecimento de trincas e infiltrações, nos interiores das unidades de negócio.



Figura 9.48 - Surgimento de trincas entre teto e fechamentos internos em gesso acartonado, evidenciando a movimentação diferenciada dos componentes investigados.



Figura 9.49 - Exemplo de infiltração ocasionada devido ao detalhe de interface entre as esquadrias e os fechamentos



Figura 9.50 - Infiltração nos fechamentos internos em gesso acartonado entre a instalação sanitária e a sala das unidades de negócio



(a)



(b)

Figura 9.51 - Infiltração nas lajes, nas regiões das áreas molháveis: (a) vista lateral; (b) vista de topo mostrando região com corrosão.



Figura 9.52 - (a) e (b) Exemplos de infiltração nos fechamentos externos, advindos de, principalmente, trincas entre rejuntas.



(a)



(b)

Figura 9.53 - Exemplos do uso de canaletas de PVC, para modificação de instalações elétricas ou de cabeamento, não aproveitando a facilidade de embutimento destas instalações nos fechamentos internos em gesso acartonado: (a) mostra região por sobre o rodapé; (b) mostra região contornando o vão da porta. Além disto, pode-se perceber, nesta imagem, a ocorrência de trinca na verga em gesso acartonado, fenômeno bem recorrente nas unidades de negócio.



Figura 9.54 - Não previsão de desníveis corretos entre as instalações sanitárias e salas, que foram vendidas e / ou alugadas sem acabamento dos pisos das salas. Desgaste dos componentes em madeira, pela ação da umidade e incidência intensa de sol.

9.4 Edifício 4

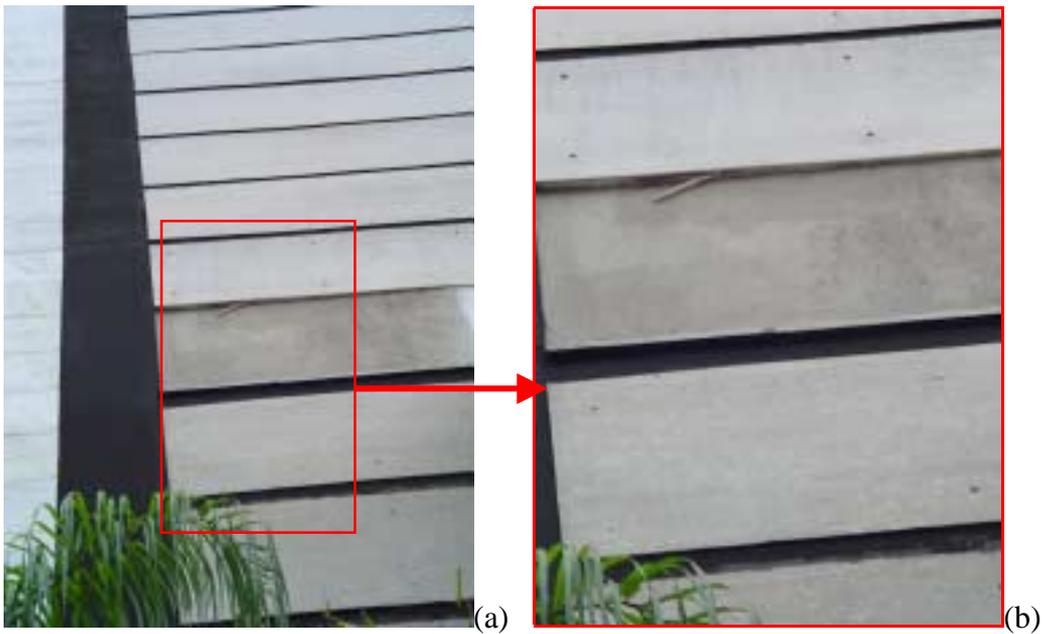


Figura 9.55 - Vista frontal da edificação com revestimento em placa cimentícia aparafusada sobre alvenaria de bloco de concreto celular. Os parafusos usados não correspondiam à especificação prevista e sofreram processo de corrosão, o que propiciou a soltura de algumas das placas. Além disto, os fechamentos externos em bloco de cimento celular, nas fachadas frontal e posterior apresentam grandes fissuras, provavelmente pela falta de domínio técnico entre a concepção e o comportamento real da interface entre os fechamentos externos e a estrutura. (a) mostra região com descolamento da placa cimentícia e (b) mostra o detalhe ampliado

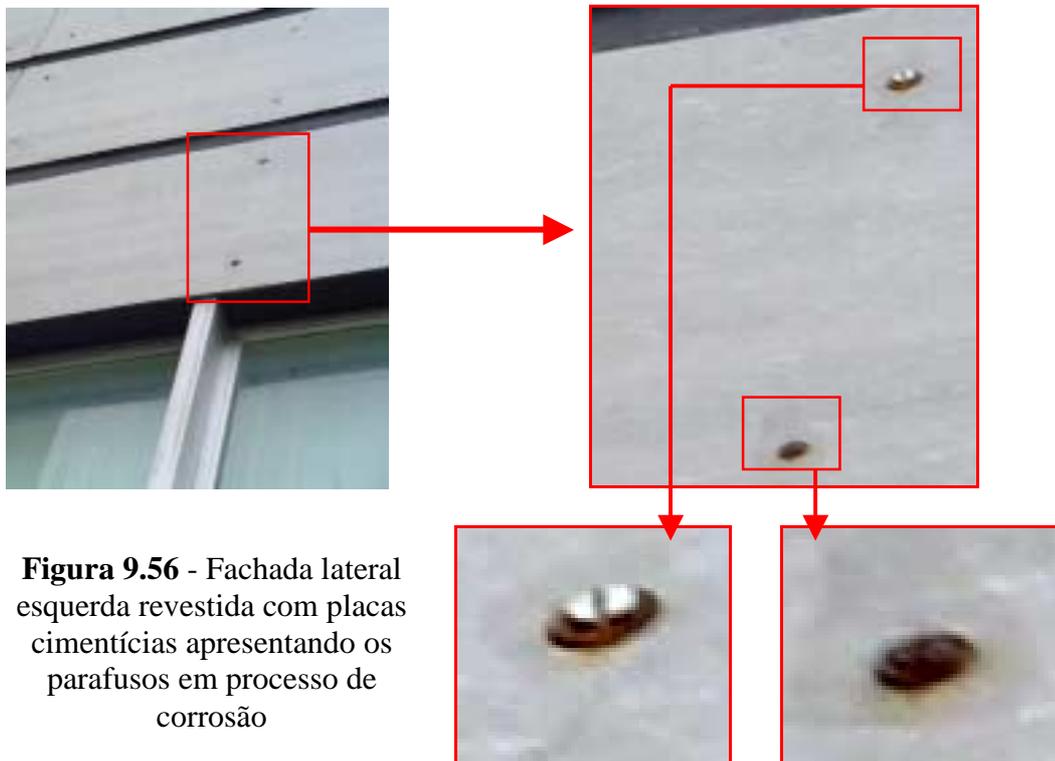


Figura 9.56 - Fachada lateral esquerda revestida com placas cimentícias apresentando os parafusos em processo de corrosão



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Figura 9.57 - Caixa de escada da edificação em estrutura metálica e fechamento em alvenaria, apresentando várias regiões de trincas. (a) reparo em trinca externa; (b) trinca horizontal acompanhando alinhamento de viga; (c) fissura horizontal em detalhe; (d) fissura horizontal e trinca em diagonal; (e) região com trinca vertical e (f) região com infiltração no subsolo, nível da garagem.



Figura 9.58 - Região da garagem no subsolo. (a) Viga em perfil soldado “I” apresentando a pintura de revestimento pontilhada; (b) detalhe ampliado; (c) viga treliçada em perfil dobrado “C” com grande área de corrosão devido à infiltração; (d) região de ligação da viga “I” com o pilar com infiltração gotejando; (e) região de infiltração danificando a forma da laje e (f) Pilar em perfil “I” com a base em processo de corrosão devido à umidade existente no subsolo.



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 9.59 - Loja 1 do térreo com grande parte de sua cobertura correspondendo a área descoberta do pilotis.(a) e (b) áreas das formas incorporadas das lajes apresentam processo de corrosão; (c) regiões da laje para a passagem de tubulações apresentam infiltrações e comprometimento das formas das lajes e (d) região sem previsão de passagem tubulada para fiação elétrica e junto de área com infiltração na laje.



Figura 9.60 - Fixação de peças sanitárias inadequadas comprometendo a segurança

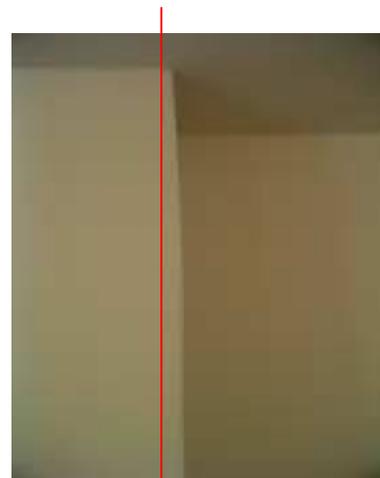


Figura 9.61 - Falta de qualidade na execução de quinas com os painéis em gesso acartonado.



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 9.62 - Vistas internas dos fechamentos externos em bloco de cimento celular, apresentando trincas em diagonal que acompanham as juntas entre os blocos. São áreas de ocorrência de grandes infiltrações e de grandes prejuízos para os usuários. (a) e (b) unidades da fachada frontal; (c) e (d) unidades da fachada posterior.

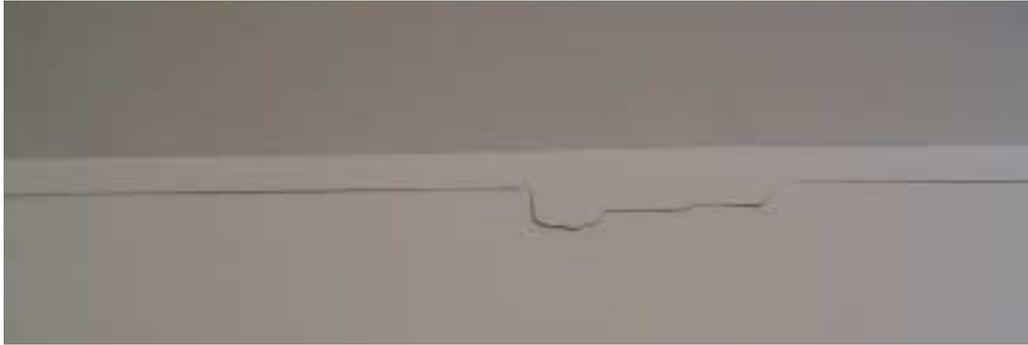


Figura 9.63 - Trinca horizontal na alvenaria de bloco de concreto celular na sua interface com a laje



Figura 9.64 - trinca horizontal na alvenaria interna de fechamento da caixa de escada



Figura 9.65 - Trinca e descolamento do revestimento da alvenaria de fechamento da loja 1 devido a infiltração



Figura 9.66 - Exemplos de trincas nas interfaces entre os fechamentos internos em gesso acartonado e os fechamentos externos em alvenaria de bloco de concreto celular



Figura 9.67 - Exemplos da ocorrência de infiltrações na interface entre as esquadrias e os fechamentos externos, que é a patologia mais recorrente em quase todas as unidades.

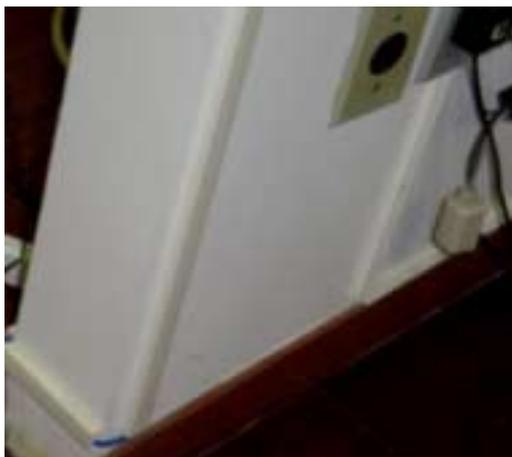


Figura 9.68 - Vários exemplos de modificação de instalações elétricas ou de cabeamento, sem usar a facilidade de embutimento destas instalações nos fechamentos internos em gesso acartonado.



Figura 9.69 - Exemplos de uso de tipos de fechamentos internos diferentes, devido ao custo elevado dos componentes do gesso acartonado e da mão de obra, motivos estes alegados pelos os usuários das unidades.

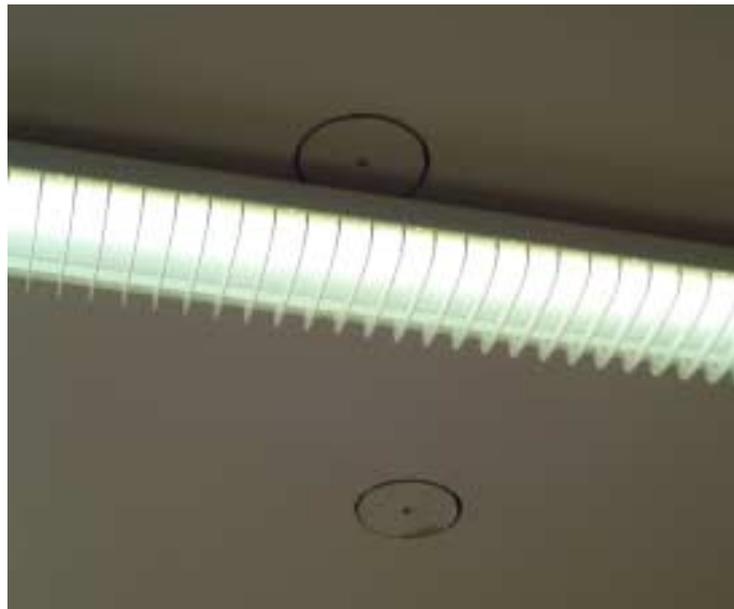


Figura 9.70 - Exemplo de como a falta de informação sobre as características construtivas traz dificuldades para os usuários na realização de modificações simples no ambiente. Neste caso apresentado, como não se tinha informação onde a passagem de vigas por sobre o forro em gesso acartonado, foram feitos vários furos para embutir peças de iluminação, até que os usuários resolveram colocar uma peça aparente.

CAPÍTULO X

10 - Conclusões Finais e Sugestões para pesquisas futuras

10.1 - Conclusões Finais

Primeiramente, sobre a metodologia adotada nesta pesquisa, pode-se concluir que:

- a forma de obtenção de informações propiciada pela etapa qualitativa da pesquisa, onde a informação é conseguida através do contato direto com o espaço edificado e com os atores que o vivenciam, se mostrou como um meio bastante efetivo dado à qualidade e profundidade destas informações. Isto permitiu uma reflexão mais global do sistema construtivo adotado, na medida em que estas informações podem retroalimentar o processo produtivo, não somente do ponto de vista de definição de programas das necessidades básicas do usuário, mas, também, de contribuir, com sua perspectiva, para a definição de rumos da industrialização no setor das edificações. Isto se deve, principalmente, porque este olhar do usuário (agente externo) promove uma ampliação de abordagem, que vai além das prerrogativas técnicas e de gestão de produção, portanto, mais próxima e tangível da realidade sócio-cultural, a qual os dois, consumidores e produtores estão inseridos.

- se na etapa quantitativa se perde o contato direto com o usuário, trazendo um distanciamento do pesquisador, que se serve dos dados numéricos como forma principal de obtenção das informações, por outro lado, esta etapa permite uma verificação dos conhecimentos obtidos na etapa qualitativa, junto à totalidade dos usuários de determinado espaço edificado, o que traz a possibilidade de generalização destes resultados, significando um real conhecimento sobre a experiência e desempenho da edificação estudada sob a perspectiva do consumidor final.

Assim, se pode afirmar que, em pesquisas que visam conhecer a relação usuário x materialidade do espaço edificado, ou seja, não só o sistema construtivo adotado, mas o uso e manutenção deste sistema sob a ótica de seus usuários, o uso concomitante das duas abordagens, qualitativa e quantitativa, se tornou pertinente, na medida que se

verificou a possibilidade de complementaridade e universalidade da segunda em relação aos resultados e conclusões obtidos na primeira delas.

Por fim, as considerações finais obtidas nas duas etapas da pesquisa, mostram que as relações identificadas do usuário com a materialidade do espaço edificado se dão através de três principais meios, aqui denominados, como ciclos de conhecimento: - um referente à produção, outro ao consumo e, por último, referente à apropriação do espaço edificado. Estes ciclos se permeiam entre si gerando três principais fatos evidenciados pelos usuários das edificações estudadas, ou seja, em primeiro a ocorrência de patologias construtivas graves e em maior volume, em segundo, o comprometimento prematuro dos componentes semi e /ou industrializados que concorrem para um desempenho deficiente da edificação em um tempo de ocupação relativamente curto e, por último, como consequência, uma visão conservadora e resistente do usuário em relação às inovações construtivas incorporadas nas edificações.

A **Figura 10.1** ilustra-se o primeiro dos ciclos, referente à produção do espaço edificado. A ocorrência de patologias construtivas em maior volume e gravidade se evidenciam como um fato importante revelado pela pesquisa.

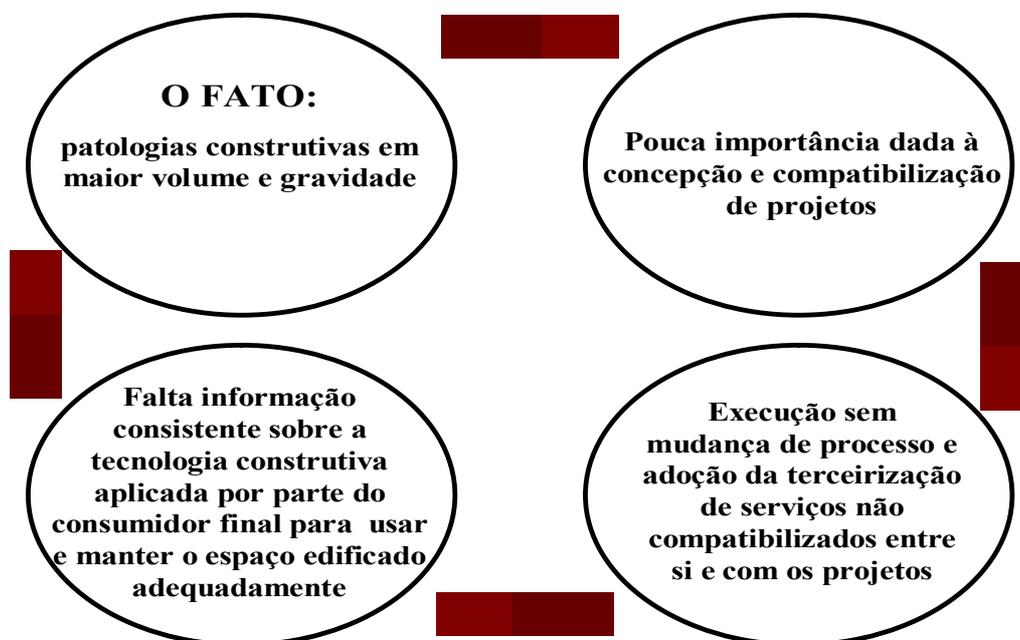


Figura 10.1 - Ciclo de conhecimento referente à produção do espaço edificado

Pode-se afirmar que tal fato se apresenta como resultado direto da qualidade da gestão adotada na produção, pautada, num primeiro momento, por uma etapa de concepção fragmentada e caracterizada pela seqüência linear de desenvolvimento dos diversos projetos e onde a idéia do processo projetual como ação compartilhada ainda não é contemplada. Assim, a etapa da execução espelha a falta desta visão global do projeto e do planejamento, se caracterizando por um processo seqüencial de terceirizações de serviços de mão de obra e sistemas semi e /ou industrializados, não compatibilizados entre si e nem com os projetos anteriormente desenvolvidos.

Este ciclo produtivo reflete a falta de domínio da tecnologia construtiva, quer dos agentes projetistas, quer dos executores, o que acarreta numa falta de fornecimento de informação e de assistência técnica pertinentes aos consumidores finais, que já na qualidade de usuários, não estão capacitados para lidarem, adequadamente, com o uso e manutenção destas edificações que incorporaram componentes construtivos inovadores. Como conseqüência, chega-se ao segundo ciclo percebido nos resultados, que se refere ao consumo do espaço edificado, conforme mostrado na **Figura 10.2**.

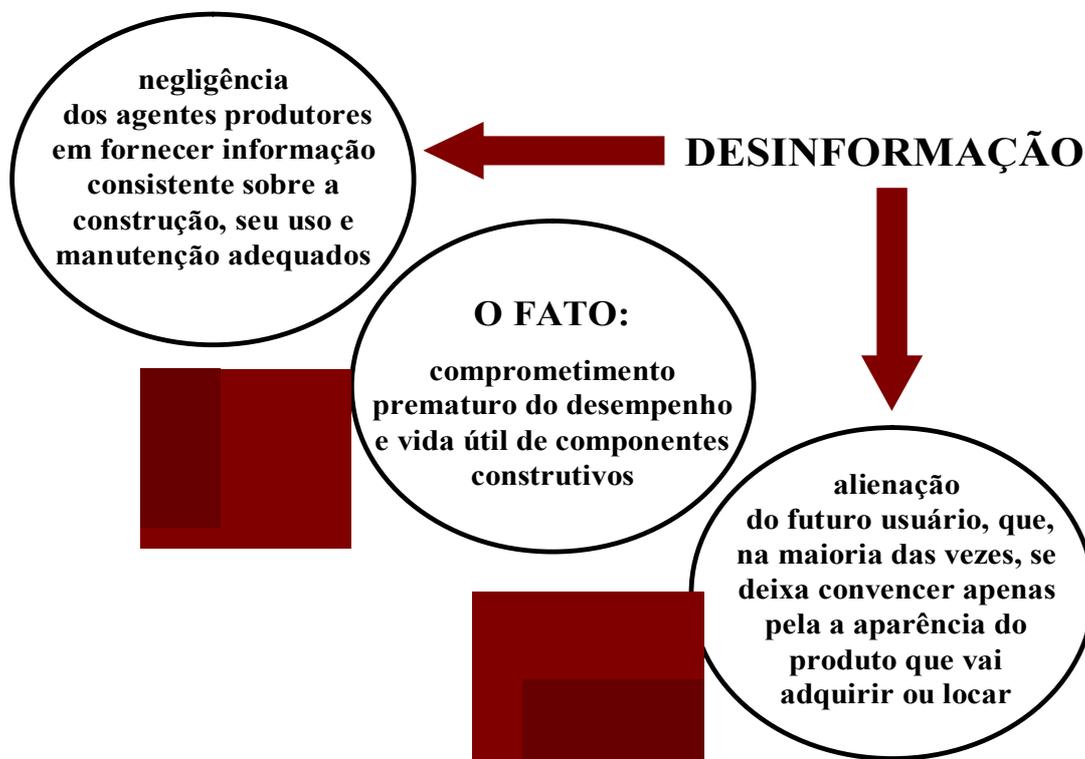


Figura 10.2 - Ciclo de conhecimento referente ao consumo do espaço edificado

Na **Figura 10.2** ilustra-se como se configura este consumo, que se caracteriza, fundamentalmente, pelo alto nível de desinformação dos agentes partícipes. Assim, de um lado, esta falta de domínio técnico nas etapas projetuais e construtivas, tem gerado uma negligência por parte agentes produtores, no sentido de fornecer informação consistente sobre as características físicas da construção e as peculiaridades do uso e manutenção destas edificações e, de outro, certa alienação do consumidor final, que como futuro usuário, ainda se deixa convencer apenas pela aparência do produto que opta adquirir ou locar. O que fica evidente é que com estas posturas percebidas nas relações de consumo, tanto os agentes produtores, quanto os usuários estão, na verdade, contribuindo para o fato constatado na pesquisa, referente ao comprometimento prematuro do desempenho e da vida útil dos componentes adotados, e, por conseguinte, da edificação como um todo.

Ao se colocar as edificações estudadas como exemplos de experiências do setor da construção civil, em sua busca de racionalizar os processos de gestão do espaço edificado urbano, o terceiro ciclo, mostrado na **Figura 10.3**, e denominado como o referente à apropriação do espaço edificado, se apresenta como um dos mais graves.



Figura 10.3 - Ciclo de conhecimento referente à apropriação do espaço edificado

As edificações investigadas nesta pesquisa mostram que ao não se comprometer com uma reestruturação profunda em seus processos de concepção e execução dos espaços edificados, os agentes responsáveis pela cadeia produtiva estão, na verdade, prestando um desserviço ao desenvolvimento da industrialização da construção civil no país. Na medida que colocam no mercado um produto com um desempenho falho, para muitos dos consumidores finais, já como usuários dos casos estudados, ao se depararem com uma vivência, via de regra, pautada pela desinformação e pela ocorrência de patologias construtivas, tendem a uma postura caracterizada por dúvidas e incertezas quanto às possíveis vantagens e reais benefícios trazidos pela incorporação de sistemas inovadores.

Os resultados obtidos mostram que a grande maioria dos usuários pesquisados, como consumidores finais, tem uma visão otimista em relação ao desenvolvimento da industrialização da construção civil por acreditarem na perspectiva de redução do custo final do espaço edificado gerido por processos industrializados e, conseqüentemente, um melhor atendimento deste setor produtivo à grande demanda existente no país. Por outro lado, pela vivência como usuários, obrigados a lidarem, de um lado, com os problemas advindos de um processo de produção, caracterizado pela falta de domínio técnico e, portanto gerador de materialidades construtivas com baixo padrão de qualidade e, de outro, por um quase total desconhecimento para estarem usando e mantendo-as adequadamente, apresentam uma visão crítica desfavorável e conservadora. Este tipo de resistência às inovações construtivas, é claro, pode comprometer, de forma prematura, todo o esforço e empenho do setor em desenvolver novos caminhos para a construção civil, na medida, que, ao não ter por meta final a qualidade do desempenho e conformidade do espaço construído para o usuário, pode não ter o consumidor final como aliado neste processo.

Além da identificação destes ciclos acima mencionados os resultados finais revelam a importância dada por estes usuários à pesquisa de campo. Tal constatação se mostra como importante alerta dado pelos consumidores finais para o desenvolvimento deste setor produtivo. Na **Figura 10.4** evidencia-se esta importância na medida que apresenta, em primeiro lugar, o interesse destes usuários em relação à possibilidade deste tipo de pesquisa permitir uma interação entre pesquisadores e a sociedade e assim propiciar uma visão real da vivência dos espaços edificados aos agentes produtores

responsáveis, por eles entendidos, como aqueles que estão diretamente comprometidos com a concepção e execução do espaço edificado urbano, como também, o meio acadêmico, responsável pela formação dos futuros profissionais e pelo aprimoramento e desenvolvimento de novas tecnologias. Além disto, percebem que o conhecimento gerado por este tipo de interação, na medida que socializado, pode se tornar informação eficiente para o necessário entendimento e meio de educação para o consumidor final.

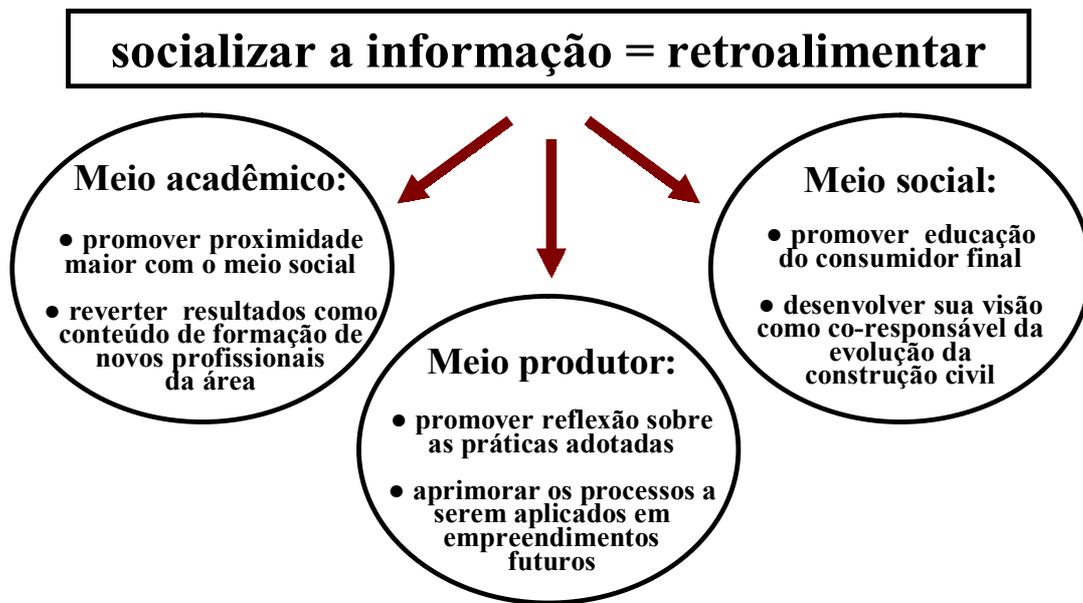


Figura 10.4 - Validade da pesquisa de campo percebida pelos usuários investigados

Assim, a partir destas conclusões finais, pode-se afirmar que numa realidade atual, caracterizada pela instabilidade e dinamicidade de parâmetros, qualquer setor produtivo e, em particular, o da construção civil, que pretenda se desenvolver e evoluir técnica e tecnologicamente, deve ter como base a relação de interdependência deste avanço com todos os aspectos que conformam esta realidade, tais como, os aspectos econômicos, políticos, sócio-culturais e ambientais. É a partir deste caráter de transitoriedade e interdependência nestas relações que se pode afirmar que o consumidor final, além de ser considerado como foco final da cadeia produtiva e, como tal, definido como agente externo que contribui para a reestruturação de programas de necessidades, deve ser colocado como um agente participante e fundamental da cadeia de produção do espaço edificado, na medida que, como usuário, é também o sujeito social responsável, através do uso e manutenção adequados deste espaço, pelo pleno desempenho e otimização da vida útil deste patrimônio construído.

Neste sentido, os resultados desta pesquisa apontam para a necessidade de uma nova perspectiva de configuração da cadeia produtiva, mostrada na **Figura 10.5**, cuja representação procura evidenciar as relações de interdependência de todos os agentes participantes e, em particular os consumidores finais, a localização de cada um deles e seus papéis de co-responsabilidade, partindo-se da premissa de que industrializar a construção civil significa obter um real desenvolvimento e evolução do ciclo produtivo do espaço edificado, onde já se torna imprescindível considerar e viabilizar a inserção de princípios, tais como:

- sustentabilidade, que se relaciona ao uso e manutenção adequados,
- conformidade, que se relaciona à qualidade e ao tempo de vida útil das edificações,
- habitabilidade, que se relaciona à capacidade de reestruturação destes espaços para atender às mudanças das necessidades de seus usuários,
- e, finalmente, responsabilidade social, que se relaciona à capacidade deste setor produtivo, em se comprometer com a qualidade de vida do homem, em particular, em seu espaço construído e, paralelamente, à qualidade e preservação do meio ambiente como um todo.



Figura 10.5 - Atributos para a configuração da cadeia produtiva do espaço edificado

Diante disto, esta proposta de configuração da cadeia de produção do espaço edificado, tem por princípio que a industrialização do setor depende diretamente da relação de paridade entre a introdução de inovações construtivas e a inovação e desenvolvimento de processos construtivos. Neste sentido, industrializar a construção civil pressupõe-se a reestruturação dos processos de produção do espaço edificado, quer sejam aqueles que se reportam à concepção e planejamento, quer as que se referem às práticas construtivas adotadas.

Assim, as avaliações de desempenho de sistemas inovadores, bem como, das práticas construtivas a eles associadas se tornam instrumentos fundamentais para retro-alimentarem o sistema, tanto no que diz respeito às de caráter técnico, mas principalmente, aquelas que tomam como parâmetro, após a ocupação, uso e manutenção, a perspectiva de seus usuários sobre a pertinência destes sistemas adotados, já que estes podem afetar tanto positiva quanto negativamente a vivência, ou seja, o '*modus vivendis*' destes consumidores finais.

Portanto, estas informações obtidas e sistematizadas podem gerar, desde que usadas em processos que contemplem a interdependência dos setores produtivos, com as instâncias institucionais, o meio acadêmico e o meio social, atributos e contribuições eficientes para a evolução da produção dos espaços edificados. Pode-se afirmar que, tais processos permitirão a definição de novos rumos para este setor produtivo na medida que estejam consubstanciados por uma visão conjunta entre os intervenientes técnicos com todos os outros que conformam a realidade, ou seja, os de ordem sócio-culturais, os políticos-econômicos e ambientais. É desta relação sinérgica que se pode vislumbrar um real processo de evolução e desenvolvimento da industrialização da construção civil que seja pertinente e compatível com a evolução e desenvolvimento do país como um todo.

10.2 - Sugestões para pesquisas futuras

A pesquisa apresentada se trata de uma investigação preliminar. Através dela se procurou conhecer os usuários de edificações que incorporaram componentes construtivos inovadores, no sentido de identificar e entender suas necessidades e dificuldades para lidarem com o uso e manutenção de tais edificações. Acredita-se, que

este seja um caminho de pesquisa importante para que o processo de industrialização da construção civil tenha em perspectiva, o conhecimento técnico, socio-econômico, político e ambiental, onde em todos eles, o consumidor final, através de seu olhar, enquanto usuário, possa e deva contribuir para o aprimoramento e aprofundamento das questões inerentes a cada uma destas áreas de conhecimento e, principalmente, para a compreensão da relação de interdependência entre elas. Assim, a partir desta perspectiva, é que, aqui, se propõe novas linhas de pesquisa:

- Estudos de novas possibilidades de procedimentos metodológicos que visem, nas avaliações pós-uso, aprofundar, com eficácia, o entendimento da relação do usuário x sistema construtivo adotado.

- Estudos comparativos entre o desempenho aferido por avaliações experimentais x o desempenho aferido pelo uso e manutenção de componentes construtivos industrializados, no sentido de se verificar a conformidade e pertinência de sua utilização para a melhoria da qualidade de vida e evolução na cultura de apropriação dos espaços edificados pelos usuários.

- Estudos que visem meios de informação sobre as características físico-construtivas das edificações, mais eficazes que os manuais de uso e manutenção, de forma a permitir a real compreensão por parte do consumidor final, das especificidades e peculiaridades do produto que ele opta adquirir ou usar e do qual será responsável pela manutenção e otimização da sua vida útil.

- Estudos de viabilidade da incorporação de avaliações pós-uso como prática obrigatória dos agentes produtores (empreendedores, projetistas e executores) no sentido de se fomentar o desenvolvimento do conceito de cadeia produtiva sistêmica no setor.

Referências Bibliográficas

- Abramowicz, Betty - Entrevista de 05/09/2003.

Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com>> . Acesso em: 11/08/2004.

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Modelo para garantia da qualidade em projetos, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados – NBR ISO 9001. Rio de Janeiro, 1994.

- Bardì, Pietro M. –Engenharia e Arquitetura na Construção: Edição especial promovida pelo Banco Sudameris Brasil S.A., 1985.

- Bechtel, Robert B. – Artigo: Positive Environmental Psychology: CD-RW dos Anais do NUTAU, 2000.

_____; Marans, Robert W. e Michelson, Willian – Methods in Environmental and Behavioral Research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

- Carvalho, Kelly - Dez anos de vida., 2004.

Disponível em: < <http://www.piniweb.com/revistas/construção>>. Acesso em: 04/07/2004.

- Coelho, Antonio B. – Artigo: O habitar vivo: entre a objetividade e a criatividade: CD-RW dos Anais do NUTAU, 2002.

- Cruz, A. O. e Ornstein, S. W. – Artigo: O projeto arquitetônico da habitação popular: insumos para a análise do desempenho funcional com base na Avaliação Pós-ocupação da autoconstrução: Anais do Antac, 1995 (volume 1, pg. 275-80).

- Corrêa, José de Anchieta - Artigo: A construção de cidades sustentáveis, p.4-5 - Vértice, Informativo do CREA-MG, ano VII, n. 76, maio, 2004.

- Debord, Guy – A sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro, Contraponto, 1997.

- Dowbor, Ladislau – A reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada. Petrópolis, RJ, Vozes, 1998.

- Fabrício, Márcio M. – Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios. – Tese de doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2002.

- Aquino, Janayna Patrícia M. e Melhado, S. B. - Artigo: O estabelecimento de parcerias entre empresas construtoras, projetistas e fornecedores como instrumento de melhoria no uso de projetos para produção na Construção Civil - Anais do III Workshop Brasileiro - Gestão do Processo de Projetos na Construção de Edifícios, 2003.

- _____ e Melhado, S. B. – Artigo: Interfaces do processo de projeto do empreendimento. –II Workshop Nacional – Gestão de Processo de Projetos na Construção de Edifícios, 2001.

- Ferreira, A. B. – Produto total e projeto total: processo para a qualidade do projeto a partir da voz do cliente. – Tese de doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1993.

- Ferreira, Aurélio B. de Holanda - Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

- Ferro, Sérgio - Entrevista concedida à Revista AU, p. 70-74, ano 19, n. 123, 2004.

- Gil, Antonio C. – Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Ed. Atlas, 1995.

- Goldenberg, Miriam – A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 2001.

- Gomes, William B. - Artigo: A Entrevista fenomenológica e o Estudo da Experiência Consciente. *Psicologia USP*, vol. 8, n. 2, p. 305 - 336, 1997.

- Garcia, Fernando; Souza, R.C.; Castelo, A. M. e Alves, M. C. - O Desempenho das MPEs da Construção Civil Paulista. São Paulo: SEBRAE / SINDUSCON-SP, nov., 2000.

- Helene, P. R. L. - Entrevista concedida à Revista *Téchne*, p. 14-17, n. 30, 1999.

- Haguette, T. M. F. - *Metodologias Qualitativas na Sociologia*. Petrópolis: Vozes, 1992.

- International Organization for Standardization - ISO 6241 – Performance Standards in Building: principles for their preparation and factors to be considered, 1982.

- Krüger, Paulo von – Análise de painéis de vedação nas edificações em estrutura de aço. – Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Ouro Preto, 2000.

- Lay, Maria Cristina D. e Reis, Antonio T. L. – Satisfação e comportamento do usuário como critérios de avaliação pós-ocupação da unidade e do conjunto habitacional. In: ANTAC, *Avanços em tecnologia e gestão da produção de investigações*. São Paulo, USP, vol. 2, p. 903-12. Anais do ENTAC, 1993.

- Laszlo, Ervin - *Macrotransição: uma mudança na civilização e na cultura mundial*. In: *Diálogos Akatu: As novas relações de consumo no século XXI*, Hélio Mattar (coord.). São Paulo: Instituto Akatu, 2003.

- Laville, Christian e Dionne, Jean - *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas*, Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

- Lemos, Carlos A. C. – *Arquitetura Brasileira*. São Paulo: Melhoramentos: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

- Maciel, Maria Lúcia - Artigo: Hélices, sistemas, ambientes e modelos: os desafios à Sociologia da Inovação. Sociologias, Porto Alegre, ano 3, p.18-29, 2001.

- Mascaró, Juan L. - Ocusto do Emprego e o Valor da produção na Edificação. In: Tecnologia & Arquitetura - Lúcia Mascaró (coord.) - São Paulo: Nobel, 1990.

- Mazzotti, Alda J. A. e Gewandsznajder, Fernando – O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa. São Paulo: Pioneira, 2000.

- Mattar, Hélio. - Consumo Consciente e Responsabilidade Social Empresarial, 2003. Disponível em: <http://www.akatu.net/artigos>. Acesso em: 11/08/2004.

- Medvedovski, Nirce S. – Artigo: Revisão da terminologia e dos conceitos existentes na área. Anais do Workshop Avaliação Pós-ocupação. São Paulo: Fau/USP; Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído; FINEP; FUPAM, 1994.

- Melhado, Sílvio B. – Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção. – Tese de doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1994.

- _____ e Agopyan, V. – BT / PCC / 139 – O conceito de projeto na construção de edifícios: Diretrizes para sua elaboração e controle, São Paulo: EPUSP, 1995.

- Meira, Alexandra R. e Heineck, Luiz Fernando M. - Artigo: Estudo da manutenção e satisfação de moradores em condomínios residenciais de Florianópolis - Anais do IX Encontro nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, ENTAC, 2002.

- Minayo, Maria Cecília de S. (org.); Deslandes, S.F.; Neto, O.C. e Gomes, R. – Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

- Mitchell, Howard E. - Artigo: Professional and Client: and emerging collaborative

relationship - Designing for Human behavior. Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., p.15-22, 1974 (Tradução: Frederico Flósculo Barreto, FAU/UnB).

Niello, José Vargas - Artigo: La normalizacion y los consumidores. In: Consumidores Y Desarrollo, n. 3, julho-setembro, 2002.

- Normas de pesquisa de seres humanos, Res. CNS 196/96 – Revista Bioética vol. 4 – n. 2 – suplemento, 1996.

- Ornstein, Sheila W. e Romero, Marcelo (colaborador) – Avaliação Pós-ocupação do Ambiente Construído. São Paulo: Studio Nobel, Ed. da USP, 1992.

_____ - Artigo: Estado da Arte e Perspectivas sobre o ensino de Avaliação Pós-ocupação no Brasil – CD-rom – Anais do NUTAU, 1998.

- Paciuk, Mônica – Artigo: Post-occupancy evaluations: some theoretical and methodological issues to be resolved. – CD-rom – Anais do NUTAU, 1998.

- Preiser, W. F. - Artigo: Por uma estrutura conceitual baseada no desempenho, para APOs sistemáticas. – Anais da EDRA, 1988.

- Porto, Severiano M. - Entrevista concedida à Revista AU, p.48-50, ano 19, n. 119, 2004.

- Reis, Antonio T. L. e Lay, M. C. D. – Métodos e técnicas para levantamento de campo e análise de dados: questões gerais. – Anais do Workshop Avaliação Pós-ocupação. São Paulo: Fau/USP; Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído; FINEP; FUPAM, 1994.

- Rio, Vicente del - Integrando a Psicologia e a Arquitetura e Urbanismo., p. 203-210. In: Projeto do Lugar: colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo, organizadores: Vicente del Rio, Cristiane R. Duarte e Paulo Afonso Rheingantz. Rio de Janeiro: PROARQ, 2002.

- Sabbatini, F. H. – Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia. – Tese de doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1989.
- Sales, Urânia C. – Mapeamento dos problemas gerados na associação entre sistemas de vedação e estrutura metálica e caracterização acústica e vibratória de painéis de vedação, Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Ouro Preto, 2001.
- Serra, Geraldo G. - Artigo: Avaliação Pós-ocupação - um balanço dos avanços recentes - Anais da EDRA, 1988.
- Silva, M. A. C. – Metodologia de seleção tecnológica na produção de edificações com o emprego do conceito de custos ao longo da vida útil. - Tese de doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1996.
- Souza, Ana Lúcia R.; Barros, Mércia Maria B. e Melhado, Sílvio B. - BT / PCC / 145 - Projeto de Inovação Tecnológica na Construção de Edifícios: Implantação no processo tradicional e em processos inovadores, São Paulo: EPUSP, 1995.
- Souza, R. e Mitidieri Filho, C. V. - Avaliação de desempenho de sistemas construtivos destinados à habitação popular: conceituação e metodologia. In: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de Estado de São Paulo - IPT. Tecnologia de Edificações, São Paulo: Editora PINI, 1988.
- Thomaz, Ercio - Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção - São Paulo: Editora PINI, 2002.
- Thiollent, M. - Crítica metodológica, Investigação Social e Enquete Operária. São Paulo: Ed. Polis, 1980.

- Turner, John F. C. - Da Provisão Centralizada à Autogestão Local. In: Tecnologia & Arquitetura - Lúcia Mascaró (coord.) - São Paulo: Nobel, 1990.

- Vargas, Milton (org.) - História da técnica e da tecnologia no Brasil - São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

- Vianna, Nelson S. - Tecnologia e Arquitetura. In: Tecnologia & Arquitetura - Lúcia Mascaró (coord.) - São Paulo: Nobel, 1990.

- Zanettini, Siegbert - Arquitetura, razão, sensibilidade. São Paulo: EDUSP, 2002.

Bibliografia Complementar

- Bechtel, R. B.; Marans, R. e Mechelson, E. (eds.) - *Methods in Environmental and Behavioral Research*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

- Bruyne, Paul et al - *Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais: os pólos da prática metodológica*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.

- Cooper-Marcus, C. & Sarkissian, W. – *Housing as if people mattered*. Berkeley, University of California Press, 1986.

- Demo, Pedro - *Avaliação Qualitativa*. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

- Francescato, G. et al. – *Residents' satisfaction in Hud – Assisted Housing: design and management factors*. Washington D.C., US Department of Housing and Urban Development, 1979.

- Giorgi, Amadeo - *Psicologia como ciência humana: uma abordagem de base fenomenológica*; Trad: Riva S. Schwartzman. Belo Horizonte: Interlivros, 1978.

- Lay, Cristina D. - *Responsive Site Design, User Environmental Perception and Behavior*, Tese de Doutorado em Filosofia - Oxford Polytechnic, Oxford, 1992.

- Preiser, Wolfgang F. E.; Rabinowitz, H. e White, E. T. – *Post-occupancy Evaluation*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

- Reis, Antonio T. L. - *Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction*, Tese de Doutorado em Filosofia - Oxford Polytechnic, Oxford, 1992.

- Hall, Edward T. - *A Dimensão Oculta*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1981.

- _____ - *The Silent Language*. New York: Anchor/Doubleday, 1959.

Anexos

Anexo I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2003.

Prezado(a) Sr(a),

Sou aluna do curso de Mestrado em Engenharia Civil da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP e, como requisito para obter o título de mestre, estou desenvolvendo uma pesquisa, com o objetivo de **“compreender e mapear e desempenho de edificações estruturadas em aço, utilizando sistemas de fechamento pré-fabricados e priorizando os aspectos de uso, operação e manutenção a partir do ponto de vista dos usuários”**.

Gostaria de deixar claro que as informações obtidas pela entrevista serão mantidas em sigilo e não haverá identificação por nome. Todas as informações ficarão sob responsabilidade da pesquisadora e serão utilizadas apenas para fins científicos.

É bom lembrar que a sua participação é estritamente voluntária e que a qualquer momento você poderá desistir de participar. O participante terá todo o direito de esclarecer qualquer dúvida a respeito da pesquisa, sempre que julgar necessário. Neste sentido solicito autorização para entrevisto(a) e, se necessário, gravar a entrevista e fazer registro fotográfico, pois será realizada análise dos relatos coletados, numa abordagem qualitativa.

Atenciosamente,

Marilda Antonini Ribeiro Bastos.

Termo de Consentimento Informativo

Diante dos esclarecimentos acima, eu, _____ aceito participar da pesquisa **“Avaliação Pós-Ocupação de Edificações Estruturadas em Aço”**. Aceito ser entrevistado(a) pela pesquisadora bem como autorizo a gravação da entrevista, levantamento fotográfico e a utilização das informações para fins científicos.

Belo Horizonte, ____ / ____ / 2003.

Assinatura do(a) participante _____

Nome da pesquisadora: Marilda Antonini Ribeiro Bastos.

Telefones: (31) 3296-5633 / (31) 91285721.

Anexo II

Ficha de registo de participação

Edifício:			Tipo:	
Andar:	Unidade nº:	Uso:	Área:	Tempo de uso:
Nome do responsável:			Proprietário <input type="checkbox"/>	Locatário <input type="checkbox"/>
Reforma na unidade: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> pretende			Motivo:	
Número de ocupantes: - Titulares:			- Manut. e/ou limpeza:	
Titulares: - disponibilidade para serem entrevistados: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div> - disponibilidade para responder questionários: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div>			- disponibilidade de horários: manhã: _____ a tarde: _____	
Funcionários: - permissão para serem entrevistados: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div> - permissão para responder questionários: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div>			- disponibilidade de horários: manhã: _____ à tarde: _____	
Manut./limpeza: - permissão para serem entrevistados: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div> - permissão para responder questionários: <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</div>			- disponibilidade de horários: manhã: _____ à tarde: _____	

Anexo III

Roteiro para entrevista (etapa qualitativa)

Presente:

- 1.- - Como entende o sistema construtivo deste prédio
 - Como você explica que tipo de vedação externa tem o prédio
 - Como você explica que tipo de vedação interna tem o prédio
 - Como você explica que tipo de piso tem o prédio
 - Como você explica que tipo de estrutura tem o prédio
- 2.- -Vantagens que você observa neste tipo de construção
 - E desvantagens
- 3.- - Como usuário, que tipo de informação você acha que deveria ter sobre este sistema construtivo? Acha isto importante? Porque?
- 4.- - Quando você compara com experiências anteriores (edifícios com sistemas tradicionais), como você vê esta edificação?
 - É melhor ou pior? Em que sentido?
 - Você vê como avanço tecnológico ou como apenas uma outra forma de construir?
- 5.- - Quando eu menciono os conceitos: “solidez”, “segurança” e “firmeza” do espaço edificado você tem algum tipo de dúvida ou incerteza em relação a este sistema construtivo?
- 6.- - Com o uso do prédio estes conceitos sofreram alguma mudança?
- 7.- - A partir de sua vivencia aqui, você acha que este sistema construtivo é aplicável a qualquer tipo ou função de edificação? Porque?
- 8.- - Quais os benefícios você acha que este sistema construtivo pode trazer quando comparados aos da tecnologia tradicional?
 - E os malefícios?
- 9.- - Você observa em você ou nas outras pessoas que trabalham nesta unidade alguma mudança de comportamento que você relaciona ao tipo de ambiente construído?
- 10.- - Fale sobre os principais problemas e /ou diferenças que você enfrenta ou enfrentou ao usar e manter esta unidade?
 - Tente explicar porque acha que isto aconteceu?
 - Você obteve disponibilidade de informação de como proceder e acessibilidade a peças e acessórios para manutenção? Explique
- 11.- - Você coloca como principal causa do problema: qualidade da execução, nível de informação dos usuários, falta de capacitação técnica de arquitetos e engenheiros em especificar o sistema, a qualidade intrínseca do sistema adotado ou outras.

Passado:

12.- - Quais foram os principais motivos que levaram você escolher por este prédio ao comprar ou locar esta unidade?

- O sistema construtivo teve alguma relevância nesta escolha? Em que lugar de importância você colocaria este item?

13. - - Ao comprar ou locar você recebeu informações sobre o sistema construtivo? Isto fez parte da explicação para a venda ou locação das unidades pelas respectivas empresas de venda ou locação?

14.- - Você percebeu alguma diferença no aspecto físico da edificação ao comprar ou locar? E financeiro?

- Você procurou se informar a respeito? Com quem?

- Você acha que o sistema construtivo influenciou na sua escolha de compra ou aluguel?

15.- - Ao comprar ou alugar você recebeu alguma informação de como lidar com este novo sistema para uso e manutenção? De que maneira você obteve esta informação? Na época você achou isto necessário? Porque?

16.- - Você fez alguma intervenção nesta unidade? Quais?

- Você acha que o sistema construtivo facilitou esta intervenção? Fale porque?

17.- - Você recebeu o relatório “as built” da construtora para realizar a reforma?

- Você recebeu alguma recomendação ou regulamentação do condomínio?

- Você adotou o mesmo sistema construtivo do prédio?

- Você tinha informações suficientes ou acesso a suporte técnico adequado (arquitetos, engenheiros) para a reforma?

- Você trabalhou diretamente com fornecedores dos componentes usados?

- Em algum momento, você se preocupou sobre as especificidades técnicas da edificação? Porque? Você acha que isto é de competência do usuário da edificação? De quem mais?

Futuro:

18.- - Você recomendaria a compra ou aluguel de unidades deste edifício a amigos e parentes?

- Se fosse outra edificação de mesmo sistema construtivo, você recomendaria?

19.- - Você investiria em outra edificação de características construtivas similares a este prédio? Porque?

20.- - Após a vivência neste prédio que informações, como investidor e/ou usuário, você acha importante ter para adquirir ou alugar um ambiente construído?

21.- - Como usuário você conhece o código de defesa do consumidor que se referencia a qualidade e desempenho das edificações?

22.- - Você acha que o uso destas tecnologias construtivas inovadoras como pré-fabricação de componentes e industrialização da construção civil no Brasil é importante? Porque?

- Da sua visão, que benefícios isto pode trazer para os usuários?

23.- - Gostaria de seu depoimento final sobre o assunto tratado nesta entrevista e se você tem alguma coisa a acrescentar.

24. - - Dados da entrevista:

unidade:

uso:

relação de uso: proprietário - locatário

número de pessoas na unidade:

entrevistado: Titular - funcionário → cargo: _____

Data: / /

Anexo IV

	Andar:		Entrega: - / / 2004
Sala(s):	NQE:	NQD:	Devolução: - / / 2004

Prezado (a) Senhor (a):

Esta pesquisa faz parte de um estudo que tem por objetivo avaliar, através da opinião dos usuários finais, os resultados obtidos no emprego de processos construtivos inovadores. Este estudo visa à melhoria da qualidade da construção civil, bem como sua evolução no nosso país. A importância de sua ajuda para a realização deste trabalho é, portanto, fundamental, e todas informações fornecidas por você serão confidenciais, e de uso acadêmico.

Gostaria de, antecipadamente, agradecer sua colaboração com a minha pesquisa e me coloco a seu dispor para quaisquer esclarecimentos, que se fizerem necessários, para que possa responder ao questionário.

Você pode entrar em contato nos telefones: - **32965633** (deixar recado e telefone para contato, com Luciene),- **32270421** (deixar recado e telefone para contato, na secretária eletrônica) ou enviar e-mail para: marildaantonini@terra.com.br

Atenciosamente,

Marilda Antonini Ribeiro Bastos

Obs: seu questionário respondido vai ser recolhido na unidade, em dia previamente marcado.

APRESENTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O sistema construtivo de uma edificação é a maneira, usada pela construtora, para executar a obra (o processo de execução adotado), bem como o tipo de materiais empregados para cada parte da edificação. Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o grau de conhecimento deste sistema construtivo por parte dos usuários. Não estamos pressupondo qualquer conhecimento técnico de sua parte, mas sim, sua maneira de perceber, ou não, o sistema.

Dividimos este questionário em quatro partes:

- 1 - Dados cadastrais**
- 2 - Conhecimento do sistema construtivo adotado**
- 3 - Nível de satisfação do usuário**
- 4 - Visão crítica do sistema construtivo adotado**

1 – Dados Cadastrais

▶ 1.1 -Tipo de uso

(1) – Residencial (2) – Comercial

▶ 1.2 -Relação com a unidade

(1) – Proprietário (titular)

(2) – Locatário (titular)

(3) – Funcionário da unidade

(4) – Funcionário de limpeza, manutenção ou de segurança da unidade

(5) – Funcionário de limpeza, manutenção ou de segurança do condomínio

▶ 1.3 - Nível de escolaridade

(1) – primeiro grau

(2) – segundo grau

(3) – universitário - área de conhecimento: _____

▶ 1.4 - Idade

(1) – até 20 anos

(2) – entre 21 a 60 anos

(3) – acima de 60 anos

▶ 1.5 - Tempo de uso (moradia ou trabalho) na unidade

(1) – até um ano

(2) – entre 1 a 4 anos

(3) – acima de 4 anos

▶ 1.6 – Motivos de escolha da unidade (no caso de proprietário ou locatário titulares)

Nos quadrados ao lado, escreva os números correspondentes aos três mais importantes motivos de sua escolha, em ordem decrescente de importância:

1– a qualidade de execução do edifício

2 – a rapidez da execução

3 – a aparência do edifício

4 – o sistema construtivo adotado

5 – a localização do edifício

6 – custo financeiro menor

7– o tamanho da unidade

(1º) -	<input type="checkbox"/>
(2º) -	<input type="checkbox"/>
(3º) -	<input type="checkbox"/>

2 - Conhecimento do sistema construtivo adotado

Esta edificação apresenta o sistema construtivo diferente dos sistemas tradicionais, aos quais estamos mais habituados a ver. Nesta pesquisa estamos interessados em avaliar o seu grau de percepção dos seguintes componentes construtivos deste prédio:

- O sistema estrutural (tipo de pilares e vigas que sustentam o prédio)
- O tipo de laje de piso e de cobertura adotados.
- O sistema de fechamento externo (paredes que dão para as fachadas)
- O sistema de fechamento interno (paredes que dividem esta unidade das áreas de circulação do prédio, das unidades vizinhas e, internas à unidade, para divisão de ambientes e das áreas molháveis).

►2.1 - Ao conhecer e usar (morando ou trabalhando) esta unidade e o edifício como um todo, você observou que alguns dos componentes construtivos, acima citados, são diferentes?

(1) – não (2) – sim

- O que você observou de diferente? _____

Nas quatro próximas questões, se sua resposta for: - **sim**, responda a pergunta: - “**Porque você sabe?**” - usando o número das opções da **legenda** abaixo que mais aproxima do motivo de sua percepção:

LEGENDA:

1. A construtora informou verbalmente.
2. A construtora forneceu o manual de uso e manutenção da edificação, com todas as informações técnico-construtivas da edificação.
3. A imobiliária, que administra a unidade, ou o proprietário informaram verbalmente.
4. A imobiliária, ou o proprietário do imóvel forneceram o manual de uso e manutenção da edificação.
5. O síndico do prédio informou verbalmente.
6. Eu percebi, por mim mesmo, que era diferente.
7. Eu só percebi, quando fizeram reformas na unidade.
8. Eu só percebi, quando deu problema e tiveram de consertar.
9. Um vizinho ou colega de trabalho é que me chamou a atenção para isto.
10. Não lembro, mas, definitivamente, não foi por nenhum motivo destes acima.

►2.2 – Você sabe qual o tipo de **sistema estrutural (pilares e vigas que sustentam o prédio)** que foi usado neste edifício?

(1) – não (2) – sim Qual é ? _____ Porque você sabe? _____

►2.3 – Você sabe qual o tipo de **laje de piso** que foi usado neste prédio?

(1) – não (2) – sim Qual é ? _____ Porque você sabe? _____

►2.4 – Você sabe qual o tipo de **fechamento externo (paredes externas, que dão para as fachadas)** foi usado neste prédio?

(1) – não (2) – sim Qual é ? _____ Porque você sabe? _____

►2.5 – Você sabe qual o tipo de **fechamento interno (paredes internas)** foi usado neste prédio?

(1) – não (2) – sim Qual é ? _____ Porque você sabe? _____

3 – Nível de satisfação do usuário

► **3.1** - Agora, gostaria que você expressasse seu nível de satisfação em relação à unidade e ao prédio, marcando com um “x” o número correspondente a “**tabela de grau de satisfação**” abaixo, para cada item apresentado logo a seguir:

(1) - satisfeito

(2) - para mim é indiferente

(3) - insatisfeito.

3.1.1 – A qualidade da construção do edifício	(1) (2) (3)
3.1.2 – A qualidade dos materiais construtivos usados no edifício.	(1) (2) (3)
3.1.3 – A qualidade dos materiais de acabamento externo.	(1) (2) (3)
3.1.4 – A aparência externa do edifício.	(1) (2) (3)
3.1.5 – A vedação dos materiais de acabamento externo.	(1) (2) (3)
3.1.6 – A vedação existente entre as janelas e as paredes externas.	(1) (2) (3)
3.1.7 – O isolamento térmico das paredes externas.	(1) (2) (3)
3.1.8 – O nível de ventilação natural dos ambientes da unidade.	(1) (2) (3)
3.1.9 – O nível de iluminação natural dos ambientes da unidade.	(1) (2) (3)
3.1.10 – O isolamento acústico das paredes internas entre ambientes da unidade	(1) (2) (3)
3.1.11 – O isolamento acústico das paredes internas que dividem duas unidades vizinhas	(1) (2) (3)
3.1.12 – O isolamento acústico das paredes internas em relação à circulação do andar	(1) (2) (3)
3.1.13 – A ligação entre as paredes internas e externas	(1) (2) (3)
3.1.14 – A ligação entre as paredes externas e a estrutura do edifício	(1) (2) (3)
3.1.15 – A ligação entre as paredes internas e a estrutura do edifício	(1) (2) (3)
3.1.16 – A interação entre as portas e as paredes internas	(1) (2) (3)
3.1.17 – A facilidade de fixação de elementos de pequeno peso nas paredes internas.	(1) (2) (3)
3.1.18 – A facilidade de fixação de elementos de médio peso nas paredes internas.	(1) (2) (3)
3.1.19 – A facilidade de fixação de elementos de grande peso nas paredes internas.	(1) (2) (3)
3.1.20 – A facilidade de reformar (demolir ou construir) as paredes internas.	(1) (2) (3)
3.1.21 – A facilidade de modificar as instalações elétricas embutidas nas paredes internas	(1) (2) (3)
3.1.22 – A facilidade de modificar as instalações elétricas embutidas nas paredes externas	(1) (2) (3)
3.1.23 – A facilidade de modificar as instalações de telefonia e / ou de cabeamento embutidas nas paredes internas	(1) (2) (3)
3.1.24 – A facilidade de modificar os pontos de iluminação no teto	(1) (2) (3)
3.1.25 – A facilidade de fixação de elementos de maior peso no teto	(1) (2) (3)
3.1.26 – A qualidade e firmeza de fixação das peças sanitárias (vasos, pias, chuveiros, lavatórios, etc) nas áreas molháveis.	(1) (2) (3)
3.1.27 – A estanqueidade (vedação) dos revestimentos das áreas molháveis em relação a vazamento de água.	(1) (2) (3)
3.1.28 – A estanqueidade (vedação) das lajes de piso ou cobertura em relação a vazamento de água.	(1) (2) (3)
3.1.29 – Facilidade de obtenção de mão de obra capacitada e / ou de peças e equipamentos para modificar ou fazer reparos na unidade	(1) (2) (3)
3.1.30 – Facilidade em usar e manter a unidade	(1) (2) (3)
3.1.31 – Nível de informação sobre a construção para usar e manter a unidade	(1) (2) (3)
3.1.32 – Nível de desgaste da unidade em relação ao tempo de ocupação e uso	(1) (2) (3)
3.1.33 – Nível de desgaste do edifício em relação ao tempo de ocupação e uso	(1) (2) (3)
3.1.34 – Tecnologia construtiva do edifício comparada a construções tradicionais	(1) (2) (3)
3.1.35 – Frequência de problemas relacionados ao sistema construtivo	(1) (2) (3)

4 – Visão crítica do sistema construtivo adotado

► **4.1** - Abaixo, estão listadas as mais frequentes patologias construtivas. Marque com um “x”, conforme a legenda abaixo, o número correspondente à ocorrência destas patologias, que você já percebeu neste edifício.

(1) - freqüente (2) - inexistente (3) - não percebi

4.1.1 - Desnívelamento da laje de piso	(1)	(2)	(3)
4.1.2 - Vazamento entre ambientes da unidade	(1)	(2)	(3)
4.1.3 - Ocorrência de trincas	(1)	(2)	(3)
4.1.4 - Infiltrações	(1)	(2)	(3)
4.1.5 - Descolamento do revestimento externo	(1)	(2)	(3)
4.1.6 - Descolamento do revestimento da estrutura (pintura), onde ela é aparente.	(1)	(2)	(3)
4.1.7 - Descolamento do revestimento das áreas internas molháveis	(1)	(2)	(3)
4.1.8 - Vazamentos nas lajes entre andares	(1)	(2)	(3)
4.1.9 - Corrosão de pilares e vigas, onde eles estão aparentes.	(1)	(2)	(3)
4.1.10 - Transmissão de calor pelas paredes externas	(1)	(2)	(3)
4.1.11 - Transmissão de som pelas paredes internas	(1)	(2)	(3)
4.1.12 - Transmissão de som pelas lajes e / ou pelas instalações verticais	(1)	(2)	(3)
4.1.13 - Empenamento e / ou movimentação das paredes internas	(1)	(2)	(3)

► **4.2** - A seguir, foram selecionados alguns depoimentos, parcialmente transcritos, das entrevistas realizadas com usuários dos prédios em estudo. Gostaria que você marcasse com um “x” o número, referente à tabela abaixo, que na sua opinião, melhor corresponde ao que você pensa sobre os aspectos abordados nestes depoimentos.

(1) - Concordo (2) - Não concordo, nem discordo (3) - Discordo

4.2.1 - “... Você consegue planejar isto no projeto, tendo esta exatidão da estrutura metálica, das peças industrializadas..., Coisa que aqui, neste edifício, não aconteceu... Eu acho que as pessoas envolvidas no processo não tinham domínio desta tecnologia;... - há falta, ainda de domínio da técnica tanto para construção, quanto para a concepção e planejamento do projeto”. - “... o problema é de gestão como um todo”.	(1)	(2)	(3)
4.2.2 - “... projetos de arquitetura, de estrutura, etc, para mim são uma arte. Eu não posso falar que os projetos estejam errados, mas posso falar que eles estão uma porcaria. E projetos ruins comprometem todo o resto”.	(1)	(2)	(3)
4.2.3 - “O que acontece é que hoje em dia se brinca que faz arquitetura e engenharia, brinca que se paga estes profissionais e nós continuamos brincando e cada vez, nós estamos brincando mais. Neste sistema, eu duvido que a tecnologia construtiva evolua. Podem acontecer casos esporádicos, mas isto é zero por cento, não conta”.	(1)	(2)	(3)
4.2.4 - “... O construtor não está preocupado em fazer uma obra que vai durar vinte anos, ele quer é redução de custo”.	(1)	(2)	(3)
4.2.5 - “Se o produto é industrializado, o resultado estético deveria ser melhor. Greta em marco de porta, ondulações na parede, coisas pequenas, mas que existem, não deveriam acontecer”.	(1)	(2)	(3)
4.2.6 - “Uma construtora com mais cacife pode usar qualquer tecnologia, porque entregaria o produto com certo padrão de qualidade”.	(1)	(2)	(3)

(1) - Concordo (2) - Não concordo, nem discordo (3) - Discordo

4.2.7 - “Eu não acho uma falha da construtora não ter passado para gente, estes detalhes de como usar. A gente vai, automaticamente, pedindo estas informações”.	(1) (2) (3)
4.2.8 - “Acho que mesmo se fosse uma construtora idônea, a gente tem de ver se ela tem experiência com este tipo de obra”.	(1) (2) (3)
4.2.9 - “A certificação de qualidade de uma construtora significa muito pouco. Quem deveria certificar um produto é o usuário”.	(1) (2) (3)
4.2.10 - “... você consegue levar um sistema para uma cidade igual São Paulo, você não consegue levar para uma igual a Moçoró, onde os problemas são muito diferentes e as pessoas lá, não vão conseguir resolver. Então, é difícil dizer que deve ser utilizado para todo mundo? Teoricamente, sim. Mas, também, teoricamente, pode ser que não. Além da função, tecnologia tem a ver com regionalismo”.	(1) (2) (3)
4.2.11 - “Não vejo como avanço tecnológico, mas como uma forma econômica de construir, alheia a qualquer padrão de qualidade”.	(1) (2) (3)
4.2.12 - “Eu não sei se vocês, que são desta área tem pensado nisto, mas, pelo que sei, estas tecnologias são estrangeiras. Agora, você tem de comprar tecnologia ou desenvolver tecnologia? Porque no segundo caso, demanda gastos, pesquisas, tempo, que podem gerar aumento de custo...”.	(1) (2) (3)
4.2.13 - “Eu acredito que o sistema como um todo está em adaptação... Então, seria uma questão de tempo”.	(1) (2) (3)
4.2.14 - “... quanto no aspecto ambiental: qual é o impacto que a estrutura metálica tem, na extração do ferro, na fabricação do aço, etc? Acho que isto tudo é muito complexo,... acho que isto tinha de ser analisado”.	(1) (2) (3)
4.2.15 - “Se hoje não é mais barato, eu acho que a gente devia desenvolver mais esta estrutura, porque o material, a matéria prima e a usina a gente já tem, né?”.	(1) (2) (3)
4.2.16 - “Este sistema de industrialização da construção, se bem feito e planejado, é rápido, economiza na mão de obra, e vai tirar um bocado de desperdício que se tem na obra tradicional”.	(1) (2) (3)
4.2.17 - “A industrialização da construção pode ajudar do ponto de vista social, na construção de moradia, porque, eu imagino, que este sistema é bem mais barato”.	(1) (2) (3)
4.2.18 - “A idéia que as pessoas tem que isto é muito bom, que é tecnologia de ponta, que o Brasil seria mais de primeiro mundo do que o resto da América Latina; não sei, tem que pensar no problema como um todo, né? Tem que digerir, não é só engolir goela abaixo, não”.	(1) (2) (3)
4.2.19 - “Quanto à industrialização da construção, eu penso que isto não quer dizer nada se o trabalhador não for educado. Então, ele tem de ser capacitado em dois sentidos: aprender a fazer e ganhar pelo que faz”.	(1) (2) (3)
4.2.20 - “..., a industrialização da construção civil seria um malefício para o país, não ajuda o país não, isto ajuda quem está construindo”.	(1) (2) (3)
4.2.21 - “Se o país tem este problema de desemprego,... Isto, então, deve passar primeiro pelo governo, ele deveria tomar conta disto, e, as construtoras também, têm de ter um gerenciamento deste problema”.	(1) (2) (3)

(1) - Concordo (2) - Não concordo, nem discordo (3) - Discordo

4.2.22 - “Eu não compraria um apartamento de um prédio com este sistema porque ele não dá a idéia de uma coisa durável”. - “Um tipo de construção desta, eu não recomendaria a ninguém, porque eu não tenho a mínima idéia do que pode acontecer com ela no futuro”.	(1) (2) (3)
4.2.23 - “Se esta tecnologia é muito usada nos países mais avançados, então eu acho que deve ser bom, é um avanço tecnológico”.	(1) (2) (3)
4.2.24 - “No início,... ficávamos inseguros... Hoje..., só a aparência ser de alvenaria, já me dá a idéia de segurança. Então, com a vivência foi melhor, eu relaxei”.	(1) (2) (3)
4.2.25 - “Este sistema é muito prático. Eu posso mudar tudo, dá para mexer de uma maneira muito fácil”.	(1) (2) (3)
4.2.26 - “Num prédio de..., assim,... acho que poderia ser inconveniente..., talvez, porque dê a impressão que você está ali muito próximo do vizinho, né?”.	(1) (2) (3)
4.2.27 - “Eu acho que se eu tivesse mais informações eu não compraria este apartamento, ficaria com um sistema tradicional, não sei”.	(1) (2) (3)
4.2.28 - “Com a estrutura metálica você consegue fazer coisa muito resistente, parece que é frágil, mas não é. Outra coisa, é que não quer dizer, que porque a parte de dentro é feita de gesso, que é um prédio frágil”.	(1) (2) (3)
4.2.29 - “Para prédio comercial funciona perfeitamente, agora, para casa, não sei se a gente tem este conceito de uma casa mais sólida, mais bem estruturada, então eu acho, o sistema muito estranho, principalmente a parede de gesso”.	(1) (2) (3)
4.2.30 - “Num primeiro momento, quando comprei o apartamento, sabendo que era estrutura metálica, eu não prestei muita atenção..., mas, depois que você está morando, te passa uma sensação muito grande de fragilidade”.	(1) (2) (3)
4.2.31 - “... para investir eu procuraria uma coisa de nível melhor, onde tivesse, externamente, fachada de granito, coisas de mármore..., não sei se neste sistema seria possível este tipo de qualidade..., a impressão que tenho é que isto é feito para ser rápido e barato”.	(1) (2) (3)
4.2.32 - “... o uso e a conservação deste tipo de construção são diferentes e mais trabalhosos”. - “Se a construção é uma coisa que precisa de manutenção, esta informação, sobre o que é o prédio, deveria ser destacado. Igual prazo de validade de remédio”.	(1) (2) (3)
4.2.33 - “..., agora, com a estrutura metálica, como fica esta questão de corrosão? O que poderia estar influenciando?”.	(1) (2) (3)
4.2.34 - “Tenho um medo, que fica na cabeça da gente: - Como seria no caso de um incêndio?... Às vezes,... passa uma dúvida se,... o colapso seria mais rápido...”.	(1) (2) (3)
4.2.35 - “... Ninguém vai conseguir mudar o processo ou a forma de aplicação de alguma coisa, se não buscar na ponta a informação,... E informação você só vai conseguir, buscando junto às pessoas que utilizam..., pode não trazer um resultado de imediato, mas trás um resultado de conhecimento”.	(1) (2) (3)
4.2.36 - “Acho que como usuário tenho pouca informação para usar e manter a unidade”. - “... o usuário deve ser mais exigente, mais atento. Aqui, a gente veio, assim, sem saber o que poderia acontecer, e foi uma frustração”.	(1) (2) (3)

(1) - Concordo (2) - Não concordo, nem discordo (3) - Discordo

4.2.37 - “O melhor desta pesquisa é que quanto mais fizer, fizer, fizer, gerando novas informações, uma hora os negócios viram”.	(1) (2) (3)
4.2.38 - “Se esta pesquisa fornecesse informação para certificar o prédio para o consumidor, ela seria uma forma de agregar valor ao prédio, seria informação que daria segurança para quem não é da área”.	(1) (2) (3)
4.2.39 - “Avaliação pós-ocupação até que deveria ser uma prática obrigatória, de maneira que, depois de certo tempo, a construtora possa ver o que está acontecendo, consertar os erros e certificar a qualidade do prédio”.	(1) (2) (3)
4.2.40 - “Acho que esta avaliação de pós-ocupação desta pesquisa é muito boa. Vocês, da faculdade poderiam fazer parcerias com a iniciativa privada, para saber o que pode ser feito, pesquisar, para melhorar este tipo de construção. A faculdade poderia estar se repensando para estar mais junto do que acontece aqui fora. E nas faculdades, vocês podem estar detectando os problemas e passando aos alunos que estão se formando”.	(1) (2) (3)

Bom, chegamos ao final. Gostaria de agradecer sua colaboração e sua atenção em responder este questionário.

Muito obrigada,

Marilda Antonini Ribeiro Bastos