

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPAD
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

EMMANUEL GAZDA

**ARQUITETURA ORGANIZACIONAL ORIENTADA PARA O APRENDIZADO E
INOVAÇÃO: A INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS**

**CURITIBA-PR
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

EMMANUEL GAZDA

**ARQUITETURA ORGANIZACIONAL ORIENTADA PARA O APRENDIZADO E
INOVAÇÃO: A INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Mestrado em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Otávio Mussi Augusto

**CURITIBA-PR
2009**

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

G289a
2009 Gazda, Emmanuel
Arquitetura organizacional orientada para o aprendizado e inovação : a influência no desempenho de empresas de serviços / Emmanuel Gazda ; orientador, Paulo Otávio Mussi Augusto. – 2009.
160 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009
Bibliografia: f. 134-139

1. Aprendizagem organizacional. 2. Desenvolvimento organizacional. 3. Desempenho. 4. Empresas. I. Augusto, Paulo Otávio Mussi. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD 20. ed. – 658.406

TERMO DE APROVAÇÃO

**ARQUITETURA ORGANIZACIONAL ORIENTADA PARA O
APRENDIZADO E INOVAÇÃO: A INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO
DE EMPRESAS DE SERVIÇOS**

Por

EMMANUEL GAZDA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Administração Estratégica, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná



Prof. Dr. Paulo Otávio Mussi Augusto
Diretor do Programa

Prof. Dr. Paulo Otávio Mussi Augusto
Orientador



Prof. Dr. Wesley Vieira da Silva - PUCPR
Examinador



Prof. Dr. Alexandre Reis Graeml
Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha amada esposa que se tem destacado no empenho pela formação do espírito de comunidade em nossa família e muito contribuído com o aprendizado de nossos filhos nos primeiros anos escolares.

AGRADECIMENTOS

É com orgulho que agradeço a meus pais pelo exemplo e incentivo à contínua aquisição de conhecimentos. Inicialmente por meio de boa e sólida formação educacional e mais recentemente pela análise crítica e orientada a resultado dos conteúdos divulgados pelos mais diversos meios de comunicação.

Aproveito a oportunidade para agradecer também aos professores do programa pelos conhecimentos transmitidos e a iniciação no trabalho científico. Em especial agradeço ao professor orientador e o professor Wesley Vieira pelas revisões e correções do tratamento estatístico.

RESUMO

Serviços e inovações são duas palavras que se destacam no ambiente de negócios atual onde as empresas competem pela sobrevivência e crescimento. A primeira delas porque o setor cresce rapidamente e representa uma boa fatia da economia de países desenvolvidos. E a inovação é vista como relacionada às mudanças necessárias para a diferenciação e geração de vantagem competitiva sustentada. Neste trabalho o conceito restrito de inovação de produtos e processos é ampliado para abranger as inovações de mercado e gestão em uma abordagem sustentada pelo aprendizado organizacional para se investigar os efeitos sobre o desempenho das empresas de serviços. Investigou-se junto a empresas brasileiras a percepção dos respondentes sobre como utilizam mecanismos de aprendizagem, a ocorrência de diversos tipos de inovações e o desempenho. A pergunta a que se procurou responder é qual a influência da orientação para o aprendizado da arquitetura organizacional e a inovação sobre o desempenho em empresas de serviços. Neste estudo as variações na utilização dos mecanismos de aprendizagem e também na ocorrência de inovações explicaram as variações no desempenho. Encontraram-se três fatores de aprendizagem. A formação do espírito de comunidade foi o fator cujas variações mais explicaram as variações no desempenho, seguido da aquisição de conhecimento e o uso de sistemas de informação. Pode-se identificar que algumas destas práticas ocorrem de forma diferenciada em função da complexidade da empresa e ramo de atividade. Micro-empresas apresentaram-se utilizando-se mais dos mecanismos para a formação do espírito de comunidade do que empresas maiores. As organizações do ramo de hotelaria, igualmente, utilizam-se mais destes mecanismos do que as demais empresas. Já as organizações maiores apareceram fazendo uso mais intenso de sistemas de informação. Em menor grau, as variações na aplicação de medidas conservadoras de sucesso também explicaram as variações no desempenho financeiro. No entanto na visão dos respondentes, as variações na satisfação dos funcionários e clientes não são explicadas pelas variações no conservadorismo. Deixa-se recomendação para outros estudos investigarem com foco no impacto diferenciado de cada tipo de inovação e também um aprofundamento em como a relação entre aprendizagem, inovação e desempenho ocorre de forma diferenciada em cada um dos ramos de atividade.

Palavras chave: Aprendizagem organizacional. Inovação. Desempenho. Serviços.

ABSTRACT

Service and Innovation are two relevant words in the current business environment where companies struggle for survival and growth. The one because it is a fast growing sector and already represents considerable slice of developed countries economy. The innovation is seen as related to the necessary changes for differentiation and sustainable competitive advantage generation. In this work, the strict innovation concept of product and process is enlarged to cover market and management innovation as well at one approach sustained by organizational learning to investigate the effect over service companies' performance. Brazilian's companies were investigated in how their members perceive the learning mechanisms, the innovation occurrences and overall performance. The research question is what is the influence of an organizational architecture oriented to learning and the innovation over the performance of service companies. The changes on learning mechanism usage and as well innovation occurrences explained the changes in the performance. Three learning factors were identified. The community spirit formation is the one which variations explained more the variation in the performance, followed by knowledge acquisition and information systems usage. Some of these mechanisms are differently applied as a function of companies' complexity and sector of activity. Micro-companies have shown up using more the community spirit formation mechanisms than the bigger ones. The hotel sector companies as well. On the other hand, bigger organizations presented more intensive usage of information systems. With lower intensity, the changes on usage of successful conservative techniques also explain the changes on finance performance. Nevertheless, on answers view, the changes on employees and customers satisfaction are not explained by changes on conservatism. Recommendations for further research focused on impact of each kind of innovation on performance as well as deeper investigation on how the relation between organizational learning, innovation and performance are impacted by sector of activities are left.

Keywords: Organizational learning. Innovation. Performance. Service.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	5
AGRADECIMENTOS	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
SUMÁRIO	9
1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1. Formulação do problema de pesquisa.....	17
1.2. Objetivos da pesquisa.....	19
1.3. Justificativas teóricas e práticas.....	20
1.4. Organização do trabalho.....	21
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
2.1. Arquitetura organizacional.....	23
2.2. Conhecimento e Aprendizagem organizacional.....	26
2.2.1. Arquitetura orientada para o aprendizado.....	28
2.2.1.1. Estrutura.....	29
2.2.1.2. Parcerias.....	31
2.2.1.3. Compartilhamento interno do conhecimento.....	32
2.2.1.4. Treinamento.....	34
2.2.1.5. Sistemas de informação.....	35
2.2.1.6. Espírito de comunidade.....	37
2.2.1.7. Capacidade de julgamento.....	39
2.2.1.8. Formalização de regras.....	40
2.2.1.9. Gestão de pessoas.....	41
2.2.1.10. Outros fatores de influência no aprendizado.....	44
2.2.2. Mensuração da orientação para o aprendizado.....	45
2.2.2.1. Escala de medida da cultura de aprendizagem em organizações.....	46
2.2.2.2. Escala de medida de mecanismos de aprendizagem em organizações.....	48
2.3. Inovação.....	51
2.3.1. Tipos de inovação.....	54
2.3.2. Mensuração de inovação.....	57
2.4. Desempenho organizacional.....	59
2.4.1. Desempenho financeiro.....	62
2.4.2. Indicadores de mercado.....	64
2.4.3. Medições de desempenho intermediárias (de processo).....	64
2.4.4. Escalas de medida para desempenho.....	65
3. METODOLOGIA.....	68
3.1. Especificação do problema.....	68
3.2. Hipóteses da pesquisa.....	68
3.3. Apresentação das variáveis.....	71
3.3.1. Orientação para o aprendizado.....	72
3.3.2. Inovação.....	73
3.3.3. Desempenho organizacional.....	74
3.3.4. Definição de outros termos relevantes.....	75
3.3.4.1. Complexidade organizacional.....	75
3.3.4.2. Contexto.....	76
3.4. Delimitação da pesquisa.....	76

3.4.1. Delineamento da pesquisa	76
3.4.2. População e amostra.....	77
3.4.3. Limitação do instrumento de pesquisa	78
3.5. Coleta e tratamento dos dados	79
3.5.1. Primeira etapa (pré-teste)	80
3.5.2. Segunda etapa	82
3.5.3. Tratamento dos dados.....	84
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	90
4.1. Análise dos Dados.....	90
4.1.1. Análise Descritiva	90
4.1.2. Análise Fatorial Exploratória (AF)	97
4.1.3. Avaliação dos Testes de Hipóteses	109
5. CONCLUSÕES.....	129
REFERÊNCIAS.....	134
Apêndice I – Escala de Cultura.....	140
Apêndice II – Escala de Mecanismos de Aprendizagem	142
Apêndice III – Escalas de Desempenho.....	144
Apêndice IV – Questionário de Pesquisa	146
Apêndice V – Modelo de <i>E-Mail</i> do Pré-Teste.....	149
Apêndice VI – Modelo de <i>E-Mail</i> do Convite (primeira chamada)	150
Apêndice VII – Modelo de <i>E-Mail</i> do Convite (segunda chamada).....	151
Apêndice VIII – Descrição das Respostas aos Questionamentos Sobre Aprendizagem	152
Apêndice IX - Descrição das Respostas aos Questionamentos sobre Inovação.....	155
Apêndice X – Descrição das Respostas aos Questionamentos sobre o Desempenho	156
Apêndice XI – Matrizes de Índices.....	157
Apêndice XII – Gráfico da Normalidade dos Resíduos das análises de regressão	159

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Arquitetura empresarial	24
Figura 2 - Critérios de eficácia organizacional	61
Figura 3 - Hipóteses da pesquisa	71
Figura 4 - Progressão das respostas	84
Figura 5 - Tempo no mercado	91
Figura 6 - Distribuição por complexidade	92
Figura 7 - Distribuição interior <i>versus</i> capital.....	93
Figura 8 - Idade dos respondentes	93
Figura 9 - Experiência profissional	94
Figura 10 - Função dentro da empresa.....	94
Figura 11 - Formação dos respondentes	95
Figura 12 - Gráfico <i>Scree Plot</i> AF aprendizagem	99
Figura 13 - Gráfico <i>Scree Plot</i> da inovação	104
Figura 14 - Gráfico de componentes no espaço rotacionado da inovação.....	105
Figura 15 - Gráfico <i>Scree Plot</i> do desempenho	106
Figura 16 - Componentes no espaço rotacionado do desempenho.....	107
Figura 17 - Questionário ramos de atividade e complexidade.....	146
Figura 18 - Questionário mecanismos de aprendizagem	147
Figura 19 - Questionário inovação	148
Figura 20 - Questionário desempenho organizacional	148
Figura 21 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 1 a 11.....	152
Figura 22 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 12 a 22.....	152
Figura 23 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 23 a 33.....	153
Figura 24 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 1 a 11	153
Figura 25 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 12 a 22	154
Figura 26 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 23 a 33	154
Figura 27 - Histograma respostas aos questionamentos sobre inovação	155
Figura 28 - Percentuais de ocorrência e não ocorrência das inovações e conservadorismo..	155
Figura 29 - Histograma respostas aos questionamentos sobre desempenho.....	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Novos produtos e serviços na Dinamarca 1993-95.....	30
Tabela 2 - Fontes de Informação.....	37
Tabela 3 - Exemplos de medidas de eficácia	61
Tabela 4 – Eliminações na amostra	86
Tabela 5 - Dados completados - aprendizagem.....	88
Tabela 6 - Dados completados - inovação	89
Tabela 7 - Dados completados - desempenho.....	89
Tabela 8- Distribuição por ramo de atividade.....	91
Tabela 9 - Respondentes por Estado.....	91
Tabela 10 - Testes de adequação da amostra	98
Tabela 11 - Fator 1 da aprendizagem	100
Tabela 12 - Fator 2 da aprendizagem	101
Tabela 13 - Fator 3 da aprendizagem	101
Tabela 14 - Fator 1 da inovação	105
Tabela 15 - Fator 2 da inovação	106
Tabela 16 - Fator 1 do desempenho.....	108
Tabela 17 - Fator 2 do desempenho.....	108
Tabela 18 - Testes de validação das AFs	108
Tabela 19 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função da Aprendizagem	110
Tabela 20 – Análise de Regressão Linear: Resultado Empresarial em função do Espírito de Comunidade	110
Tabela 21 – Análise de Regressão Linear: Resultado aos <i>Stakeholders</i> em função do Espírito de Comunidade.....	111
Tabela 22 – Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em função da Aquisição do Conhecimento.....	111
Tabela 23 – Análise de Regressão Linear: Desempenho aos <i>Stackeholders</i> em função da Aquisição de Conhecimento.....	112
Tabela 24 - Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em função dos Sistemas de Informação.....	112
Tabela 25 – Análise de Regressão Linear: Desempenho aos <i>Stakeholders</i> em função dos Sistemas de Informação	113
Tabela 26 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função da Inovação	114
Tabela 27 – Análise de Regressão Linear: Resultado Empresarial em função da Utilização de Inovação.....	114
Tabela 28 – Análise de Regressão Linear: Resultado aos <i>Stakeholders</i> em função da Utilização de Inovação.....	115
Tabela 29 – Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em Função do Conservadorismo	115
Tabela 30 - Análise de Regressão Linear: Desempenho aos <i>Stakeholders</i> em função do Conservadorismo	116
Tabela 31 – Análise da normalidade da distribuição da aprendizagem por ramo de atividade	117
Tabela 32 – Resultado do teste Kruskal-Wallis da aprendizagem por ramo de atividade.....	117
Tabela 33 – Resultado do teste de normalidade na formação do espírito de comunidade por ramo de atividade.....	118
Tabela 34 – Resultado teste Kruskal-Wallis na formação do espírito de comunidade por ramo de atividade	118

Tabela 35 – Resultado do teste de Kruskal Wallis na aquisição do conhecimento por ramo de atividade.....	118
Tabela 36 – Resultado teste hipótese de Kruskal Wallis dos sistemas de informação por ramo	119
Tabela 37 – Resultado do teste normalidade das amostras de inovação por ramo de atividade	120
Tabela 38 - Resultado do teste de homogeneidade da variância das amostras de inovação por ramo de atividade.....	120
Tabela 39 – Resultados do teste de ANOVA da inovação em ramos diferentes	120
Tabela 40 – Resultado do teste ANOVA da utilização de inovação por ramo de atividade .	121
Tabela 41 - Teste de múltiplas comparações HSD de Tukey da Utilização de Inovação por ramo de atividade.....	121
Tabela 42 – Resultados do teste de normalidade das amostras de aprendizado por complexidade.....	122
Tabela 43 – Resultado do teste Kurskal-Wallis do aprendizado por complexidade	122
Tabela 44 – Resultado do teste Kurskal-Wallis da formação espírito de comunidade pela complexidade.....	122
Tabela 45 - Resultado do teste Kruskal-Wallis da aquisição do conhecimento por complexidade.....	123
Tabela 46 – Resultado teste Kruskal-Wallis dos sistema de informação por complexidade.	123
Tabela 47 – Teste de hipótese de normalidade da inovação pela complexidade	124
Tabela 48 - Teste de hipóteses de homogeneidade de variância da inovação pela complexidade	125
Tabela 49 – Teste de hipótese de ANOVA da inovação geral por complexidade	125
Tabela 50 – Teste de hipótese de Kurskal Wallis da utilização da inovação pela complexidade	125
Tabela 51 - Análises de Regressão Linear: Desempenho em função da Aprendizagem com respondentes agrupados por ramo de atividade.....	126
Tabela 52 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função do Uso de Inovação com responsdentes agrupados por ramo de atividade.	127
Tabela 53 – Análise de Regressão Linear e Testes Médias/Mediana: resumo dos testes de hipóteses.....	127
Tabela 54 - Análise de Regresão Linear: impacto da aprendizagem sobre a utilização de inovação	128
Tabela 55 - Fator 1 da escala de cultura - Responsabilidade e Abertura.....	140
Tabela 56 - Fator 2 da escala de cultura – Transparência.....	141
Tabela 57 - Fator 3 da escala de cultura - Integridade e Igualdade	141
Tabela 58 - Fator 1 da escala de mecanismos – Aquisição.....	142
Tabela 59 - Fator 2 da escala de mecanismos – Compartilhamento	143
Tabela 60 - Fator 3 da escala de mecanismos - Codificação e Controle	143
Tabela 61 - Escala de desempenho financeiro	144
Tabela 62 - Escala de desempenho financeiro e mercadológico.....	144
Tabela 63 - Escala de desempenho.....	144
Tabela 64 - Dimensões da escala de desempenho.....	145
Tabela 65 - Escala de desempenho compreensiva	145
Tabela 66 - Matriz de índices dos fatores da aprendizagem	157
Tabela 67 - Matriz de índices dos fatores da inovação.....	158
Tabela 68 - Matrizes de índices dos componentes do desempenho	158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACP – Análise dos Componentes Principais
- ACP – Associação Comercial do Paraná
- AF – Análise Fatorial
- ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
- BSC – Balanced Scorecard
- ERP – Enterprise Management System
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
- FEP – Fatoração por Eixos Principais
- FTE – Full Time Equivalent
- IG – Índice de Globalização
- KMO – Kaiser-Meyer-Olkin
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
- P&DE – Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia não rotineira
- RH – Recursos Humanos
- S&P500 – Lista das 500 maiores empresas da consultoria Standard & Poors.
- SPSS – Statistical Package for the Social Sciences
- TI – Tecnologia da Informação
- TPP – Tecnológica de Produto e Processo

1. INTRODUÇÃO

Pode-se considerar a busca por uma organização eficaz um dos principais objetivos da gestão profissional. O gestor, em sua luta diária, atua sobre a organização para encontrar a configuração mais adequada dos recursos que leve ao sucesso no empreendimento. Uma situação em que o conjunto represente algo além do que as outras organizações oferecem. Ou seja, conseguir uma vantagem competitiva frente aos concorrentes.

Seja isto fácil ou difícil para o gestor habilidoso, a posição de liderança ou de vantagem é uma situação instável. Os concorrentes se movimentam, o ambiente se modifica e o executivo precisa encontrar novas formas de manter o desempenho da organização. Conseguir uma vantagem competitiva duradoura, que sustente um resultado satisfatório ao longo da vida da organização, exige um trabalho constante de introdução de novidades.

A competição torna-se mais acirrada com o processo de globalização. Para a grande maioria das empresas o enfraquecimento dos controles nas fronteiras e a integração das economias dos estados-nação representam um conjunto de forças suficientes para exigir mudanças constantes na busca pela sobrevivência. Assim como seus concorrentes se movimentam para aumentar sua fatia de mercado local, que antigamente podia ser considerado cativo, a empresa no mundo globalizado também procura mercados e oportunidades longe de sua base produtiva. Mesmo as empresas restritas em seu ambiente de atuação acabam tendo que adaptar-se e procurar novas formas de agir para conseguir manter-se ativas frente à feroz concorrência de seus adversários locais.

Pfeffer e Sutton (2006) defendem que mudar é preciso, entretanto não suficiente. Pesquisa realizada por estes autores demonstra que diversas ações comumente aplicadas por organizações de renome (incluindo aquelas da lista da S&P 500) falham. Os autores apresentam dados de fusões, aquisições, implantação de nova metodologia de RH, novos produtos, implantação de ERP, esforços de qualidade, redução de pessoal e até novas organizações que iniciam com grande euforia e terminam em desastres. Constatam uma elevada taxa de insucesso nas mudanças.

Igualmente, Tichy (1983, p.55) defende a necessidade de mudar. Coloca o argumento de forma até mais contundente: “as mudanças envolvem novas estratégias com foco em novos mercados, serviços, produtos e novas formas de fazer negócios”. Esse autor apresenta, ainda, exemplo de ramos em que o ambiente de comercialização mudou de forma tão expressiva que se fez necessário também às organizações agirem de forma agressiva.

Mudar não é algo simples. A mudança organizacional é suportada internamente pelo longo, gradual e constante processo de crescimento do conhecimento e inovação que se encontra por trás da luta pela sobrevivência. A inovação, utilização de um novo conhecimento para obter vantagem, pode ser desde uma simples introdução na organização de uma idéia que já funciona em outras até a criação de um conceito totalmente inédito. Independente do tipo e profundidade da inovação, as organizações precisam aprender algo novo para inovar e mudar.

É neste contexto que este trabalho se aprofunda em entender a arquitetura organizacional, identificando a orientação ao aprendizado em seus elementos, e relacionando sua ocorrência com o desempenho organizacional. De forma mais detalhada, procura-se neste trabalho um entendimento de quais fatores do aprendizado organizacional são mais relevantes para o desempenho. Procura-se neste trabalho identificar a influência de uma arquitetura organizacional que facilite o aprendizado e a inovação sobre o desempenho. Consequentemente, acaba-se por fornecer aos gestores subsídios para atuar nos pontos da arquitetura da empresa que trazem maior resultado.

Aprendizado e inovação são complexos. Ainda não existe máquina para inovar. Depende-se do envolvimento dos seres humanos e da manipulação do conhecimento que cada um carrega. A manipulação do conhecimento em grupos, nos quais os seres humanos interagem em trocas e recombinações mentais, é fonte de inovação. Destes exercícios surgem novos conhecimentos que são aplicados pelo grupo para se atingir os objetivos comuns. Cada vez mais as capacidades das organizações para compartilhar, transferir e criar conhecimento são identificadas como centrais para alcançar vantagem organizacional (NAHAPIET; GHOSHAL, 1998).

Também no ponto de vista individual, depende-se das pessoas. Alguns profissionais possuem maior facilidade para lidar com as incertezas da mudança e são propulsores de inovações. São ditos profissionais inovadores. E são também vistos como amantes de riscos, devido a seu arrojo. Não obstante, o ambiente organizacional também influencia a predisposição das pessoas a inovarem. É de se esperar que mesmo profissionais altamente inovadores sintam-se pouco à vontade para fazer pleno uso de seu potencial em organizações nas quais não existe a devida valorização. Sem poder fazer pleno uso de suas habilidades, o profissional inovador frustrado pela configuração da arquitetura organizacional pode até deixar o grupo à procura de um ambiente mais adequado. Pressupõem-se que a arquitetura organizacional influencia no perfil das pessoas que compõem a organização e traduz a organização em si.

Existem diversos tipos de inovação e ainda graus diferentes de novidade. Todas elas demandam crescimento no conhecimento organizacional e, portanto, aprendizado. E todas dependem da criação de uma situação diferente para a realidade atual. Para Marc Giget (LAUFER, 2008), fundador do Instituto Europeu de estratégias criativas e inovação, “inovar é integrar conhecimento em algo criativo e útil para as pessoas”.

O estalo criativo, ocorrência em que a inovação é concebida, carrega uma alta intensidade de fragilidade e complexidade. Nonaka e Toyama (2003) deixam tal visão ao descreverem o processo de criação como dialético, no qual várias contradições são sintetizadas por meio de uma interação dinâmica dos indivíduos, da organização e do ambiente. Isto faz com que o resultado seja raro, portanto, valioso. Algumas empresas, despreparadas, acabam matando a idéia na origem por não estarem dispostas a correr riscos. Contribuem para que os concorrentes se distanciem ainda mais. Marc Giget (LAUFER, 2008) reforça o entendimento de assumir riscos e liderança com: “Inovar é tomar iniciativa, não é adaptar-se à corrente em vigor. A gente inova quando assume, quando toma a iniciativa”.

Pressupõem-se que sem conhecimento novo não há inovação. Percebe-se, portanto, que por trás da inovação e suas mudanças se encontram o conhecimento e seu crescimento por meio do aprendizado. A forma como a organização se prepara para o ambiente de inovação torna-a distinta das demais. Acredita-se que esta diferenciação represente uma vantagem competitiva com impacto positivo no resultado das operações. Tende-se a aceitar que estas configurações únicas possam carregar um elevado potencial de resultado sustentado por meio de uma sequência de inovações.

1.1. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Algumas ações e investimentos são difíceis de ser defendidos dentro da organização. Majoritariamente, são movimentos com retorno no médio e longo prazo, objetivando a garantia de existência alguns anos à frente. A dificuldade encontra-se em identificar exatamente os resultados positivos de cada uma das ações. As ações de fomento do aprendizado organizacional, em parte, são assim. Eventualmente consegue-se mensurar os efeitos de um treinamento específico quando relacionado a uma atividade que se desenrolará logo. Ou então encontrar os lucros com um produto desenvolvido em parcerias. No entanto de forma geral, os investimentos somam-se de maneira sinérgica e os resultados tornam-se visíveis somente no longo prazo e no conjunto.

Quanto mais distante o retorno, maior a dificuldade em se comprovar que o plano de negócios por trás trará resultados. Há uma razão natural: os eventos mais distantes são mais incertos e carregam um grau de risco mais elevado. Para reduzir estas incertezas faz-se necessário que se encontrem evidências que suportem a ação por meio do estudo de situações semelhantes.

Reconhece-se, neste trabalho, a importância do conhecimento como insumo para a produção de inovação. Percebe-se que a exploração das formas como o conhecimento se manifesta e como este pode ser criado permitem a identificação de oportunidades para que o gestor potencialize estas ocorrências. Dos elementos constitutivos da organização, conhecidos como elementos da arquitetura, selecionam-se aqueles que têm impacto no aprendizado para a verificação empírica.

Parte dos elementos da arquitetura relevantes para este trabalho está relacionada às atividades de aquisição e disseminação do conhecimento. Os relacionamentos externos da organização com parceiros, clientes e fornecedores funcionam como porta de entrada do conhecimento novo e fonte de inovação para a empresa. O relacionamento dos membros da organização com o ambiente social em que estão inseridos traz ganhos para o processo de aprendizagem. Novidades são concebidas em um processo de combinação dos conhecimentos já existentes.

A interação com o meio externo facilita a identificação de novidades por aumentar o grau de exposição a conhecimentos. São exemplos de fatores a serem investigados: a utilização de alianças, trabalho cooperativo com agências de fomento, participação em outras organizações sociais de relevo para a atividade afim, bem como participação em seminários e treinamentos formais.

A disseminação ou compartilhamento do conhecimento depende da predisposição das pessoas a interagirem socialmente dentro da organização e contribuir para o crescimento mútuo (NONAKA, 1994). As organizações têm, entretanto, forte influência sobre estas atividades ao disponibilizar meios para que o conhecimento formalizado seja distribuído e ao incentivar o espírito de comunidade ou equipe. As organizações também impactam o comportamento humano ao estabelecer medidas de desempenho, avaliação e recompensas.

Criação de conhecimento produz-se dentro da cabeça humana. O tratamento dispensado pelas práticas de gestão dos recursos humanos pode vir a tornar a organização mais ou menos inovadora. A vida organizacional de um novo membro começa com o processo de seleção, quando ocorre a valorização ou não das características inovadoras no

candidato. Os critérios de reconhecimento e promoção reforçam o comportamento esperado dos profissionais.

O novo é incerto e arriscado. Pode dar errado. A organização que se dispõe a inovar e criar conhecimento pelo aprendizado deve estar também aberta a enfrentar situações de falha e perda. As organizações preparadas para isto dão um grau maior de liberdade a seu pessoal para que experimentem e tentem.

Sabe-se que a capacidade de inovar de uma organização depende também de fatores ambientais sociais, políticos e econômicos em que está inserida. Estes aspectos não são explorados neste trabalho, pois ele se concentra na prospecção e investigação das características internas da organização.

Este trabalho envolve uma análise de elementos da arquitetura organizacional que contribuem para o aprendizado e conseqüentemente propiciam a criação de novidade. Neste trabalho, a inovação é tratada como um fator associado ao aprendizado, uma variável interveniente, e igualmente importante para o desempenho. O problema de pesquisa adotado é: **Qual a influência da arquitetura organizacional orientada para o aprendizado e a ocorrência de inovações sobre o desempenho organizacional em empresas de serviços?**

1.2. OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral deste trabalho é verificar a influência da arquitetura organizacional orientada para o aprendizado e a inovação sobre o desempenho organizacional em empresas de serviços.

O presente trabalho possui os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar componentes da arquitetura organizacional que orientam para o aprendizado e inovação;
- b) identificar, dentre as empresas com orientação para o aprendizado a ocorrência de inovação;
- c) Identificar influência da orientação para o aprendizado no desempenho organizacional;
- d) verificar a influência da inovação no desempenho;
- e) verificar diferenças na orientação para o aprendizado e inovação em função do ramo de atividade e tamanho da organização.

1.3. JUSTIFICATIVAS TEÓRICAS E PRÁTICAS

Estudar a orientação para o aprendizado e inovação nas empresas de serviço e sua relação com o desempenho justifica-se tanto do ponto de vista teórico quanto prático. Mais do que uma visão geral do relacionamento, o teste dos elementos da arquitetura com o desempenho organizacional resultado deste trabalho expande a compreensão da relação entre aprendizagem e desempenho.

Do ponto de vista teórico este trabalho contribui para a ampliação do entendimento de como o aprendizado e a inovação influenciam o desempenho das organizações de serviços. Identificam-se os componentes da arquitetura que contribuem para o crescimento do conhecimento dentro da organização e encontra-se seu impacto no desempenho. As diferenças observadas na organização em função dos ramos de atividade e complexidade organizacional ajudam a reforçar o entendimento teórico de que a configuração da organização e o ambiente devem encaixar-se.

Desenvolvem-se com esta pesquisa os conhecimentos em inovação fora do contexto exclusivo de produto ou processo, pois a maioria dos estudos é feito com foco nestes tipos de inovação.

Além de ampliar o escopo da inovação, também se explora neste trabalho um setor de atividades diferente da maioria. A quantidade de estudos sobre inovação que investigam produtos e processos voltados para a produção industrial não se repete para o setor de serviços. Desta forma, a utilização do conceito amplo de inovação, no qual comercialização e gestão também são incluídas, contribui para a construção teórica da inovação e seus efeitos neste setor em expansão, o de serviços. Encontram-se neste trabalho evidências do impacto das inovações, no sentido amplo, sobre o desempenho das empresas de serviços.

Trata-se de uma construção da teoria de suporte da estratégia baseada em recursos. A ampliação do conhecimento sobre os fatores facilitadores da inovação e seus impactos no desempenho ajuda a aprofundar-se em uma forma de abordar a visão baseada em recursos na qual o conhecimento é visto como recurso fundamental para o desenvolvimento da estratégia.

Como resultado prático deste trabalho encontra-se o fornecimento, aos gestores, de subsídios para decidirem sobre os mecanismos de orientação ao aprendizado, relacionando-os ao desempenho. Contribui para formulações de orientações para a obtenção de vantagem competitiva permanente fazendo uso do conhecimento.

O uso do conhecimento para alavancar os negócios da empresa está cada vez mais presente na sociedade atual, na qual os ativos intangíveis destacam-se tanto ou mais do que os tangíveis. O surgimento e crescimento das empresas ditas *.com* é um exemplo de atuação na qual se tem um pequeno volume de capital em recursos físicos e elevados montantes em capital intangível. Os processos correntes de “comoditização” da produção com concentração em países de baixo custo e orientação de empresas que agregam valor em atividades de serviços são outros dois exemplos de movimentos que vêm a fortalecer a importância do conhecimento teórico do impacto da gestão dos intangíveis sobre o desempenho. Aumenta-se com este trabalho o suporte da administração ao setor de serviços em que os recursos intangíveis destacam-se frente aos tangíveis.

Os elementos da arquitetura estudados neste trabalho são espelhos das atividades de gestão, ou seja, resultado direto das definições estratégicas da empresa. Para o administrador, este trabalho traz uma orientação de quais itens tem impactado mais significativamente o desempenho e auxilia na definição tática de como implementar uma orientação estratégica para a inovação. Contribui, ainda, como suporte à implementação da estratégia e seus desdobramentos táticos nos casos em que inovação e mudança são relevantes para a empresa. O administrador, sujeito à limitação de orçamento para suas ações, encontra nos resultados deste trabalho algumas indicações nos quais pode ser prioritário atuar.

Contribui ainda este trabalho por trazer, à luz dos conhecimentos atuais, a situação da utilização dos mecanismos de orientação ao aprendizado e inovação estudados nas empresas do setor de serviços no Brasil. Abre-se com isto oportunidade para estudos posteriores comparativos com outros nichos específicos.

Espera-se, por fim, que a sociedade venha a beneficiar-se de forma indireta com o surgimento de organizações mais competitivas e que melhor satisfaçam seus clientes por meio de inovações que melhoram sua qualidade de vida.

1.4. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em cinco capítulos cujo teor encontra-se descrito a seguir:

Capítulo 1 – Introdução – capítulo atual em que se apresenta e introduz o ambiente e motivações para o desenvolvimento, envolvendo uma descrição do tema, problema de pesquisa, objetivos geral e específicos e justificativas teórica e prática.

Capítulo 2 – Fundamentação Teórica – em que se apresenta e discute o embasamento teórico referente ao aprendizado organizacional, inovação e desempenho.

Capítulo 3 – Metodologia – versa sobre o tratamento metodológico a ser adotado para o caminhar rumo aos objetivos da pesquisa, em que se inclui identificação da população, definição da amostra, elaboração do instrumento de coleta, formulação das hipóteses, definições das variáveis, coleta e tratamento dos dados onde aborda-se a descrição do processo executado de coleta de dados em suas diversas fases.

Capítulo 4 – Apresentação e análise dos dados – apresentam-se os dados, faz uma descrição exploratória e apresentam-se os resultados das análises.

Capítulo 5 - Conclusões – apresentam-se os resultados obtidos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Discorre-se nesta fundamentação teórica sobre o entendimento de arquitetura e as bases do aprendizado organizacional para em seguida poder sustentar alternativas de mensuração das características organizacionais que se pretende avaliar. Igualmente o entendimento tanto restrito quanto amplo do conceito de inovação é abordado para fornecer sustentação às investigações de como este fenômeno ocorre nas organizações estudadas. Aborda-se ainda o conceito de desempenho organizacional e alternativas de mensuração do mesmo.

2.1. ARQUITETURA ORGANIZACIONAL

Existem duas questões básicas que têm sido abordadas frequentemente pelas pesquisas em gerenciamento: em que direção a organização deveria focar suas atividades e como deveria ser a firma organizada (TSOUKAS, 2004). A discussão sobre arquitetura organizacional corrobora a segunda destas questões.

Nadler (1993) defende que a maneira como os esforços empresariais são organizados pode representar uma vantagem competitiva considerável. Para ele, organização refere-se ao conjunto de vários sistemas, estruturas, processos de administração, estratégias e assim por diante que vêm contribuir para a forma de operação da empresa. Este conjunto passa a ser denominado então arquitetura organizacional. A vantagem competitiva desta arquitetura surge na medida em que vem motivar, facilitar ou capacitar pessoas e grupos a trabalharem com eficiência e eficácia.

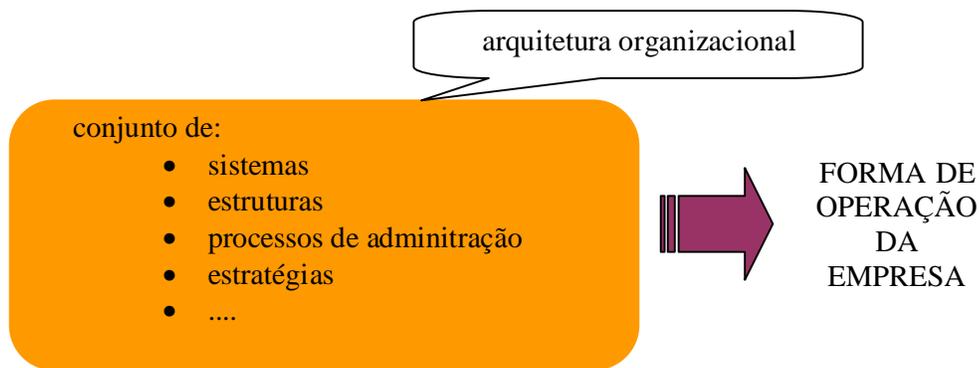


Figura 1 - Arquitetura empresarial

Fonte: elaborado pelo autor com base em Nadler (1993)

Para Gerstein (1993) a forma organizacional é produto complexo da história, estratégia e circunstâncias ambientais. Esse autor faz um paralelo entre a arquitetura física e sua evolução com o tempo e a arquitetura organizacional que também mudou das burocracias aos modelos em rede. Nas palavras desse autor, o conceito em questão pode ser muito bem entendido como:

Reconhecendo os limites da expressão estrutura organizacional, adotamos a frase arquitetura organizacional para nos referirmos a um conjunto mais amplo de características organizacionais. A idéia de arquitetura nos estimula a nos concentrarmos não só na adequação entre a organização e seu ambiente, como também na harmonia entre elementos constituintes do projeto. Em outras palavras, a idéia de arquitetura estimula uma abordagem holística do projeto. A arquitetura também nos leva a refletir sobre o processo de construção de organizações (p. 4-5).

O paralelo com a arquitetura física, traçado por Gerstein (1993), traz quatro lições para a aplicação na organização. Em primeiro lugar a arquitetura é prática. Tem as pessoas como consumidoras, bem como utilidade medida em termos do homem que trabalha e vive naquilo que é criado. A segunda é que a arquitetura é mais do que simplesmente uma planta rígida para o comportamento na medida em que proporciona uma moldura para a realização da vida. A terceira lição é que os projetos arquitetônicos têm que estar, quando concebidos, à frente de sua época. E, por fim, a última delas é de que a produção da arquitetura envolve um conjunto de pessoas trabalhando em conjunto.

Para Gerstein (1993), assim como os arquitetos físicos, os arquitetos organizacionais projetam o espaço. No que tange à organização, identificou três tipos de espaço que são tratados pelo arquiteto. O primeiro deles é o **espaço comportamental** que se traduz na

criação de oportunidades para que as pessoas ajam. Seja isto efetuado seguindo regras em casos de tarefas básicas ou por delegação de poder quando a complexidade aumenta.

A segunda forma de espaço abordada por Gerstein (1993) é um paralelo ao projeto de iluminação do arquiteto físico. Engloba a preocupação com a forma como a luz modela o espaço. Na organização este projeto se dá em termos da forma como a informação ilumina a organização. Esta segunda dimensão, chamada de **espaço da informação**, é considerada pelo autor como um dos aspectos mais importantes da arquitetura organizacional que almeja competir em ambiente dinâmico.

Por fim, o terceiro deles é o **espaço de valor** no qual a organização informal toma corpo, ou seja, como se orienta frente a clientes, qualidade, inovação, controle e assim por diante.

A criação de projetos eficientes, segundo Gerstein (1993), considera quatro fatores essenciais derivados da arquitetura física: o projeto precisa primar pela finalidade fazendo com que a forma siga a sua função; precisa ser adequado arquitetonicamente para satisfazer as exigências da situação e necessidades das pessoas que vivem na situação; deve-se utilizar de materiais capazes de implementar a arquitetura; por fim, além dos materiais, deve contar com tecnologias colaterais, que permitam sua implementação.

Para Nadler (1993), as empresas que forem mais criativas no planejamento de novas arquiteturas organizacionais conseguirão maior vantagem na era atual de mudanças.

A organização está melhor preparada para atingir seus objetivos se estes forem suportados pela arquitetura. Nadler e Tushman (1993) apresentam o conceito de congruência em que esta apresenta-se em um grau mais elevado quando as necessidades, demandas, metas e estruturas são coerentes. Citam como exemplo a tarefa e o indivíduo. Têm-se um elevado grau de congruência quando as exigências de habilitação e conhecimento da tarefa sobre o indivíduo que a realiza são coerentes com as características (habilidades e conhecimentos) dos indivíduos disponíveis para sua realização.

Complementam ainda que, quanto maior for o grau total de congruência entre os vários componentes, mais eficiente é a organização. Eficiência aparece como o grau em que o produto organizacional real é semelhante ao produto esperado ou planejado, tal como especificado pela estratégia. Em nosso caso particular procura-se congruência com a orientação para o aprendizado. Aborda-se, assim, na sequência o entendimento de aprendizagem e como ele se processa dentro da organização, aprofundando-se em suas marcas na arquitetura.

2.2. CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

Como sistema social, a organização é veículo apropriado para as inovações resultantes de diferentes arranjos e recombinações dos sistemas já existentes, os limites cognitivos, comunicação, coordenação facilitada e reconhecimento de uma identidade particular, os quais aumentam a probabilidade de uma comunidade social na organização inovar (KOGUT; ZANDER, 1992; 1996; NAHAPIET; GHOSHAL, 1998). Estas inovações são fruto deste processo em que as organizações ampliam seu conhecimento, ou seja, exercitam o que se chama de aprendizagem organizacional.

Segundo Tsoukas e Mylonopoulos (2004), a organização que desenvolveu a capacidade de integrar, comunicar e criar conhecimento em uma base constante é uma empresa de aprendizado. Para esses autores o conhecimento organizacional, aprendizado e capacidades formam um triângulo no qual o contínuo desenvolvimento do conhecimento organizacional é, ou pode ser, uma capacidade dinâmica que leva ao contínuo aprendizado organizacional e desenvolvimento de maior conhecimento como recurso.

Shaw e Perkins (1993) definem o aprendizado organizacional como a capacidade que uma organização tem de adquirir conhecimentos com sua experiência e a experiência de outros, modificando sua forma de funcionar de acordo com esses conhecimentos. A rapidez com que as organizações aprendem pode tornar-se uma vantagem competitiva sustentável, especialmente nas indústrias que mudam rapidamente e de uso intensivo de conhecimento (STRATA, 1989 *apud* SHAW; PERKINS, 1993).

Abordar-se-á uma série de aspectos deste processo de aprendizagem e práticas identificadas como facilitadoras. Pesquisas em compartilhamento de conhecimento demonstram que processos de troca são influenciados pelos contextos social, cognitivo, organizacional e físico em que os atores se situam (ASSUDAMI, 2005).

Para que o processo de aprendizagem ocorra precisa-se de um insumo muito importante chamado conhecimento. O processo de aprendizagem fornece um resultado muito importante, também denominado conhecimento. Para muitos autores o conhecimento e a sua dinâmica constituem-se em fatores de considerável importância para a inovação (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; TERRA, 2001).

Davenport e Prusak (1998) definem o conhecimento, caracterizando-o funcionalmente e expressando sua complexidade e diversidade de elementos:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiências condensadas, valores, informações contextuais e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos e normas organizacionais (DA VENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6).

Tsoukas e Vladimirou (2001) chamam a atenção para o fato de que não é muito evidente a forma como o conhecimento se torna individual e também como este se relaciona com suas ações. Fundamentalmente questionam quais são os pré-requisitos para que o uso do conhecimento se transforme efetivamente em ações. Este é um detalhamento que segue à margem de muitas definições. Wiig (*apud* DALIKIR, 2005, p. 5) segue a mesma linha enaltecendo as manifestações sem explicar como ocorre:

Conhecimento – os *insights*, entendimento e o saber como prático que todos possuímos – é um recurso fundamental que nos permite funcionar de forma inteligente. Com o tempo, considerável conhecimento é também transformado em outras manifestações – tais como livros, tecnologia, práticas e tradições – dentro de todos os tipos de organizações e na sociedade em geral. Estas transformações resultam em *expertise* acumulado e quando usadas de forma apropriada, em efetividade aumentada. Conhecimento é um, se não ‘O’ fator principal que torna possível o comportamento pessoal, organizacional e em sociedade inteligente.

Veja-se que tanto Davenport e Prusak, como Wiig, falam de um conhecimento que está na mente das pessoas e também inserido em livros, documentos e processos. Polanyi é reconhecido pela comunidade científica por sua contribuição, distinguindo o conhecimento explícito do tácito (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001). O primeiro sendo aquele que pode ser encontrado de uma forma materializada, tal como livros, filmes e outras mídias. E o segundo como sendo a parcela que não sai da mente humana. Apesar desta distinção, Tsoukas e Vladimirou (2001), mostram que Polanyi insistia na característica pessoal do conhecimento confirmada em suas palavras de que todo conhecimento é pessoal, uma participação por meio do que habita a mente.

Nonaka e Takeushi (1997) utilizam-se dos conceitos de conhecimento tácito e explícito para montar o modelo espiral de criação do conhecimento. Neste o conhecimento organizacional é construído por meio de quatro etapas cíclicas: socialização, externalização, combinação, internalização. Sendo que nas etapas de externalização e internalização ocorrem conversões de tácito para explícito e vice-versa.

Observa-se que outros autores, tal como Tsoukas; Vladimirou (2001) e Sveiby (2001) complementaram que todo conhecimento possui dimensões tácitas e explícitas, podendo pender mais para um ou outro lado. Querendo abordar o aprendizado, precisa-se manter

sempre viva a composição de parte tácita e explícita com seus diferenciados tratamentos. Sveiby (1998) bem destaca que o conhecimento explicitado pela linguagem perde dinâmica e passa a ser estático. Destaca ainda esse autor que esta imobilidade do conhecimento explícito lhe permite ser distribuído, criticado e melhorado.

Tsoukas e Vladimirov (2001, p.976) expressam o conhecimento como: “capacidade individual para montar distinções, dentro de um domínio de ação, baseada na apreciação do contexto ou teoria, ou ambos”. Ou ainda em outras palavras dos mesmos autores: “conhecimento é o julgamento do significado de eventos e itens, que vêm de um contexto e/ou teoria particulares”. Abrem espaço para discussões de como surgem novos conhecimentos ao trazerem à tona o contraste entre o contexto e teoria.

O conhecimento teórico, aplicação prática e o contexto social estão intrinsecamente conectados (TSOUKAS; MYLONOPOULOS, 2004). Cabe ao ser humano, em seu julgamento, identificar esta conexão. Quando não ocorre espontaneamente, abre-se espaço para o aprendizado. Sveiby (1998) também reconhece o conhecimento como prático, como uma capacidade de agir criada por um processo de saber e conectada a um contexto. Novamente percebe-se a lacuna para o aprendizado quando não existe saber que se encaixe perfeitamente no contexto enfrentado.

Saber como agir, ser capaz de agir em um novo cenário, torna-se primordial para a sobrevivência das organizações do conhecimento. O agir diferente traduz-se num conceito de inovar. A relação notável entre o conhecimento, seu desenvolvimento pelo aprendizado e a inovação torna-se explícita.

2.2.1. ARQUITETURA ORIENTADA PARA O APRENDIZADO

Como bem definido por Gerstein (1993), a arquitetura fornece a linha-mestra para que se reflita sobre o processo de construção da organização. Aqui se reflete, portanto, sobre o processo de construção de uma organização com orientação para o aprendizado. Aborda-se uma série de características relevantes para o aprendizado organizacional.

Obviamente, cada organização tem um conjunto de sistemas, estruturas, processos e estratégias únicos. Assim como na arquitetura física, salvo raras exceções, não se encontram na prática construções com a mesma arquitetura. Desta forma, as características aqui abordadas são mais indicativas da orientação para o aprendizado do que específicas e fortemente vinculadas a práticas. São antes linhas-mestras para arquiteturas do que um projeto

fechado. Isto quer dizer que se abordam diversas práticas vinculadas às características organizacionais relevantes ao aprendizado, organizadas em grupos, sem fixar nenhuma prática em particular.

2.2.1.1. ESTRUTURA

A estrutura representa muito na organização do empreendimento. Um alinhamento com os objetivos da empresa é primordial para o bom funcionamento. A importância-chave da estrutura encontra-se no fato de influenciar a comunicação e o poder dentro da organização, tendo impacto direto nos relacionamentos sociais.

Aspectos da estrutura como, por exemplo, adequado reconhecimento das pessoas pela importância para o resultado, envolvimento de outras organizações (terceiros) e flexibilidade são relevantes para o aprendizado organizacional. Estruturas podem modificar-se rapidamente com terceirização, cooperação, fusão, aquisição e venda de parte das operações. Observa-se pela frequência com que tais operações ocorrem na prática, que empresas modernas, em ambientes dinâmicos, mantêm sua estrutura aberta e permitem que acomode configurações novas e inusitadas. A abertura da estrutura para o ambiente externo é uma das formas de permitir o fluxo de conhecimento (SHAW; PERKINS, 1993).

Adicionalmente, a estrutura impacta a difusão do conhecimento na organização. Hoje ninguém tem capacidade de condensar tudo o que é necessário em negócios complexos. As informações e conhecimentos encontram-se distribuídos na organização, e o conteúdo aprendido fica disperso. A estrutura precisa facilitar o intercâmbio para que o conhecimento aprendido se torne produtivo. Shaw e Perkins (1993) mostram a importância do intercâmbio de informações entre grupos para facilitar a reflexão e ação. Igualmente, esses autores exploram como a inovação é provocada quando diferentes perspectivas e interpretações são aplicadas por grupos diversificados recebendo o mesmo conteúdo. Embora não seja o único elemento a influenciar a comunicação dentro de uma organização, a estrutura pode facilitar ou dificultar estas trocas.

O conhecimento é entendido como uma capacidade de agir. Shaw e Perkins (1993) defendem o aprendizado como resultado de uma reflexão sobre o resultado das ações correntes. Assim, a maior ou menor flexibilidade para agir constitui fator a influenciar o aprendizado pela experimentação e observação. A estrutura talvez não seja o único elemento

da organização a definir toda esta flexibilidade ou restrição às ações pessoais. Existem, entretanto, estruturas ditas mais rígidas e outras mais flexíveis.

Marklund (1998) fornece uma indicação (ver Tabela 1) do forte relacionamento entre a flexibilidade da estrutura e atividades de inovação encontradas em estudo na Dinamarca. Em uma avaliação na indústria da Suécia, cita esse autor, observa-se um relacionamento positivo entre empresas com trabalho flexível e a produtividade frente a empresas com organização tradicional do trabalho. Conclui assim esse autor que organizações flexíveis tendem a ser mais produtivas do que organizações tradicionais.

Tabela 1 - Novos produtos e serviços na Dinamarca 1993-95

	valor percentual do total	
	organizações transformadas	organizações não transformadas
Novos produtos / serviços	67,7	33,9
Produtos/serviços similares foram encontrados		
.... no mercado dinamarquês	50,1	28,1
.... no mercado mundial	52,7	26,6
O novo produto/serviço é usado para ganhar novos clientes		
.... no mercado dinamarquês	51,0	23,7
.... no mercado mundial	36,1	12,8

Fonte: Marklund (1998).

A experimentação e aprendizado consomem tempo. Os gerentes precisam reconhecer que disponibilidade de “tempo livre” para o aprendizado e reflexão pode ser uma das melhores medidas de orientação ao aprendizado da empresa (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Na “Era do Conhecimento” o conceito de produtividade é essencialmente diferente do tempo da “Era Industrial”, os gerentes que trabalham com processos, produtos e pessoas da “Era Industrial” ainda colocam o controle e supervisão do uso do recurso tempo como uma de suas funções principais (TERRA, 2001).

Vieira e Garcia (2004) também citam a experimentação como atividade geradora de conhecimento, junto à integração de novas técnicas, metodologias, processos de produção e importação de conhecimento. Adicionalmente, também Alencar (1995) devidamente pontua a autonomia para atuar de forma criativa e aplicar parte de seu tempo em projetos de risco (nada relacionados com as obrigações) como fator favorável a um clima de novas descobertas.

No sentido oposto da disponibilidade de tempo para explorar alternativas e liberdade para errar, encontram-se as exigências por resultado de curto prazo. Uma das causas para uma insuficiente capacidade de refletir é a pressão pelo desempenho (SHAW; PERKINS, 1993). Para esses autores, uma política de recompensas em resultados financeiros de curto prazo

provoca a falta de reflexão em alto nível, pois as pessoas passam a enxergar a reflexão como um luxo que consome um tempo com melhor emprego em ações direcionadas aos alvos claramente definidos.

Nas empresas que aprendem, segundo Shaw e Perkins (1993), a estratégia geral é revista à luz do aprendizado adquirido com a prática cotidiana. Ou seja, elas tentam coisas novas e adquirem experiência com os resultados, aprendendo o que funciona ou não nas abordagens administrativas. Esta experiência influencia a estratégia de forma muito rápida.

2.2.1.2. PARCERIAS

Kogut e Zander (1992, 1996) veem o conhecimento da firma também como aquilo que a firma conhece em como organizar relacionamentos sociais e princípios.

A capacidade de relacionar-se, ou melhor, estas relações sociais, denominam-se “capital social” (VALE *et al.*, 2008). Francini (2002) considera este patrimônio, o qual denomina “capital de relações”, como sendo parte integrante do “capital estrutural” da organização. Este não pode ser confundido com o “capital de inovação”, pois tem uma conceituação diferente e bem mais ampla incluindo o potencial deste relacionamento para realizar negócios futuros. No entanto impacta diretamente a capacidade de acumular conhecimento da organização.

Tsai e Ghoshal (1998) examinaram o relacionamento entre o “capital social” e inovações de produto. Eles encontraram que interação social e confiança entre indivíduos afetaram inovações de produto por meio de padrões de troca de recursos e combinações. *Joint ventures* internacionais são cada vez mais importantes como um caminho para criar-se conhecimento interorganizacional (ASSUDAMI, 2005).

O conhecimento distribuído, conforme levantado por Tsoukas (2004), não precisa estar necessariamente dentro da empresa. Para esse autor, o problema não é não sabermos suficientemente e sim o fato de não sabermos o que nós precisamos saber. Destaca-se a importância da parceria para o aprendizado. Engloba-se sob o conceito de parcerias todo tipo de trabalho em conjunto com outra empresa para um resultado em conjunto, seja esta empresa um par, fornecedor ou cliente.

O amplo alcance da rede e o profundo conhecimento técnico podem ser movimentados rapidamente para enfrentar problemas ou oportunidades e o resultado desses esforços, quer seja o sucesso, quer o fracasso aumenta o conhecimento organizacional (GERSTEIN, 1993).

Vale *et al.* (2008) recorrem a Granovetter para detalhar o relacionamento, salientando a existência de vínculos fortes e fracos. Para estes, os vínculos fortes advêm de redes (comunidades ou conjuntos) bastante coesas e interconectadas. Os vínculos fracos ocorrem como resultado de contatos e relacionamentos eventuais e superficiais estabelecidos entre diferentes redes. A figura do empreendedor surge para estes como o agente capaz de estabelecer pontes e gerar conexões, colocando juntos recursos produtivos valiosos.

2.2.1.3. COMPARTILHAMENTO INTERNO DO CONHECIMENTO

Percebe-se uma ligação muito forte entre o processo de criação do conhecimento, o conhecimento necessário para estabelecer conexões e o compartilhamento pela conversação. Para Davenport e Prusak (1998), claramente as atividades criadoras de conhecimento têm lugar dentro dos seres humanos e entre eles. Para esses autores, a rede de relacionamentos social no trabalho é importante porque é dentro dela que o conhecimento informal é preservado e construído. Devido à parcela tácita, o processo de construção do conhecimento passa por uma interação social e trabalho prático em conjunto.

O relacionamento social, segundo Tsoukas e Mynolopoulos (2004) pode ter influência positiva ou negativa no aprendizado, dependendo da forma como as pessoas em suas diversas posições na hierarquia são consideradas. Esses autores constataram que trabalhadores no nível operacional, os quais têm contato direto com clientes e poderiam servir de fonte valiosa de conhecimento sobre suas necessidades, são frequentemente considerados inferiores e seus conhecimentos ignorados. Citam também os casos em que as idéias são melhor aceitas não com base na argumentação e sim no discurso do tipo “acredite-me eu sou o especialista”, ou “eu estou no comando aqui”. As pessoas, particularmente nos níveis inferiores, reconhecem importantes problemas organizacionais, mas não se comunicam com os que estão numa posição em que precisam saber (SHAW; PERKINS, 1993). Vieira e Garcia (2004) destacam o autoritarismo como opositor do ambiente propício à aprendizagem.

Novo conhecimento organizacional, segundo Tsoukas e Mylonopoulos (2004), é criado por meio da interação entre indivíduos com conhecimentos heterogêneos. Ressaltam ainda estes que a interação para a criação do conhecimento está condicionada à vontade dos indivíduos em compartilhar seu conhecimento com outros e também suas habilidades para se entenderem. Os indivíduos também precisam receber apoio da organização. A percepção de

que a organização está aberta a novas idéias e apóia possíveis mudanças benéficas à organização deve estar presente nas pessoas (ALENCAR, 1995).

Quanto à socialização, existem diversas práticas recomendadas para o aumento das interações humanas. Questiona-se a relevância da promoção da proximidade social em geral frente a trabalhar-se em ações específicas de compartilhamento de conhecimento relacionado à atividade-fim da empresa.

O processo criativo tem raízes em diversas áreas e muitas vezes ocorre devido a uma observação, distinção, de uma característica em algo totalmente alheio ao foco principal de estudo. Por outro lado, o compartilhamento de conhecimentos alheios ao negócio consome recursos da empresa. Existe dúvida quanto ao resultado positivo do compartilhamento de qualquer tipo de conhecimento. É, entretanto, consenso de que o compartilhamento de informação relativa ao trabalho, mesmo nos intervalos (almoço, após expediente, *happy hour*), contribui para o aprendizado. Na economia regida pelo conhecimento, conversar é trabalhar (DA VENPORT; PRUSAK, 1998, p. 110).

As interações humanas, pressuposto para a criação do conhecimento, são moldadas pelas ações gerenciais (TSOUKAS; MYLONOPOULOS, 2004). A organização pode facilitar a troca de conhecimento com a criação de locais e ocasiões para a interação informal dos funcionários (DA VENPORT; PRUSAK, 1998). O estabelecimento de comunidades de prática é um exemplo de ação administrativa que demonstra claramente o suporte dos gestores para o compartilhamento de conhecimento.

Assudami (2005) cita o crescimento da utilização de mão-de-obra temporária em organizações do conhecimento mesmo em atividades do seu núcleo e destaca a importância de se estimular comunidades com participação dos funcionários tradicionais e temporários para que se maximize o compartilhamento, transferência e criação do conhecimento. Segundo essa autora, esta abordagem permite aos permanentes aprender com os temporários e *vice-versa*, desde que se tome cuidado de respeitar o sigilo de conhecimento explícito quando assim for necessário para manter a vantagem competitiva.

O compartilhamento interno de conhecimento é desafiador para a organização. Sente-se que ao mesmo tempo em que se esforça para promovê-lo, encontra a organização barreiras no indivíduo e mesmo na organização em situações em que o compartilhamento é visto como perda de poder e diferencial.

2.2.1.4. TREINAMENTO

As empresas também investem em treinamento formal. Francini (2002) aponta que diversas organizações procuram escolas, fundações e outras instituições para educação, capacitação e treinamento de seus funcionários. Destaca ainda esse autor que algumas desenvolvem ‘universidades organizacionais’. Tidd *et al.* (2005) solicitam a extensão do comprometimento organizacional com o treinamento e desenvolvimento como uma característica fortemente associada com o alto desempenho.

Vieira e Garcia (2004) citam a experiência em uma montadora automotiva que enviou líderes, condutores de processo e técnicos de manutenção por aproximadamente seis meses à Europa a fim de obterem conhecimento técnico sobre as máquinas e processos de logística. Citam ainda que os demais funcionários envolvidos na implantação da nova linha de motores receberam treinamento no Brasil, no total aproximado de 1.000 horas/aula. Para estes, a educação corporativa cumpre dois papéis, desenvolver conhecimento vinculado ao negócio da empresa e promover uma cultura de aprendizagem.

Em sua pesquisa de campo, na empresa grega líder em telefonia celular Panafon, Tsoukas e Vladimirov (2001) identificaram a participação de todos os iniciantes no *call center* em treinamentos nos produtos e serviços, bem como técnica de suporte ao cliente. Encontraram ainda esses autores a segunda fase de treinamento, *on the job*, obrigatória a todo operador novato antes de iniciar a atuação em suas responsabilidades. Esta duas ações traduzem-se em uma transferência rápida do conhecimento inicial necessário para o principiante. Uma abordagem na qual se tem primeiro a transferência mais focada no conhecimento explícito e posteriormente uma carga maior de conhecimento tácito.

Outras empresas também costumam ter programa de treinamento introdutório para principiantes. Suspeita-se que isto seja comum em *call centers*. No entanto, muitas empresas grandes e organizadas em outras áreas preocupam-se e mantêm um programa com tal finalidade. Em algumas, o programa resume-se a uma palestra e leitura dos processos documentados (tais como o manual da qualidade). Embora uma preparação sólida não seja garantia para a criatividade, é indubitável que quanto maior a bagagem de conhecimento e experiência, maiores são as chances de se produzir idéias que sejam inovadoras e de valor (ALENCAR, 1998).

Tidd *et al.* (2005), citam estudo realizado no Reino Unido onde o desenvolvimento pessoal foi melhor graduado do que motivadores financeiros na escala dos mecanismos de

reconhecimento. Segundo esses autores, o treinamento e desenvolvimento são primordiais para que as pessoas assumam mais responsabilidade e tomem mais iniciativas.

Por outro lado, estudos como o de Pinto e Meirelles (2007) não conseguiram comprovar empiricamente a relação entre o investimento em treinamento e o desempenho organizacional em serviços. No entanto estes resultados são limitados por concentrar-se somente em um levantamento de dados feito em 2001. A dificuldade em se avaliarem resultados advindos de treinamentos está no fato de que muitos tipos de treinamento beneficiam a organização no médio prazo. O impacto de investimentos em treinamento dificilmente pode ser sentido de imediato, excetuando-se casos de programas bem direcionados à atividade imediatamente em execução.

Marklund (1998) também aponta a dificuldade em se mensurar a capacitação profissional como uma das causas da baixa precisão dos resultados na área de treinamento. Lembra esse autor que dados sobre treinamento existem em quase todos os países, mas falta uma forma segura de relacioná-los com a efetiva capacidade. Aponta, no entanto, diversos estudos comprovando o relacionamento entre bagagem educacional e produtividade.

Apesar de todas as dúvidas sobre o retorno, é difícil separar treinamento de aprendizado, pois ambos estão diretamente relacionados. Para Tidd *et al.* (2005), algumas organizações investem em programas de treinamento simplesmente para despertar o interesse e o engajamento com o hábito de aprender. O princípio é que este hábito leve o funcionário à busca contínua de conhecimento. São exemplos, citados por esses autores, empresas que oferecem para seus funcionários cursos de língua estrangeira, habilidades de lazer e outras não relacionadas com o trabalho.

2.2.1.5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ao se abordar o suporte fornecido pelos sistemas de informação é imprescindível destacar que esta é somente mais uma forma de compartilhamento do conhecimento. Como se sabe, o conhecimento é também tácito e os sistemas não conseguem armazenar este conhecimento. Portanto, um sistema de informação ajuda no compartilhamento de conhecimento explícito, mas não pode ser visto como o principal suporte para o aprendizado e geração de novo conhecimento.

Tsoukas e Vladimirou (2001) descrevem que os operadores da Panafon são solicitados a verificarem diariamente suas telas de computador por novas informações que são

disponibilizadas em áreas específicas. Seus sistemas separam informações relevantes formais e informais nas quais experiências e histórias são compartilhadas pela comunidade.

É crucial que os dados sejam processados; caso contrário seu potencial frutífero não se realiza (TSOUKAS, 2004). Os sistemas de informação são ferramentas eficazes para o processamento dos dados. A correta introdução dos dados no sistema ajuda a uma boa qualificação e também na difusão quando os sistemas são largamente acessíveis.

No passado, as pessoas que trabalhavam em lugares remotos eram considerados cidadãos de segunda classe, por mais importantes que fossem para a missão da organização (GERSTEIN, 1993). A tecnologia da informação trouxe considerável mudança nos critérios de avaliação de distâncias.

Marklund (1998) refere-se ao investimento em *software* como uma das formas de se investir na capacitação para a inovação. “*Software* para uso em casa é um recurso particularmente importante que pode ser usado no processo de inovação.” (MARKLUND, 1998, p. 29).

Segundo Gerstein (1993) o uso de tecnologia da informação equivale à utilização de um material novo e não caracteriza uma arquitetura diferente. No entanto, esse autor coloca que a criação do processo de trabalho inter-organizacional apoiado na tecnologia, e o projeto de processo de trabalho baseado em equipes ajudadas por ferramentas baseadas em sistemas, são evidentemente avanços direcionais. Portanto a simples existência de sistemas de informação não caracteriza automaticamente uma arquitetura que preza a divulgação do conhecimento e comunicação. Este é somente um recurso disponibilizado pela organização. Precisa-se examinar como as pessoas apóiam suas ações nestes sistemas.

Tsoukas e Mylonopoulos (2004), ao ver o conhecimento como trabalho, afirmam que sua forma e conteúdo dependem entre outros fatores da tecnologia disponível. De forma mais direta, afirmam esses autores que tecnologia importa e não é neutra, pois incorpora valores e torna certas coisas possíveis. Para eles, ela forma a ponte entre os membros da organização com conhecimento heterogêneo. Lembram, no entanto, que o relacionamento social suporta o trabalho e inevitavelmente incorpora poder ao relacionamento para a construção do conhecimento. Ou seja, tecnologia ajuda, mas não é suficiente e de forma alguma substitui as pessoas na construção do conhecimento. Por outro lado, complementam que confiar somente no capital social é perigoso, pois o acesso às informações é prejudicado quando a estrutura muda.

Em seu estudo nas organizações de serviços alimentícios em São Paulo, Pinto e Meirelles (2007) não conseguiram comprovar suas hipóteses de que os investimentos em

ativos produzem impacto positivo no valor agregado e receitas por funcionário. Uma indicação de que somente investimento em maquinário não é suficiente para garantir resultado. Apesar de existir vasta sustentação teórica, ainda não se tem uma visibilidade concreta de como a tecnologia contribui para o desempenho organizacional em diversos ramos de atividade.

2.2.1.6. ESPÍRITO DE COMUNIDADE

O relacionamento social e compartilhamento de conhecimento contribuem para o aprendizado organizacional. No entanto só ocorre efetivamente quando os empregados se dispõem a trabalhar em conjunto e ajudar-se mutuamente. A importância do suporte dos colegas ao aprendizado é percebida no estudo citado por Dalkir (2005) em que investigação feita junto a 40 gerentes de uma grande organização de contabilidade mostrou serem as pessoas a principal fonte de informação (ver Tabela 2). Mesmo suportada por um sistema de informação bem desenvolvido, a organização depende majoritariamente da interação humana para o aprendizado.

Tabela 2 - Fontes de Informação

resultado do <i>survey</i> do Instituto IBM sobre as fontes de informação		
Fonte de Informação	Numero de respondentes que escolheram esta fonte	% respondentes que escolheram esta fonte
peçoas	34	85%
material prévio	16	40%
<i>web</i>	10	25%
base de conhecimento	4	12%
outras	4	12%

Fonte: Dalkir (2005, p. 111)

Na Panafon, operadores frequentemente consultam outros sobre os temas que não conhecem, aproveitando-se assim da experiência e conhecimento acumulado pelos colegas na resolução dos problemas dos clientes (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001). Esses autores identificaram que este compartilhamento ocorre naturalmente, também nos intervalos e parte na forma de histórias informais que são passadas entre os operadores. Este é um exemplo bem simples de composição de uma comunidade.

Em situações mais complexas, temos o trabalho colaborativo para uma finalidade única de difícil entendimento. O conhecimento factual de uma circunstância particular no

tempo e espaço encontra-se essencialmente disperso (TSOUKAS, 2004). Isto significa que dependem-se constantemente de conhecimento disponível com outros, e vice-versa para se completar o todo. Para Tsoukas (2004), as organizações são sistemas distribuídos, e o grande desafio é conseguir coordenar, assim como expandir, o uso do conhecimento disperso na organização quando ninguém tem a visão do todo e nem de seus benefícios. Este exercício traduz-se em um trabalho colaborativo bastante embasado na confiança. Exige muito mais do que contribuir com o trabalho do outro, pois todos juntos fornecem uma parcela para o todo único.

Outro termo bastante empregado para caracterizar o compromisso dos membros de um grupo para com um resultado único é o trabalho em equipe. Infelizmente, a realidade mostra que muitas empresas ainda confundem grupos de trabalho, *task forces* e participantes de projetos com verdadeiras equipes (TERRA, 2000). A diferença está no espírito de comunidade. Experiências mostram que grupos têm mais a oferecer do que indivíduos em termos de fluência da geração de idéias e flexibilidade no desenvolvimento de soluções (TIDD *et al.*, 2005). Complementam ainda esses autores que diversos trabalhos têm sido desenvolvidos sobre as características das equipes de projeto com alto desempenho e o principal resultado é que estas equipes raramente acontecem por acidente.

O espírito de comunidade constrói-se sobre confiança mútua e senso comum. A falta de um entendimento claro dos padrões e ações individuais para esconder desempenhos ou resultados insatisfatórios dificulta e até destrói o aprendizado. Davenport e Prusak (1998) citam exemplo de cinco centros cirúrgicos participantes em estudo sobre compartilhamento do conhecimento na década de 90. Uma comunidade de médicos interessada em descobrir se juntos conseguem melhorar todos. Com a observação do trabalho dos outros centros, começando pelo compartilhamento dos índices de insucesso, conseguiu-se diminuir o índice de insucesso geral. Todos os centros, exceto o que já estava melhor pontuado, melhoraram sensivelmente seus índices.

Por fim, uma comunidade tem uma língua em comum. A pesquisa não cansa de demonstrar que a existência de uma linguagem comum é essencial para a transferência produtiva do conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Ao abordar a questão da língua, esses autores não se referem somente ao idioma e sim a um conjunto de entendimentos básicos necessários para que a comunicação seja eficiente.

2.2.1.7. CAPACIDADE DE JULGAMENTO

A capacidade de distinguir, em que Tsoukas e Vladimirou (2001) baseiam sua definição de conhecimento, utiliza-se do exercício do julgamento. A ampliação da capacidade de julgamento, vista como ampliação do conhecimento ou aprendizado, emerge de um uso autoconsciente do prefixo “re”: desejo de reordenar, rearranjar, reconceber o que se conhece e assim criar novos ângulos de visão ou novo conhecimento.

Isidro-Filho (2006) destaca o resultado dos trabalhos de Ellis *et al.* (1999) onde se indentificou uma relação direta entre a percepção do indivíduo sobre os erros graves e sua consequência no trabalho com a internalização de valores novos advindos do processo de aprendizagem. Este acúmulo de conhecimento tornou-se visível com a diminuição da incidência de erros graves.

O desejo consciente de rearranjar o que se sabe, implica o indivíduo querer ver as coisas de forma diferente ou simplesmente ver de forma mais clara do que antes (TSOUKAS; VLADIMIROU, 2001). Esses autores relacionam algumas características importantes para a geração do conhecimento: habilidade individual de distinguir coisas, a forma de vida, localização do indivíduo na coletividade, a prática e o horizonte de significados ou domínio consensual. A associação de conhecimento é uma habilidade pessoal inalienável e intransferível; cada pessoa deve construí-la individualmente (SVEIBY, 1998).

A habilidade de recombinar não depende somente do interesse individual. As diferentes situações a que o indivíduo está exposto forçam também a criação de novas saídas. Constantemente geram-se novos conhecimentos por meio da análise das impressões sensoriais recebidas (e quanto maior a quantidade de sentidos empregados no processo, melhor), perdendo-se os antigos de forma dinâmica refletida em verbos como aprender, esquecer, lembrar e compreender (SVEIBY, 1998). A história deixa suas marcas em como os atores veem o mundo (TSOUKAS, 2004).

Os processos de gestão da qualidade, implantados em muitas empresas, desenvolveram alguns métodos que promovem a reflexão (SHAW; PERKINS, 1993). Destacam esses autores, no entanto, que alguns gestores concentram-se nas práticas e processos sem olhar para os pontos fortes e fracos da organização. É preciso um correto entendimento da organização como sistema social.

Shaw e Perkins (1993) destacam a importância da reflexão pessoal sobre as consequências de seus atos, assim como um melhor entendimento da relação entre atos e resultados para a ampliação da base de conhecimento. Para Argyris (2001), as pessoas não

sabem aprender, elas devem refletir sobre seus atos e evitar colocar a culpa em terceiros (raciocínio defensivo). Para este, o aprendizado eficaz não é uma questão de atitude ou motivação e sim um produto de como as pessoas raciocinam sobre seu próprio comportamento.

2.2.1.8. FORMALIZAÇÃO DE REGRAS

A parte tácita do conhecimento pode ser traduzida em regras genéricas. Ao fazer isto, facilita-se o processo de divulgação e permite-se um aprendizado mais fácil por outros. Este processo é abordado por Nonaka e Takeushi (1997) como sendo a fase de passagem do conhecimento tácito para explícito em sua espiral da construção do conhecimento, dando-se o nome de externalização.

Tsoukas e Vladimirov (2001) usam a gramática inglesa para explicar o efeito da formalização de regras. Mesmo que não houvesse formalização das regras gramaticais, todos os conhecedores da língua saberiam a forma correta de utilizá-la. No entanto, segundo esses autores, não seria possível explicar a um estrangeiro como deveria utilizar-se dessa língua. A única forma de aprender seria a prática.

Ao estudar a difusão de inovações por atores coletivos, Wejnert (2002) observou que esta ocorre de forma mais acentuada quando definida claramente por formalizações, tais como a institucionalização da prática. Em adoções coletivas conta muito mais o esforço organizacional em implantar a mudança do que simples campanhas publicitárias e de divulgação. Uma organização que aprende está constantemente preocupada em trabalhar as mudanças necessárias para que comportamentos novos sejam assumidos por todos, fazendo-o por regulamentações, ferramentas que definem processos e subseqüentes atividades para sua implantação.

As regras são importantes para a eficiência organizacional. No entanto o aprendizado também acontece quando não se encontra a regra pronta. Isto pode ocorrer devido à falta do tratamento desta situação até o momento ou até mesmo falha na identificação do contexto e aplicação errônea de uma regra. Nestes casos, surge a improvisação que se constitui na criação de novo conhecimento, inicialmente informal.

A escolha de uma teoria e sua aplicação em um novo contexto envolve julgamento e a capacidade para fazer tal julgamento é conhecimento (TSOUKAS; VLADIMIROV, 2001). Ao conscientemente quebrar as regras existentes até o momento e comprovar uma teoria em

outro contexto ou encontrar uma situação limítrofe em que a teoria não se aplica adequadamente, aumenta-se o conhecimento. A marca de um verdadeiro especialista não é a capacidade de enumerar e aplicar as regras, mas a segurança de quebrá-las e substituí-las por regras melhores (SVEIBY, 1998). Para esse autor, uma pessoa só é competente quando aprende toda a estrutura de regras, revê regras pessoais de procedimento com base nas realizações de outras pessoas e torna-se capaz de modificá-las.

Scott (1998) destaca o princípio largamente aceito de que quando o trabalho é complexo e incerto, tentativas de controlar o desempenho com uso de procedimentos altamente específicos (alta formalização) acabam por diminuir a qualidade. Tsoukas (2004) nos passa uma boa imagem da dualidade entre as regras e a criação nas palavras a seguir:

Organizações são vistas como estando em constante fluxo, do qual o potencial para a emergência de práticas novas nunca se exaure – a ação humana é inerentemente criativa. Em organizações, tanto ações ligadas a regras quanto novidades estão presentes, assim como são continuidade e mudança, regularidade e criatividade. A gerência, portanto, pode ser vista como um processo sem fim de coordenação de indivíduos cheio de propósitos, cujas ações advêm da aplicação de suas interpretações parcialmente únicas às circunstâncias locais com que se confronta (p. 111).

Para Tsoukas e Vladimirou (2001) a generalização de comportamento por meio de regras explícitas é uma facilidade distinguível das organizações. As regras precisam ser aprendidas pelos membros do sistema social. Isto é conseguido com um processo de aprendizado.

2.2.1.9. GESTÃO DE PESSOAS

As pessoas são muito importantes para o aprendizado organizacional. Elas precisam estar seguras de suas ações, sem, contudo deixar que um excesso de autoconfiança impeça o aprendizado. Ao ser indagado sobre o motivo que levou os americanos a menosprezarem o poder de competição dos automóveis japoneses, um executivo respondeu: “Nós todos nos formamos com um alto grau de confiança em que estávamos fazendo o que era certo – que ninguém nos podia ensinar nada” (KELLER *apud* SHAW; PERKINS, 1993).

A política de recrutamento e seleção orienta o perfil das pessoas que comporão a organização. Ao definir um perfil aberto, desejoso do aprendizado contínuo, inovador e arrojado, as organizações contribuem para aumentar sua capacidade de atuação no mercado dinâmico. Décadas de pesquisa sobre criatividade têm apontado não só para fatores do

ambiente das organizações, mas também para elementos pessoais favoráveis e outros desfavoráveis a sua ocorrência (ALENCAR, 1998). Marklund (1998) cita conclusões de observações feitas em empresas dinamarquesas onde os dados mostraram que uma forma primária de aumento do conhecimento organizacional utilizado por estas empresas era a contratação de pessoal altamente capacitado.

Vieira e Garcia (2004) destacam que requisitos como responsabilidade, abstração, independência, capacidade de comunicação, liderança e capacidade de trabalhar em equipe são indispensáveis ao trabalhador do saber. Dentre as características individuais dos profissionais inovadores identificadas por Alencar (1998) destaca-se a habilidade de atuar em grupos. Muito bem colocado por esse autor, o processo criativo e inovador envolve períodos de reflexão (isolamento) e também de intensivo contato social.

Wejnert (2002) alega que existem poucos estudos que associam características pessoais com a adoção de inovações. Sugere, no entanto, que autoconfiança e independência ou força psicológica sejam necessárias para vencer o gelo inicial e tomar atitudes diferentes. Segundo essa autora, os atores fracos psicologicamente irão mudar somente em situações em que se sintam confortáveis por outros já terem adotado o novo comportamento.

Ao analisar as características dos inovadores, pessoas dispostas a aprender e a adotar novas posturas, Wejnert (2002) identificou que as pessoas são naturalmente cautelosas com a novidade. No entanto, salienta essa autora, a barreira é diminuída pelo contato e familiaridade com as novas idéias. Para exemplificar utiliza-se do caso de famílias de agricultores que tiveram taxa de adoção de uma nova semente maior, o que foi associado ao fato de terem se utilizado anteriormente de sementes híbridas. Experiências passadas e histórico inovador contam quando se procuram profissionais com esta característica.

Não basta ter os recursos certos. Cabe à gestão de pessoas criar o ‘clima propício’ e disponibilizar os recursos necessários para que a aprendizagem aconteça (VIEIRA; GARCIA, 2004). Infelizmente isto tem-se demonstrado em algumas práticas como insatisfatório, tal como nos levantamentos feitos por Alencar (1998), cujos dados apontam para uma insatisfação por parte de um número significativo de profissionais, em empresas diversas, quanto a seu ambiente de trabalho.

O principal efeito de uma adequada gestão dos recursos humanos é o comprometimento destes com o resultado. Inúmeras pesquisas apontam a motivação intrínseca como um fator muito poderoso para a criatividade e inovação (ALENCAR, 1995).

As organizações são acompanhadas por meio de mecanismos de mensuração. Os mecanismos tradicionais de medição e agregação de valor precisam ser ampliados para

comportar as organizações do conhecimento (FRANCINI, 2002). Referindo-se a Kaplan e Norton, esse autor destaca que as mudanças significativas no desempenho desejadas em empresas inovadoras, exigem modificações consideráveis nos sistemas de mensuração e gestão da organização. Assim sendo, percebe-se que as organizações eficientemente voltadas para o aprendizado carregam em sua arquitetura uma flexibilidade nos sistemas de mensuração e gestão.

A mensuração de desempenho e o reconhecimento devem ser adequados ao comportamento que a empresa deseja reforçar. Por exemplo, o compartilhamento de conhecimento deve ser de alguma forma recompensado para que exista um estímulo à troca e não uma retenção como forma de se proteger. Afinal, é comum sentir-se desprotegido quando o conhecimento é compartilhado com outros e deixa-se de ser único naquele saber. Tal sentimento impede a troca e conseqüente aprendizado. Alencar (1995) chama a atenção ao fato de que o sistema de premiação surte o efeito esperado quando se baseia na competência e desempenho ao invés de vincular-se a fatores políticos e relações pessoais.

McClurg (2001) estuda o reconhecimento do trabalho em equipe. Segundo esse autor, muitas organizações acreditam que o trabalho em equipe é importante para seu sucesso, mas poucas são as que implementaram um sistema de reconhecimento que o encoraje. Complementa que simplesmente ressaltar a importância do trabalho em equipe pode não ser adequado para motivar este comportamento corporativamente e o reconhecimento deve ser projetado para reforçar.

Infelizmente, na prática as recompensas muitas vezes não são aplicadas diretamente ao tipo de comportamento que se deseja reforçar. Kerr (1995) mostra uma série de situações em que as empresas costumam recompensar um comportamento enquanto esperam outro. Dentre os exemplos de reconhecimento indevidos apresentados por esse autor, dois deles destacam-se pela aplicação ao tema em estudo.

A primeira situação de conflito citada por Kerr (1995) refere-se ao professor universitário do qual se espera uma boa qualidade de ensino e recompensa-se pela produção científica. Assim também ocorre nas empresas onde se espera o aprendizado mútuo e recompensam-se os detentores de conhecimentos individuais, ditas pessoas chave.

O segundo exemplo relevante de Kerr (1995) é o do jogador de basquete, do qual um trabalho em time é esperado, apesar de se reconhecer individualmente o resultado pelo número de pontos que se fez na partida. Neste caso, o reconhecimento da torcida ocorre pela forma mais fácil de ser quantificada. No aprendizado organizacional tem-se dificuldade em quantificar e identificar os que realmente contribuem devido à natureza intangível do

conhecimento. Trabalho em equipe e criatividade são exemplos de comportamentos que não podem ser recompensados facilmente por causa da dificuldade de se quantificar (KERR, 1995).

2.2.1.10. OUTROS FATORES DE INFLUÊNCIA NO APRENDIZADO

Reconhece-se a existência de outros fatores, além das características da arquitetura organizacional, que também influenciam o aprendizado organizacional. Existem muitos fatores ambientais que contribuem para uma constante acumulação do conhecimento.

Em seu estudo na agroindústria, Büttgenbender *et al.* (2007) sugerem e destacam a importância de estímulo a políticas públicas que incentivem a maior autonomia na produção e exploração de tecnologias, assim como fomento a investimentos nacionais em P&D estratégico como fatores essenciais para a acumulação de competências tecnológicas.

Estudando casos de subsidiárias brasileiras de multinacionais, Boehe e Zawislak (2007) identificaram três categorias de fatores externos à organização vistos como impulsionadores e canalizadores das atividades inovadoras dentro delas. Para esses autores, o ambiente operacional, o ambiente institucional e o ambiente corporativo da subsidiária influenciam a capacidade de inovar destas organizações.

As relações da empresa com o ambiente e as facilidades ou restrições impostas pelas condições políticas, econômicas e sociais em que se encontra, definem limites para a capacidade de aprendizado e conseqüentemente para a inovação. A existência de um polo tecnológico na região, um complexo educacional, ambiente para troca de experiências e espaço para florescimento de novas pesquisas são catalisadores do aprendizado e contribuem para o surgimento de inovações na medida em que as organizações possuem maior oportunidade de adquirir recursos adequados deste ambiente fértil.

O desenvolvimento tecnológico e as políticas nacionais de internacionalização podem inserir ou retirar um país do cenário mundial de pesquisa e desenvolvimento em uma determinada área. Veja-se que fusões e aquisições ocorrem sem considerar fronteiras ou distâncias geográficas. Isto se torna possível devido às tecnologias de informação e logística. O grau de desenvolvimento atual destas primeiras tem facilitado em muito a troca de dados e informação entre unidades longínquas de uma mesma organização. Presta um grande auxílio também na disseminação do conhecimento explícito.

Grandes corporações dependem ainda muito dos sistemas de transporte comunitários de longa distância (malha aérea) para a transferência de conhecimento tácito. Reconhecem que o contato pessoal é necessário em determinadas circunstâncias. Novas tecnologias de videoconferência com alta definição, em ambientes controlados, estão surgindo na tentativa de possibilitar interação natural o suficiente para que o conhecimento tácito possa também ser compartilhado à distância. Estes e outros sistemas dependem da estrutura de TI disponível no país.

Todos estes são fatores relevantes para o aprendizado organizacional, mas não considerados neste estudo. Encontram-se antes no ambiente próximo das empresas estudadas do que em sua arquitetura.

Após tomar-se contato com a arquitetura organizacional e suas características de orientação para o aprendizado, abordam-se a seguir propostas de formas para se medir a orientação de uma organização para o aprendizado, com base em sua arquitetura.

2.2.2. MENSURAÇÃO DA ORIENTAÇÃO PARA O APRENDIZADO

Introduzir uma inovação, destaca Alencar (1995), nem sempre é algo simples, como se poderia imaginar à primeira vista. Isto porque a resistência à mudança é algo muito frequente. Remete este autor à comparação da resistência da mente humana a uma nova idéia com a forma como o organismo enfrenta um elemento estranho, rejeitando-o de forma intensa. Ao abordar o desenvolvimento da criatividade como forma de aprendizado que fornece sustentação à inovação, esse autor destaca dois aspectos principais: características de um clima favorável e processo de resolução de problemas.

Outros estudos também abordam estes dois aspectos. Procurando-se um distanciamento da abordagem processual, prefere-se neste trabalho uma orientação pelo clima organizacional. Aborda-se nesta parte do trabalho duas escalas de medição desenvolvidas por Isidro-Filho (2006 e 2007) para levantamento deste. Uma delas o faz por meio da mensuração de elementos da cultura. A outra pela identificação de mecanismos de aprendizagem em uso para criar o clima de construção do conhecimento.

2.2.2.1. ESCALA DE MEDIDA DA CULTURA DE APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES

O sistema de crenças, no qual se combinam conhecimentos e experiências, funciona como lente pelas quais as pessoas veem o mundo e conseqüentemente agem (SHAW; PERKINS, 1993). Em seu nível mais básico, as crenças atuam como regras interiorizadas e aceitas de forma subsidiária. Soma-se às crenças o conjunto de valores na orientação do comportamento humano. A maior fixação, peso de crenças e valores voltados para a inovação, fruto de um reforço e apoio da alta administração nesta direção molda a organização inovadora. Estes componentes da arquitetura organizacional são identificados na cultura organizacional por Isidro-Filho (2006). A cultura é importante fator de impacto nas pessoas e conseqüentemente na atividade organizacional.

A cultura engloba padrões de pensamento, sentimento e ação, além de crenças, valores e normas partilhadas pelos indivíduos que compõem um grupo ou sociedade (ISIDRO-FILHO, 2006). Observa Isidro-Filho (2006) a cultura como algo adquirido e como um fenômeno coletivo partilhado pelos indivíduos que pertencem ao mesmo ambiente social. Desta forma, uma cultura voltada para a aprendizagem é aquele conjunto de crenças, valores, normas partilhadas, padrões de pensamentos, sentimentos e ação que propiciam um constante acúmulo de conhecimento organizacional.

Suportado por Duncan (1989), Isidro-Filho (2006) deixa claro que o conteúdo das dimensões objetiva (visíveis externamente, como sagas, mitos, rituais e cerimônias) e subjetiva (tácitos, introjetados e partilhados) da cultura é aprendido, compartilhado e transmitido.

Baseando-se nos trabalhos de Ellis *et al.* (1999), Isidro-Filho (2006) desenvolve uma escala para mensuração da cultura de aprendizagem nas organizações. Em proximidade com os quatro fatores da escala de Ellis *et al.* (1999). (responsabilidade, transparência, informação válida e orientação), Isidro-Filho (2006) identificou três fatores com a aplicação do questionário a 522 funcionários de uma instituição financeira. Os três fatores que levaram a um índice de Keiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,93 foram assim denominados por esse autor: responsabilidade e abertura à aprendizagem (com 12 itens e $\alpha=0,90$); transparência no desempenho do trabalho (4 itens e $\alpha=0,78$); integridade e igualdade no trabalho (com 9 itens e $\alpha=0,85$).

A cultura voltada para o aprendizado mensurada com a escala de Ellis *et al.* (1999) baseia-se em 35 itens assim agrupados:

- transparência (5) – comportamentos de abertura para receber *feedback*;
- responsabilidade (11) – assumir um comportamento e suas consequências para a aprendizagem;
- orientação (10) – abertura para avaliar informações de modo impessoal;
- informação válida (9) – comportamentos com vistas a melhorarem a objetividade e estruturação de informações relevantes.

Estes itens foram traduzidos e organizados em 27 questões (redução devido à retirada de duplicidades e outras redundâncias advindas da tradução). Após testes preliminares com levantamento de tempo de resposta e sugestões de melhorias, o levantamento foi aplicado a 522 funcionários.

Retirando 16 casos extremos univariados, Isidro-Filho (2006) obteve poucos casos de assimetria e achatamento. Devido à contraindicação da aplicação de transformações em estudos deste tipo (escala *likert* de cinco pontos) os dados não foram submetidos a nenhuma regra de normalização.

Isidro-Filho (2006) sugere que a validade da fidedignidade do instrumento de pesquisa é conferida pela utilização de Análise dos Componentes Principais (ACP) e método de fatoração dos eixos principais (FEP). Os dados apresentaram Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) de 0,93 e um total de variância explicada de 53,60%, considerados por esse autor como valores muito bons.

As possíveis soluções indicadas de um a cinco fatores foram testadas por Isidro-Filho (2006) com rotações Oblimin e Varimax. Acrescentando-se o critério de interpretabilidade, optou-se pela alternativa com três variáveis e rotação Oblimin. Nas Tabela 55, Tabela 56 e Tabela 57 do APÊNDICE I podem-se observar os itens investigados divididos nos fator identificados.

Em seu teste, Isidro-Filho (2006) encontrou somente dois itens a serem excluídos por não apresentarem carga fatorial satisfatória para nenhum dos três fatores ($< 0,35$). Todos os três fatores apresentaram Alfa de Cronbach e cargas fatoriais aceitáveis (validade no mínimo razoável). Recomenda esse autor em suas conclusões considerar uma melhora no fator “Transparência no Desempenho no Trabalho”.

Isidro-Filho (2006) destaca, por fim, a importância de se identificarem fatores preditores de uma cultura voltada à aprendizagem na organização por apresentar esta forte contribuição para a aprendizagem. Apesar da forte contribuição da cultura para o aprendizado, identificada no estudo, existem outros elementos importantes. Justificam-se assim outras

abordagens, tais como a voltada para os mecanismos de aprendizagem na busca por uma visão mais abrangente.

Perin *et al.* (2004) também desenvolveram trabalho em que a cultura foi utilizada para medir a orientação para o aprendizado. Baseando-se em Sinkula, Baker e Noordewier (1997) abordaram os valores agrupados em fatores de compromisso com a aprendizagem, postura de mente aberta e visão compartilhada. Os dois primeiros fatores são determinantes da intensidade da orientação, por indicarem a valorização da necessidade de entender as causas e efeitos das ações e avaliar a capacidade de constantemente reavaliar as rotinas antigas. O último fator verifica se a organização tem uma orientação única, um foco, para o aprendizado conseguido por meio da distribuição dos objetivos e metas a todos os seus membros.

2.2.2.2. ESCALA DE MEDIDA DE MECANISMOS DE APRENDIZAGEM EM ORGANIZAÇÕES

A organização é direcionada para o aprendizado pelas ações gerenciais a nível organizacional ou equipes de projetos (TSOUKAS; MYLONOPOULOS, 2004). Na visão desses autores, as ações possuem componentes em três dimensões: política de recompensa; integração e socialização dos empregados e rotinas de comunicação integrada. Nem tudo se captura com uma mensuração da cultura organizacional.

Apesar de reconhecer o peso da cultura para o aprendizado organizacional, também Isidro-Filho (2006, 2007) destaca o entendimento de que o aprendizado se enquadra em um processo multifacetado e com fatores intervenientes. Faz-se jus a uma investigação não somente sob o aspecto cultural, mas também de uma forma mais abrangente, envolvendo os mecanismos de aprendizagem.

Segundo Isidro-Filho (2007), fatores tais como estrutura, cultura, liderança, comprometimento e suporte percebido por indivíduos influenciam no processo de aprendizado organizacional. Utiliza-se o autor de Popper e Lipshitz (1998) para reforçar que os determinantes para a ocorrência efetiva do processo de aprendizagem são os mecanismos de coleta, análise, armazenagem, disseminação e utilização de conhecimentos, por permitirem renovação contínua de práticas que impactam o resultado em diferentes níveis da organização. Estes são os mecanismos de aprendizagem organizacional considerados e utilizados em seu trabalho para mensurar a orientação ao aprendizado nas organizações.

Isidro-Filho (2007) ressalta que a ocorrência dos mecanismos de aprendizagem organizacional depende da mediação de indivíduos comprometidos e do suporte coerente da organização. Verifica-se, desta forma, a vitalidade de identificarem-se tais ocorrências. Portanto ele desenvolveu e testou uma escala partindo dos trabalhos de López *et al.* (2005) em que 25 itens dividem-se em quatro fatores que compõem os mecanismos de aprendizagem na organização: aquisição do conhecimento (7 itens), distribuição (5 itens), interpretação (5 itens) e memória organizacional (8 itens). O autor escolheu esta base para desenvolver sua escala por encontrar evidências nos trabalhos práticos de López *et al.* (2005) da eficácia dos fatores na predição da inovação, competitividade e desempenho econômico da organização.

López *et al.* (2005) entendem a aquisição como ações de busca em fontes externas e internas dos conhecimentos relevantes para a atuação. Distribuição representa o compartilhamento do conhecimento entre os membros da organização. Interpretação tem como resultado uma compreensão compartilhada da realidade. E memória organizacional refere-se à estocagem de conhecimentos em sistemas, regras e procedimentos.

Utilizando-se dos mesmos 25 itens, traduzidos, adaptados para a língua portuguesa e eliminadas duplicidades, Isidro-Filho (2007) acabou por identificar três fatores, os quais denominou “aquisição interna e externa de conhecimento” (com 7 itens e $\alpha=0,81$), “compartilhamento de conhecimentos” (com 11 itens e $\alpha=0,87$) e “codificação e controle de conhecimentos” (com 4 itens e $\alpha=0,71$). Os trabalhos com os itens de investigação de López *et al.* (2005) levaram a vinte e dois itens que foram somados a outros itens referentes à caracterização demográfica e funcional e compuseram o questionário aplicado de forma eletrônica.

Os resultados foram trabalhados estatisticamente. Somente 16 casos extremos univariados foram identificados e eliminados. Alguns casos de assimetria e curtose também foram eliminados. Transformações não foram aplicadas por carecer de recomendação de sua utilização por dificultar a interpretação em tais casos. Análises de Componentes Principais (ACP) e método de Fatoração por Eixos Principais (FEP) foram utilizados para conferem validade em termos de fidedignidade de um instrumento de pesquisa, seguindo recomendação de Pasquali (1997).

Obteve-se Keiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,92 ($p<0,000$), considerado muito bom, e explicação de 49,62% da variância total. Após análises fatoriais dos eixos principais, com rotação Oblimin e Varimax, Isidro-Filho (2007) optou pela alternativa de três fatores, com

rotação Varimax. Os itens distribuídos pelos fatores identificados podem ser observados no APÊNDICE II, Tabela 58, Tabela 59 e Tabela 60.

Embora nenhum item tenha apresentado coeficiente fatorial menor do que 0,35, ressalta o autor que os itens 10 (fator 2) e 18 (fator 3) mostraram-se pobres e carecem de melhoria. Todos os outros itens tiveram carga fatorial no mínimo razoável. Destaca ainda Isidro-Filho (2007) dois itens por se encaixarem em dois fatores: 9 (que apresentou correlação com os fatores 1 e 2) e 18 (que apresentou correlação com os fatores 3 e 1).

Esse autor recomenda que se procurem melhorias na redação e eventuais inclusões de outros itens para melhorar ainda mais a escala. Em especial o fator 3, codificação e controle de conhecimentos, com menor Alfa de Cronbach (0,71).

Os resultados obtidos por Isidro-Filho (2007) indicam que a escala de mecanismos de aprendizagem em organizações testada constitui-se em instrumento válido e fidedigno para a realidade brasileira, podendo ser utilizado para fins de pesquisa, diagnóstico e intervenção na área de aprendizagem em organizações. Outros estudos semelhantes são citados pelo autor para mostrar a aplicabilidade dos mecanismos de aprendizagem na mensuração da orientação organizacional.

Isidro-Filho (2007) cita estudos de Ellis e Shpielberg (2003) que constituíram uma escala com 48 itens e identificaram 5 fatores: “processos formais de aprendizagem”, “aquisição de informações”, “disseminação das informações”, “treinamento e armazenagem” e “recuperação das informações”.

Ellis e Shpilberg (2003) chegaram a algumas interessantes conclusões com a aplicação de sua escala. Na verificação da relação entre a percepção de incerteza ambiental e a intensidade de uso dos mecanismos de aprendizagem encontraram uma relação inversa. A maior utilização de mecanismos de aprendizagem leva a uma menor percepção de incerteza. Somente o fator “aquisição de informações” apresentou um coeficiente estatisticamente significativo e positivo em oposição a todos os outros negativos. Esses autores também identificaram que organizações atuando em ambiente de alta incerteza pouco reforçam os mecanismos de aprendizagem em oposição às organizações que atuam em ambientes menos incertos e investem em programas de treinamento. Sugerem por fim que os mecanismos de aprendizado podem ser eficientes substitutos ou complemento à estrutura organizacional no que diz respeito à redução da incerteza.

Isidro-Filho (2007) cita ainda o trabalho de Somech e Drach-Zahavy (2004) no qual os mecanismos de coleta, análise, armazenagem, disseminação e uso das informações relevantes são definidos em conformidade com Popper e Lipshitz (1998; 2000). Utilizando-se de uma

composição mista de Popper e Lipshitz (1998) com 4 itens para mecanismos de aprendizagem e 35 itens para cultura de aprendizagem, quatro fatores foram definidos: informação válida, transparência, orientação e responsabilidade.

A aplicação da escala de Somech e Drach-Zahavy (2004) em 751 funcionários (450 respondentes) de escolas em Israel identificou que mecanismos de aprendizagem em organizações predizem os comportamentos de cidadania organizacional benéficos à organização e aos indivíduos. Já os fatores relacionados à cultura de aprendizado apresentaram relação diferenciada em termos dos comportamentos de cidadania organizacional benéficos à organização e nenhuma relação significativa nos benéficos aos indivíduos em particular.

É interessante notar que todos os três instrumentos de medição aqui citados utilizaram-se de escala *Likert* de cinco pontos. Isidro-Filho (2007) utilizou-se de “1-Nunca Ocorre” e “5-Sempre Ocorre” como extremos da escala em cada item.

Para ter-se maior segurança nos resultados e poder-se diferenciar o arranjo organizacional de orientação para o aprendizado do resultado efetivo que é a inovação, investiga-se também a forma como as organizações tratam as novidades. Para tanto, se aborda na seqüência o entendimento e como se mensura a inovação.

2.3. INOVAÇÃO

Durante muito tempo inovação esteve atrelada à idéia de novidade em produto ou processo. Este entendimento amplia-se com o crescimento em importância do setor de serviços nas economias mundiais. A força que o trabalho intelectual tem na era do conhecimento e conseqüente tendência à diminuição da relevância da produção física introduziram mudanças no conceito de inovação.

Para Garvin *et al.* (1998) a inovação é um dos tipos de aprendizado organizacional. Estes tipificam o aprendizado em “aprender a melhorar o conhecimento”, “aprender a criar novo conhecimento” e “disseminar o conhecimento pela empresa”. Consideram o processo de aprendizado no qual um novo conhecimento é criado como inovação. A OCDE (2005) traz um entendimento mais amplo, mesmo o primeiro tipo, onde ocorrem melhoras significativas não disruptivas, são considerados inovação.

Aprendizado e inovação encontram-se muito próximos e podem até ser confundidos na medida em que o conhecimento, fruto do aprendizado, pressupõe ação. Ou seja, não existe

aprendizado que melhore o conhecimento ou crie um novo sem a colocação deste em prática e o conseqüente surgimento das inovações na organização. A inovação pode ser vista como uma evidência do aprendizado. No entanto, a organização pode estar orientada para o aprendizado e ainda assim não sentir-se inovadora.

Lovatto e Mendonça (2007) alertam para o fato de que ao se adotar uma nova idéia não há como livrar-se das ambigüidades e incertezas que a acompanham. Assim sendo, existe uma barreira entre o conhecimento adquirido¹ e a utilização prática na organização expressa pela inovação. Esses autores apontam que esta incerteza é o fator gerador da oportunidade e que a segurança surge somente após outros terem tomado uma posição. Neste caso, passa-se a saber como funciona, mas perde-se a vantagem da vanguarda.

Expressada de forma ampla, a inovação é vista como a criação de novidade. No entanto o que é novidade para um pode não o ser para outro. E, também, a simples concepção de algo novo pouco traz de valor agregado, se não for aplicada e tiver implicações para o resultado da organização, sociedade e indivíduo. Para maior entendimento do conceito de inovação somos fortemente influenciados pelo Manual de Oslo, sucessor do manual Frascati na consolidação destes conceitos para harmonizar os estudos de países industrializados nesta área. Escrito por especialistas de trinta países em trabalhos de coleta e análise sobre inovação, o manual em sua terceira edição traz como novidade considerações adicionais sobre os estudos em países em desenvolvimento.

Em estudos sobre os países em desenvolvimento, a OCDE (2005) identificou que nestes países a difusão de novidades e mudanças incrementais corresponde a grande parcela das inovações. Deve-se, portanto, considerar estes casos de inovação em trabalhos com países em desenvolvimento, sob pena de encontrarem-se muito poucos casos.

Contrariamente ao que surge nas mentes ao falar-se sobre o tema, a inovação não precisa incluir atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). A inovação está sendo reconhecida como importante em indústrias com menor intensidade de P&D, tais como serviços e transformação com baixa tecnologia. Sem retirar de cena o desenvolvimento tecnológico de novos produtos e técnicas para produção, o conceito de inovação ampliou-se também para incluir a inovação não tecnológica (OCDE, 2005).

Uma dificuldade enfrentada ao tratar a questão de inovações não tecnológicas, tais como a de serviços, é sua organização menos formal, característica de uma natureza mais

¹ Observa-se que o conhecimento pode estar disponível pela sua utilização em situação adversa da organizacional corrente, mantendo coerência com a definição de carregar conteúdo prático. Sua aplicação na realidade organizacional traduz-se em inovação.

incremental e justamente a ausência de mudança na tecnologia. Percebe-se relativamente fácil uma modificação disruptiva e tecnológica enquanto se tem maior dificuldade na percepção de nuances do incremento não tecnológico. Segundo o entendimento da OCDE (2005, p.55):

uma inovação é uma implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método *demarketing*, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Destaca-se a necessidade de implementar algo para que a inovação seja caracterizada. Ou seja, utilizar efetivamente nas operações. Não basta estar previsto, planejado ou surgir a idéia e intenção de fazer algo diferente (OCDE, 2005). Enquanto não ficar caracterizada a implementação, pode-se no máximo dizer que a empresa executa atividades de inovação. Segue-se uma série de etapas científicas, tecnológicas, organizacionais e comerciais até se chegar à implementação de uma inovação.

Para caracterizar-se como inovação, precisa ainda ser algo novo ou melhorado. Para esta caracterização, se aceita como um requisito mínimo de novidade (ou melhoria significativa) que esta o seja para a empresa (OCDE, 2005). Níveis de novidade passam por totalmente novo para o mercado, para o mundo e capacidade de provocar ruptura.

Vale observar que a inovação pode ser adquirida de fora da organização; não precisa ser fruto de um conhecimento criado internamente. Organizações que desenvolvem inovações próprias (criam) podem ser vistas como em um estágio mais avançado de aprendizado do que as que se utilizam de inovações desenvolvidas por outras empresas.

Outro detalhe na definição da OCDE (2005) é a obrigatoriedade de uma melhora significativa acompanhar a inovação. Isto poderia levar-nos a eliminar os casos de mudanças incrementais. No entanto, mesmo não representando melhora significativa imediata, a soma de diversas melhorias incrementais leva a um significado relevante e pode ser considerada inovação. “Na prática, entretanto, a maioria das inovações são misturas de mudanças maiores e menores, bem como adaptações; estas juntas formam a inovação” (BILDERBEEK *et al.*, 1998, p. 10). Por sua característica de distribuição no tempo, as inovações incrementais são difíceis de ser identificadas.

As inovações incrementais são características em serviços, em que normalmente vêm acompanhadas de uma série de pequenas alterações em produtos ou processo. Para tornar ainda mais difícil a identificação, serviços representam um caso particular em que a produção e consumo ocorrem simultaneamente, e a distinção entre produto e processo fica prejudicada.

Um entendimento do que seja inovação e de toda a sua extensão não é possível sem uma breve abordagem de seus tipos.

2.3.1. TIPOS DE INOVAÇÃO

O entendimento de que inovações devem conter impacto em produto ou processo foi ampliado de forma bastante superficial na segunda edição do Manual de Oslo e de forma incisiva na terceira edição (OCDE, 2005).

Para dirimir a noção crescente de que muita inovação no setor de serviços não é capturada de forma correta pelo conceito de inovação tecnológica de produto e processo (TPP), dois novos tipos de inovação foram criados: inovação de *marketing* e inovação organizacional (OCDE, 2005). Trabalha-se assim com quatro tipos de inovação e de forma abrangente temos que:

Inovações de produto envolvem mudanças significativas na potencialidade de produtos e serviços. Incluem-se bens e serviços totalmente novos e aperfeiçoamentos importantes para produtos existentes. Inovações de processo representam mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição. Inovações organizacionais referem-se à implantação de novos métodos organizacionais, tais como mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa. As inovações de *marketing* envolvem a implementação de novos métodos de *marketing*, incluindo mudanças no *design* do produto e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação, e em métodos de estabelecimento de preços de bens e serviços (OCDE, 2005, p. 56).

Advindos desta abertura da inovação em quatro tipos, a OCDE (2005) nos disponibiliza uma definição de inovação para cada um deles. A inovação em produto utiliza-se de conhecimento ou tecnologia nova que isoladamente ou em combinação permite um novo uso ou modificação para os produtos:

Uma inovação em produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, *software* incorporados, facilidade de uso e outras características funcionais (OCDE, 2005, p. 57).

Observa-se ainda que sob o título produto entende-se tanto bens, quanto serviços, sendo que neste último grupo os melhoramentos caracterizam-se pelo que é oferecido de mais vantajoso ao cliente, tal como eficiência ou velocidade. Ou então, a introdução de um serviço novo, tal como banco via Internet com maior facilidade e agilidade para uso ou retirada e

devolução de material em casa, que acaba por melhorar o acesso dos clientes. É importante destacar que alterações na concepção do serviço sem impacto funcional ou no uso não são inovações. O mesmo aplica-se a atualizações de rotinas e mudanças sazonais.

O segundo tipo de inovação, o de processo, tem como objetivo reduzir custos com produção, distribuição, melhoraria da qualidade ou tratamento de novos produtos, sendo assim definido:

Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou *softwares* (OCDE, 2005, p. 58).

Como exemplo, cita-se a introdução de novos equipamentos de automação em uma linha de produção ou a implementação da concepção e um novo produto com ajuda do computador. Na distribuição têm-se técnicas e *softwares* para fornecimento de insumos, alocação de suprimentos e entrega dos produtos finais, tais como um sistema de rastreamento com código de barras.

No caso de serviços, é exemplo de inovação em processo um novo método para criação e provisionamento de serviços. Por exemplo, dispositivos de rastreamento em transportes, sistemas de reservas em agências de viagem e novas técnicas para gerenciamento de projetos (OCDE, 2005).

Serviços de suporte, tais como compras, contabilidade, computação e manutenção também podem sofrer inovações. O que precisa ficar claro é a necessidade de visar a melhoria de eficiência ou qualidade do serviço.

As inovações de *marketing* visam ao atendimento das necessidades do consumidor, abertura de mercado, posicionamento do produto e por fim aumento de vendas:

Uma inovação de *marketing* é a implementação de um novo método de *marketing* com mudanças significativas na concepção ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços (OCDE, 2005, p. 59).

Exige-se a implementação de um novo método de *marketing* que pode ser para um produto novo ou já existente. A mudança pode ser no *design* do produto (um novo conceito de *marketing*), posicionamento (tal como canais de vendas), promoção ou fixação de preços. É importante que as novas práticas de *marketing* exerçam um papel central no desempenho da empresa.

Aqui novamente destaca-se que sazonalidade ou aplicação de um mesmo método de *marketing* para um produto novo não representa inovação.

São exemplos de inovação do conceito de *marketing* mudanças significativas na forma de embalar o produto como cigarros, detergentes, bebidas e alimentos. Ou então, mudança significativa no estilo de móveis que ampliem o seu apelo.

Quanto ao posicionamento tem-se exemplos de introdução de um sistema de franquias, vendas exclusivas para o varejo, licenciamento, salas de exposição e vendas diretas.

Na promoção encontram-se exemplos na utilização de meios novos de comunicação, utilização de celebridades para endossar o produto, fixação do produto com símbolos de valor na sociedade e cartão fidelidade.

Para inovações que envolvam preço, exemplifica-se a utilização de preços em função de segmentos ou abertura para composição do preço em função e uma nova especificação desejada.

O último tipo de inovação, o organizacional, visa à melhoria de desempenho por meio de mudanças na forma da organização atuar. Esta melhoria advém de reduções dos custos de transação e administrativos, satisfação no trabalho (aumento de produtividade), acesso a ativos não transacionáveis (conhecimento) ou redução dos custos dos suprimentos.

Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (OCDE, 2005, p. 61).

Como exemplo deste tipo de inovação tem-se a utilização de um método organizacional (prática de negócios, organização interna do local de trabalho ou relacionamento externo) que seja novo ou significativamente diferente dos que vinham sendo aplicados na empresa.

Uma codificação de conhecimento para criação de banco de dados que facilite o compartilhamento pode ser vista como exemplo de prática de negócio. Assim, também é inovação a melhora da organização do local de trabalho pela aplicação de um modelo que conceda maior autonomia ou demonstre maior comprometimento com o desenvolvimento do funcionário, com objetivo de aumentar a satisfação no ambiente de trabalho. E ainda a mudança no relacionamento externo com criação de parcerias, *outsourcing*, contato com instituições públicas e integração com fornecedores, excluindo-se as fusões e aquisições (OCDE, 2005).

2.3.2. MENSURAÇÃO DE INOVAÇÃO

Normalmente, não é muito simples identificar e mensurar a inovação. O que tem sido feito na prática pela OCDE é mensurar as atividades de inovação. Entenda-se toda atividade executada dentro da empresa com fins de inovar.

Quando o conceito de inovação se restringia a produto e processo, a coleta dos dados utilizava como referencial os gastos, profissionais e demais recursos utilizados com P&D e engenharia não rotineira (P&DE). O conceito de FTE (*Full Time Equivalent*), como sendo um profissional trabalhando em tempo integral na atividade e valores monetários para os gastos financeiros adicionais eram suficientes para a identificação do montante investido em atividades de inovação.

Com a inclusão das inovações de mercado e organizacionais adiciona-se ao levantamento os recursos consumidos nas atividades ditas de “preparação para inovações de *marketing*” e “preparação para inovações organizacionais”.

Abordar as atividades de suporte à inovação pouco contribui para os levantamentos deste trabalho. Procuram-se aqui inovações de fato e não atividades de suporte. Outras recomendações da OCDE (2005) são avaliações de objetivos, obstáculos e resultados da inovação.

No que tange a resultados, sugerem-se formas de questionar com fins a levantar diretamente o impacto da inovação no desempenho da organização. Tais valores são difíceis de serem obtidos com precisão. São avaliações subjetivas do efeito no faturamento, aumento na parcela de mercado, mudanças de produtividade e eficiência.

Geralmente é difícil solicitar medidas quantitativas sobre os efeitos das inovações em pesquisas, mesmo para estimativas muito grosseiras, pois os cálculos muitas vezes requerem análises substanciais por parte da empresa (OCDE, 2005, p. 125).

A OCDE (2005) recomenda alguns itens de avaliação do impacto sobre o faturamento. A proporção do faturamento advindo de produtos novos ou significativos aparece no topo da lista. Segundo a OCDE (2005), o questionamento deve ser abrangente o suficiente para deixar claro que engloba bens e serviços, assim como considerar elementos novos para o mercado, para a empresa e modificações incrementais.

Esta medida é conhecida como índice de inovação e calcula-se como a razão entre o volume de vendas dos produtos novos no mercado frente ao total de vendas. Observe-se que empresas costumam utilizar-se de referências diferenciadas para a definição de produto novo.

Para algumas são novos no mercado aqueles produtos com até dois anos. Para outras, produtos com até três anos ainda são novos. E pode-se considerar faturamento em um ciclo de cinco anos.

Ilustrando a dificuldade de se comparar empresas de ramos diferentes pelo índice de inovação, Vantrappen e Metz (1995) citam empresas como 3M, Baxter International, Emerson Electric e HP que se dispõem a alcançar valores significativos para o índice frente aos concorrentes de mercado, embora se utilizem de metas e métricas numericamente bem diferentes. Já no mercado de elevadores, também citado por esses autores, o retorno advém das receitas com manutenção e a alta rotatividade de produtos não surge como uma necessidade premente. Nesse retorno, o fator mais apropriado para medir o retorno obtido com inovações e soluções criativas deveria considerar modularidade e aspectos de projeto que facilitem o negócio de manutenção.

O ciclo de vida dos produtos também é indicado pela OCDE (2005) como um indicador para mensurar-se inovação. Neste caso, recomenda-se alternativamente perguntar diretamente a frequência com que a organização introduz inovações.

As mudanças no processo também contribuem para os incrementos no faturamento. Recomenda-se estimar percentual de faturamento advindo de inovações de processo.

Por fim, inovações de *marketing* são apontadas como fonte de faturamento. Recomenda-se levantar estimativa de faturamento decorrente das melhorias significativas na concepção do produto, embalagem, formulações de preços, promoções e posicionamento.

Inovações de processo são vistas como geradoras de vantagem competitiva devido a seus impactos sobre os custos, emprego e produtividade. Recomenda-se a abordagem destes itens para o levantamento de inovações deste tipo.

Esta visão ampla e dispersa dos indicadores de inovação nas organizações que é passada pelo OCDE também é compartilhada por Bilderbeek *et al.* (1998) ao afirmar que as inovações raramente se restringem às mudanças no produto em si. Igualmente, os autores chamam a atenção que inovações em serviços dificilmente se limitam às características do serviço em si, trazendo impactos na cadeia de distribuição, interação com o cliente, novos padrões e assim por diante.

Todos estes indicadores relacionando inovação com resultado são difíceis de serem levantados por que muitos gestores não têm este controle e não sabem exatamente quanto as inovações contribuíram para o resultado total da organização. Trabalha-se no máximo com o sentimento do gestor sobre as inovações e resultado delas, ou seja, duas avaliações ao mesmo tempo. Adicionalmente, em especial neste estudo, prefere-se isolar o levantamento de

inovações do resultado. Deseja-se com isto verificar se as inovações realmente influenciam no resultado geral da organização. Uma vez identificada a inovação, aborda-se na sequência, para poder-se completar as dimensões que se investigam, o desempenho organizacional em suas diversas facetas e como este pode ser avaliado e mensurado.

2.4. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

O desempenho é a medida do resultado de uma atividade ou empreendimento. Avalia-se este em função do grau com que as expectativas são alcançadas. No que tange às organizações, medir desempenho é sinônimo de avaliar se está atingindo seus objetivos propostos. Fazendo-se uso de índices-padrão, várias organizações são comparadas para observar-se as que obtêm melhores resultados.

Para Scott (1998) a dificuldade em definir-se um conjunto único para levantamento do desempenho começa com as diferentes definições e entendimentos de organização. Na visão de sistema racional utilizam-se os objetivos específicos da organização. Os analistas que veem a organização como um sistema natural insistem na inclusão de outros objetivos, aos já considerados racionalmente, que visam a suportar a organização como sistema social. As organizações vistas sob a ótica de sistemas abertos são avaliadas por sua capacidade de engajarem-se ao ambiente, produzindo resultados e zelando por sua manutenção.

Scott (1998) traz ainda outras bases para a diversidade, tais como a perspectiva de tempo. O desempenho organizacional pode ser visto em um quadro de tempo curto ou longo. Indicadores financeiros são normalmente observados no curto prazo e o desempenho geral da empresa apresenta-se bem diferente nos diversos estágios de seu ciclo de vida.

O desempenho pode ser observado nos indivíduos, na organização ou então no impacto que a organização traz para o sistema externo mais amplo. Scott (1998) defende que a maioria dos analistas considera a própria organização como elemento mais adequado e lançam perguntas que procuram determinar quão bem a organização está fazendo para si mesma. Aqueles que adotam uma postura mais ampla procuram por uma avaliação em termos de sua contribuição para os outros membros do sistema maior.

Scott (1998) discorre ainda sobre a dificuldade de se definirem os objetivos a serem utilizados na avaliação do desempenho organizacional porque cada um dos envolvidos carrega interesses diferentes. Empregados buscam maximização dos salários e benefícios, investidores um maior lucro, clientes querem preços baixos com elevada satisfação e assim

por diante. Defende esse autor que se acaba aceitando dentro da empresa as orientações do grupo mais forte ou uma coalizão. Destaca-se que o resultado da avaliação de desempenho da organização pode ser completamente diferente quando se utilizam critérios variados. Mesmo dentro de um critério definido a organização pode ser efetiva em um componente e não efetiva em outro.

Conclui Scott (1998) que os critérios de avaliação do desempenho são sempre conceitos normativos servindo mais a alguns interesses do que a outros e sujeitos certamente a controvérsias. Em trabalhos de pesquisa, estes critérios devem ser escolhidos para enfatizar os pontos de interesse no levantamento.

Gibson *et al.* (1981) abordam a eficácia organizacional como ligada ao desempenho. O desempenho é colocado por esses autores como um julgamento ou avaliação de atendimento às expectativas. Utiliza-se do exemplo de uma equipe de basquete da qual se espera um resultado na temporada. Em se concretizando o esperado, diz-se que o desempenho foi bom. No caso de pouco esperar-se do time e este apresentar o mesmo resultado, diz-se que o desempenho foi ainda melhor. Associam esses autores o conceito de desempenho à existência de expectativas pré-estabelecidas.

Trazendo para o mundo das organizações, em que fundamentalmente existe uma expectativa, a eficácia confunde-se com o desempenho. Ao abordar as funções da administração de planejar, organizar, liderar e controlar tem-se que: “a eficácia pode ser considerada como um julgamento que os administradores fazem ao exercerem a função de controle” (GIBSON *et al.*, 1981, p. 84). Para Gibson *et al.* (1981) as sociedades esperam de suas organizações um desempenho eficaz, no qual “eficácia é o grau segundo o qual as organizações atingem suas missões, metas e objetivos – dentro das restrições de recursos limitados” (GIBSON *et al.*, 1981, p. 77).

Ainda para Gibson *et al.* (1981) o processo de avaliação da eficácia organizacional é mais difícil do que se poderia supor. Para estes, os critérios de desempenho devem refletir dois pontos com base nos quais se define a eficácia: sobrevivência, dependendo da capacidade de adaptar-se às exigências do meio, e foco no ciclo completo de entradas-processos-saídas. Definem eficácia como um conceito abrangente abrigando vários conceitos componentes, competindo à administração manter o equilíbrio ótimo entre eles.

A sobrevivência, manter-se no ambiente, é a medida última de eficácia identificada por Gibson *et al.* (1981). Esta é a visão de longo prazo dos autores que concordam também ser muito difícil mensurar. Sugerem, então, indicadores de curto prazo sobre a produção,

eficiência e satisfação como mostradores da probabilidade de sobrevivência, e ainda a adaptabilidade e desenvolvimento como critérios de médio prazo.

Quanto mais distante o futuro, mais incertos são os indicadores...medidas de produção, satisfação e eficiência sejam relativamente mais concretas, específicas, verificáveis e objetivas do que as medidas de adaptação e de desenvolvimento. Além disso, sabemos que é muito mais fácil determinar a eficácia relativa, se usarmos critérios de curto prazo, em vez de critérios de longo prazo (GIBSON *et al.*, 1981, p. 84).

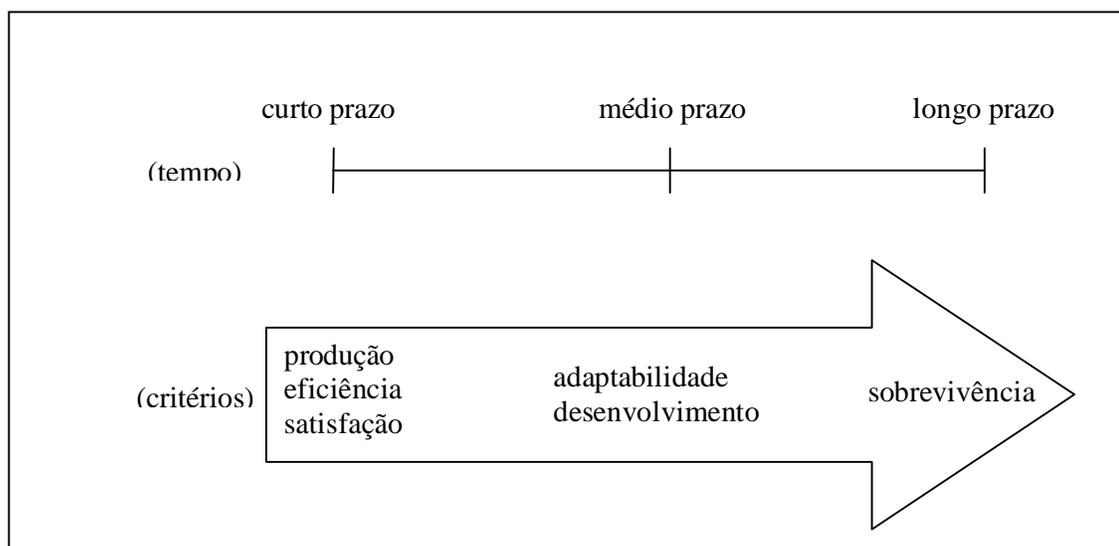


Figura 2 - Critérios de eficácia organizacional
Fonte: Gibson *et al.* (1981)

A Figura 2 mostra os critérios de eficiência organizacional na ótica de curto, médio e longo prazo. A Tabela 3 resume o entendimento de cada um dos critérios e inclui ainda exemplos de medidas que são utilizadas para cada um deles.

Tabela 3 - Exemplos de medidas de eficácia

critério	definição	exemplos de medidas
produção	capacidade de a organização produzir a quantidade e a qualidade de saídas exigidas pelo meio	lucro, vendas, participação de mercado, graduação de estudante, cura de pacientes, processamento de documentos, atendimento de cliente
eficiência	relação entre saídas e entradas	taxa de retorno sobre o capital ou ativo, custo unitário, restos, desperdícios, tempo de parada, custo por paciente, custo por estudante, custo por cliente, taxa de ocupação
satisfação	dê atenção aos benefícios recebidos pelos participantes e por seus clientes e consumidores;	atitudes dos empregados, turnover, absentismo, atrasos, queixas
adaptabilidade	mecanismo pela qual pode responder às mudanças induzidas de fora para dentro	
desenvolvimento	esforços e investimentos para aumentar capacidade de sobrevivência no longo prazo	não há medidas específicas e concretas

Fonte: Gibson *et al.* (1981)

Scott (1998) apresenta três tipos de indicadores que podem ser utilizados para mensurar desempenho: resultados, processos e estruturas. O primeiro deles se concentra nos materiais e objetos fruto da organização. Pode-se também avaliar de forma relativa à concorrência para que se eliminem efeitos do setor e mercado, alcançando uma análise mais abrangente. Os indicadores de processo concentram-se na avaliação da quantidade e qualidade das atividades da organização. Os de estrutura procuram levantar a capacidade da organização desempenhar. Completa esse autor que os indicadores de processo distanciam-se do resultado e os de estrutura acabam ficando duas vezes mais distante.

A ampla diversidade de objetivos das organizações, que suportam sua finalidade e missão, torna difícil encontrar uma forma de compará-las. As empresas privadas possuem antes de tudo finalidade em comum: obter resultado econômico que remunere o investidor e garanta sua continuidade (DRUCKER, 2003). Por isso, muitos estudos avaliam desempenho pelo resultado financeiro. Nada mais natural e racional, portanto, do que avaliar o desempenho empresarial pelas suas finanças utilizando-se de índices padronizados. A capacidade de a empresa permanecer no mercado pode ser avaliada sob o ponto de vista financeiro de forma comparativa a outras organizações que atuam no mesmo ambiente.

No acompanhamento mais abrangente de desempenho, outros aspectos da organização são considerados, incluem-se mecanismos não-financeiros. Exemplo desta abordagem é o conceito de *balanced scorecard* por meio do qual indicadores financeiros e não financeiros são trabalhados para uma visão mais completa do desempenho.

2.4.1. DESEMPENHO FINANCEIRO

Os mecanismos de medição do desempenho pelo controle do dinheiro são bastante empregados por que dinheiro é fácil de ser medido e contado (STONER; FREEMAN, 1995). A contabilidade vem sendo utilizada como forma de mensuração por conter indicadores conhecidos pelos gestores e normalmente calculados por exigência legal. A seguir são apontados alguns destes indicadores.

- **ROI (retorno sobre o investimento)**

Calculado como a razão entre o retorno obtido pelo empreendimento e o capital investido. Fornece a avaliação da eficiência do investimento monetário. Existem diversas

formas de se expressar o retorno sobre o investimento matematicamente. Em (1) observa-se uma delas, bem direta, na qual se percebe a razão entre o lucro obtido pela empresa no exercício e o total de ativos empenhados para obter-se o resultado.

$$ROI = \frac{\text{LucroLíquido}}{\text{TotalDeAtivos}} \quad (1)$$

- **Lucro**

Resultado financeiro obtido das operações no período de avaliação (normalmente anual). É um dos objetivos das empresas. Seu valor absoluto não pode ser utilizado diretamente para se compararem empresas, devido às diferenças de tamanho e investimento. No entanto gestores e demais envolvidos com a administração sabem se o patamar alcançado é satisfatório para o esforço empreendido ou não.

O lucro é calculado retirando-se os custos da receita, como em (2)

$$\text{LucroBruto} = \text{Receitas} - \text{Custos} \quad (2)$$

A estrutura contábil de resultados brasileira desdobra o lucro ainda em outras categorias, tais como lucro operacional (3), lucro não-operacional (4) e lucro líquido (5).

$$\text{LucroOperacional} = \text{LucroBruto} - \text{DespesasOperacionais} \quad (3)$$

$$\text{LucroNãoOperacional} = \text{ReceitasNãoOperac.} - \text{DespesasNãoOperac.} \quad (4)$$

$$\text{LucroLíquido} = \text{LucroOperacional} - \text{LucroNãoOperacional} \quad (5)$$

Independentemente da categoria de lucro considerada, tem-se sempre a diferença entre as receitas e os custos ou despesas. Ou seja, é o que sobra do exercício.

Além do lucro em si, sua movimentação (expansão ou retração) também se apresenta como um indicador de desempenho financeiro. Este indicador é conhecido como crescimento do lucro. Saber se o que sobra do exercício está aumentando ou diminuindo fornece uma idéia financeira do empreendimento. Embora, neste caso uma comparação entre empresas seja possível, faz-se mais relevante o parecer dos envolvidos com a gestão quanto à satisfação frente a esta tendência. O crescimento do lucro pode ser calculado como em (6).

$$CrescimentoLucro = \frac{LucroAtual - LucroAnterior}{LucroAnterior} \quad (6)$$

2.4.2. INDICADORES DE MERCADO

Outra forma comumente utilizada pelos administradores para avaliar o desempenho é pela quantificação de resultados advindos do mercado.

- **Crescimento das vendas**

Variação percentual do volume de vendas de um período (normalmente anual) para outro. Pode-se ver em (7) como calcular este indicador, em que volumes de vendas são comumente expressos em valores monetários.

$$CrescimentoDasVendas = \frac{VendasAtuais - VendasAnteriores}{VendasAnteriores} \quad (7)$$

- **Participação de mercado**

Fração entre o volume de vendas e o total do mercado. Também entendido como a fatia de mercado ocupada pela empresa. Pode ser uma expressão da ocupação do mercado em termos monetários (valoração do mercado) ou em unidades (quantidades comercializadas do produto). Em ambos os casos, tem-se a participação de mercado como se vê em (8).

$$ParticipaçãoDeMercado = \frac{ParcelaDaEmpresa}{MercadoTotal} \quad (8)$$

2.4.3. MEDIÇÕES DE DESEMPENHO INTERMEDIÁRIAS (DE PROCESSO)

As metas financeiras da empresa são alcançadas por meio da execução das atividades fins de forma eficiente e eficaz. Portanto além do resultado financeiro, outros pontos devem ser controlados. Estes nos permitem avaliar o desempenho da organização em outros critérios,

tais como gestão de recursos humanos, eficiência produtiva, eficiência de vendas, inovação e satisfação do cliente.

Para Vantrappen e Metz (1995), as medidas de desempenho financeiro e sistemas de contabilidade de custos não ajudam a responder a algumas perguntas sobre inovação, e os administradores carecem de um sistema de medição que lhes permita dirigir todo o processo de inovação, partindo da idéia até o produto comercializável. Ainda segundo esses, os valores levantados em medidas de inovação não podem ser entendidos de forma absoluta, dependem da estratégia para sua avaliação.

Reconhece-se a importância de um sistema de medição que permita ao administrador a gerência adequada das inovações na organização. A ausência de tal mecanismo dificulta a atuação eficaz da administração. No entanto quando um sistema de medição da inovação está presente em uma organização, geralmente é uma solução específica que não permite comparativos com outras organizações. Volta-se, portanto, ao desempenho financeiro como uma das formas mais eficazes de se compararem as empresas.

Scott (1998) defende que em situações especiais os clientes privilegiam a avaliação do desempenho pelo processo sobre os resultados. Um exemplo claro são os clientes que recebem serviços pessoais nos quais prontidão, cortesia e sensibilidade no tratamento são relevantes para o cliente. Destaca esse autor que especialmente em circunstâncias nos quais os resultados são difíceis de serem avaliados, as medidas de processo recebem dos clientes peso maior do que os primeiros.

2.4.4. ESCALAS DE MEDIDA PARA DESEMPENHO

Nos estudos de Dröge *et al.* (2003) e Claycomb *et al.* (1999) encontra-se o levantamento do desempenho financeiro em uma escala de sete pontos com final de curso em “bem abaixo da média da indústria” e “bem acima da média da indústria”. Estes valores foram utilizados para mensurar indicadores de desempenho como retorno sobre o investimento, lucro e crescimento do lucro (ver APÊNDICE III, Tabela 61). A mensuração na forma da percepção do gestor frente à média da indústria é considerada por esse autor como mais adequada por evitar possíveis melindres dos respondentes que poderiam ocorrer caso números precisos sobre o resultado financeiro de sua empresa fossem indagados. Por fim, para eliminarem-se flutuações de um desempenho excepcionalmente bom ou ruim em um determinado ano, utiliza-se esse autor de uma avaliação dos últimos três anos. Os

respondentes são solicitados a considerar os indicadores financeiros de sua empresa nos últimos três anos frente à média da indústria.

Claycomb *et al.* (2002), em um instrumento de medida com número maior de itens, considerou duas dimensões do desempenho em separado. Utilizaram-se dos mesmos itens de Dröge *et al.* (2003) para o levantamento do desempenho financeiro. Acrescentaram crescimento da participação de mercado e o crescimento das vendas nos últimos três anos para mensuração do desempenho de mercado. No APÊNDICE III, Tabela 62 encontra-se a escala utilizada por estes.

Tracey e Tan (2001) utilizaram-se de escala *Likert* com 5 pontos com extremos em “discordo plenamente” e “concordo plenamente” para levantamento do desempenho ao trabalhar empiricamente com executivos do setor industrial americano. Observa-se em seus questionamentos uma orientação (ver APÊNDICE III, Tabela 63) para identificar a satisfação do executivo com o desempenho da organização ao invés do viés comparativo com a média da indústria. Os questionamentos são, igualmente, feitos sob uma perspectiva de três anos.

Ao invés dos indicadores contábeis, Tan *et al.* (1999) defendem a utilização de indicadores financeiros internos como uma forma de levantamento mais apurado do desempenho. Estes, entretanto, são de difícil obtenção. Apesar de os indicadores contábeis serem muito utilizados, ressaltam esses autores que estes são falhos por não considerarem o custo do dinheiro no tempo, nem o custo da oportunidade. Observam, entretanto, que os indicadores contábeis são influenciados pelos resultados financeiros internos. Aceita-se, assim, o levantamento do desempenho financeiro pelos indicadores contábeis.

Na ausência de um consenso sobre a melhor forma de mensurar desempenho entre empresas de indústrias diferentes, Tan *et al.* (1999) aplicaram questionário para levantar a percepção dos administradores sobre desempenho de suas empresas frente aos principais concorrentes. Os nove itens (conforme se pode ver no APÊNDICE III, Tabela 64) envolvendo fatores como retorno sobre o investimento e participação de mercado foram investigados com uma escala *Likert* de sete pontos.

Santos (2006) utiliza-se de instrumento desenvolvido por Naman e Slevin (1993) para determinar o grau de satisfação das empresas respondentes com seu desempenho. O instrumento de medição é composto de 19 itens, sendo que sete medem desempenho financeiro, a saber, nível de vendas, taxa de crescimento de vendas, margem de lucro, lucro líquido operacional, lucratividade das vendas, retorno sobre o investimento (ROI) e capacidade de investimento advinda do lucro. Dois itens levantam a percepção sobre o desempenho geral e três o desempenho do produto. Os demais itens referem-se ao

desempenho operacional. Para a graduação utilizou-se uma escala adaptada de *Likert* com sete pontos de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. No APÊNDICE III, Tabela 65, pode-se observar os itens levantados com destaque para os financeiros.

3. METODOLOGIA

Define-se aqui detalhadamente o delineamento da pesquisa, o problema, as hipóteses, as variáveis e todos os quesitos metodológicos necessários do planejamento da pesquisa.

3.1. ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Neste estudo verifica-se a influência da orientação para o aprendizado e inovação no desempenho de empresas de serviços no Brasil.

3.2. HIPÓTESES DA PESQUISA

“Uma hipótese é uma declaração formal de alguma suposição não-comprovada que tenta explicar certos fatos ou fenômenos” (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 80). Utiliza-se, portanto, da fundamentação teórica para encontrar as suposições que venham justificar a colocação das hipóteses.

A primeira questão que se aborda neste levantamento de hipóteses é a possível existência de influência da orientação ao aprendizado organizacional, observado por meio do uso de mecanismos de orientação ao aprendizado, sobre o desempenho organizacional.

Droge *et al.* (2003) investigaram uma possível interposição do conhecimento entre as variáveis ambientais e o desempenho. Eles partiram da premissa de que conhecimento pode diminuir o grau de dependência do desempenho frente às flutuações do ambiente. Em seu levantamento empírico de 208 empresas fabris encontraram um forte relacionamento entre alguns fatores ligados ao conhecimento e ao desempenho. Nestes casos os fatores ambientais estudados mostraram-se pouco relevantes para o desempenho.

Esses autores constataram, entretanto, alguns outros fatores com pouca influência sobre o desempenho. Tendo por base a visão baseada em conhecimento, concluem eles que fatores relacionados à criação do conhecimento (localização geográfica, intensidade de P&D e números de alianças) influenciam fracamente o desempenho. Os fatores relacionados à aplicação do conhecimento (número de produtos, citações e patentes) se mostram fortemente relacionados ao desempenho.

Citam esses autores o trabalho de Teece (1996) como uma das raras exceções em que não se encontrou relacionamento entre inovação e participação de mercado. Para estes se aceita geralmente a hipótese de que criação do conhecimento e desempenho financeiro são positivamente relacionados. E ainda os trabalhos de Gold *et al.* (2001) e Tan *et al.* (1999) com estudos comprovando o relacionamento positivo entre aplicação do conhecimento e o desempenho financeiro.

Büttenbender *et al.* (2007) em estudo na cadeia do agronegócio, máquinas agrícolas, sugerem que a gestão da inovação, aquisição e socialização de novos conhecimentos e acumulação de competências tecnológicas possuem papel influenciador positivo na melhoria do desempenho de produção. Estes destacam ainda que diversos estudos na última década reafirmam a importância dos recursos internos e externos à firma, assim como a competência tecnológica, como fontes de inovação e vantagem competitiva. Estudos empíricos a explorarem os processos de aprendizagem e suas implicações para a acumulação de competência tecnológica são mais recentes. O resultado destes trabalhos, assim como o de outros explorados na fundamentação teórica levam a acreditar em um relacionamento positivo entre os mecanismos de aprendizagem organizacional e o desempenho financeiro. De forma que:

H1: o desempenho organizacional relaciona-se positivamente com a orientação para o aprendizado observado pela ocorrência dos mecanismos de aprendizagem organizacional.

E ainda:

H2: o desempenho organizacional relaciona-se positivamente com a ocorrência de inovação.

O entendimento da organização como sistema aberto deixa clara a influência do ambiente sobre seus mecanismos internos. Embora este estudo esteja orientado à observação interna da arquitetura organizacional, há de se reconhecer que a ocorrência dos mecanismos de inovação é influenciada pelo ambiente. No estudo, o efeito do ambiente é minimizado pela limitação do escopo de abrangência para que as empresas pesquisadas estejam imersas em ambiente semelhante. No entanto, ao se observarem empresas que atuam em atividades diferentes inserem-se diferenças ambientais significativas entre os grupos de empresas.

Se a turbulência ambiental é grande, a empresa precisa ser agressiva estrategicamente e se as incertezas ambientais são baixas uma estratégia de defesa é a melhor (TSOUKAS, 2004). Acredita-se que existam diferenças entre o grau de orientação para o aprendizado de organizações que atuam em atividades diferentes, aqui entendidas como empresas que atuam em ramos de atividade diferentes. De forma que:

H3: o grau de orientação para o aprendizado observado pela ocorrência dos mecanismos de aprendizagem organizacional apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

E ainda:

H4: o grau de inovação apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

Outra questão a verificar-se é um possível relacionamento entre o tamanho da empresa e os mecanismos de aprendizado observados. Mintzberg (1979) afirma que esta variável é importante em estudos organizacionais. Também Kimberly (1976) reforça que existem ou deve haver diferenças entre organizações grandes e pequenas. Nos estudos de Dröge *et al.* (2003) não se conseguiu comprovar um relacionamento entre o tamanho da empresa e a criação ou aplicação do conhecimento. De forma que:

H5: a orientação para o aprendizado independe da complexidade organizacional

E ainda:

H6: a ocorrência de inovação independe da complexidade organizacional.

Sabe-se que o desempenho sofre influência de uma ampla gama de fatores, alguns organizacionais, outros ambientais. Empresas atuando em mercados diferentes, como é o caso das empresas de serviços em ramos de atividade diferentes, são influenciadas de forma diferente pelos fatores com impacto no desempenho. É natural esperar-se, portanto, que a orientação para o aprendizado impacte de forma diferente o desempenho de empresas que

atuem em ramos de atividade diferentes. Portanto, duas perguntas de pesquisa a fim de se investigar estas diferenças, são formuladas como:

P1: o grau com que a orientação para o aprendizado impacta o desempenho apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes?

E ainda:

P2: o grau com que a inovação impacta o desempenho apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes?

A Figura 3 apresenta uma visão geral das hipóteses e perguntas em teste neste estudo.

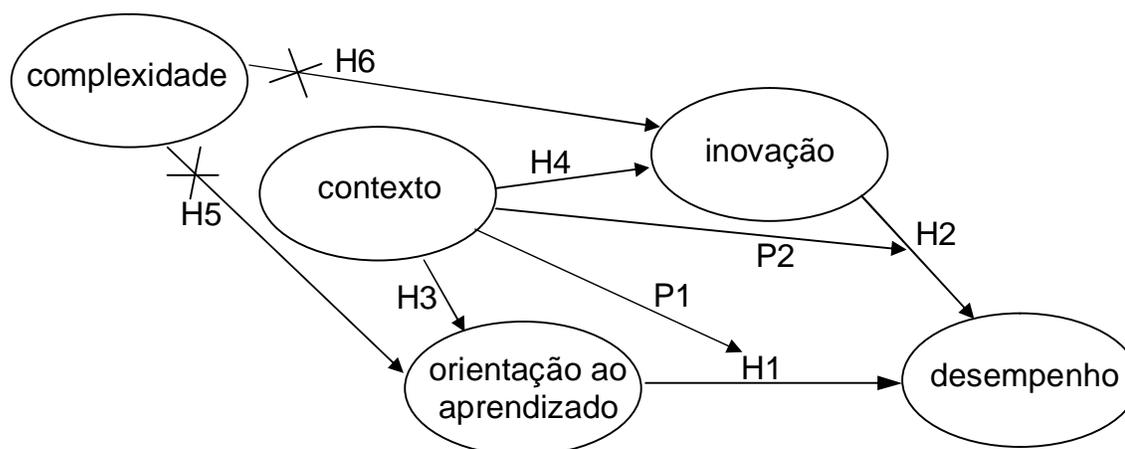


Figura 3 - Hipóteses da pesquisa

Veja-se a seguir como as variáveis envolvidas nestas hipóteses são definidas e serão mensuradas.

3.3. APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS

O que se pretende com este estudo é analisar o efeito da orientação para o aprendizado e inovação sobre o desempenho. Estende-se esta análise para possíveis diferenças neste relacionamento entre empresas atuando em ramos de atividade diferentes e também com

tamanho diferentes. Neste estudo utilizam-se quatro construtos conforme serão definidos a seguir.

3.3.1. ORIENTAÇÃO PARA O APRENDIZADO

Ao definir-se a orientação para o aprendizado utiliza-se a definição de Shaw e Perkins (1993) de aprendizado organizacional conforme se discutiu na fundamentação teórica. De forma que:

DC: variável multidimensional da orientação da organização para adquirir conhecimentos com sua experiência e a experiência de outros, e modificar sua forma de funcionar de acordo com esses conhecimentos.

Na mensuração da orientação para o aprendizado utiliza-se neste trabalho o levantamento da percepção dos avaliadores sobre os a utilização de mecanismos do que sobre a cultura. Entende-se que os mecanismos são mais visíveis, portanto mais fáceis de serem percebidos de forma homogênea na organização do que a cultura. A cultura vista como o entendimento geral da organização sobre a forma esperada de comportamento deveria espelhar bem a orientação para o aprendizado. Entretanto não se tem como avaliar o grau de homogeneidade desta para saber se a percepção do respondente corresponde à organização ou reflete as experiências individuais. Já no que diz respeito aos mecanismos, ou eles existem, ou não. Podendo variar em sua intensidade.

A escala *Likert* de cinco pontos utilizada em alguns estudos verificados anteriormente é substituída por uma escala de um a dez, seguindo orientação de pesquisas para percepção de *marketing* em que se constatam uma maior facilidade do ser humano em fornecer tais notas do que em uma escala de um a cinco. Em cada um dos itens solicita-se do respondente sua percepção sobre a ocorrência do mecanismo com variação de 1 para discordo totalmente da afirmação até 10 para concordo totalmente com a afirmação.

DO: percepção dos gestores sobre a ocorrência na organização dos mecanismos que orientam para o aprendizado

Para este questionário utiliza-se como base o trabalho de Isidro-Filho (2007) e complementam-se alguns itens não abordados em seus questionários. Os seguintes elementos da arquitetura são avaliados pelos itens do questionário: estrutura, parcerias, compartilhamento interno, treinamento, sistema de informação, espírito de equipe, capacidade de julgamento, formalização de regras e gestão de pessoas.

A escala completa de mensuração da orientação para o aprendizado por meio dos mecanismos encontra-se no APÊNDICE IV.

3.3.2. INOVAÇÃO

Como se viu na referência teórica, a construção do conhecimento pelo aprendizado e a inovação são conceitos próximos. Ambos, entretanto, não se confundem. Embora totalmente fora de propósito, pode existir, na mente humana, o entendimento de que a inovação seja a aplicação prática do conhecimento. A organização pode ser vista pelo respondente como orientada para o aprendizado, mas não inovadora. Ou seja, para o respondente o aprendizado pode não produzir resultado prático inovador. Como este trabalho levanta a percepção dos respondentes, optou-se por abordar a inovação como um fator interveniente neste levantamento e tratá-la juntamente com o aprendizado para verificar-se o impacto sobre o desempenho.

Trabalha-se aqui com o conceito amplo de inovação conforme:

DC: “uma implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de *marketing*, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.” (OCDE, 2005, p. 55)

A mensuração é feita pelo ciclo de vida dos produtos, processos, métodos de comercialização e gestão. Seguindo-se recomendação da OCDE (2005), solicita-se ao avaliador que forneça seu grau de concordância com questionamentos sobre ocorrência frequente dos diversos tipos de inovação na empresa. Pode-se verificar o questionário no APÊNDICE IV.

DO: graduação obtida a partir da percepção dos gestores sobre a frequência da ocorrência dos diferentes tipos de inovação na organização.

3.3.3. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

Utiliza-se o entendimento amplo dos sistemas abertos em que se consideram insumos e resultados em um ambiente dinâmico para identificar o desempenho da organização. A definição abaixo aflora fortemente influenciada por Scott (1998).

DC: "capacidade da organização manter-se ao longo do tempo no ambiente do qual utiliza os recursos, processa-os e devolve-os" (GIBSON *et al.*, 1981, p. 81).

O desempenho é avaliado sob o ângulo financeiro, de mercado e também intermediário. Para o levantamento do primeiro utiliza-se uma escala da percepção do gestor sobre a posição da empresa frente aos concorrentes em itens de avaliação contábil. Solicita-se ao respondente uma avaliação sobre o desempenho médio nos últimos três anos.

Acredita-se que o comparativo financeiro com os concorrentes permita isolar-se características do ambiente em que a empresa está inserida e pode-se comparar empresas com atuação em atividades diferentes. A avaliação frente aos concorrentes fornece uma indicação da capacidade de competição e sobrevivência da organização. Com a avaliação dos últimos três anos, espera-se conseguir uma independência de resultados pontuais bons ou ruins, assim como uma visão de mais longo prazo do que a imediata avaliação dos resultados financeiros.

Para o questionário utilizam-se itens de Santos (2006) e Tan *et al.* (1999) combinados em uma escala de um a dez conforme já foi discutido no levantamento da orientação para ao aprendizado.

O desempenho de mercado, satisfação dos clientes e funcionários são também levantados. Para tanto, foram inseridos no questionário itens em que o respondente é solicitado a avaliar seu grau de satisfação, demonstrando assim o alcance das metas que a empresa se propôs. Igualmente nestes casos, solicitam-se considerar a média dos últimos três anos como medida para se diminuir os efeitos momentâneos. Pode-se observar o questionário no APÊNDICE IV.

DO: percepção dos gestores sobre a situação da empresa frente aos concorrentes e objetivos organizacionais.

3.3.4. DEFINIÇÃO DE OUTROS TERMOS RELEVANTES

Além das variáveis investigadas diretamente por meio dos questionários, utilizam-se também neste estudo algumas características das organizações que auxiliam a responder as hipóteses e perguntas de pesquisas. Trata-se da complexidade organizacional e o contexto em que está inserida, sobre os quais se elucida aqui o entendimento aplicado.

3.3.4.1. COMPLEXIDADE ORGANIZACIONAL

Os sistemas sociais, como o caso das organizações, são complexos devido à dificuldade de se prever seus resultados tendo em vista o elevado número de elementos e relações entre eles. De acordo com Hall (1992) a complexidade é uma das dimensões da tecnologia, sendo este último o termo usado para caracterizar o trabalho executado pela organização.

DC: “refere-se ao número de itens ou elementos diferentes que precisam ser trabalhados simultaneamente pela organização” (HALL, 1992, p. 230).

Dada a dificuldade de se levantar o número de itens sendo trabalhados simultaneamente, insumos e saídas, encontra-se muito frequentemente na prática medidas da estrutura organizacional. Tamanho e amplitude (horizontal e vertical) são as duas dimensões bastante exploradas para se determinar a complexidade de uma organização. Neste trabalho utiliza-se o primeiro deles.

DO: número de funcionários da empresa.

Aplica-se aqui para as faixas o critério utilizado pelo SEBRAE no qual para comércio e serviços são consideradas micro as empresas com até 9 funcionários, pequenas de 10 a 49, médias de 50 a 99 e grandes as com mais de 100 (DIEESE, 2007).

3.3.4.2. CONTEXTO

Como sistemas sociais, as organizações estão imersas em um ambiente que influencia e é influenciado por essa. São diversos os elementos do ambiente externo que se considera para caracterizar o contexto em que a organização atua. Procura-se, então, uma forma de simplificar e poder agrupar as empresas em contextos semelhantes.

Sob o ponto de vista de negócios, as empresas são observadas e avaliadas frequentemente em comparação com outras empresas que atuam no mesmo ramo. Embora a classificação por ramo de atividade não seja perfeita para se caracterizar todas as variáveis do ambiente externo à empresa, a utilização deste conceito é útil por passar a visão das organizações em um contexto semelhante. Utiliza-se, assim, neste estudo, o ramo de atividade para caracterizar o contexto em que a empresa atua.

3.4. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Neste trabalho utilizam-se dados primários coletados por meio de questionário fechado explorado por tratamento estatístico. A seguir procede-se com a devida caracterização da pesquisa segundo a metodologia científica.

3.4.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

“A pesquisa descritiva caracteriza alguma situação. Geralmente, as coisas são descritas com a mensuração de um evento ou atividade” (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 83). A metodologia a ser aplicada apresenta-se com predominância da descrição. “Os planos de pesquisa causal são quase sempre mais intrincados. Tenta testar se um evento causa um outro. X causa Y?” (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 84).

Questões de pesquisa que enfatizam a descrição de alguma quantidade, as quantidades relativas de alguma variável ou até que ponto algumas variáveis estão relacionadas provavelmente exigirão um projeto descritivo (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 96).

Segundo Hair Jr. *et al.* (2005) os planos de pesquisa descritiva estruturam-se geralmente para medir característica que são escritas em uma questão de pesquisa e as hipóteses compostas a partir da teoria orientam o que precisa ser mensurado. Complementa

esse autor que estudos descritivos diferenciam-se dos exploratórios por serem frequentemente confirmatórios, ou seja, testar hipóteses.

Os estudos descritivos podem dar ao usuário um panorama ou uma descrição dos elementos administrativos em um dado ponto no tempo. Esse tipo de estudo fornece dados transversais. Os dados são coletados em um único ponto no tempo e sintetizados estatisticamente (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 87).

Observa-se uma coleta estruturada de considerável volume de dados sem interferência no ambiente. As mostras serão coletadas em conformidade com o método de levantamento transversal, ou seja, coleta dos dados de uma amostra da população uma única vez. “Uma importante característica distintiva dos estudos transversais é a de que os elementos são medidos somente uma vez durante o processo de investigação” (HAIR JR. *et al.*, 2005, p. 87).

Hair Jr. *et al.* (2005) citam exemplo fictício de um levantamento das atitudes da população frente aos executivos que se utilizam de informação privilegiada para obter ganhos com compra e venda de ações. Em sendo um estudo de uma única amostragem, transversal, no qual se exploram os diferentes comportamentos frente a variáveis demográficas, caracteriza esse autor como do tipo *survey*. Utiliza-se ainda esse autor do engenheiro que faz um levantamento e descreve um terreno. Compara-o com o pesquisador em administração que observa amostras para poder descrever suas características. Caracteriza este tipo de estudo como *survey*. O presente trabalho também se caracteriza como um *survey* ao efetuar levantamento em uma única vez e descrever a situação.

3.4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população deste estudo é composta por todas as empresas de serviços. Entre os ramos de atividade que se investigam encontram-se hotelaria, serviços financeiros, serviços imobiliários, comércio em geral, engenharia, arquitetura, agronomia, *marketing*, comunicação e tecnologia da informação.

A amostragem é não probabilística, por adesão ao convite para responder ao questionário disponibilizado por meio eletrônico. Pretendem-se com o levantamento em diversos ramos de atividade conseguir uma quantidade suficiente de respondentes para validar a escala e ainda poderem-se tirar conclusões sobre a diferença entre os ramos de atividade.

3.4.3. LIMITAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Com os questionamentos sobre aprendizagem, inovação e desempenho procura-se levantar por meio do respondente a situação da empresa quanto às diversas variáveis desses construtos que são investigadas. Deve-se ressaltar que de fato os dados refletem a opinião do respondente sobre a empresa.

Os respondentes são parte da organização investigada, portanto envolvidos emocionalmente com o que ocorre dentro e ao redor desta. Em muitos casos são proprietários, diretores ou gerentes que podem sentir-se responsáveis pela forma como esta se constitui e funciona.

Ao responder com seu ponto de vista o respondente pode distorcer a realidade, seja intencionalmente ou não.

Apesar de todos os cuidados para se manter o anonimato dos respondentes, este pode querer mostrar sua empresa de uma forma mais atraente do que a realidade. Este é um efeito que deve ser raro, pois não há ganho nenhum ao respondente em agir desta forma, mas que deve ser apontado como uma limitação dos dados.

O respondente pode, não intencionalmente, enxergar a empresa da forma que gostaria que ela fosse ao invés de como ela realmente se apresenta. Neste caso, inconscientemente, passa uma visão distorcida da realidade.

Estes efeitos são comuns em estudos de levantamento da percepção dos respondentes e deve ser considerado como uma limitação do estudo.

Deve-se considerar ainda as limitação da utilização de contato eletrônico, *e-mail* e questionário *web*, para o levantamento dos dados. Os contatos por e-mail são mais eficientes do que correspondências tradicionais em velocidade, custo e possibilidade de controle das correspondências, sem, no entanto obter-se taxas de retorno maiores (Sheehan, 2001). Uma causa para a diferença na taxa de retorno pode ser a menor atenção devotada ao desenvolvimento e teste de ferramentas de aumento da motivação à resposta por meios eletrônicos comparativamente ao empregado nos estudos de correio tradicional (Kaplowitz *et al.*, 2004).

A taxa de retorno afeta a distribuição dos respondentes, pois pode levar a diferenciá-los dos não respondentes, o que se chama de “estimativa *biased* das características da população” (Sheehan, 2001). Para o autor, no contato via *e-mail* é difícil conseguir-se um quadro de amostragem em que cada indivíduo da população tenha a mesma chance de participar (amostragem probabilística). A organização em servidores, possibilidade de

múltiplos endereços de *e-mail* e mesmo diferenças na familiaridade que os respondentes tem com o meio eletrônico influenciam na composição do grupo de respondente. Dillman, 2007 (p. ix) afirma que embora a habilidade para conduzir pesquisas *web* tenha se desenvolvido tremendamente, seu uso ainda mantêm-se limitado devido à inadequada cobertura da população em geral.

Fatores como afiliação do pesquisador, tamanho do *survey*, número de contatos e formas de contato encontram-se na lista de possíveis influenciadores da taxa de retorno.

Embora a afiliação do pesquisador seja um quesito que afeta a taxa de retorno, poucos estudos esclarecem se o impacto da utilização de um sufixo “.edu” é significativo ou a identificação do pesquisador no cabeçalho é mais relevante (Sheehan, 2001). O mesmo autor chama atenção ao fato de que o tamanho do questionário influencia inversamente a taxa de resposta, observado que este efeito é mais significativo em levantamento orientados a negócios do que pesquisas com consumidores.

A taxa de retorno é mais sensível ao número e forma dos contatos. Embora não esteja claramente evidenciado o impacto de um pré-contato, as boas práticas recomendam que o respondente tenha a opção de aceitar ou não participar da pesquisa e isto pode ser feito de forma elegante com um pré-contato objetivo. Não se pode ignorar que um pré-contato por correspondência tradicional levou a uma taxa de resposta mais elevada aos questionamentos eletrônicos nos estudos de Klaplowitz *et al.* (2004), com óbvia conseqüência de custos mais elevados. Estudos combinados têm sido aplicados para que se consiga diminuir as limitações isoladas das técnicas (Dillman, 2007).

O número de contatos de reforço tem se demonstrado fortemente relacionado com a taxa de retorno, embora não haja uma linha clara sobre a freqüência e intervalo entre os contatos (Sheehan, 2001).

Na seqüência verificamos como se coletou e trataram-se os dados.

3.5. COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

A coleta de dados em um estudo descritivo, segundo Hair *et al.* (2005), envolve algum processo de entrevista estruturada onde frequentemente utiliza-se um questionário e o respondente opta entre um número definido de respostas. Neste estudo, fez-se uso de dados que foram coletados por meio de questionário eletrônico *web* com opções de resposta pré-

definidas. Foram convidados, via *e-mail*, alguns milhares de gestores de empresas de serviço em cada um dos ramos de atividade sob investigação a aderirem voluntariamente.

Executou-se a pesquisa de campo em duas etapas. Ambas fizeram uso de página *web* e contato via *e-mail* com os respondentes para se coletar as repostas. Na primeira etapa, chamada de pré-teste, objetivou-se a identificação de pontos falhos e o aprimoramento no questionário. Feitos os devidos ajustes com base nos resultados do pré-teste, partiu-se para a segunda etapa na qual os dados foram propriamente coletados.

3.5.1. PRIMEIRA ETAPA (PRÉ-TESTE)

Na escolha dos respondentes desta etapa procurou-se por um grupo do ramo de serviços com nível cultural e escolar elevado a fim de que se pudessem receber informações que ajudassem a melhorar o questionário. Também se evitou utilizar os mesmos contatos da lista final de respondentes para não contaminá-los e nem prejudicar a taxa de resposta final. A melhor alternativa encontrada foi entrar em contato com coordenadores de cursos de pós-graduação. Em virtude de este público ser participativo e sensível às atividades de pesquisa, esperava-se uma elevada taxa de retorno de forma que a população não precisaria ser muito grande. Estimou-se que uma população com 60 membros já traria resultado.

Outra fundamentação para a escolha desta população baseava-se no contato do orientador com muitos coordenadores e a disponibilidade de um banco de dados. Constatou-se que o banco de dados estava desatualizado e muitos *e-mails* já não eram válidos. Após diversas tentativas sem sucesso de recompor esta base de dados, decidiu-se por modificar ligeiramente a população, sem perder as características originais que a tornavam tão atraentes.

Buscou-se junto ao *site* da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração) o contato dos coordenadores dos cursos de mestrado e doutorado em administração e conseguiram-se os dados dos 83 associados.

Nesta fase da pesquisa o questionário eletrônico recebeu espaços ao final das páginas para que o respondente pudesse expressar sua opinião parte por parte. Como se pode ver na solicitação aos respondentes pediu-se para responder às perguntas e principalmente (embora opcional) emitir sua opinião.

O contato inicial foi feito por *e-mail*, enviando-se mensagem como o modelo no APÊNDICE V. Em seguida entrou-se em contato telefônico para levantar a situação e reenviar para endereço atualizado no caso dos 15% de *e-mail* em que se recebeu mensagem de

erro. Iniciando no dia 10/11, acompanharam-se os respondentes até o dia 26/11 (2,5 semanas) quando se deu por satisfeito com os comentários recebidos que passaram a ser redundantes. No total, responderam à pesquisa eletrônica dez coordenadores (12% da amostra) e conseguiu-se levantar uma série de conclusões interessantes. Alguns questionamentos foram também enviados por *E-mail* ou coletados em conversa telefônica com o respondente. Os principais pontos identificados nesta etapa são descritos a seguir.

Por uma falha na composição da página *web* não identificada anteriormente pelo pesquisador, as três primeiras perguntas sobre o desempenho estavam com a legenda errada e como postadas não faziam nenhum sentido. O que deveria ser graduado entre “bem abaixo da indústria” e “bem acima da indústria” estava sendo requisitado para graduar de “concordo plenamente” a “discordo plenamente”;

Identificou-se que algumas perguntas sobre o desempenho da organização não eram aplicáveis de forma direta em alguns casos como autarquias e universidades públicas (lucro, participação de mercado e volume de vendas). Isto acabou não prejudicando o formato da coleta final porque o público alvo eram empresas.

Alguns respondentes fizeram comentários indicando que os métodos de aprendizagem investigados, bem como alguns questionamentos sobre inovação não se aplicavam ao ambiente universitário público. Comentários como os abaixo, advindos de respondentes diferentes, mostram que nem tudo o que estava sendo perguntado poderia aplicar-se à organização em questão na ótica do respondente:

“Uma universidade pública tem formato diferente o que dificulta situar as perguntas no universo cultural solicitado” (respondente 4).

“Não existe na organização universitária pública a noção de mercado, cliente, produtos novos e inovação. Os processos são lentos e não refletem necessariamente a demanda social. A gestão é dominada pela burocracia e estrutura acadêmica” (respondente 6).

“Algumas perguntas não se aplicam à universidade” (respondente 9).

Com base nisto optou-se por incluir nas perguntas sobre os mecanismos de aprendizagem e também inovação uma opção para ser respondida como “não sei” e deixar aberto para que o respondente deixe em branco caso não se aplique.

Alguns erros de construção e principalmente a necessidade de melhoria na formulação de algumas perguntas sobre os mecanismos de aprendizagem foram identificados. A partir disto revisou-se cuidadosamente novamente cada uma das questões, assim como o texto inicial.

Observou-se também que a ordem das questões sobre desempenho não estava muito adequada. As questões com legenda diferente de todas as demais estavam inseridas no meio do questionário. Optou-se por inverter.

Apesar de haver a flexibilidade de se deixar questões em branco e completar o questionário, isto não estava funcionando na última página.

Feitas as devidas correções partiu-se para a etapa de coleta dos dados finais.

3.5.2. SEGUNDA ETAPA

Sabendo-se que o grau de resposta em pesquisas é baixo e especialmente em pesquisas eletrônicas, procurou-se uma base de dados de respondentes grande. Juntaram-se para tanto informações de diferentes áreas. Três foram basicamente as fontes para a composição da base de dados de potenciais respondentes: listagem de contato com hotéis e pousadas; Associação Comercial do Paraná e CREA-PR. Cada uma destas fontes trouxe uma dificuldade diferente para sua utilização.

A base de dados com contato de *e-mail* de 9.260 hotéis e pousadas espalhadas pelo Brasil foi conseguida de um colega que a havia adquirido para utilização em seu trabalho.

O acesso ao contato com os Associados da ACP (Associação Comercial do Paraná) foi tentado de diversas formas até que com muita insistência conseguiu-se com a intermediação de um professor do programa a recomendação ao comitê executivo que acabou por permitir que a base de dados com 3.817 *e-mails* de empresas do comércio no Paraná fosse utilizada única e exclusivamente para fins desta pesquisa.

No CREA-PR obteve-se acesso a CD contendo contato das empresas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia no Estado do Paraná. Muitas empresas com contato de *e-mail*, mas nem todas. Adicionalmente, este CD apresenta os dados somente por meio de programa próprio. Para transformarem-se estes dados em uma lista de distribuição de *e-mails* tentou-se sem sucesso uma abertura com o fabricante e identificar a base de dados no conteúdo do CD. Por fim desenvolveu-se um programa com ajuda de um SW livre chamado “Auto It” e

também algumas linhas de macro Excel/Word que permitiram a transformação do conteúdo em uma listagem Excel equivalente à disponível para as outras fontes.

Com isto o tipo de empresas abordadas aumentou. Para não dificultar ao respondente a classificação, incluiu-se uma quantidade boa de novos tipos. Assim o respondente iria encontrar o que mais se encaixa com sua empresa e pode-se posteriormente agrupar em alguns poucos tipos semelhantes. Além das alterações identificadas no pré-teste, incluíram-se ainda no questionário *web* as novas áreas de atuação das empresas constantes da base de dados montada, a saber engenharia, arquitetura, agronomia, confecção, farmácia, *marketing*, comunicação, saúde e tecnologia da informação, adicionalmente aos hotéis.

A base de dados completa ficou com 24.437 registros e iniciou-se em 07/12 o envio dos primeiros *e-mails* solicitando respostas ao questionário com base no modelo disponibilizado no APÊNDICE VI. Levou-se até 20/01 para o envio do convite a todos os listados e tratar-se todas as mensagens de erro, eliminando-se os registros da base de dados. Infelizmente o período de início da coleta dos dados não é o mais indicado, mas não se conseguiu levantar todas as listas antes e uma postergação poria em risco a finalização do trabalho dentro do prazo estipulado.

Devido a mecanismos de proteção *anti-spam*, a listagem teve que ser dividida de forma que cada *E-mail* contivesse em torno de 100 destinatários e não se enviasse mais do que cinco *e-mails* a cada meio dia. Estes foram os parâmetros encontrados para conseguir enviar as mensagens sem esbarrar nas restrições do provedor. Para conseguir maior vazão diária de *e-mail*, vários (oito) endereços foram criados.

O trabalho de envio dos convites dividiu-se com o tratamento do grande número de respostas com erro, principalmente caixa postal cheia, endereço não identificado e falhas permanente não especificada. A resposta aos mecanismos *anti-spam* que exigem intervenção manual para a liberação do *e-mail* também consumiu um elevado esforço durante este período. Alguns poucos respondiam ao *e-mail* e pediam mais informações. Destes pôde-se aprender que seria interessante anexar uma carta de apresentação do trabalho e a declaração de matrícula. Já nos últimos *e-mails* isto foi utilizado como padrão. Subsequentemente, todos os *e-mails* da segunda chamada levaram estes anexos.

As respostas não foram tão poucas, mas insuficientes frente ao esperado. Ao final desta primeira chamada estava-se com um pouco mais do que 100 respondentes e o resultado naquele momento era bastante desolador. Acredita-se que os movimentos de Natal e férias tenham prejudicado as respostas neste período. Houve um acompanhamento frequente da quantidade de respostas.

Em 28/01 iniciou-se a segunda chamada aos respondentes com *e-mail* de acordo com o modelo no APÊNDICE VII. Como resultado do trabalho de análise das mensagens de erro e também eliminação de alguns casos de duplicidade de entrada na base de dados, a listagem foi reduzida para 19.963 entradas a serem utilizadas na segunda chamada. Continuou-se aplicando a metodologia de dividir os destinatários em lotes e distribuir no tempo. Agora, no entanto, com muito mais experiência de como trabalhar e interpretar as mensagens de erro. Devido ao uso de vários endereços de *e-mail* com remetente, ainda continuou-se tendo que atender aos pedidos de confirmação manual dos mecanismos *anti-spam*.

Em 30/01, quando já se tinha conseguido enviar a segunda chamada para a maior parte da lista, começou-se a receber recusa de todos os *e-mail* enviados devido à denúncia de *spam*. Trabalhou-se na resolução deste problema até 19/02 quando se acabou por utilizar o endereço de *e-mail* na própria PUC e trabalhar de forma muito mais tranquila por que as políticas *anti-spam* aparentemente são bem menos rígidas do que no *gmail*. Na Figura 4 pode-se observar como foi o progresso do número de respostas durante todo o período de coleta de dados, destacadamente a taxa de resposta cresceu significativamente logo após cada uma das três ações de envio das solicitações por *e-mail*.

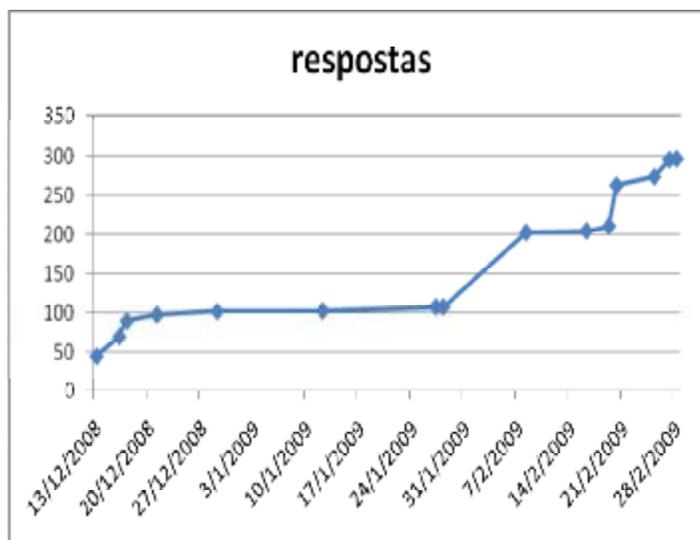


Figura 4 - Progressão das respostas

3.5.3. TRATAMENTO DOS DADOS

Deve-se apontar de imediato que para evitar-se a perda total de um respondente, optou-se no momento da construção do sítio eletrônico de coleta dos dados por conceder ao

respondente a flexibilidade de não responder a todas as perguntas. Sabendo disto, iniciou-se o tratamento dos dados pela verificação das faltas.

Segundo Hair Jr. *et al.* (1995) o tratamento dos dados faltantes é um desafio para o pesquisador. Nesta análise, deve-se verificar os diferentes tipos de ausência na completude dos dados e procurar por eventuais padrões que permitam melhor entendimento do fato e apropriada ação de adequação da amostra. Hair Jr. *et al.* (1995) propriamente alertam que a eliminação de casos, quando o feita em grande quantidade, pode levar a amostra a reduzir-se substancialmente e dificultar a análise. Em alguns casos pode ser necessária uma ampliação da amostra com extensão da coleta ou então preenchimento dos dados faltantes. Isto foi percebido no primeiro tratamento dispensado aos dados. Iniciaram-se os trabalhos com 205 respondentes que deveriam ser suficientes para a análise. Após as eliminações de registros incompletos ficou-se com somente 147 observações e decidiu-se por estender a coleta. Veja-se como se procedeu nestas eliminações.

O primeiro padrão de dados faltantes identificados foi o de respondentes que apenas iniciaram o questionário. Foram encontrados casos em que o respondente somente entrou no questionário (criando um registro com seu cadastro de *e-mail*) e também casos em que ocorrera toda a caracterização do respondente, sem entrar nos itens de levantamento do aprendizado, inovação e desempenho. Para o primeiro caso tem-se um forte sentimento de que o respondente não tinha a intenção de colaborar com a pesquisa e provavelmente fora movido somente pela curiosidade. O segundo caso é um pouco mais intrigante; no entanto os dados fornecidos também não são úteis para as análises em questão. Procurou-se entre estes casos alguma característica comum que pudesse ajudar a identificar um grupo específico ou mesmo comprometer os resultados, tal como ramo de atividade, tamanho de empresa. Em não se encontrando nada de característico, concluiu-se como sendo randômico em relação às outras variáveis de estudo e juntaram-se os respondentes deste segundo caso aos primeiros no processo de tratamento.

Hair Jr. *et al.* (1995) indicam a eliminação dos casos incompletos como uma solução simples para dados faltantes quando um padrão não randômico de falta de dados é identificado. Segundo esses autores, o analista determina a extensão de dados faltantes que qualificam uma amostra como eliminável e retira do conteúdo a ser analisado aqueles casos que se enquadram neste padrão. Optou-se então por eliminar todos os casos de respondentes que apenas entraram no sítio, os que apenas preencheram sua caracterização e ampliou-se ainda eliminando-se dois casos em que além da caracterização foram respondidas somente quatro perguntas.

Durante a verificação de dados sobre aprendizagem na primeira amostra, percebeu-se um significativo número de respondentes em branco a partir da pergunta 22. Isso ajudou a identificar mais um grupo de respondente bastante incompleto. Apesar de terem iniciado as respostas sobre aprendizagem, não chegaram a fornecer nenhuma informação sobre inovação ou desempenho da empresa.

Foi executado um trabalho de continuidade do reforço de convite a respondentes. Ao final atingiu-se um total de 297 respondentes, os quais foram analisados e reduzidos a 182 com as eliminações conforme Tabela 4. Como se pode ver, vários padrões foram identificados. Com estes dados passou-se para às próximas etapas da análise.

Tabela 4 – Eliminações na amostra

caracterização	quantidade
respondentes	297
somente E-mail	-56
somente caracterização da empresa/pessoal	-37
responderam somente até primeiras perguntas sobre aprendizagem	-2
não responderam mais a partir da pergunta 22 sobre aprendizagem	-20
Final	182

Em uma alternativa, mais devastadora em termos de eliminação das observações, que é também sugerida por Hair Jr. *et al.* (1995), trabalha-se somente com registros completos. A utilização deste caminho fora considerada já no momento do projeto como sendo por demais prejudicial para o tamanho da amostra. Assim sendo, passou-se à análise dos demais dados ainda faltantes.

Quando Hair Jr. *et al.* (1995) apontam a eliminação completa de casos imperfeitos com um padrão definido, também indicam a possibilidade de se eliminar variáveis nas quais se perceba um padrão de ausência. Nenhum caso de variável com padrão de ausência foi observado nas respostas em questão e nenhuma variável foi eliminada por este motivo.

Procurou-se então para cada uma das variáveis aplicar o método mais adequado de entrada para conseguir-se a completude dos dados e poder-se iniciar as análises.

Na variável ramo de atividade da empresa encontrou-se somente um caso de ausência de informação e pode-se completar com base no endereço de *e-mail* do respondente que caracterizou a empresa. Constituíram-se três grupos de empresas baseados no ramo de atividades. O primeiro deles conteve as empresas do ramo hoteleiro. No segundo grupo foram consideradas as empresas do ramo de tecnologia, sendo formado majoritariamente por

empresas de engenharia e arquitetura. Algumas poucas empresas de agronomia e tecnologia da informação foram também incluídas neste grupo. O terceiro grupo montou-se com as demais empresas, a saber: comércio especializado, imobiliárias, saúde, educação, comunicação e organização de eventos.

Método de entrada semelhante foi utilizado para a variável tamanho da empresa, em que o endereço de *e-mail* também forneceu subsídios para que se avaliasse e preenchesse o único caso faltante. Conforme previsto no projeto, as empresas foram classificadas em micro, pequenas, médias e grandes.

Finalizando o tratamento dispensado à caracterização do respondente e da empresa, agruparam-se as funções dos respondentes na empresa como sócios/proprietários, gerentes/administradores, diretores e outras funções na empresa. No primeiro grupo consideraram-se todos os respondentes com propriedade da empresa, mesmo que indicado como atuando adicionalmente em função gerencial ou administrativa. No segundo grupo incluíram-se todos os níveis gerenciais, administrativas, de supervisão, coordenação ou liderança. E, no último grupo, consideraram-se os respondentes com outras funções na empresa, tais como operacional técnica, de suporte ou acessória.

As respostas às demais perguntas na caracterização da empresa e dos respondentes não precisaram ser completadas ou agrupadas.

Como resultado do pré-teste, percebeu-se que alguns respondentes consideraram algumas perguntas relacionadas a aprendizado e inovação não relevantes a seu ambiente de trabalho. No intuito de adaptar-se à visão dos respondentes, incluiu-se nestas perguntas a possibilidade de o respondente opinar em alguns como “não sei”. O intuito ao abrir esta alternativa era que o respondente não seguro sobre a resposta à pergunta pudesse assinalar esta resposta a ser considerada no momento da análise como um registro conforme a maioria. Tratamento similar passou a ser dispensado também aos casos em que o respondente não preencheu a resposta. Segundo Hair Jr. *et al.* (1995), é válido complementar os casos em vazio com valores que sejam representativos, médios, variáveis externas ou outros métodos de regressão. Neste estudo, optou-se por substituir estes casos omissos pelo valor da moda dos demais respondentes por que representa a opinião geral e mais provável para estes casos também. Compilam-se nas Tabela 5, Tabela 6 e Tabela 7, respectivamente, o número de casos em que foi feita a substituição pela moda em cada uma das perguntas sobre aprendizagem, inovação e desempenho. Vale ressaltar que em nenhum dos casos observou-se a coincidência de um mesmo respondente entrando com dados inválidos para uma porção significativa das perguntas. Justifica-se assim o tratamento dispensado aos dados frente a uma eliminação

completa de registros. Na Tabela 5 detalham-se as ocorrências nas perguntas sobre aprendizagem, em que a numeração de 1 a 33 refere-se a cada uma das perguntas conforme Figura 18 no APÊNDICE IV.

Tabela 5 - Dados completados - aprendizagem

	não sei	não respondido	moda
aprendizagem_1	12	0	8
aprendizagem_2	3	0	10
aprendizagem_3	3	0	10
aprendizagem_4	2	1	10
aprendizagem_5	3	1	10
aprendizagem_6	3	1	10
aprendizagem_7	2	2	10
aprendizagem_8	2	3	10
aprendizagem_9	2	2	10
aprendizagem_10	4	2	10
aprendizagem_11	0	2	10
aprendizagem_12	6	2	1
aprendizagem_13	4	3	10
aprendizagem_14	3	2	10
aprendizagem_15	5	1	1
aprendizagem_16	3	2	1
aprendizagem_17	11	1	1
aprendizagem_18	4	3	10
aprendizagem_19	11	2	1
aprendizagem_20	6	1	10
aprendizagem_21	6	1	10
aprendizagem_22	2	0	8
aprendizagem_23	4	1	8
aprendizagem_24	2	1	10
aprendizagem_25	1	0	10
aprendizagem_26	2	2	8
aprendizagem_27	8	1	9
aprendizagem_28	4	1	10
aprendizagem_29	6	0	7
aprendizagem_30	3	2	8
aprendizagem_31	4	1	8
aprendizagem_32	4	1	8
aprendizagem_33	4	2	10

A Tabela 6 apresenta o número de ocorrências nas perguntas sobre inovação, na qual a numeração de inovação_1 a inovação_10 refere-se às perguntas conforme Figura 19 no APÊNDICE IV.

Tabela 6 - Dados completados - inovação

	não sei	não respondido	moda
inovação_1	3	1	9
inovação_2	7	0	1
inovação_3	0	0	8
inovação_4	7	0	8
inovação_5	3	1	8
inovação_6	1	3	1
inovação_7	4	1	8
inovação_8	5	1	8
inovação_9	3	0	1
inovação_10	4	1	10

A Tabela 7 apresenta as ocorrências nas perguntas sobre desempenho em que a numeração de 1 a 7 refere-se às perguntas na Figura 20 no APÊNDICE IV.

Tabela 7 - Dados completados - desempenho

	não respondido	moda
desempenho_1	3	5
desempenho_2	4	5
desempenho_3	4	5
desempenho_4	1	7
desempenho_5	1	7
desempenho_6	1	8
desempenho_7	1	8

Observa-se que neste caso não há de resposta do tipo “não sei” por que esta não era uma opção de resposta para estas perguntas. Os questionários foram enviados para pessoas envolvidas diretamente com as atividades da empresa e espera-se que estas emitam sua opinião sobre o desempenho da empresa. Eliminou-se a opção “não sei” para esta parte do questionário a fim de evitar-se que o respondente esconda sua visão sobre o desempenho. Adicionalmente, em havendo poucas questões sobre desempenho, qualquer omissão prejudicaria a leitura.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo abordam-se a apresentação dos dados para o trabalho e consolidação em conteúdo analisável. Igualmente demonstram-se como os dados foram analisados.

4.1. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados de forma descritivo-exploratória, trabalhados com análise fatorial e aplicados para os testes de hipóteses. Na análise descritiva procura-se detalhar os conteúdos de caracterização dos respondentes e empresas para que se conheça a amostra e eventuais limitações. A análise fatorial foi aplicada às variáveis de aprendizagem, inovação e desempenho para compor um índice. Nos testes de hipóteses parte-se para a aplicação das técnicas recomendadas para se estudar os comportamentos previstos nesse trabalho.

4.1.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Este levantamento foi realizado com os 182 casos da amostra resultantes das eliminações e entrada conforme foi descrito no item de tratamento dos dados. Têm-se basicamente duas partes de interesse descritivo advindas dos dados coletados: caracterização dos respondentes e descrição dos dados sobre aprendizagem, inovação e desempenho.

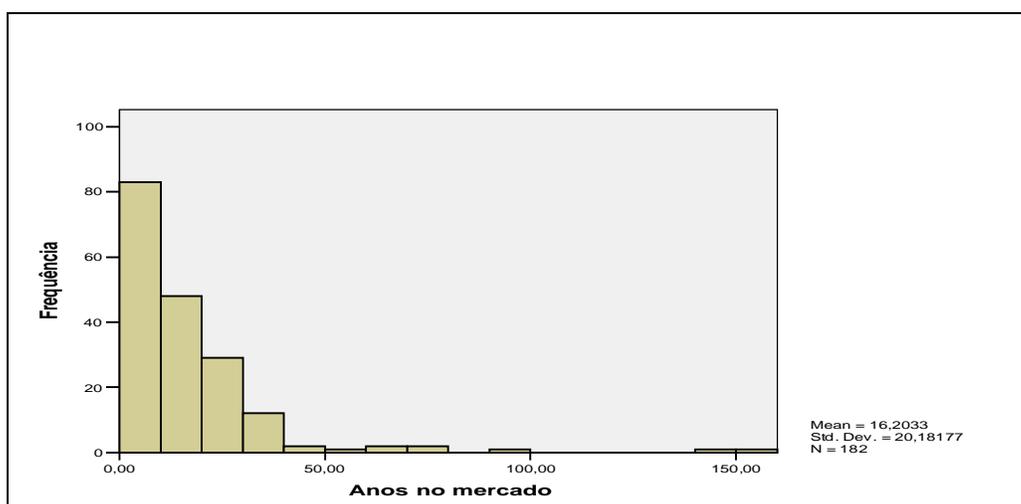
Na caracterização dos respondentes procura-se mostrar como a amostra é composta ou passa a ser dividida para as análises posteriores em função do ramo de atividade, experiência e complexidade das empresas, distribuição geográfica, maturidade, experiência profissional, tipo de atividade e formação dos respondentes.

Como se pode observar na Tabela 8, a amostra contém uma distribuição homogênea dos respondentes de forma que cada um dos três ramos investigados (hoteleiro, tecnologia e agrupamento dos demais) possui aproximadamente um terço do total de observações. Isso é bastante importante para que se possa trabalhar tranquilo as análises em que a amostra precisa ser dividida entre estes grupos. Observa-se também que cada um dos grupos possui uma quantidade superior a 30 respondentes, critério importante para muitas análises estatísticas.

Tabela 8- Distribuição por ramo de atividade

Ramo	Total	%
HTL	53	29,1
TCN	64	35,2
OTR	65	35,7

As empresas respondentes possuem de 6 meses a 155 anos no mercado, sendo que os casos extremos são bem raros (somente um caso em cada extremo). Vê-se na Figura 5 que a maior parcela dos respondentes encontra-se em até 20 anos de experiência no mercado.

**Figura 5 - Tempo no mercado**

Outro fator importante na amostra coletada refere-se à distribuição geográfica dos respondentes. Originalmente pretendia-se pesquisar somente com empresas do Sul e Sudeste, devido a seu maior desenvolvimento tecnológico. Como estratégia para alcançar-se volume de dados para as análises e a disponibilidade de contatos em outras regiões levou a uma pesquisa também fora desses Estados. No entanto como se pode apreciar na Tabela 9, quase 90% dos respondentes estão concentrados nos Estados da região Sul e Sudeste. Tem-se assim uma amostra bem próxima do que se pretendia originalmente.

Tabela 9 - Respondentes por Estado

Estado	Total	%
PR	124	68,1
Sudeste	25	13,7
SC e RS	14	7,7
outros	19	10,4

Para a análise de complexidade, considerou-se o número de funcionários e o critério definido pelo SEBRAE. O resultado pode ser observado na Figura 6. Como não se poderia esperar diferente, o maior grupo de respondentes é de funcionários de microempresas. Surpreendentemente, este grupo não é muito maior do que o de respondentes que trabalham em pequenas empresas. A menor fatia, mesmo porque se tem um número bastante restrito de empresas deste porte no país, é de respondentes que trabalham em grandes empresas. Opta-se, então, por utilizar-se nas análises futuras as médias e grandes empresas em conjunto, conseguindo-se assim um montante de 20% da amostra e uma representatividade mais próxima à dos demais grupos.

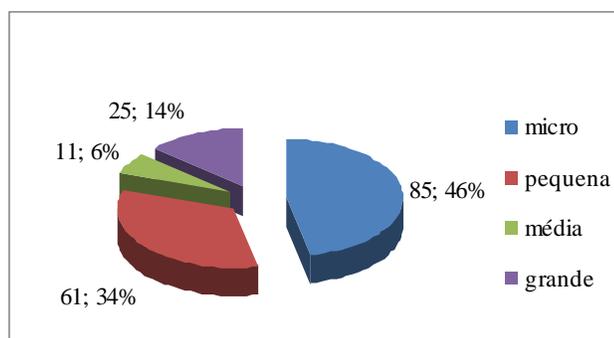


Figura 6 - Distribuição por complexidade

Pode-se ver na Figura 7 que a amostra possui representação equivalente de respondentes no interior e nas capitais. Tanto na análise da distribuição dos respondentes pelos grupos de empresa quanto pela distribuição geográfica percebem-se a dificuldade e ponto fraco levantado por Scheehan (2001) no que diz respeito a conseguir-se uma amostra nas mesmas proporções da população em pesquisas por *e-mail*. De maneira simplificada têm-se parcela maior dos respondentes em micro, pequenas, médias e grandes empresas, como na população. Igualmente têm uma quantidade maior de respondentes nas capitais, como na população. No entanto, estas equivalências de proporções não são perfeitas.

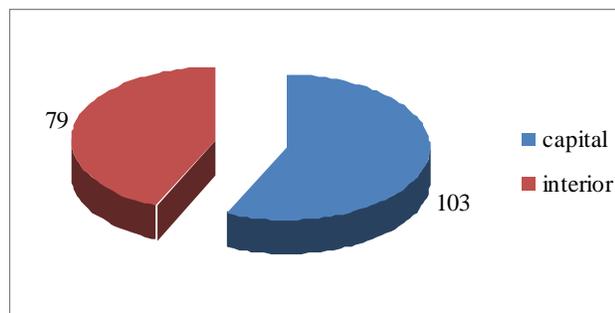


Figura 7 - Distribuição interior versus capital

O histograma na Figura 8 mostra que os respondentes são pessoas maduras e experientes. O maior volume de respondentes possui mais de 25 anos e em média têm quase 39 anos de idade.

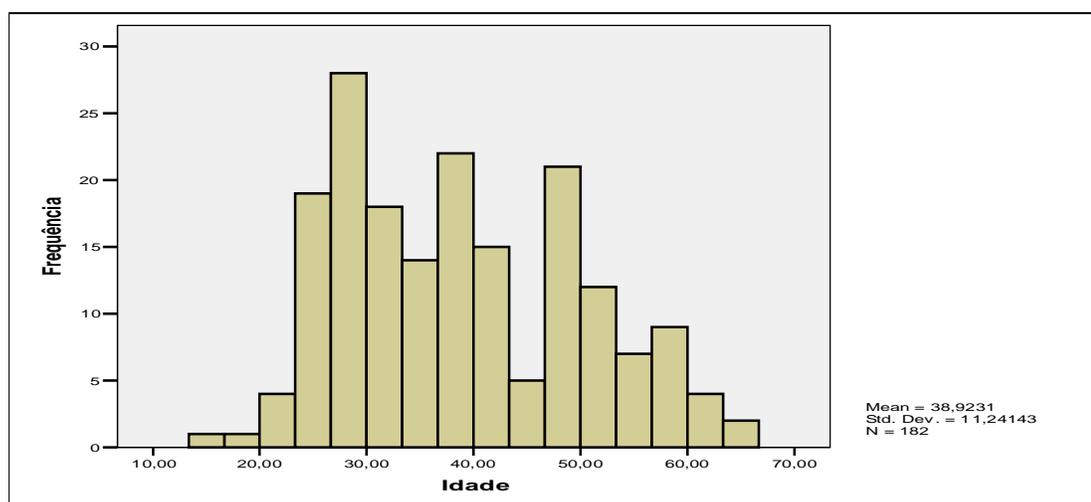


Figura 8 - Idade dos respondentes

A Figura 9 mostra que também profissionalmente os respondentes são maduros. Possuem em média um pouco mais de 17 anos de experiência. Têm-se um grande volume de respondentes entre 10 e 30 anos na profissão. Somente cinco respondentes possuem menos de três anos de experiência profissional.

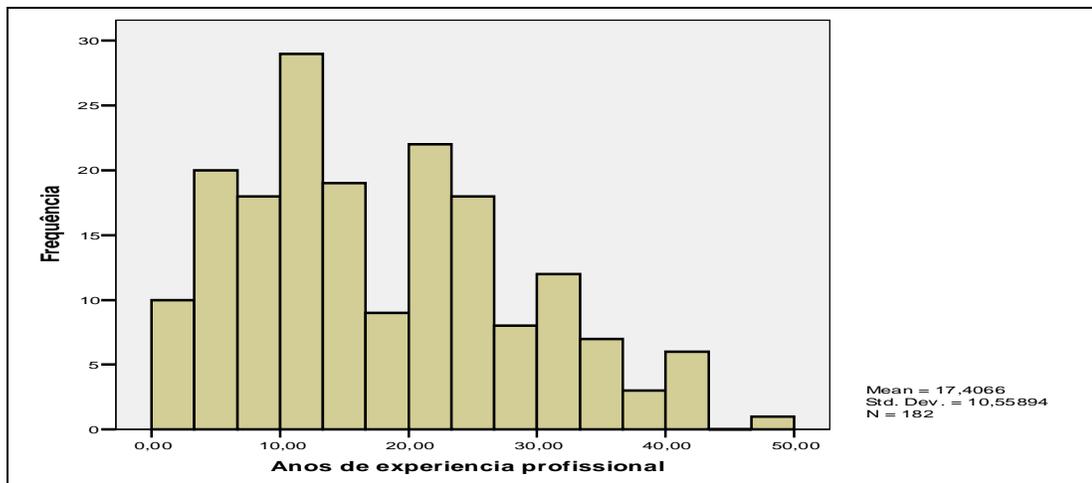


Figura 9 - Experiência profissional

Quanto à atividade que exercem na empresa, quase 80% dos respondentes estão ligados à gestão (propriedade, gerência ou diretoria) e os demais são trabalhadores do conhecimento, tal como arquitetos, engenheiros, *controllers* e professores. Pode-se observar a distribuição na Figura 10.

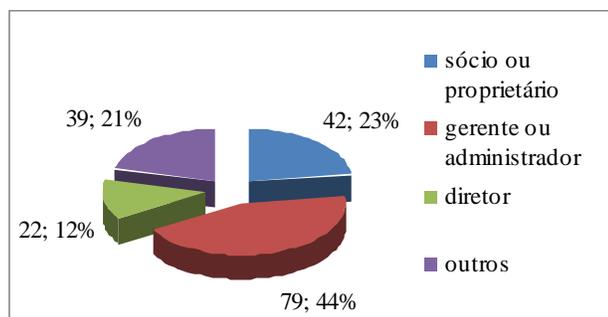


Figura 10 - Função dentro da empresa

Para concluir a caracterização dos respondentes, vê-se na Figura 11 que somente 15% destes não possuem curso superior completo. Tem-se, portanto, uma amostra bem instruída.

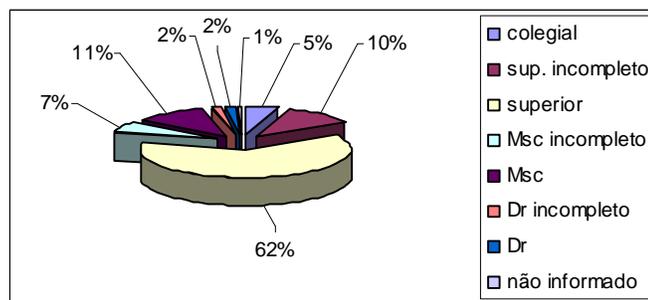


Figura 11 - Formação dos respondentes

Os dados das respostas aos questionamentos sobre mecanismos de aprendizagem, inovação e desempenho das empresas serão tratados estatisticamente para que se possam testar as hipóteses. Assim, não é muito relevante descrevê-los em detalhes aqui. Portanto optou-se por apresentar as repostas a cada um dos questionamentos na forma de histograma, valor médio e desvio padrão nos APÊNDICES VIII, IX e X, respectivamente.

No APÊNDICE VIII incluiu-se um gráfico de barras no qual se mostra o percentual de casos em que a prática de aprendizagem em questão é incentivada pela empresa. Considerou-se como empresas que incentivam a prática, aquelas que responderam 7, 8, 9 ou 10 para as questões. As respostas 5 e 6 foram consideradas neutras. E as respostas 1, 2, 3 e 4 são sinais de que a empresa rejeita a prática.

Formulação semelhante foi aplicada sobre as inovações e apresentada no APÊNDICE IX. Neste caso, consideram-se como ocorrência do tipo de inovação dentro da empresa as respostas 7, 8, 9 e 10. Uma neutralidade nas respostas com 5 e 6. Uma ausência do quesito perguntado nas respostas 1, 2, 3 e 4.

Observa-se que, de forma geral, os respondentes avaliaram positivamente suas empresas quanto à utilização dos mecanismos de aprendizagem. A constatação inicial advinda da visualização dos gráficos em barra das respostas é confirmada com a média de 60% das empresas incentivando as práticas. Algumas perguntas merecem destaque devido ao elevado percentual de empresas (70 a 80%) que incentivam a prática e outras pelo elevado percentual de empresas (40 a 50%) que rejeitam a prática.

A excelência da organização empresarial é exaltada pelos respondentes nas perguntas 3 (77% incentivando) e 4 (78% incentivando) que versam sobre a forma como a estrutura facilita o fluxo das informações e acatamento de sugestões. Nadler e Tubsman (1993) destacam a importância do fluxo das comunicações em uma empresa e comparam-no à iluminação de uma casa. As respostas a estas perguntas são sinais de que as empresas estão

satisfeitas com o “projeto de iluminação” ou então são flexíveis o suficiente para modificá-lo se perceberem que algo está atrapalhando.

Por outro lado, as respostas às perguntas 17 (45% rejeitando) e 19 (46% rejeitando), as quais versam sobre arquivamentos em catálogos/*e-mail* e utilização de base de dados em rede denuncia uma fraqueza na tecnologia de suporte ao fluxo de informações. A elevada quantidade de empresas em que estas práticas não são adotadas deixa indícios de que o contato direto e mecanismos informais de troca das informações são em muitos casos mais utilizados do que tecnologias de informações. É como uma casa preparada estruturalmente para receber e utilizar-se do fluxo luminoso, sem, entretanto, grandes investimentos e preocupações com a eficiência das lâmpadas utilizadas. A tecnologia da informação equipara-se ao uso de um material novo (GERSTEIN, 1993) e os investimentos em *software* é uma forma de se investir em capacitação para a inovação (MARKUND, 1998).

Este entendimento é reforçado com as respostas fortes às perguntas 8 e 9 (ambas com 75% dos respondentes incentivando), versando sobre o fluxo de conhecimento por meio do diálogo aberto (fluxo natural) e fornecimento de informação a respeito dos objetivos da empresa (transparência). O fluxo de informações é aberto (estrutura aberta) também no que diz respeito ao contato com os profissionais e especialistas no ambiente externo, como se pode observar pelas respostas à pergunta 7.

Práticas de aprendizagem que conflitam com eficiência são vistas com desconfiança pelas empresas. Observa-se que a prática de rotação de pessoal entre tarefas, questionada na pergunta 12, e o incentivo à formação de grupos sociais não relacionados ao trabalho, levantado com a pergunta 15, apresentaram uma quantidade elevada de rejeições (46% e 42%, respectivamente).

Em linha com McClurg (2001), para quem as organizações acreditam e incentivam o trabalho em grupo, identificou-se uma quantidade grande de respondentes (74%) que suportam esta forma de trabalho na empresa pelas respostas à pergunta 24.

Estas observações somam-se e sustentam os resultados dos testes de hipóteses que são abordados mais à frente.

Embora o termo inovação possa ser muito facilmente reduzido na mente da maioria dos interlocutores à geração de um novo produto ou processo, as respostas aos questionamentos mostraram que as empresas de serviços produzem inovações em todos os quatro tipos.

Houve coerência nas respostas aos questionamentos sobre as inovações em produto, promoção, mercado e processo. Observa-se que as perguntas em que se indaga sobre o

comportamento inovador contrapõem-se às questões nas quais o comportamento conservador é investigado. Por exemplo, enquanto o questionamento sobre a introdução de novos produtos, feito na pergunta 1, apontou 60% que empresas o fazem, somente 40% das empresas responderam na pergunta 6 que a comercialização de produtos (serviços) permanece por um longo período no mercado. Ou seja, a maioria das empresas é inovadora e refuta práticas conservadoras.

No que tange ao questionamento sobre as tecnologias de gestão encontrou-se um percentual próximo a 50% em ambos os questionamentos (perguntas 5 e 7). O gestor sabe que algumas velhas práticas administrativas continuam sendo muito boas e ainda procura manter-se atualizado e colocar em prática as novidades. Constata-se que os conhecimentos e competências de gestão não se deterioram tão rapidamente.

4.1.2. ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AF)

Para testarem-se as hipóteses levantadas neste trabalho, fez-se uso da análise fatorial na composição de índices que caracterizam a utilização das metodologias de aprendizagem, a geração de inovação e o resultado. Para cada um destes conceitos uma AF foi executada, utilizando-se o método de Análise das Componentes Principais (ACP) e contando com o auxílio do *software* SPSS versão 13.0.

Testes de adequação da amostra foram aplicados aos três conjuntos. Utilizou-se o índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Conforme se pode observar na Tabela 10, todos os três conjuntos possuem KMO com recomendação no mínimo “média” para a AF.

Segundo Maroco (2003), valores de KMO entre 0,9 e 1,0, como é o caso da AF sobre aprendizagem são excelentes, KMO entre 0,8 e 0,9, como no desempenho são muito bons e KMO entre 0,7 e 0,8, como na inovação são razoáveis para a AF. Esse autor considera aceitáveis os valores entre 0,7 e 0,5. Inaceitável seria abaixo ou igual a 0,5.

O resultado dos testes de esfericidade aponta para a correlação suficiente entre as variáveis para a aplicação da AF. Observou-se as matrizes anti-imagem de correlação dos três casos e não houve nenhuma ocorrência de baixa medida de adequação da amostra (MSA). Conforme Hair Jr. *et al.* (1995) todos os valores utilizados para MSA na matriz anti-imagem de correlação devem possuir valor acima de 0,5. Em nossas amostras todos ficaram acima de 0,7.

Vale observar ainda que os valores mostrados na Tabela 10 referem-se aos resultados finais encontrados após algumas poucas eliminações de variáveis conforme se vê nos tratamentos mais adiante. No entanto, os valores levantados originalmente, com todas as variáveis, já eram bons o suficiente para a aplicação da AF e nenhuma eliminação seria necessária por esta análise inicial.

Tabela 10 - Testes de adequação da amostra

		aprendizagem	inovação	desempenho
Kaiser-Meyer-Olkin medida de adequação da amostra (MSA)		0,920	0,763	0,814
Aprox. Chi-quadrado		3269,064	599,937	1145,894
teste de esfericidade de Bertlett	df	406	36	21
	si g.	0,000	0,000	0,000

A primeira AF foi aplicada sobre as 33 variáveis de aprendizagem levantadas. Todas elas foram abordadas dentro do estudo teórico e procurou-se com a AF encontrar os componentes principais dos mecanismos de aprendizagem dentro das empresas de serviços e a composição mais adequada frente à teoria para o cálculo de um índice.

Considerando-se os diversos critérios para a definição da quantidade de fatores, testou-se desde três até seis fatores utilizando-se rotação *varimax* e *oblimin*. Três fatores recomendam-se, observando os acréscimos percentuais menores do que 5%, que os fatores adicionais incluiriam. E seis fatores recomendam-se todos os fatores com “valores próprios” acima de um.

Veja na Figura 12 o gráfico *Scree Plot* para uma visualização dos “valores próprios” dos fatores. Procurou-se então a combinação que melhor se adequasse e fosse assim explicado pela teoria (adequação conceitual). As análises com seis, cinco e quatro fatores, tanto *varimax* quanto *oblimin*, resultaram sempre em pelo menos um fator com variáveis de difícil agrupamento com as demais. Optou-se então, tendo por base também a recomendação da procura por um número reduzido de fatores que tornem o entendimento do conceito mais claro, por utilizarem-se três fatores explicando 55,21%. Pouca distinção no agrupamento dos fatores pode ser observado entre a solução com rotação *varimax* e *oblimin*, optando-se pela primeira com base na análise das cargas fatoriais das variáveis.

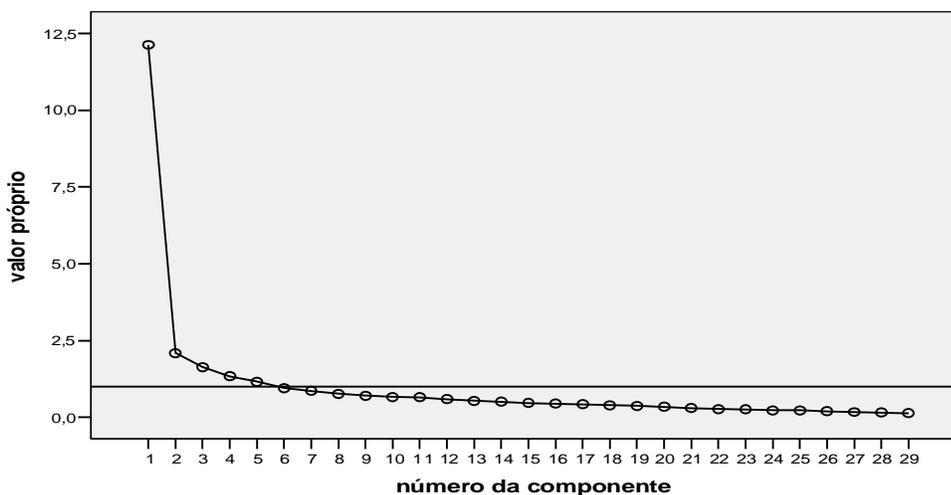


Figura 12 - Gráfico Scree Plot AF aprendizagem

Também são variados os critérios para a determinação da “carga fatorial” mínima aceitável. Com regra ampla apontada por Hair Jr. *et al.*(1995), valores absolutos abaixo de 0,30 são insuficientes por representarem somente 10% da variância. Valores absolutos acima de 0,50 são normalmente aceitos por representarem ao menos 25% da variância. No entanto, apontam esses autores que outros quesitos também são relevantes para a definição do limite: tamanho da amostra, número de fatores e número de variáveis. Optou-se por seguir recomendação conservadora dos autores em que para uma amostra de 150 casos a “carga fatorial” mínima deveria ser 0,45 baseados em um nível de significância de 5% e nível de poder de 80%. Eliminaram-se assim os poucos quatro casos (variáveis 1, 17, 23 e 24) nos quais tal patamar mínimo não havia sido atingido.

Ao primeiro dos fatores deu-se a denominação de “formação do espírito de comunidade”. Contempla práticas de gestão de recursos humanos voltadas a um trabalho conjunto harmonioso e carrega também a visão compartilhada e aprendizagem em equipe em seu âmago. Caracteriza-se por todas as forças da empresa que compelem a caminhar e crescer juntos. Observa-se na Tabela 11 as variáveis, as cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 11 - Fator 1 da aprendizagem

FATOR 1 - FORMAÇÃO DO ESPÍRITO DE COMUNIDADE		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,802	31 - As pessoas são incentivadas a um comportamento receptivo às opiniões e idéias dos outros.
2	0,778	25 - As equipes são incentivados a refletirem sobre seu resultado e proporem melhorias.
3	0,757	33 - As pessoas são reconhecidas e recompensadas pela capacidade de inovar.
4	0,726	28 - A empresa informa seus funcionários a respeito de responsabilidades de outros colegas de trabalho e departamentos.
5	0,713	26 - As pessoas são exigidas a encontrarem soluções a partir de dados e informações.
6	0,677	11 - A empresa promove e apóia inovações.
7	0,667	30 - Novas idéias e abordagens sobre o desempenho no trabalho são aplicadas no dia-a-dia de minha equipe.
8	0,665	27 - A gestão de atividades complexas é delegada aos funcionários do nível operacional exigindo-se resultado ao invés do cumprimento de normas.
9	0,658	9 - Os funcionários são informados a respeito dos objetivos da organização.
10	0,633	24 - O trabalho em equipe é uma prática comum na empresa.
11	0,613	10 - Encontros são realizados para informar os funcionários a respeito das últimas inovações na empresa.
12	0,607	4 - As sugestões são consideradas de igual forma independente do nível hierárquico.
13	0,593	3 - A forma como a empresa é organizada permite uma comunicação franca, aberta e direta entre todos os níveis da hierarquia.
14	0,552	29 - A empresa tem mecanismos formais que garantem o compartilhamento de melhores práticas entre as diferentes áreas de atividade.
15	0,52	32 - Características como abstração, auto-motivação, capacidade de comunicação, liderança e trabalho em grupo são mais valorizadas do que o saber sobre a tarefa específica quando da seleção de funcionários.
16	0,488	8 - Os funcionários de minha equipe compartilham conhecimentos e experiências por meio de diálogos com os demais colegas de trabalho.
valor próprio		8,022
% da variância total		27,66%

O segundo fator é caracterizado como “aquisição de conhecimento” e contém práticas principalmente de aquisição externa, mas também programas de rodízio no trabalho e criação do conhecimento por meio de investigação dentro da empresa. Observa-se na Tabela 12 as variáveis, as cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 12 - Fator 2 da aprendizagem

FATOR 2 - AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,717	6 - A empresa promove parcerias com outras organizações, universidades, escolas técnicas, etc.
2	0,687	14 - Os membros de minha equipe participam de eventos externos (congressos, feiras, simpósios, etc).
3	0,668	16 - A empresa investe constantemente em programas de capacitação com treinamento externo.
4	0,655	15 - A formação de grupos sociais de atividades não relacionadas ao trabalho é incentivada pela empresa.
5	0,637	5 - A empresa incentiva seus funcionários a participarem de redes e grupos externos de pessoas tanto formais quanto informais.
6	0,55	13 - A empresa oferece oportunidades de aprendizagem, tais como programas internos de treinamento, visitas a outros departamentos, etc.
7	0,536	12 - A empresa desenvolve programas internos de rodízio de tarefas e mudanças de funcionários entre departamentos e funções.
8	0,532	7 - A empresa mantém contato com profissionais e especialistas externos.
9	0,451	2 - As pessoas têm liberdade para investir parte do seu tempo na investigação de novidades.
valor próprio		4,890
% da variância total		16,86%

O terceiro fator contém as práticas associadas aos sistemas de informação, de que se tem a organização em base de dados, redes, atualizações e assim por diante. Observa-se na Tabela 13 as variáveis, as cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 13 - Fator 3 da aprendizagem

FATOR 3 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,714	20 - A empresa conta com bases de dados atualizadas referentes a seus clientes.
2	0,706	21 - A empresa tem bases de dados para armazenar suas experiências e conhecimentos.
3	0,681	19 - As bases de dados da empresa são consultadas por meio de alguns tipos de redes (Oracle, Access, intranet, etc).
4	0,554	18 - As bases de dados utilizadas por minha equipe são atualizadas.
valor próprio		3,100
% da variância total		10,688%

O resultado da AF aplicada sobre as variáveis dos mecanismos de aprendizagem organizacional é condizente com estudos previamente executados por Isidro-Filho (2007) no que se refere aos fatores formados e totais explicado. No entanto encontrou-se uma diferença na ordem dos dois primeiros fatores e, conseqüentemente, respectivos pesos. Vale lembrar que embora semelhantes, os fatores encontrados nos dois estudos não são idênticos.

Observa-se neste levantamento que o fator com maior peso (explicando 27,66% do construto), denominado de “formação do espírito de comunidade” carrega muitas práticas de compartilhamento e trabalho em equipe que são consideradas dentro do fator “compartilhamento de conhecimentos” levantado por Isidro-Filho. O fator identificado aqui neste estudo é um pouco mais amplo do que somente compartilhamento, pois se estendeu o cabedal teórico para uma visão mais abrangente. No entanto, grande parte do fator “formação do espírito de comunidade” sustenta-se no “compartilhamento”.

A visão compartilhada tem início com o abandono da idéia de que as visões vêm de cima (SENGE, 2002). Esta é uma das pedras fundamentais de uma comunidade e encontra-se expressa nas variáveis deste primeiro fator. São várias as práticas abordadas nas quais se identifica uma procura pela igualdade de oportunidades, desafios, reflexão e procura pela melhora dentro das equipes de trabalho. O recrutamento, seleção e incentivo a este tipo de comportamento carregam também vital importância no processo de aprendizagem, pois Senge (2002, p.250) lembra que “não se pode fazer coisa alguma para impor a participação ou o comprometimento de uma outra pessoa”. Portanto com os mecanismos condições mais favoráveis são estabelecidas.

O fator “formação do espírito de comunidade” também pode ser em grande parte entendido como o desenvolvimento e trabalho em equipes de alto desempenho. Para Senge (2002), o domínio da aprendizagem em equipe é crítico para as organizações, mas ainda não existem métodos confiáveis de se formarem equipes com capacidade para aprender. Tsoukas e Vladimirov (2001) verificaram na Panafon que o aproveitamento do conhecimento dos colegas é primordial para a resolução dos problemas. Portanto o trabalho em conjunto, visando ao progresso está diretamente relacionado ao aprendizado.

São vários os autores que destacam a importância deste fator para o aprendizado. Tsoukas e Mylonopoulos (2004) chegam a caracterizar a empresa do conhecimento como aquela que desenvolveu capacidade de integrar, comunicar e criar conhecimento. Para Nahapiet e Ghoshal (1998) cada vez mais as capacidades especiais das organizações para compartilhar, transferir e criar conhecimento são identificadas como centrais para alcançar vantagem organizacional. Igualmente, Nonaka (1994) destaca que o sucesso da disseminação interna e compartilhamento é resultado da pré-disposição das pessoas em interagirem socialmente dentro da organização, o que se chama de espírito de comunidade.

Verifica-se pelos resultados práticos deste estudo que estes conceitos, em alguns casos oriundos de outros setores, bem se aplicam às organizações de serviços. Recomenda-se ao gestor das empresas de serviços uma atenção especial para a forma como a informação flui,

fator considerado por Gerstein (1993) um dos aspectos mais importantes da arquitetura de organizações que almejam competir em ambiente dinâmico. Na economia regida pelo conhecimento, conversar é trabalhar (DA VENPORT; PRUSAK, 1998, p.110) e as interações ou formação de equipes de alto desempenho são moldadas pelas ações gerenciais (TSOUKAS; MYLONOPOULOS, 2004; TIDD *et al.*, 2005).

O segundo fator levantado (explicando 16,86%), denominado “aquisição do conhecimento” equipara-se ao primeiro fator de Isidro-Filho chamado “aquisição interna e externa de conhecimento”. Para entender esta diferença, verificou-se os respondentes e chegou-se a algumas conclusões interessantes.

Isidro-Filho abordou funcionários de uma grande instituição financeira para quem possivelmente o aprendizado das novidades e dados externos seja mais relevante para atender às demandas dos clientes do que o compartilhamento dos conhecimentos e uma forte união com os demais funcionários da empresa. Já o levantamento deste estudo engloba profissionais técnicos especializados, tal como no grupo de tecnologia, para quem o trabalho em equipe e perfeitamente coordenado pode ser mais importante ao aprendizado do que a simples aquisição de conhecimento. E também ramos nos quais a satisfação do cliente depende da harmonia da equipe, como o hoteleiro.

Observa-se que a visão de aprendizado identificada no fator é bastante voltada para o contato externo (no qual há maior peso), contanto algumas práticas de aprendizado interno que também são consideradas. Este resultado mostra a importância da cooperação entre empresas como mecanismo de aprendizagem.

O treinamento e o desenvolvimento são primordiais para que as pessoas assumam mais responsabilidade e tomem mais iniciativas (TIDD *et al.*, 2005). Indo mais além, Tsoukas e Mylonopoulos (2004) defendem a interação entre indivíduos com conhecimentos heterogêneos como fator primordial para a criação de novo conhecimento organizacional. Shaw e Parkins (1993) defendem a interação entre grupos, entendam-se também heterogêneos, como importante para facilitar a relação, ação e provocar a inovação.

Grande parte do conhecimento é adquirido fora da organização. Destaca-se, portanto, em Shaw e Perkins (1993) a importância que a abertura da estrutura ao ambiente externo tem como uma forma de permitir o fluxo de conhecimento.

Veja-se que ambos os fatores são importantes para o aprendizado e a importância relativa entre eles parece depender do tipo de tarefa que precisa ser executada pelos funcionários para satisfazer o cliente.

É curioso observar que em todas as análises efetuadas, sempre apareceu um fator composto pelos itens de “sistema da informação” ou então “codificação e controle de conhecimento” nas palavras de Isidro-Filho (2007). Claramente a forma como se organiza o conhecimento interno da empresa tem influência sobre a aprendizagem.

Ressalta-se que diversos autores apontam restrições aos sistemas de informação. Tsoukas e Mylonopoulos (2004) destacam que a tecnologia importa e não é neutra. No entanto, não é o principal fator na geração de novo conhecimento devido à limitação de não carregar o conhecimento tácito. Procede, portanto, a importância da utilização dos sistemas de informação que se verificou na prática. Dalkir (2005) ao investigar 40 agentes de uma organização de contabilidade, ramo em que o resultado deve seguir critérios rígidos de formalização, encontrou as pessoas como principal fonte de informação.

A segunda análise fatorial foi aplicada sobre as dez variáveis de inovação. Utilizando-se inicialmente o critério de considerarem-se todos os fatores com “valores próprios” maiores do que um, chegou-se ao total de dois fatores explicando 61,97%. Observando-se o *Scree Plot* na Figura 13, vê-se que haveria espaço para o terceiro fator. Analisou-se esta possibilidade e o terceiro fator seria composto por somente uma variável, relacionada ao conservadorismo nas promoções e políticas de preços. Não há suporte teórico para se diferenciar o conservadorismo neste aspecto das inovações frente ao conservadorismo nos outros tipos de inovação. Preferiu-se assim manterem-se somente os dois fatores conforme se descreve mais à frente.

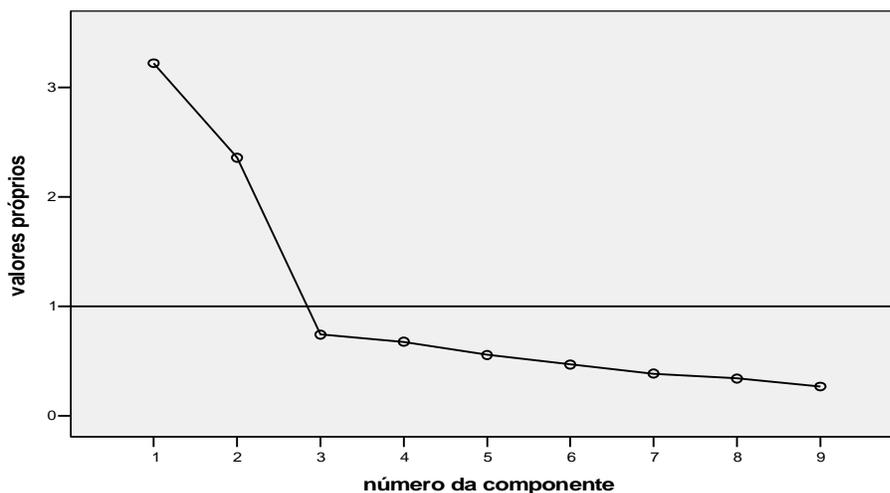


Figura 13 - Gráfico *Scree Plot* da inovação

Aplicou-se o mesmo critério de carga fatorial mínima 0,45 utilizado na AF do aprendizado e com isto a variável conservadorismo nas promoções e políticas de preços acabou sendo eliminada dos fatores. Foram testadas também rotação *varimax* e *oblimin*, sendo que a primeira ofereceu um resultado mais adequado, como se pode observar na Figura 14.

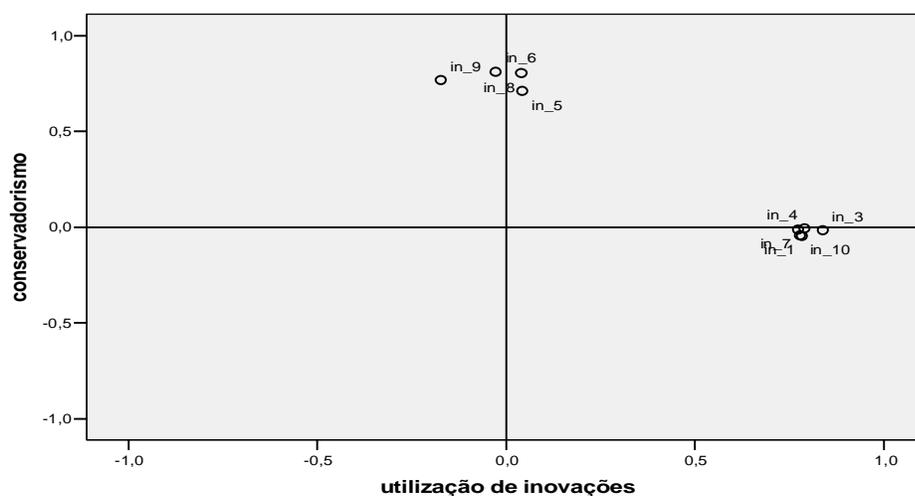


Figura 14 - Gráfico de componentes no espaço rotacionado da inovação

O primeiro fator nominou-se de “utilização de inovações” e contém as cinco variáveis conforme se observa na Tabela 14 com as respectivas cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 14 - Fator 1 da inovação

FA TOR 1 - UTILIZAÇÃO DE INOV ACÕES		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,838	3 - Novas formas de se executar o trabalho são frequentemente introduzidas nas rotinas diárias para melhorar o desempenho.
2	0,790	4 - A empresa utiliza frequentemente novas formulações para composição de preços e programas promocionais.
3	0,783	1 - A empresa constantemente insere novos produtos/serviços no que é oferecido aos clientes.
4	0,778	10 - A empresa frequentemente explora novos mercados, novas formas de abordar os clientes ou maneiras de apresentar os produtos/serviços
5	0,772	7 - Costuma-se introduzir na empresa novas formas de se gerir os recursos ou novidades que surgem no campo da administração.
valor próprio		3,174
% da variância total		35,267%

O segundo fator contém as variáveis indagando sobre o oposto à inovação, a procura pela manutenção dos produtos, processos, abordagens de clientes e assim por diante. Foi assim denominado de “conservadorismo”. Observam-se na Tabela 15 as variáveis envolvidas com as respectivas cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 15 - Fator 2 da inovação

FA TOR 2 - CONSERV ADORISMO		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,810	6 - Os produtos e serviços oferecidos pela empresa mantêm-se inalterados por anos, garantindo-se assim a homogeneidade do que é ofertado aos clientes
2	0,805	8 - Os produtos/serviços da empresa são ofertados sempre da mesma forma e explora-se o mercado de clientes cativos.
3	0,769	9 - Evita-se de mudar a forma de trabalhar. Afinal, se está funcionando desta forma, por quê mexer?
4	0,710	5 - A administração da empresa mantêm-se fiel às práticas gerenciais que já vem praticando a anos.
valor próprio		2,403
% da variância total		26,695%

O último conjunto de variáveis tratado com AF cobre o entendimento de desempenho. Aplicando-se o critério de incluir os fatores com valores próprios maiores do que um, chegou-se ao total de dois fatores. Por encontrar para este agrupamento suporte na fundamentação teórica, prosseguiu-se o tratamento com estes dois fatores que explicam 80,74%. Observando-se a Figura 15 percebe-se que o gráfico *Scree Plot* leva ao mesmo número de fatores.

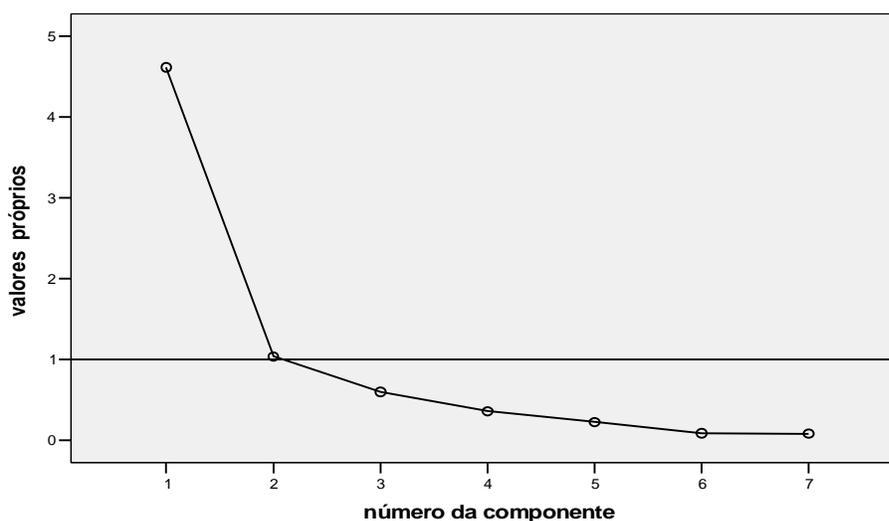


Figura 15 - Gráfico *Scree Plot* do desempenho

Foi avaliado os resultado com rotação Varimax e Oblimin. Não houve diferença no agrupamento das variáveis com as diferentes rotações, no entanto, a solução Oblimin apresentou uma melhor distribuição das cargas fatoriais, conforme se pode observar na Figura 16.

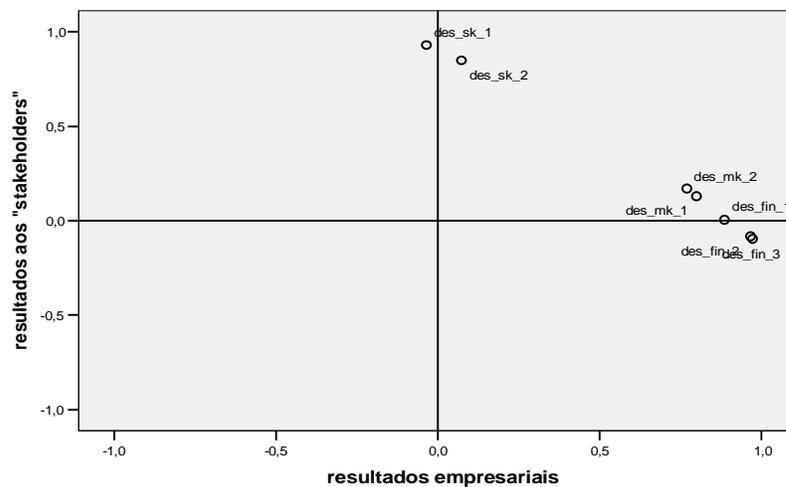


Figura 16 - Componentes no espaço rotacionado do desempenho

O primeiro fator contém a avaliação da satisfação com os resultados financeiros e de mercado da empresa, sendo assim chamado de resultados empresariais. O segundo fator apresenta a avaliação dos outros *stakeholders* da empresa quanto à satisfação com seu desempenho, tal como funcionários e clientes. Chamou-se o segundo fator de “resultados aos *stakeholders*”.

Observa-se na Tabela 16 as variáveis envolvidas no primeiro fator com as cargas fatoriais, valor próprio e percentual da variância explicada.

Tabela 16 - Fator 1 do desempenho

FATOR 1 - RESULTADO EMPRESARIAL		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,926	2 - O lucro médio da empresa nos últimos três anos ficou...
2	0,924	3 - O crescimento médio do lucro da empresa nos últimos três anos ficou...
3	0,888	1 - A média do retorno sobre o investimento da empresa nos últimos três anos ficou..
4	0,865	4 - Nosso crescimento em vendas nos últimos três anos foi satisfatório.
5	0,856	5 - Nosso aumento na participação de mercado nos últimos três anos foi satisfatório.
valor próprio		4,426
% da variância total		65,945%

Na Tabela 17 observa-se o conteúdo do segundo fator do desempenho com suas respectivas cargas fatoriais, valor próprio e variância explicada.

Tabela 17 - Fator 2 do desempenho

FATOR 2 - RESULTADO AOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
Ordem	CF	Descrição dos itens
1	0,913	6 - Os clientes têm demonstrado satisfação com os serviços da empresa.
2	0,886	7 - Os funcionários trabalham satisfeitos para a empresa
valor próprio		2,749
% da variância total		14,795%

Em seguida voltou-se para a validação dos resultado. Verificou-se a adequação do tamanho da amostra. Conforme Hair Jr. *et al.* (1995), a amostra deve ser preferencialmente maior do que 100 e pelo menos cinco vezes o número de variáveis. Ambos os critérios são satisfeitos com a amostra de 182 casos para os três casos de análise fatorial executado (aprendizagem, inovação e desempenho). Os resultados foram também validados utilizando-se o cálculo do *alfa* de *Cronbach*. Segundo Hair Jr. *et al.* (1995) são aceitáveis valores de *alfa* de *Cronbach* acima de 0,7. Conforme se observa na Tabela 18, todos os casos aqui considerados são aceitáveis, ou melhor.

Tabela 18 - Testes de validação das AFs

	aprendizagem			inovação		desempenho	
total	0,946			0,696		0,910	
<i>Alfa</i> de <i>Cronbach</i>	1	2	3	1	2	1	2
	0,940	0,866	0,756	0,853	0,777	0,932	0,769

Calculou-se o valor de cada componente para as amostras multiplicando-se a matriz de índices, disponível no APÊNDICE XI, pela matriz de respostas. Por fim, os índices dos componentes foram agregados para compor-se em índice geral para cada um dos construtos aprendizagem, inovação e desempenho. Alguns cuidados especiais tomados ao se compor os índices são descritos na sequência.

A fim de evitarem-se valores negativos, somou-se uma constante igual a dez aos índices de aprendizagem. Para a composição do índice geral de inovação subtraiu-se o segundo componente do primeiro, pois este representa conservadorismo e opõe-se ao conceito de inovação. Valores negativos no índice geral de inovação foram evitados somando-se a constante dez ao total, de forma que valores abaixo de dez representam amostras mais conservadoras e valores superiores referem-se a amostras inovadoras.

4.1.3. AVALIAÇÃO DOS TESTES DE HIPÓTESES

Hair Jr. *et al.* (2005) mostra que a teoria tem importância para indicar uma direção em que se espera tenha maior probabilidade de se produzir rapidamente resultados valiosos. Utiliza-se, portanto, a teoria já existente de outros estudos para indicar em que direção sugerir as hipóteses. Assim, pretende-se trabalhar os dados utilizando-se a estatística para elaborar e interpretar o teste das hipóteses.

De posse do conjunto de índices da orientação para o aprendizado e desempenho verificar-se-á o impacto da aprendizagem no desempenho, de onde se pretende testar a Hipótese 1.

H1: o desempenho organizacional relaciona-se positivamente com a orientação para o aprendizado observado pela ocorrência dos mecanismos de aprendizagem organizacional.

Efetou-se a análise de regressão linear simples e os resultados encontram-se descritos na Tabela 19.

Tabela 19 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função da Aprendizagem

Variável Dependente		Desempenho
Variável Independente		Aprendizagem
R quadrado ajustado		0,317
ANOVA	F	85,129
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	-3,966
	beta	0,408
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,592
	valor-p	0,875

Em uma visão geral, analisando-se os índices totais, verifica-se que a utilização dos mecanismos de aprendizagem é estatisticamente significativa em relação ao impacto no desempenho. No total, as variações dos mecanismos explicam 31,7% das variações do desempenho, como se pode observar na Tabela 19. Os resíduos são considerados normais conforme teste de Kolmogorov-Smirnov e visual (com base na Figura 30 no APÊNDICE XII)

Como se pode observar na Tabela 20, percebe-se que a formação do espírito de comunidade possui um efeito positivo e significativo (à sig. de 5%) sobre o resultado empresarial. Percebe-se ainda que as variações do espírito de comunidade explica até 10,4% das variações do desempenho empresarial.

Tabela 20 – Análise de Regressão Linear: Resultado Empresarial em função do Espírito de Comunidade

variável dependente		Resultado Empresarial
variável independente		Formação do Espírito de Comunidade
R quadrado ajustado		0,104
ANOVA	F	22,063
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	2,333
	beta	0,270
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,704
	valor-p	0,705

A regressão foi validada por meio da análise dos resíduos. Observa-se na Figura 31 disposto no APÊNDICE XII a distribuição Gaussiana dos resíduos. Na Tabela 20 os valores do testes de Kolmogorov-Smirnov com significância acima de 0,10 (0,705), também indicam a normalidade dos resíduos.

Pode-se observar na Tabela 21 os resultados da análise de regressão linear na qual a formação do espírito de comunidade também influencia significativamente o resultado aos

stakeholders. Neste caso percebe-se que as variações da formação do espírito de comunidade explica até 32,7% das variações do resultado aos *stakeholders*. O modelo também é validado por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov e visual dos resíduos (ver Figura 33 no apêndice).

Tabela 21 – Análise de Regressão Linear: Resultado aos Stakeholders em função do Espírito de Comunidade

Variável dependente		Resultado aos Stakeholders
Variável independente		Formação do Espírito de Comunidade
R quadrado ajustado		0,327
ANOVA	F	88,771
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	1,009
	beta	0,425
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,197
	valor-p	0,114

Percebe-se que a aquisição de conhecimento impacta positiva e significativamente o desempenho empresarial, veja o teste de hipótese de ANOVA disposto na Tabela 22. No entanto, somente as variações de 3,4% do desempenho é explicado por este componente. O resultado é validado pelo teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e visualizado na Figura 32 no apêndice.

Tabela 22 – Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em função da Aquisição do Conhecimento

Variável dependente		Desempenho Empresarial
Variável independente		Aquisição do Conhecimento
R quadrado ajustado		0,034
ANOVA	F	7,375
	valor-p	0,007
Coefficientes	constante	4,801
	beta	0,140
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,583
	valor-p	0,886

O desempenho aos *stakeholders* também é estatisticamente significativa impactado pelas variações da aquisição de conhecimento, com um coeficiente de explicação situando-se em torno de 10,5%, como se pode observar na Tabela 23. A normalidade dos resíduos foi igualmente comprovada a partir do teste de hipóteses de Kolmogorov-Smirnov bem como da Figura 35 no apêndice.

Tabela 23 – Análise de Regressão Linear: Desempenho aos *Stakeholders* em função da Aquisição de Conhecimento

Variável Dependente		Desempenho aos <i>Stakeholders</i>
Variável Independente		Aquisição de Conhecimento
R quadrado ajustado		0,105
ANOVA	F	22,182
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	5,041
	beta	0,213
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,208
	valor-p	0,108

Cabe salientar que as variações do fator sistemas de informação, também impactam de forma significativa as variações do desempenho empresarial, explicando até 5,3% deste, tal como se encontra na Tabela 24. O teste de normalidade dos resíduos foi avaliado por meio da estatística Kolmogorov-Smirnov na mesma tabela e visualmente como na Figura 34 disposta no apêndice.

Tabela 24 - Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em função dos Sistemas de Informação

Variável Dependente		Desempenho Empresarial
Variável Independente		Sistemas de Informação
R quadrado ajustado		0,053
ANOVA	F	11,072
	valor-p	0,001
Coefficientes	constante	4,532
	beta	0,173
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,712
	valor-p	0,692

No entanto, as variações do desempenho aos *stakeholders* não é impactada pelas variações da utilização de sistemas de informação considerando um nível de significância de 5%. Veja os resultados da análise de regressão linear dispostos na Tabela 25, onde se tem um valor de probabilidade igual a 0,193.

Tabela 25 – Análise de Regressão Linear: Desempenho aos *Stakeholders* em função dos Sistemas de Informação

Variável Dependente		Desempenho aos <i>Stakeholders</i>
Variável Independente		Sistemas de Informação
R quadrado ajustado		0,004
ANOVA	F	1,709
	valor-p	0,193
Coefficientes	constante	7,477
	beta	0,063
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,108
	valor-p	0,171

A Hipótese 1 de que o desempenho organizacional é impactado pelas práticas de orientação ao aprendizado pode ser comprovada considerando um nível de sig. de 5%. No índice geral percebe-se que 31,7%, parcela considerável, do desempenho é explicada por este construto.

Dentre os fatores da orientação ao aprendizado, a formação do espírito de comunidade é o que mais contribui para a explicação do desempenho e a há uma adequação ainda mais perfeita quando se observa o seu impacto sobre o desempenho aos *stakeholders*. Enquanto a orientação ao aprendizado explica 10,4% do desempenho empresarial, 32,7% do desempenho aos *stakeholders* é explicado por este fator. Isto mostra que as pessoas, sejam funcionários ou clientes, apresentam maior grau de satisfação quando a empresa desenvolve o espírito de comunidade.

Além disso, as variações do fator aquisição do conhecimento também impacta significativamente as variações do desempenho. Da mesma forma que o fator anterior, a adequação é maior no desempenho aos *stakeholders*. As variações deste fator explicam até 3,4% das variações do desempenho empresarial e 10,5% das variações do desempenho aos *stakeholders*. Novamente as pessoas têm uma percepção positiva maior destas práticas do que o impacto direto sobre os números da empresa.

E, por fim, as variações dos sistemas de informação impactam significativamente as variações do desempenho, explicando até 5,3% do desempenho empresarial. No entanto, não impactam as variações do desempenho aos *stakeholders*. Isto mostra que, apesar das potenciais vantagens operacionais e aumentos de eficiência, as pessoas não se impressionam com sistemas complexos de tratamento informatizado das informações.

A Hipótese 2 também foi testada por meio do uso da análise de regressão linear.

H2: o desempenho organizacional relaciona-se positivamente com a ocorrência de inovação.

As variações no desempenho geral é estatisticamente significativo, sendo explicado pelo índice geral de inovação, tal como pode ser visto na Tabela 26. As variações deste último explica até 5,5% do primeiro. Tanto a inspeção visual disposto na Figura 37, que se encontra no apêndice, quanto o teste de hipótese de Kolmogorov-Smirnov validam os resultados.

Tabela 26 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função da Inovação

Variável Dependente		Desempenho
Variável Independente		Aprendizagem
R quadrado ajustado		0,317
ANOVA	F	85,129
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	-3,966
	beta	0,408
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,592
	valor-p	0,875

As variações do fator utilização de inovações impacta significativamente as variações do desempenho empresarial, explicando aproximadamente 19,7% conforme se observa na Tabela 27. Resultados validados pelo critério visual na Figura 36 no apêndice e teste de hipóteses de Kolmogorov-Smirnov para avaliar normalidade dos resíduos encontra-se na Tabela 27.

Tabela 27 – Análise de Regressão Linear: Resultado Empresarial em função da Utilização de Inovação

Variável Dependente		Resultado Empresarial
Variável Independente		Utilização de Inovações
R quadrado ajustado		0,197
ANOVA	F	45,531
	valor-p	0,000
Coefficientes	constante	4,058
	beta	0,350
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,566
	valor-p	0,906

As variações no desempenho aos *stakeholders* é também significativamente impactado pelas variações na utilização de inovações. Vê-se na Tabela 28 que o segundo fator explica

até 28% do primeiro. A análise visual na Figura 39 disposta no apêndice, bem como o teste de hipótese de Kolmogorov-Smirnov dos resíduos valida os resultados.

Tabela 28 – Análise de Regressão Linear: Resultado aos *Stakeholders* em função da Utilização de Inovação

Variável Dependente		Resultado aos <i>Stakeholders</i>
Variável Independente		Utilização de Inovação
R quadrado ajustado		0,280
ANOVA	F	71,508
	valor-p	0,000
Coeficientes	constante	5,207
	beta	0,376
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,191
	valor-p	0,117

No entanto, as variações no conservadorismo também impacta significativamente as variações no desempenho empresarial. Este explica somente 5,1% do desempenho, veja Tabela 29. Estes resultados foram também validados por meio do teste de hipóteses de normalidade dos resíduos utilizando-se inspeção visual na Figura 38 no apêndice e teste de hipótese de Kolmogorov-Smirnov.

Tabela 29 – Análise de Regressão Linear: Desempenho Empresarial em Função do Conservadorismo

Variável Dependente		Desempenho Empresarial
Variável Independente		Conservadorismo
R quadrado ajustado		0,051
ANOVA	F	10,764
	valor-p	0,001
Coeficientes	constante	5,608
	beta	0,188
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	0,722
	valor-p	0,674

Já o teste de regressão linear do desempenho aos *stakeholders* não foi estatisticamente significativo, não impactando o construto conservadorismo, tal como se encontra na Tabela 30.

Tabela 30 - Análise de Regressão Linear: Desempenho aos *Stakeholders* em função do Conservadorismo

Variável Dependente	Desempenho aos <i>Stakeholders</i>	
Variável Independente	Conservadorismo	
R quadrado ajustado		0,013
ANOVA	F	3,322
	valor-p	0,070
Coeficientes	constante	7,662
	beta	0,097
resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,390
	valor-p	0,042

Para o teste de Hipótese 2 constatou-se que as variações no desempenho é significativamente impactado pelas variações na inovação, aceitando-se assim esta hipótese. A pontuação geral da inovação explica aproximadamente 5,5% do desempenho geral. Há de se observar que o índice geral de inovação é calculado subtraindo-se o fator conservadorismo do fator utilização de inovações.

Além disso, as variações do fator utilização de inovações explicou 19,7% das variações do desempenho empresarial e 28% das variações do desempenho aos *stakeholders*. Por outro lado, as variações no fator conservadorismo também influencia significativamente as variações no desempenho empresarial, explicando cerca de 5,1% deste. Não tem influência, entretanto, o conservadorismo sobre o desempenho aos *stakeholders*. As pessoas se satisfazem com a utilização de inovações por parte da empresa. Por outro lado, as boas práticas conservadas dentro da organização são motivos para incremento no desempenho financeiro e indiferente às pessoas. Vale lembrar que as práticas conservadoras testadas neste estudo foram sempre apresentadas como aquelas que apresentaram bons resultados no passado e no presente. Ou seja, podem também apresentar bom resultado no futuro.

Vê-se, portanto, que a composição do índice geral de inovação como uma subtração entre os dois fatores não é perfeita quando se pretende testar contra o desempenho e utilizou-se preferencialmente o fator utilização de inovações. Isto está perfeitamente alinhado com o que se verificou na abordagem teórica de que mudar é necessário, mas não suficiente. É preciso mudar na direção correta.

Para os testes da Hipótese 3, iniciou-se a análise com base na verificação da hipótese de normalidade e homoscedacidade das amostras.

H3: o grau de orientação para o aprendizado observado pela ocorrência dos mecanismos de aprendizagem organizacional apresenta-se de forma

diferenciado entre as empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

Como se pode observar na Tabela 31, tanto o grupo do ramo hoteleiro, quanto o de tecnologia apresentam normalidade nas suas distribuições de acordo com a estatística de Kolmogorov-Smirnov à sig. de 5%. Já no grupo com empresas de outros ramos não se verifica a normalidade na amostra; portanto não se pode utilizar o teste paramétrico ANOVA para a verificação da Hipótese 3. Apesar de a amostra do ramo hoteleiro apresentar um valor baixo no teste de hipótese de Shapiro-Wilk, este não é tão relevante por estar trabalhando com uma amostra maior do que 50 (MAROCO, 2003, p. 119).

Tabela 31 – Análise da normalidade da distribuição da aprendizagem por ramo de atividade

Teste de Normalidade							
	Ramo	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	valor-p	Estatística	df	valor-p
Aprendizagem	Hoteleiro	0,105	53	> 0,200	0,957	53	0,055
	Tecnologia	0,070	64	> 0,200	0,975	64	0,220
	Outros	0,120	65	0,021	0,958	65	0,027

Segundo Maroco (2003, p. 127) não se deve aplicar testes independentes quando se deseja testar a média de mais do que duas amostras. Nestes casos os erros Tipo I não são independentes e não há segurança em aplicarem-se os testes dois a dois. Partiu-se, portanto, para a aplicação do teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis.

Pode-se observar na Tabela 32 os resultado do teste de hipóteses nas quais se conclui que não há como rejeitar-se à significância de 5% acerca da hipótese nula de que as medianas sejam iguais.

Tabela 32 – Resultado do teste Kruskal-Wallis da aprendizagem por ramo de atividade

	Agrupamento			Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Ramo	N	média	Chi-Quadrado	df	valor-p
aprendizagem	Hoteleiro	53	103,58	4,283	2	0,118
	Tecnologia	64	89,32			
	Outros	65	83,8			
Total		182				

Não se verificou normalidade na distribuição de probabilidades em nenhuma das amostras da distribuição do fator formação do espírito de comunidade pelos ramos, tal como se encontra na Tabela 33. Aplicaram-se os testes não-paramétricos de Kruskal-Wallis.

Tabela 33 – Resultado do teste de normalidade na formação do espírito de comunidade por ramo de atividade

		Teste de Normalidade					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Ramo	Estatística	df	valor -p	Estatística	df	valor-p
Formação do Espírito de Comunidade	Hoteleiro	0,119	53	0,060	0,952	53	0,034
	Tecnologia	0,132	64	0,008	0,964	64	0,060
	Outros	0,111	65	0,046	0,971	65	0,136

Observa-se ainda na Tabela 34 que o valor de probabilidade p-value=0,046 permite rejeitar à sig. de 5% a hipótese nula de igualdade entre as médias e que o ramo hoteleiro apresenta maior média do que os outros.

Tabela 34 – Resultado teste Kruskal-Wallis na formação do espírito de comunidade por ramo de atividade

		Agrupamento		Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Ramo	N	média	Chi-Quadrado	df	valor-p
Formação do Espírito de Comunidade	Hoteleiro	53	105,36	6,143	2	0,046
	Tecnologia	64	90,41			
	Outros	65	81,28			
Total		182				

Como base na Tabela 35 é possível afirmar que não há diferença entre as amostras por ramo quanto ao fator aquisição de conhecimento, pautando-se nos resultados do teste de hipóteses não-paramétrico. O teste para avaliar a normalidade da distribuição mostra não normalidade à sig. de 10% nos valores do ramo de tecnologia e valores inferiores a 5% no teste de homoscedadidade.

Tabela 35 – Resultado do teste de Kruskal Wallis na aquisição do conhecimento por ramo de atividade

		Agrupamento		Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Ramo	N		Chi-Quadrado	df	valor-p
Aquisição de Conhecimento	Hoteleiro	53		0,737	2	0,692
	Tecnologia	64				
	Outros	65				
Total		182				

Igualmente, o teste de hipótese de Kruskal Wallis aplicado ao fator sistemas de informação devido à não normalidade do grupo de empresas do comércio indicou não haver diferença estatisticamente significativas nas medianas, à sig. de 5%. O resultado pode ser visto na Tabela 36.

Tabela 36 – Resultado teste hipótese de Kruskal Wallis dos sistemas de informação por ramo

	Agrupamento		Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Ramo	N	Chi-Quadrado	df	valor-p
Sistemas de Informação	Hoteleiro	53	1,716	2	0,424
	Tecnologia	64			
	Outros	65			
Total		182			

Em especial, nos testes da Hipótese 3 constatou-se que o ramo hoteleiro diferenciou-se dos demais, apresentando média superior na formação do espírito de comunidade. Isto pode significar que os respondentes acreditam ser o setor bastante competitivo e para conseguir um desempenho superior é preciso esforçar-se mais do que em outros setores no que se refere a esta prática de aprendizagem.

A Hipótese 3 de influência do contexto (ramo de atividade) sobre a utilização de mecanismos de aprendizagem em geral não se confirmou. Ressalvando-se as diferenças já apontadas na formação do espírito de equipe, a variável contexto não influencia de forma geral a orientação ao aprendizado em empresas de serviços. Embora estranho à primeira vista, este é talvez um ponto de diferenciação frente às empresas dos outros setores. Como a prestação de serviços está fortemente suportada pelo conhecimento, é razoável que se entenda ser o aprendizado um elemento-chave e valorizado em todos os ramos.

Para a Hipótese 4, encontrou-se condição de normalidade com se pode observar na Tabela 37. Para todos os grupos encontra-se distribuição Gussiana à significância de 10% tanto pelo teste de hipótese de Kolmogorov-Smirnov quanto pelo de Shapiro-Wilk.

H4: o grau de inovação apresenta-se de forma diferenciadas entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

Tabela 37 – Resultado do teste normalidade das amostras de inovação por ramo de atividade

Teste de Normalidade							
Ramo	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			
	Estatística	df	valor -p	Estatística	df	valor-p	
Inovação	Hoteleiro	0,056	53	> 0,200	0,975	53	0,315
	Tecnologia	0,094	64	> 0,200	0,975	64	0,207
	Outros	0,080	65	> 0,200	0,989	65	0,836

Igualmente, os resultados do teste de hipótese de homoscedacidade de Levene mostrados na Tabela 38 atestam a normalidade da amostra.

Tabela 38 - Resultado do teste de homogeneidade da variância das amostras de inovação por ramo de atividade

Teste de Homogeneidade da Variância					
Baseado em	Levene Statistic		df1	df2	valor-p
Inovação	Baseado na média	0,023	2	179	0,977
	Baseado na mediana	0,039	2	179	0,962
	Baseado na mediana e com df ajustado	0,039	2	178,944	0,962
	Baseado na média <i>trimmed</i>	0,033	2	179	0,967

Com estes pré-requisitos atendidos, a estatística de Kolmogorov-Smirnov situou-se acima de 10% de sig. para a estatística de Levene superior a 0,5 o que corrobora para a utilização do teste paramétrico ANOVA *one way* para a verificação da igualdade entre as médias populacionais. Observa-se na Tabela 39 o valor de probabilidade $p\text{-value}=0,405$ que não permite rejeitar à sig. de 5% a hipótese nula de igualdade das médias.

Tabela 39 – Resultados do teste de ANOVA da inovação em ramos diferentes

INOVAÇÃO					
	Soma dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	valor-p
Entre Grupos	27,533	2	13,767	0,908	0,405
Dentro dos Grupos	2713,193	179	15,158		
Total	2740,727	181			

Após comprovação da normalidade e homoscedacidade das amostras, aplicou-se o mesmo teste de ANOVA *one way* ao fator utilização de inovações e, neste caso, descobriu-se diferenças estatisticamente significativas entre a média para o setor hoteleiro. Na Tabela 40 pode-se ver que o valor de probabilidade $p\text{-value}$ igual a 0,044 ficou abaixo da sig. de 5%, necessária para não se rejeitar a hipótese nula de igualdade entre as médias.

Tabela 40 – Resultado do teste ANOVA da utilização de inovação por ramo de atividade

Utilização de Inovação					
	Soma dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	valor-p
Entre Grupos	47,494	2	23,747	3,177	0,044
Dentro dos Grupos	1338,125	179	7,476		
Total	1385,618	181			

Vê-se também, na Tabela 41 onde se tem a comparação múltipla de que os casos em que o setor hoteleiro é envolvido há uma diferença na média indicado pelo baixo valor de probabilidade (0,072 e 0,069, respectivamente, com ramo de tecnologia e outras empresas). O valor médio da utilização de inovação no setor hoteleiro ficou acima dos outros setores.

Tabela 41 - Teste de múltiplas comparações HSD de Tukey da Utilização de Inovação por ramo de atividade

Utilização de Inovação						
Ramo (I)	Ramo (J)	Diferença Média (I-J)	Erro padrão	valor-p	Intervalo de 95% de confiança	
					Limite Inferior	Limite Superior
Hoteleiro	Tecnologia	1,12193514	0,50779307	0,072	-0,0781699	2,3220402
	Outros	1,12680726	0,50602055	0,069	-0,0691086	2,3227231
Tecnologia	Hoteleiro	-1,12193510	0,50779307	0,072	-2,3220402	0,0781699
	Outros	0,00487212	0,48147080	1,000	-1,1330235	1,1427678
Outros	Hoteleiro	-1,12680730	0,50602055	0,069	-2,3227231	0,0691086
	Tecnologia	-0,00487212	0,48147080	1,000	-1,1427678	1,1330235

Apesar do índice geral indicar uma igualdade estatisticamente significativa entre os valores médios dos diferentes ramos, tende-se a aceitar a Hipótese 4 de que haja diferença em função dos resultados dos testes do fator utilização da inovação. O setor hoteleiro apresentou uma média superior ao de tecnologia e outras empresas. Este resultado é equivalente ao observado no aprendizado. Os respondentes acreditam que as empresas deste ramo procuram novidades no ambiente externo como as demais e desenvolvem de forma mais forte o espírito de comunidade, conseguindo assim colocar em prática mais inovações.

Testou-se então a hipótese 5 fazendo-se uso dos testes de hipóteses de igualdade dos valores médios.

H5: a orientação para o aprendizado independe da complexidade organizacional

Como se observa na Tabela 42, o índice geral de aprendizagem não apresenta normalidade nas microempresas. Aplicou-se então o teste não paramétrico Kurskal-Wallis.

Tabela 42 – Resultados do teste de normalidade das amostras de aprendizado por complexidade

	Teste de Normalidade						
	Complexidade	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	df	valor-p	Estatística	df	valor-p
Aprendizagem	Micro	0,104	85	0,024	0,957	85	0,007
	Pequena	0,095	61	> 0,200	0,972	61	0,181
	Média e Grande	0,094	36	> 0,200	0,963	36	0,260

O valor de probabilidade valor-p de 0,182, foi maior do que 5%, sendo visível na Tabela 43, o que não permite refutar a hipótese nula de igualdade das medianas, estimado pela estatística de Kurskal-Wallis.

Tabela 43 – Resultado do teste Kurskal-Wallis do aprendizado por complexidade

	Agrupamento			Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Complexidade	N	média	Chi-Quadrado	df	valor-p
aprendizagem	Micro	85	93,64	3,408	2	0,182
	Pequena	61	96,92			
	Média e Grande	36	77,28			
Total		182				

O mesmo teste de hipóteses foi aplicado ao fator formação do espírito de comunidade e, neste caso, tal como indicado na Tabela 44 refuta-se com base na significância estatística de 5% a hipótese de igualdade entre as medianas. Assim, tem-se que, quanto maior a empresa, menor é este índice.

Tabela 44 – Resultado do teste Kurskal-Wallis da formação espírito de comunidade pela complexidade

	Agrupamento			Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Complexidade	N	média	Chi-Quadrado	df	valor-p
Formação do Espírito de Comunidade	Micro	85	105,81	17,461	2	0,000
	Pequena	61	88,76			
	Média e Grande	36	62,35			
Total		182				

Vale destacar que não normalidades foram evidenciadas também no fator aquisição do conhecimento. A Tabela 45 mostra que não aparece nenhuma diferenciação entre as medianas deste fator para empresas com complexidades diferentes.

Tabela 45 - Resultado do teste Kruskal-Wallis da aquisição do conhecimento por complexidade

	Agrupamento		Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Complexidade	N	Chi-Quadrado	df	valor-p
Aquisição de Conhecimento	Micro	85	1,957	2	0,376
	Pequena	61			
	Média e Grande	36			
Total		182			

Também não foi evidenciada normalidade nas distribuições analisadas, neste caso para as microempresas, o resultado da estatística de Kruskal-Wallis disposto na Tabela 46 mostra que o fator sistemas de informação tem mediana diferenciada em função da complexidade da empresa. Aparentemente, quanto maior a empresa, mais desenvolvidos são os sistemas.

Tabela 46 – Resultado teste Kruskal-Wallis dos sistema de informação por complexidade

	Agrupamento			Teste Estatístico Kruskal Wallis		
	Complexidade	N	média	Chi-Quadrado	df	valor-p
Sistemas de Informação	Micro	85	80,25	7,616	2	0,022
	Pequena	61	98,97			
	Média e Grande	36	105,42			
Total		182				

Ao testar a Hipótese 5, constatou-se que a formação do espírito de comunidade apresenta diferença estatisticamente significativa entre os índices dos grupos de empresas em função da complexidade, aqui mensurada pelo tamanho desta. Quanto menor a empresa, mais presente é o fator. Contata-se aqui por esta análise que o conhecimento geral de que pequenas empresas sejam mais coesas e que isto lhes imprima uma vantagem competitiva para atuar em mercados de serviços dinâmicos.

Veja-se que nos testes da Hipótese 5 verificou-se ser o fator aquisição de conhecimento independente da complexidade e também de ramo de atividade. Estatisticamente não há como se comprovar pelas amostras investigadas de que algum ramo em especial ou então empresas de determinada complexidade invistam mais ou menos na aquisição do conhecimento.

Embora não se tenha encontrado diferença estatisticamente significativa no fator sistemas de informação, quando se testava a Hipótese 3, entre os ramos de atuação, os testes da Hipótese 5 mostraram que as empresas maiores possuem este fator mais desenvolvido.

Na amostra observa-se que enquanto pequenas empresas apostam nas pessoas e no espírito de comunidade com maior força, as maiores se sobressaem pelos sistemas de informação. Considerando-se que o espírito de comunidade tem maior peso na explicação da aprendizagem, as pequenas empresas estão mais bem posicionadas para fomentar o crescimento do conhecimento organizacional.

Em virtude das diferenças encontradas nos fatores formação do espírito de equipe e sistemas de informação não foi possível aceitar a Hipótese 5 de que a complexidade não afeta a aprendizagem. Ressalva-se o que já fora comentado de que as pequenas empresas possuem foco maior na formação do espírito de equipe e as maiores nos sistemas de informação. Não houve diferenciação quanto à complexidade no fator aquisição de conhecimento. De uma forma ou de outra, todas as empresas de serviços, independente do tamanho procuram pela aquisição de conhecimento.

H6: a ocorrência de inovação independe da complexidade organizacional.

O teste exploratório sobre os índices geral de inovação para testar a Hipótese 6 evidenciou normalidade nas suas distribuições. Os resultados estão na Tabela 47, em que se vê que em todos os grupos o teste de hipóteses de Kolmogorov-Smirnov obteve significância estatística superior a 10%.

Tabela 47 – Teste de hipótese de normalidade da inovação pela complexidade

		Teste de Normalidade					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Complexidade	Estatística	df	valor-p	Estatística	df	valor-p
Inovação	Micro	0,073	85	> 0,200	0,987	85	0,580
	Pequena	0,063	61	> 0,200	0,975	61	0,236
	Média e Grande	0,088	36	> 0,200	0,975	36	0,587

Também, como será apresentado na Tabela 48, os testes de homogeneidade de variância de Levene apresentaram significância superior a 5%. Disso, aplicou-se o teste paramétrico ANOVA *one way*.

Tabela 48 - Teste de hipóteses de homogeneidade de variância da inovação pela complexidade

Teste de Homogeneidade da Variância					
		Levene Statistic	df1	df2	valor-p
Inovação	Baseado na média	0,260	2	179	0,711
	Baseado na mediana	0,246	2	179	0,782
	Baseado na mediana e com df ajustado	0,246	2	177,768	0,782
	Baseado na média <i>trimmed</i>	0,268	2	179	0,765

O resultado do teste de hipótese de ANOVA pode ser visto na Tabela 49 e, percebe-se que o seu valor de probabilidade foi igual a 0,292 não permite refutar a uma sig. estatística de 5% a hipótese nula de igualdade entre as média dos grupos.

Tabela 49 – Teste de hipótese de ANOVA da inovação geral por complexidade

INOVAÇÃO					
	Soma dos Quadrados	df	Média Quadrada	F	valor-p
Entre Grupos	37,487	2	18,743	1,241	0,292
Dentro dos Grupos	2703,240	179	15,102		
Total	2740,727	181			

O fator utilização da inovação apresentou não normalidade nas distribuições de probabilidade das micro e pequenas empresas. E, pelo teste de hipóteses de Kurskal-Wallis, cujo resultado encontra-se na Tabela 50, com um valor de probabilidade igual a 0,116 não permite refutar a uma sig. estatística de 5% a hipótese nula de igualdade entre as medianas dos grupos.

Tabela 50 – Teste de hipótese de Kurskal Wallis da utilização da inovação pela complexidade

Agrupamento		Teste Estatístico Kruskal Wallis			
Complexidade	N	Chi-Quadrado	df	valor-p	
Utilização da Inovação	Micro	85	4,316	2	0,116
	Pequena	61			
	Média e Grande	36			
Total	182				

Aceita-se também a Hipótese 6, de que a complexidade não exerce influência sobre a inovação. Testes com o índice geral de inovação e fator utilização de inovação levaram ao mesmo resultado.

Investigaram-se em seguida as duas perguntas de pesquisa formuladas.

P1: o grau com que a orientação para o aprendizado impacta o desempenho apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

Constata-se que a metodologia de pesquisa empregada, bem como a quantidade de respondentes não nos permite testar esta pergunta. Mesmo assim, os dados foram examinados com o intuito de se encontrar alguma indicação de orientação para esta hipótese.

Separou-se a amostra em função dos ramos de atividades e aplicou-se a análise de regressão linear às variáveis desempenho (variável dependente) e aprendizagem (variável dependente) em cada grupo. Observa-se na Tabela 51 que em todos os grupos as variações do desempenho é estatisticamente significativo impactado pelas variações no aprendizado. No entanto, o percentual de explicação das variações vai de 21,7% a 39,3%. Igualmente as constantes e coeficiente linear de regressão encontrados em cada grupo parecem indicar diferenças.

Parece haver uma diferença entre a forma como o aprendizado impacta o desempenho em cada ramo de atividade. Encontrou-se na amostra que o desempenho é mais bem explicado pelos mecanismos de aprendizagem em empresas do grupo misto do que do ramo de hotelaria.

Tabela 51 - Análises de Regressão Linear: Desempenho em função da Aprendizagem com respondentes agrupados por ramo de atividade

Variável Dependente Variável Independente	Desempenho		Aprendizagem		ANOVA		Coeficientes		Resíduo	
ramo	N	R2 ajust.	F	valor-p	const.	aprend.	K-S	valor-p		
Hoteleiro	53	0,217	15,442	0,000	3,669	0,274	0,482	0,974		
Tecnologia	64	0,260	23,174	0,000	-1,822	0,353	0,458	0,985		
Outros	65	0,393	42,474	0,000	-9,336	0,514	0,409	0,996		
Total	182									

P2: o grau com que a inovação impacta o desempenho apresenta-se de forma diferente entre empresas que atuam em ramos de atividade diferentes.

Igualmente, a Pergunta 2 não pode ser testada com a metodologia e dados dessa pesquisa. Ao testar da mesma forma o impacto das variações da utilização de inovação sobre as variações o desempenho nos três grupos de empresas divididas por ramo, encontraram-se

diferenças. A Tabela 52 mostra que as variações no fator uso de inovação explica de 12,9% a até 37,7% das variações no desempenho. No ramo hoteleiro explicou menos e no comércio em geral mais.

Tabela 52 – Análise de Regressão Linear: Desempenho em função do Uso de Inovação com respondentes agrupados por ramo de atividade.

Variável Dependente	Desempenho							
Variável Independente	Uso da Inovação							
ramo	N	R2 ajust.	ANOVA		coeficientes		resíduo	
			F	valor-p	const.	uso inov.	K-S	valor-p
hoteleiro	53	0,129	8,685	0,005	13,179	0,407	0,621	0,835
tecnologia	64	0,284	26,019	0,000	9,408	0,673	0,628	0,824
comércio em geral	65	0,377	39,743	0,000	7,413	0,892	0,497	0,966
Total	182							

A Tabela 53 contém um resumo dos valores dos testes das hipóteses testadas neste trabalho.

Tabela 53 – Análise de Regressão Linear e Testes Médias/Mediana: resumo dos testes de hipóteses

	R quadrado ajustado		escore médio			escore médio				
	desempenho		ramo			complexidade				
	empresa	stakeholders	hotel	tecnol.	outros	micro	peq.	med&gra		
aprendizado	escore geral	0,317		não relevante			não relevante			
	espírito de comunidade	0,104	0,327	105,36	90,41	81,28	105,81	88,76	62,35	
	aquisição de conhecimento	0,034	0,105		não relevante			não relevante		
	sistemas de informação	0,053	não relevante		não relevante		80,25	98,97	105,42	
inovação	escore geral	0,055		não relevante			não relevante			
	uso da inovação	0,197	0,280	18,03	17,35	16,77	não relevante			
	conservadorismo	0,051	não relevante							

Apesar de não se haver levantado nenhuma hipótese de teste da relação entre orientação para a aprendizagem e ocorrência da inovação, aplicou-se a análise de regressão linear entre estes fatores a fim de se comprovar o pressuposto deste estudo de que o primeiro impacta o segundo. Observa-se na Tabela 54 que as variações de todos os fatores dos mecanismos de orientação ao aprendizado impactam significativamente, à sig. estatística de 5%, as variações da utilização de inovação.

Tabela 54 - Análise de Regressão Linear: impacto da aprendizagem sobre a utilização de inovação

Variável Dependente		Utilização de Inovação		
Variável Independente		Esp. Comunidade	Aquisição Conhecimento	Sistemas de Inf.
R quadrado ajustado		0,196	0,201	0,181
ANOVA	F	45,219	46,591	40,990
	valor-p	0,000	0,000	0,000
Coeficientes	constante	0,291	1,955	2,743
	beta	0,470	0,412	0,397
Resíduos	Kolmogorov-Smirnov	1,095	1,056	0,885
	valor-p	0,181	0,215	0,414

5. CONCLUSÕES

Este trabalho cumpriu com os objetivos a que se propôs, consideradas as colocações que seguem. Conseguiu-se identificar três componentes da arquitetura organizacional que orientam para o aprendizado: formação do espírito de comunidade, aquisição de conhecimento e uso de sistemas de informação.

Por meio da fundamentação teórica foi possível a inclusão de variáveis que levaram à maior consolidação da escala de mecanismos de aprendizagem de Isidro-Filho (2007) e uma pequena ampliação do percentual explicado pelos três fatores encontrados. Embora os fatores identificados neste trabalho em muito se assemelhem aos de Isidro-Filho (2007), a inversão no peso dos dois primeiros fatores é destacável.

Verificou-se que, no universo amplo de empresas de serviços, uma arquitetura que favoreça e incentive práticas de coesão e trabalho em equipes integradas tem maior peso na explicação da orientação ao aprendizado (27,66%). No construto mecanismos de aprendizagem, chamara-se este fator de formação do espírito de equipe. Estas práticas procuram imprimir na empresa um entendimento mútuo de abertura e cooperação para que a equipe possa trabalhar de forma harmônica e produtiva buscando o melhoramento contínuo.

O grau de ocorrência da formação do espírito de comunidade entre as empresas de tamanhos diferentes é um exemplo de diferença na orientação para o aprendizado que se conseguiu verificar. Esta promoção da união entre os funcionários da empresa pode ser vista como um diferencial competitivo das micro-empresas de serviços, em que este fator apresentou índice médio de 105,81 bem acima das pequenas (88,76) e o grupo das médias e grandes (62,35). Quanto mais complexa a empresa, maior a dificuldade em se estabelecerem laços firmes entre todos os funcionários. A facilidade com que se desenvolve o espírito de comunidade em grupos pequenos, nos quais existe pouca especialização pode ser uma vantagem estrutural das empresas com baixa complexidade, para atuar no segmento de serviços.

Este entendimento é coerente com os resultados da escala de Isidro-Filho (2007). Este pesquisou em uma grande empresa do setor financeiro. Assim, o fator equivalente à formação do espírito de comunidade, chamado pelo autor de compartilhamento do conhecimento, ficou em segundo lugar na composição dos fatores, explicando 6,8% do aprendizado organizacional. Devido ao alto grau de especialização, funcionários de grandes organizações

tendem a enxergar a aquisição do conhecimento, seja internamente ou externamente, como fator mais importante de aprendizagem do que a interação com os colegas.

A aquisição de conhecimento, também identificada neste estudo, ficou aqui em segundo lugar, explicando a considerável parcela de 16,86% do construto, frente aos 36,52% explicados pelo fator aquisição de conhecimentos externa e internamente de Isidro-Filho (2007). Constatou-se ainda neste estudo que não há diferenciação entre a utilização das práticas de aquisição de conhecimento em função da complexidade da empresa. Ou seja, tanto micro, pequenas, médias, quanto grandes empresas aplicam práticas voltadas à aquisição de conhecimentos. Os serviços assim o exigem. O mundo é muito dinâmico e o mercado não admite uma empresa de serviços que não esteja se reciclando continuamente.

Tanto este estudo, quanto a escala de Isidro-Filho (2007) posicionam um terceiro fator no qual o conhecimento formal tratado por sistemas de dados é considerado. Em Isidro-Filho (2007) chamado de codificação e controle do conhecimento, explica 6,28% dos mecanismos de aprendizagem. Neste estudo, chamado de sistemas de informação explica 10,69%.

Este terceiro fator é outro exemplo no qual se conseguiu encontrar diferenças entre as empresas em função de sua complexidade. Neste observa-se o oposto ao encontrado na formação do espírito de comunidade. A média do índice do grupo das médias e grandes empresas (105,42) diferenciou-se dos outros grupos de pequenas empresas (98,97) e micro (80,25). É natural, devido aos elevados custos dos complexos sistemas de informação, que as microempresas invistam menos nestas práticas do que as empresas maiores. Estas por sua vez tentam compensar as dificuldades na formação do espírito de comunidade devido à complexidade com a utilização de sistemas da informação também complexos. Esta pode não ser a melhor forma de atacar o problema porque os fatores possuem influência diferenciada no desempenho.

Quanto à dificuldade das grandes empresas em construir uma comunidade, o sentimento do autor é de que as grandes empresas deveriam tentar mais práticas como *team building*, que apesar de muito bem aceitas e valorizadas nos Estados Unidos, enfrentam dificuldades de penetração nos países europeus e também no Brasil. As práticas comuns de festejos e celebrações que fazem parte dos rituais das corporações na maioria dos países não conseguem atender ao objetivo de formar comunidades coesas porque acabam sendo de grandes dimensões e não orientadas ao fortalecimento do companheirismo e confiança entre os funcionários.

Assumiu-se como pressuposto deste estudo que a orientação para o aprendizado levaria à maior ocorrência de inovação. No entanto sabia-se que isto poderia não ser verdade e

para se ter uma maior segurança, levantou-se também a percepção da ocorrência de inovações na empresa. E dentre os objetivos deste trabalho encontrava-se uma verificação nas empresas com orientação para o aprendizado da ocorrência de inovação. Os testes demonstraram que os três fatores de orientação ao aprendizado impactam significativamente a utilização de inovações.

Pôde-se comprovar neste trabalho que nas empresas de serviços pesquisadas tanto a orientação para o aprendizado, quanto a inovação, possuem influência significativa no desempenho.

Dentro do objetivo de identificar-se a influência da orientação para o aprendizado no desempenho, observou-se que dos mecanismos de aprendizagem, a formação do espírito de comunidade foi o que apresentou maior impacto no desempenho, explicando 10,4% do desempenho empresarial e ainda mais (32,7%) do desempenho aos *stakeholders*. O fomento do espírito de comunidade tem um efeito mais intenso sob a visão de satisfação dos funcionários e clientes com a empresa do que diretamente na satisfação com os resultados financeiros e de mercado.

O mesmo observa-se no fator aquisição de conhecimento. A satisfação dos funcionários e clientes é maior com práticas de aprendizagem deste tipo (explicando 10,5%) do que se percebe de impacto nos resultados numéricos (em que somente 3,4% são explicados).

Exceção aos outros dois fatores é o impacto dos sistemas de informação. Estes são tipicamente vistos como voltados ao aumento da eficiência. Vistos, portanto, pelos respondentes como causadores de impacto no desempenho financeiro e de mercado (explicando até 5,3% das variações). Ao invés de um impacto ainda maior, não se pode comprovar que os sistemas de informação tenham efeito sobre a satisfação dos funcionários e clientes. Vê-se que as pessoas gostam de contato com pessoas. Máquinas podem aumentar a eficiência operacional, mas não têm as interfaces mais amigáveis ao ser humano.

A ocorrência de inovação é outro fator que tem boa influência no desempenho financeiro e de mercado (explicando até 19,7% das variações). Seu impacto é maior ainda nos funcionários e clientes (28%). Novamente, as pessoas valorizam mais as inovações do que acreditam impactarem o resultado financeiro.

Talvez não tão surpreendente, mas pelo menos inesperado, observou-se que as práticas conservadoras também influenciam o desempenho empresarial, com suas variações explicando até 5,1% das variações desse. Há de se ressaltar que as perguntas sobre práticas conservadoras exploraram a utilização de práticas que estão funcionando bem, seja de preços,

posicionamento, produto, processo, seja de gestão. Este resultado reforça o entendimento teórico de que a simples mudança não garante melhor desempenho. Faz-se necessário que a mudança traga diferencial. Em algumas situações, manter aquilo em que a empresa é forte pode ser vantajoso. A dificuldade para o gestor está em conseguir ter a visão correta dos fatos para mexer onde é necessário e manter aquilo que está funcionando bem.

Diferentemente da ocorrência de inovações, na opinião dos respondentes, as pessoas não se satisfazem com o conservadorismo. Não houve como comprovar impacto das práticas conservadoras sobre o desempenho aos *stakeholders*. Na visão dos respondentes, os funcionários e clientes das empresas de serviços não se interessam pela manutenção das coisas por muito tempo e preferem as inovações.

Ao contrário do que se esperava, foram poucas as diferenças observadas na utilização dos mecanismos de aprendizagem e inovação em função do ramo de atividade. No cômputo geral não houve distinção, ressalvadas duas exceções em que se destaca o ramo hoteleiro.

Os respondentes do ramo hoteleiro acreditam que praticam mais a formação do espírito de comunidade do que os do ramo tecnológico e demais ramos. Este entendimento pode ser explicado porque neste ramo o contato dos funcionários com os clientes é intenso e faz-se imprescindível que estejam alinhados para não causar desagradados. É preciso que todos estejam aptos a perceber quando algo está errado e passar a correta mensagem ao colega de trabalho responsável pelo problema tendo a confiança de que este o resolverá. Os clientes do ramo hoteleiro esperam, ao contatar um funcionário, que este resolva rapidamente. Uma equipe forte e integrada faz-se necessária naturalmente para a sobrevivência.

Empresas de tecnologia também devem ter um espírito de equipe desenvolvido. E provavelmente o têm. No entanto, deve-se ter muito cuidado para evitar a valorização dos profissionais extremamente gabaritados tecnicamente que pouco interagem com os demais colegas de trabalho.

O uso de inovações foi observado como mais destacado entre as empresas do ramo hoteleiro.

Infelizmente obtiveram-se poucos resultados sobre a diferenciação das práticas de inovação e inovação entre os diversos ramos de atividade do setor. A falta de foco em outros ramos específicos além do hoteleiro e de tecnologia acabou por levar a um terceiro grupo de empresas que não tem uma representação clara do tipo de atividade. Deixa-se a recomendação de estudo com maior número de ramos para que se possam perceber melhor as diferenças, principalmente do uso das práticas de formação do espírito de equipe e utilização de inovação em função do ramo. Igualmente as diferenças entres os impactos que o aprendizado e

inovação têm sobre o desempenho poderiam ser melhor investigadas com um melhor controle dos ramos.

Obteve-se sucesso com este trabalho nas intenções de desenvolver o conhecimento teórico da influência da aprendizagem e desempenho sobre organizações de serviços. A utilização do conceito amplo de inovação, na qual mercado e gestão são incluídos ao lado das inovações tecnológicas (de produto e processo) mostrou-se interessante na medida em que se observou no setor de serviços uma identificação com todos os tipos de inovação. Vê-se que não somente mudanças em produto ou processo impactam o desempenho. Os outros tipos de inovação somam-se neste esforço e também representam práticas importantes no setor de serviços.

A construção deste estudo não permitiu uma investigação de quais tipos de inovação são mais relevantes no setor de serviços. Uma vez verificado que todos eles aparecem na prática, seria interessante uma investigação da importância de cada um deles neste setor. Fica a recomendação para outros trabalhos. A impressão do autor, que carece de comprovação científica é de que as inovações de gestão e mercadológicas são mais frequentes no setor de serviços do que as tecnológicas.

O suporte que este estudo se propõe fornecer ao gestor na formulação estratégica tem seu ponto alto no destaque da importância das práticas de formação do espírito de equipe e seu impacto no desempenho. Espera-se que estas práticas, bem como as demais descobertas deste estudo, sejam úteis na orientação da administração das empresas de serviços em direção ao aumento da competitividade global.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E.L.S.; Desenvolvendo a criatividade nas organizações o desafio da inovação. **RAE Executiva**. São Paulo, v.35, n.6, p.6-11, nov-dez/1995.
- ALENCAR, E.L.S.; Promovendo um ambiente favorável à criatividade nas organizações **RAE**. São Paulo, v.38, n.2, p.18-25, abr-jun/1998.
- ARGYRIS, C. **Ensinando pessoas inteligentes a aprender in Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- ASSUDAMI, R. Catching the chameleon: understanding the elusive term “knowledge” **Journal of Knowledge Management**, vol. 9, p.31-44, 2005.
- BILDERBEEK, R.; HERTOOG, P.; MARKLUND, G; MILES, I. Services in innovation: knowledge intensive business services (KIBS) as co-producers of innovation. **SIS4 Synthesis Paper (S3)**, [S.1.], 1998. Disponível em: <http://www.step.no/old/projectarea/si4s/index.htm> Acesso em 14 de junho de 2008.
- BOEHE, D.M.; ZAWISLAK, P.A. Influências ambientais e inovação de produtos: estudo de casos em subsidiárias de multinacionais no Brasil. **RAC**, V.11, n.1, p.97-117, jan-mar, 2007.
- BÜTTEBENDER, P. L.; ZAMBERLAN, L.; SPAREMBERGER, A.; Wagner, A. Gestão da inovação, performance e agregação de valor: um estudo de caso na cadeia do agronegócio in EnANPAD: Rio de Janeiro, 2007.
- CLAYCOMB, C.; GERMAIN, R. Organizational learning and performance: an empirical test, In: **American marketing Association Winter Educators’ Conference** 1997, Saint Petersburg. Saint Petersburg: AMA, 1997, p.94-100.
- CLAYCOMB, C.; GERMAIN, R.; DRÖGE, C. Total system JIT outcomes: inventory, organization and financial effects. **International Journal of Physical distribution & Logistics Management**, MCB University Press: v.29, n.10, p.612-630, 1999.
- CLAYCOMB, C; DRÖGE, C; GERMAIN, R. Applied product quality knowledge and performance Moderating effects of uncertainty. **The International Journal of Quality & Reliability Management**: v.19, 6/7, p.649, 2002.
- DALKIR, K. **Knowledge Management in Theory and Practice**. Oxford: Elsevier, 2005.
- DA VENPORT, T; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial** – como as organizações gerenciais o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 1998.
- DIEESE, Anuário da Qualificação Social e Profissional 2006. São Paulo: DIEESE, 2007.
- DILMAN, D.A. **Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method**. 2^d Edition. John Willey & Sons, Inc: 2007.
- DRÖGE, C.; CLAYCOMB, C.; GERMAIN, R. Does Knowledge Mediate the Effect of Context on Performance? Some Initial Evidence. **Decision Sciences**, v.34, n.3, 2003.

DRUCKER, P. F. **Introdução à administração**. 3ª ed., São Paulo: Pioneira, 2003.

DUNCAN, W. J.; Organizational culture: 'getting a fix' on an elusive concept. **The Academy of Management Executive**, vol. 3, n.3, p. 2290-236, 1989.

ELLIS, S.; CARIDI, O.; LIPSHITZ, R. Popper, M. Perceived error criticality and organizational learning: an empirical investigation. **Knowledge and Process Management**, vol. 6, n.3, p.166-175, 1999.

ELLIS, S.; SHPIELBERG, N. Organizational learning mechanisms and manager's perceived uncertainty. **Human Relations**, vol. 56, n.10, p 1233-1254, 2003.

FRANCINI, W. S. A gestão do conhecimento: conectando estratégia e valor para a empresa. **ERA eletrônica**, v. 1, n. 2, jul-dez/2002.

GALAS, E.S.; PONTES, V.M.R. O equilíbrio dos Indicadores do Balanced Scorecard: Um Estudo em Empresas Cearenses. **ENANPAD**: 2004.

GARVIN, D.A.; NAYAK, P.R.; MAIRA, A.N.; BRAGAR, J. Aprender a aprender. **HSM management**: n.9, julho-agosto/1998.

GERSTEIN, M. Das burocracias mecânicas às organizações em rede: uma viagem arquitetônica. In Nadler, D; Gerstein, M; Shaw, R. **Arquitetura Organizacional**: a chave para a mudança empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

GIBSON, J.L.; IV ACENVICH, J.M.; DONNELLY JR, J.H. **Organizações**. São Paulo: Atlas, 1981.

GOLD, A.H., MALHOTRA, A.; SEGARS, A.H. Knowledge Management: an organization capabilities as knowledge integration. **Organization Science**, 7(4), 375-387, 2001.

HAIR JR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM R.L.; BLACK, W.C. **Multivariate Data Analysis**. 5ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

HAIR JR, J.F.; MONEY, A; BABIN, B; SAMOUEL, P **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, R. **Organizations**: Structures, Processes and Outcomes. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1992.

ISIDRO-FILHO, A. Escala de cultura de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação. Enanpad, 2006.

ISIDRO-FILHO, A. Mecanismos de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação de uma escala de medida. Enanpad, 2007.

KAPLAN, R.; NORTON, D. **A estratégia em ação**: balanced scorecard. 14. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R.; NORTON, D. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. **Harvard Business Review**: 2000.

KAPLOWITZ, M.D.; HADLOCK, T.; LEVINE, R. A comparison of Web and Mail Survey Response Rate. **Public Opinion Quarterly**, vol.68, n.1, p.94-101. American Association for Public Opinion Research, 2004.

KERR, S. An Academic Classic: On the folly of rewarding A, while hoping for B. **Academy of Management Executive**, v.9, n.1, 1995.

KELLER, M. **Rude Awakening: The Rise, Fall and Struggle for Recovery of General Motors**. Nova York: Morrow, 1989.

KIMBERLY, J.R. Organizational size and structural perspective: a review, critique and proposal. **Administrative Science Quarterly**: v.21, December, p.571-597, 1976.

KOGUT, B; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization Science**, vol. 3, no. 3, p. 383-397, 1992.

_____, What firms do? Coordination, Identity and Learning. **Organization Science**, vol. 7, no. 3, p. 502-518, 1996.

LAUFER, F. A Inovação Só Tem Sentido se Provocar Satisfação nas Pessoas – Entrevista com Marc Giget, Fundador do Instituto Europeu de Estratégias Criativas e da Inovação. **Gazeta do Povo**, 17 de Agosto de 2008.

LÓPEZ, S.P.; PEÓN, J.M.M; ORDÁS, C.J.V. Organizational Learning as a Determining Factor in Business Performance. **The Learning Organization**, vol.12, n.3, p.227-245, 2005.

LOVATTO, D.P.; MENDONÇA L. Strategy's strategist: An interview with Richard Rumelt: a giant in the field of strategy ruminates on strategic planning, diversification and focus, and the role of the CEO. **Quarterly**: n. 4, 2007.

MARKLUND, G. Need for New Measures of Innovation in Service. **SIS4 Synthesis Paper (S3)**, [S.1.], 1998. Disponível em: <http://www.step.no/old/projectarea/si4s/index.htm> Acesso em 14 de junho de 2008.

MCCARTHY, R. Philosophy and critical theory. In McCarthy, T. and Hoy, D.c, **Critical theory**. Oxford: 1994, Blackwell, 5-100.

MCCLURG, L.N. Team Rewards: How far have we come? **Human Resource Management**, v.40, n.1, p.73-86, 2001.

MINTZBERG, H. **The Structuring of Organizations**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.

NADLER, D. Arquitetura organizacional: uma metáfora para mudança. In Nadler, D; Gerstein, M; Shaw, R. **Arquitetura Organizacional: a chave para a mudança empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

NADLER, D.; TUSBMAN, M. Projetos de Organizações com boa adequação: uma moldura para compreender as novas arquiteturas. In Nadler, D; Gerstein, M; Shaw, R. **Arquitetura Organizacional: a chave para a mudança empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

NAHAPIET, J; GOSHAL, S. Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. **Academy of Management Review**, vol.23, n.2, p. 242-266, 1998.

NAMAN, J.L.; SLEVIN, D.P. Entrepreneurship and the concept of fit: a model and empirical tests. **Strategic Management Journal**, vol.44, issue 2, 2003.

NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v.5, n.1, 1994.

NONAKA, I.; TAKEUSHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 14ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I; TOYAMA, R. The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. **Knowledge Management Research & Practice**, 2003,

OCDE, **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Organizações para cooperação e desenvolvimento econômico e gabinete estatístico das comunidades Européias: terceira edição, 2005.

PASQUALI, L. **Psicometria**: Teoria e Aplicações. Brasília: Universidade de Brasília, 1997.

PERIN, M.; SAMPAIO, C.; FALEIRO, S. O Impacto da Orientação para o Mercado e da Orientação para a Aprendizagem sobre a Inovação de Produto: uma Comparação entre a Indústria Eletroeletrônica e o Setor de Ensino Universitário de Administração. **RAC**, v.8, n.1, p.79-103, jan/mar, 2004.

PFEFFER, J.; SUTTON, R. Change or die? In: **Hard facts, dangerous half-truths, and total nonsense: profiting from evidence-based management**. Boston: Harvard Business Scholl Press, 2006. Capítulo 7.

PINTO, L.F.G.; MEIRELLES, D.S. Comportamento Inovador e Desempenho das Pequenas Empresas Empreendedoras do Setor de Serviços de Alimentação. III Encontro de Estudos em Estratégia. São Paulo: 9 a 11 de maio de 2007.

POPPER, M; LIPSHITZ. Organizational learning: mechanisms, culture, and feasibility. **Management Learning**, vol. 31, n.2, p.181-196, 2000.

_____. Organizational Learning Mechanisms: a Structural and Cultural Approach to Organizational Learning. **The Journal of Applied Behavioral Science**, vol. 34, n. 2, p. 161-179, 1998.

SCOTT, W.R. **Organizations**: rational, natural and open systems. 4ª ed. New Jersey: 1998, Prentice Hall.

SENGE, P.M. A Quinta Disciplina: Arte e Prática da Organização de Aprendizagem. São Paulo: 2002, Editora Best Seller, 1ª edição.

SHAW, R.; PERKINS, D. Ensinar às organizações a aprender: o poder dos fracassos produtivos In Nadler, D; Gerstein, M; Shaw, R. **Arquitetura Organizacional**: a chave para a mudança empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SANTOS, C. B. DOS. **Orientação da gestão da cadeia de suprimentos e seu impacto sobre o desempenho do fornecedor e comprador na indústria brasileira de autopeças**. Curitiba: 2006. Disponível em http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=721 acessado em 31/05/08.

SCOTT, W.R. Organizations: rational, natural and open systems. New Jersey: 1998, Prentice Hall, 4ª edição.

SHEEHAN, K. E-mail Survey Response Rates: a Review. **School of Journalism and Communication University of Oregon**, 2001.

SINKULA, J.M.; BAKER, W.E.; NOORDEWIER, T. A framework for market-based organizational learning: linking values, knowledge and behaviour. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v.25, n.4, p.305-318, 1997.

- SOMECH, A. DRACH-ZAHAVY, A. Exploring organizational citizenship behaviour from an organizational perspective: the relationship between organizational learning and organizational citizenship behaviour. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, vol.77, p.281-298, 2004.
- STONER, J.S.F.; FREEMAN, R.E. **Administração**. 5ª ed., Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995.
- STRATA, R. **Organizational Learning** – The key to management of innovation, in Sloan Management Review, 1989, 30(3), p. 63-74.
- SVEIBY, K.E. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TAN, K.C.; KANNAN, V.R.; HANDFIELD, R.B.; GHOSH, S. Supply chain management: an empirical study of its impact on performance. **International Journal of Operations and Production Management**: 19(10), 1034-1052, 1999.
- TERRA, J.C. **Gestão do Conhecimento** – o grande desafio empresarial. 4ª ed.; Rio de Janeiro: 2001, Negócio Editora, 2001.
- TEECE, D.J. Firm Organization, industrial structure and technological innovation. **Journal of Economic Behaviour and Organization**, 31, 193-224, 1996.
- TICHY, N. The essentials of strategic change management. **The Journal of Business Strategy**, v.3, issue 4, p.55-67, 1983.
- TIDD, J; BESANT, J; PAVITT, K. **Managing Innovation**: integrating technological, market and organizational change. 3ª ed.; West Sussex: John Wiley & Sons Ltda, 2005.
- TRACEY, M.; TAN, C.L. Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfactions, and firm performance. **Supply Chain Management**: 6, 3/4, p.174, 2001.
- TSAI, W.; GHOSHAL, S. Social capital and value creation: the role of intrafirm networks. **Academy of Management Journal**, Vol. 41. No. 4. p. 464-476, 1998.
- TSOUKAS, H. The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach. **Complex Knowledge**: p.94-116, 2004.
- TSOUKAS, H; MYLONOPOULOS, N. Introduction: Knowledge Construction and Creation in Organizations. **British Journal of management**, Vol. 15, S1-28, 2004.
- TSOUKAS, H; VLADIMIROU, E. What is Organizational Knowledge? **Journal of Management Studies**. 38:7. Nov, 2001.
- VALE, G.; WILKINSON, J.; AMÂNCIO, R. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE eletrônica**, v.7 n. 1, jan-jun/2008.
- VANTRAPPEN, H. F.; METZ, P. D. Medindo o desempenho do processo de inovação. **RAE**. São Paulo: v. 35, n. 3, p. 80-87, mai-jun/1995.
- VIEIRA, A.; GARCIA, F. Gestão do conhecimento e das competências gerenciais: um estudo de caso na indústria automobilística. **RAE Eletrônica**, v. 3, n. 1, jan-jun/2004.
- WEJNERT, B. Integrating Models of Diffusion of Innovations: A conceptual Framework. **Annual Reviews of Sociology**: v. 28, p. 297-326, 2002.

WIIG K. **Knowledge Management Foundation**. Arlington, Tx: Schema Press, 1993.

WITTGENSTEIN, L. **Philosophical Investigations**. Oxford: Blackwell, 1958.

APÊNDICE I – ESCALA DE CULTURA

Tabela 55 - Fator 1 da escala de cultura - Responsabilidade e Abertura

FATOR 1 - RESPONSABILIDADE E ABERTURA À APRENDIZAGEM			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h2
1	0,76	Item 14 - Em minha equipe os funcionários assumem a responsabilidade por suas ações.	0,63
2	0,74	Item 16 - Quando um membro da minha equipe erra, ele verifica o que o fez errar.	0,58
3	0,72	Item 17 - Os membros da minha equipe aprendem com seus erros a fim de serem melhores no futuro.	0,6
4	0,68	Item 22 - Os membros da minha equipe informam ao chefe sobre os seus (próprios) erros de trabalho.	0,52
5	0,66	Item 15 - Em minha equipe os funcionários aprendem com os erros dos outros.	0,51
6	0,65	Item 8 - Os membros da minha equipe admintem seus erros.	0,56
7	0,65	Item 21 - Em minha equipe, os funcionários dizem a verdade no trabalho.	0,53
8	0,63	Item 27 - Os funcionários da minha equipe enfrentam os problemas de trabalho.	0,43
9	0,59	Item 13 - Os membros da minha equipe assumem responsabilidades pessoais quando o grupo falha.	0,33
10	0,55	Item 9 - Os funcionários da equipe a que pertença contribuem em discussões profissionais.	0,47
11	0,44	Item 26 - Os funcionários da minha equipe não mentem para defenderem a si próprios.	0,24
12	0,42	Item 24 - Em minha equipe, os erros são discutidos abertamente.	0,51
Valor Próprio			9,57
% da Variância Total			38,28
Alfa			0,90
N			475
Média			3,40
Desvio Padrão			0,67

Fonte: Isidro-Filho (2006)

Tabela 56 - Fator 2 da escala de cultura – Transparência

FATOR 2 - TRANSPARÊNCIA NO DESEMPENHO NO TRABALHO			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h²
1	0,58	item 20 - Quando funcionários da minha equipe não alcançam metas, eles preferem guardar isso para si próprios.	0,50
2	0,55	Item 19 - Os funcionários da minha equipe informam seus superiores de seus sucessos, mas não de seus fracassos.	0,47
3	0,55	Item 23 - os membros da equipe a que pertencem preferem contar "meias verdades" a fim de parecerem bem-sucedidos.	0,57
4	0,43	Item 18 - quando cometem erros, os membros da equipe em que trabalho fornecem informações imprecisas.	0,37
Valor Próprio			2
% da Variância Total			8
Alfa			0,78
N			498
Média			2,56
Desvio Padrão			0,81

Fonte: Isidro-Filho (2006)

Tabela 57 - Fator 3 da escala de cultura - Integridade e Igualdade

FATOR 3 - INTEGRIDADE E IGUALDADE NO TRABALHO			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h²
1	0,71	Item 3 - Em minha equipe de trabalho, as pessoas são encorajadas a dizerem rancamente o que pensam.	0,61
2	0,66	Item 1 - nas discussões em grupo, os participantes têm direitos iguais de falar.	0,51
3	-0,59	Item 4 - O chefe abusa da autoridade nas discussões referentes ao trabalho em minha equipe.	0,43
4	0,59	Item 6 - As ações da minha equipe de trabalho são julgadas por seus méritos, independentemente de que as executa	0,46
5	0,58	Item 2 - A organização enfatiza o quê e porquê os erros acontecem, e não quem os comete.	0,44
6	-0,53	Item 12 - Em minha equipe o chefe nunca está errado.	0,42
7	0,53	item 11 - Nossa norma é "estamos todos no mesmo barco, todos podem cometer erros".	0,45
8	0,52	Item 7 - A organização encoraja a igualdade entre diferentes níveis hierárquicos nas discussões profissionais.	0,31
9	0,47	Item 25 - os erros são considerados naturais e legítimos em minha equipe.	0,5
Valor Próprio			1,83
% da Variância Total			7,32
Alfa			0,85
N			498
Média			3,38
Desvio Padrão			0,71

Fonte: Isidro-Filho (2006)

APÊNDICE II – ESCALA DE MECANISMOS DE APRENDIZAGEM

Tabela 58 - Fator 1 da escala de mecanismos – Aquisição

FATOR 1 - AQUISIÇÃO INTERNA E EXTERNA DE CONHECIMENTOS			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h2
1	0,69	Item 3 - A organização incentiva seus funcionários a participar de redes e grupos externos de pessoas tanto formais quanto informais.	0,61
2	0,63	Item 1 - A organização promove parcerias com outras organizações universidades, escolas técnicas, etc.	0,69
3	0,58	Item 2 - A organização mantém contato com profissionais e especialistas externos.	0,6
4	0,51	Item 5 - A organização promove e apóia inovações.	0,5
5	0,48	Item 16 - A organização oferece oportunidades de aprendizagem, tais como programas internos de treinamento, visitas a outros departamentos, etc.	0,43
6	0,46	Item 19 - A organização identifica <i>experts</i> ou assuntos específicos por meio de catálogos ou E-mails arquivados de acordo com o assunto aos quais pertencem.	0,61
7	0,45	(congressos, feiras, simpósios, etc).	0,38
Valor Próprio			8,03
% da Variância Total			36,52
Alfa			0,81
N			490
Média			2,96
Desvio Padrão			0,7

Fonte: Isidro-Filho (2007)

Tabela 59 - Fator 2 da escala de mecanismos – Compartilhamento

FATOR 2 - COMPARTILHAMENTO DE CONHECIMENTO			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h2
1	0,65	Item 12 - Os membros de minha equipe compartilham do mesmo objetivo.	0,61
2	0,62	Item 13 - Os funcionários de minha equipe compartilham conhecimentos e experiências por meio de diálogos com os demais colegas de trabalho.	0,69
3	0,59	Item 11 - Funcionários da equipe a que pertença coletam, classificam e distribuem sugestões internas dos demais membros.	0,55
4	0,53	Item 14 - O trabalho em equipe é uma prática comum na organização.	0,51
5	0,50	Item 6 - Novas idéias e abordagens sobre o desempenho no trabalho são aplicadas no dia-a-dia de minha equipe.	0,49
6	0,48	Item 7 - Os funcionários são informados a respeito dos objetivos da organização.	0,46
7	0,47	item 8 - Encontros são realizados para informar os funcionários a respeito das últimas inovações na organização.	0,49
8	0,45	Item 17 - A organização informa seus funcionários a respeito de responsabilidades de outros colegas de trabalho e departamentos.	0,55
9	0,42	Item 15 - A organização desenvolve programas internos de rodízio de tarefas e mudanças e funcionários entre departamentos e funções.	0,42
10	0,41	Item 9 - A organização tem mecanismos formais que garantem o compartilhamento de melhores práticas entre as diferentes áreas de atividade.	0,55
11	0,39	Item 10 - Funcionários da equipe a que pertença participam de outras equipes ou unidades e atuam como elos entre elas.	0,32
Valor Próprio			1,49
% da Variância Total			6,80
Alfa			0,87
N			478
Média			2,94
Desvio Padrão			0,65

Fonte: Isidro-Filho (2007)

Tabela 60 - Fator 3 da escala de mecanismos - Codificação e Controle

FATOR 3 - CODIFICAÇÃO E CONTROLE DO CONHECIMENTO			
Ordem	CF	Descrição dos itens	h2
1	0,73	Item 22 - As bases de dados utilizadas por minha equipe são atualizadas.	0,68
2	0,61	Item 21 - As bases de dados da organização são consultadas por meio de alguns tipos de redes (Lotus Notes, intranet, etc).	0,59
3	0,6	Item 20 - A organização conta com bases de dados atualizadas referentes a seus clientes.	0,58
4	0,36	Item 18 - A organização tem bases de dados para armazenar suas experiências e conhecimentos.	0,55
Valor Próprio			1,38
% da Variância Total			6,28
Alfa			0,71
N			485
Média			3,60
Desvio Padrão			0,77

Fonte: Isidro-Filho (2007)

APÊNDICE III – ESCALAS DE DESEMPENHO

Tabela 61 - Escala de desempenho financeiro

DESEMPENHO FINANCEIRO		
Ordem	Descrição dos itens	carga (valor-t)
1	Item 1 - Média do retorno sobre o investimento nos últimos três anos	0,917 (17,128)
2	Item 2 - Lucro médio nos últimos três anos	0,958 (18,486)
3	Item 3 - Crescimento do lucro nos últimos três anos	0,921 (17,249)
Confiabilidade composta = 0,95		
variância extraída = 0,87		

Fonte: Dröge et al (2003) traduzido pelo autor.

Tabela 62 - Escala de desempenho financeiro e mercadológico

DESEMPENHO FINANCEIRO		
Ordem	Descrição dos itens	relação ao total
1	Item 1 - Média do retorno sobre o investimento nos últimos três anos	0,89
2	Item 2 - Lucro médio nos últimos três anos	0,92
3	Item 3 - Crescimento do lucro nos últimos três anos	0,89
Alfa de Cronbach		0,95
Pontuação acertada		0,93
DESEMPENHO MERCADOLÓGICO		
Ordem	Descrição dos itens	relação ao total
1	Item 1 - Aumento da participação do mercado nos últimos três anos	
2	Item 2 - Crescimento de vendas nos últimos três anos	0,84
Pontuação acertada		0,86

Fonte: Claycomb et al (2002) traduzido pelo autor.

Tabela 63 - Escala de desempenho

DESEMPENHO	
Ordem	Descrição dos itens
1	Item 1 - Nosso crescimento em vendas é satisfatório
2	Item 2 - Nosso retorno sobre o investimento é satisfatório
3	Item 3 - Nosso ganho de participação de mercado é aceitável
4	Item 4 - Nós estamos satisfeitos com a nossa posição competitiva geral
Confiabilidade = 0,87	
Variância Extraída = 0,62	

Fonte: Tracey e Tan (2001) traduzido pelo autor

Tabela 64 - Dimensões da escala de desempenho

DESEMPENHO	
Em uma escada de 1 = abaixo da média a 7 = acima da média, indique o nível do desempenho da sua empresa em cada uma das dimensões comparada aos maiores competidores na indústria.	
Ordem	Descrição dos itens
1	Item 1 - participação de mercado
2	Item 2 - retorno sobre o total de ativos
3	Item 3 - média do crescimento anual da participação de mercado (nos últimos três anos)
4	Item 4 - média anual do crescimento de vendas (nos últimos três anos)
5	Item 5 - média anual do crescimento do retorno sobre o total de ativos (nos últimos três anos)
6	Item 6 - Custo médio de produção
7	item 7 - nível geral de serviços aos clientes
8	Item 8 - Qualidade geral do produto
9	Item 9 - posição competitiva geral

Fonte: Tan et al. (1999) traduzido pelo autor

Tabela 65 - Escala de desempenho compreensiva

DESEMPENHO	
Ordem	Descrição dos itens
1	Item 1 - O desempenho de nossa empresa tem apresentado melhoria significativa
2	Item 2 - Nosso diferencial em relação à concorrência é crescente
3	Item 3 - A confiabilidade de nossos produtos aumentou significativamente
4	Item 4 - Nossos produtos estão em conformidade em relação às especificações
5	Item 5 - Nossos produtos apresentam uma boa durabilidade
6	Item 6 - Estou satisfeito com nosso nível de vendas
7	Item 7 - Estou satisfeito com nossa taxa de crescimento de vendas
8	Item 8 - Estou satisfeito com nossa margem de lucro
9	Item 9 - Estou satisfeito com nosso lucro líquido operacional
10	Item 10- Estou satisfeito com nossa lucratividade nas vendas
11	Item 11 - Estou satisfeito com nosso retorno sobre investimento (ROI)
12	Item 12 - Estou satisfeito com nossa capacidade de investimentos baseada nos lucros
13	Item 13 - Nossa velocidade de entrega tem aumentado significativamente
14	Item 14 - Nossas entregas são confiáveis
15	Item 15 - O tempo decorrido entre pedido e entrega para o cliente (lead-time) diminuiu
16	Item 16 - Nossos custos de produção reduziram nos últimos anos
17	Item 17 - Trabalhamos para a redução do tempo de produção
18	Item 18 - Apresentamos uma boa flexibilidade de processo em relação a adequações/modificações
19	Item 19 - Apresentamos boa flexibilidade em relação ao volume produzido (variações de forecast)

Fonte: Santos (2006)

APÊNDICE IV – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Prezado(a) colega,

obrigado por contribuir para este levantamento. Seguem algumas instruções básicas para seu preenchimento.

Ao todo são somente quatro telas de questionário e não devem consumir mais do que 15 minutos. Na primeira, levanta-se características importantes para se posicionar a empresa e o respondente. Nas demais, você é solicitado a marcar em uma escala de 1 a 10 a sua percepção sobre aprendizagem, inovação e desempenho na empresa em que trabalha

Na parte inferior de cada página você encontra uma seta para pular para a próxima. Você será informado caso tenha deixado alguma questão em branco e pode retornar para completar ou continuar. Após o preenchimento da quarta página o questionário será encerrado. Caso você por distração tenha deixado alguma questão sem responder, não se preocupe, você pode retornar a qualquer tempo e preencher o que estiver faltando.

Caso você não consiga preencher todo o questionário de uma só vez ou perder a conexão, você poderá retornar e continuar de onde parou. Utilize-se do mesmo link e preencha na primeira página somente o seu endereço de E-mail. As respostas já preenchidas para os demais itens serão recuperadas e você poderá continuar normalmente.

Abraços,
Emmanuel.

Nesta primeira parte, você deverá preencher os dados que correspondem ao seu perfil e da empresa.

PERFIL DA EMPRESA	
1 - Qual o ramo de atividade da sua empresa?	<input type="text"/>
2 - A quantos anos a empresa está no mercado?	<input type="text"/>
3 - Em qual estado localiza-se a sede da empresa?	<input type="text"/>
4 - A sede da empresa localiza-se..	<input checked="" type="checkbox"/> na capital <input type="checkbox"/> no interior
5 - Aproximadamente quantos funcionários trabalham na empresa?	<input type="text"/>
SEU PERFIL	
1 - Quantos anos você tem?	<input type="text"/>
2 - Qual o seu sexo?	<input type="text"/>
3 - Quantos anos de experiência profissional você tem?	<input type="text"/>
4 - Quantos destes anos são neste ramo de atividade da empresa?	<input type="text"/>
5 - A quantos anos trabalha para esta empresa?	<input type="text"/>
6 - Qual o seu nível de escolaridade?	<input type="text"/>
7 - Por favor indique o seu endereço de E-mail	<input type="text"/>
8 - Qual a sua função na empresa?	<input type="text"/>

Figura 17 - Questionário ramos de atividade e complexidade

MECANISMOS DE APRENDIZAGEM

		discordo plenamente							concordo plenamente			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	não sei
1	- Os funcionários da equipe a que pertencem participam de outras equipes ou unidades e atuam como elo de ligação entre elas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	- As pessoas têm liberdade para investir parte do seu tempo na investigação de novidades.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	- A forma como a empresa é organizada permite uma comunicação franca, aberta e direta entre todos os níveis da hierarquia.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- As sugestões são consideradas de igual forma independente do nível hierárquico.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	- A empresa incentiva seus funcionários a participarem de redes e grupos externos de pessoas tanto formais quanto informais.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	- A empresa promove parcerias com outras organizações, universidades, escolas técnicas, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	- A empresa mantém contato com profissionais e especialistas externos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	- Os funcionários de minha equipe compartilham conhecimentos e experiências por meio de diálogos com os demais colegas de trabalho.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	- Os funcionários são informados a respeito dos objetivos da organização.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	- Encontros são realizados para informar os funcionários a respeito das últimas inovações na empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	- A empresa promove e apoia inovações.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	- A empresa desenvolve programas internos de rodízio de tarefas e mudanças de funcionários entre departamentos e funções.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	- A empresa oferece oportunidades de aprendizagem, tais como programas internos de treinamento, visitas a outros departamentos, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	- Os membros de minha equipe participam de eventos externos (congressos, feiras, simpósios, etc).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	- A formação de grupos sociais de atividades não relacionadas ao trabalho é incentivada pela empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	- A empresa investe constantemente em programas de capacitação com treinamento externo.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	- A empresa identifica experts ou assuntos específicos por meio de catálogos ou E-mails arquivados de acordo com o assunto aos quais pertencem.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	- As bases de dados utilizadas por minha equipe são atualizadas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	- As bases de dados da empresa são consultadas por meio de alguns tipos de redes (Oracle, Access, intranet, etc).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	- A empresa conta com bases de dados atualizadas referentes a seus clientes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	- A empresa tem bases de dados para armazenar suas experiências e conhecimentos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	- Os membros de minha equipe compartilham do mesmo objetivo.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	- Funcionários da equipe a que pertencem coletam, classificam e distribuem sugestões internas dos demais membros.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	- O trabalho em equipe é uma prática comum na empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	- As equipes são incentivadas a refletirem sobre seu resultado e proporem melhorias.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	- As pessoas são exigidas a encontrarem soluções a partir de dados e informações.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	- A gestão de atividades complexas é delegada aos funcionários do nível operacional exigindo-se resultado ao invés do cumprimento de normas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	- A empresa informa seus funcionários a respeito de responsabilidades de outros colegas de trabalho e departamentos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	- A empresa tem mecanismos formais que garantem o compartilhamento de melhores práticas entre as diferentes áreas de atividade.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	- Novas idéias e abordagens sobre o desempenho no trabalho são aplicadas no dia-a-dia de minha equipe.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	- As pessoas são incentivadas a um comportamento receptivo às opiniões e idéias dos outros.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	- Características como abstração, auto-motivação, capacidade de comunicação, liderança e trabalho em grupo são mais valorizadas do que o saber sobre a tarefa específica quando da seleção de funcionários.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	- As pessoas são reconhecidas e recompensadas pela capacidade de inovar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 18 - Questionário mecanismos de aprendizagem

Para as afirmações abaixo, marque conforme sua concordância ou discordância frente ao que ocorre na empresa. Procure expressar o que reflete a situação corrente da empresa e não o que você gostaria que fosse.

		INOVAÇÃO										
		discordo plenamente					concordo plenamente					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	não sei
1	- A empresa constantemente insere novos produtos/serviços no que é oferecido aos clientes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	- A empresa prefere utilizar-se de políticas de promoções e preços já testadas e consolidadas ao invés de tentar novas formulações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	- Novas formas de se executar o trabalho são frequentemente introduzidas nas rotinas diárias para melhorar o desempenho.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	- A empresa utiliza frequentemente novas formulações para composição de preços e programas promocionais.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	- A administração da empresa mantém-se fiel às práticas gerenciais que já vem praticando a anos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	- Os produtos e serviços oferecidos pela empresa mantêm-se inalterados por anos, garantindo-se assim a homogeneidade do que é ofertado aos clientes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	- Costuma-se introduzir na empresa novas formas de se gerir os recursos ou novidades que surgem no campo da administração.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	- Os produtos/serviços da empresa são ofertados sempre da mesma forma e explora-se o mercado de clientes cativos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	- Evita-se de mudar a forma de trabalhar. Afinal, se está funcionando desta forma, por quê mexer?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	- A empresa frequentemente explora novos mercados, novas formas de abordar os clientes ou maneiras de apresentar os produtos/serviços.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 19 - Questionário inovação

Indique nas questões abaixo como você julga os resultados da empresa frente aos concorrentes. Considere em seu julgamento a média do resultado nos últimos três anos.

		DESEMPENHO									
		bem abaixo da média da indústria					bem acima da média da indústria				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	- A média do retorno sobre o investimento da empresa nos últimos três anos ficou..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	- O lucro médio da empresa nos últimos três anos ficou...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	- O crescimento médio do lucro da empresa nos últimos três anos ficou...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nas questões a seguir indique o seu grau de concordância para com o resultado da empresa. Igualmente, considere uma médias dos últimos três anos.

		DESEMPENHO									
		discordo plenamente					concordo plenamente				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	- Nosso crescimento em vendas nos últimos três anos foi satisfatório.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	- Nosso aumento na participação de mercado nos últimos três anos foi satisfatório.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	- Os clientes têm demonstrado satisfação com os serviços da empresa.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	- Os funcionários trabalham satisfeitos para a empresa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 20 - Questionário desempenho organizacional

APÊNDICE V – MODELO DE *E-MAIL* DO PRÉ-TESTE

de: emlgazda@gmail.com

para:

data: 10 de novembro de 2008 20:31

assunto: inovações em serviços sustentadas pelo aprendizado

Prezado(a) coordenador(a),

tendo em consideração sua vasta experiência e interesse pela ciência, gostaria de convidá-lo a participar do levantamento que estou efetuando em organizações de serviços. Este estudo visa à identificação das relações entre a orientação ao aprendizado, inovações e desempenho organizacional e faz parte de minha dissertação de mestrado na PUC-PR.

Estima-se que sejam necessários no máximo 15 minutos para responder aos itens do questionário eletrônico. As suas opiniões e informações pessoais colhidas neste questionário serão tratadas com absoluto sigilo e nunca serão utilizadas ou divulgadas de maneira individual.

Além das respostas diretas às perguntas fechadas do questionário, estou interessado em sua opinião sobre qualquer dificuldade que tenha enfrentado, seja ela desde operacional eletrônica até falta de clareza nos questionamentos. Na parte inferior de cada página disponibilizo um espaço para emissão de seu parecer sobre o questionário. Sinta-se à vontade para incluir neste espaço suas observações. Elas são muito bem-vindas e fazem parte dos objetivos deste levantamento.

Para iniciar o preenchimento do questionário clique no *link* abaixo ou copie e cole este endereço no seu navegador de internet. Você poderá interromper a pesquisa a qualquer momento e voltar a responder do ponto em que parou.

<http://inovacaoemservicos.projetosf5.com>

Ficaria muito grato se lhe fosse possível encaixar a resposta a este questionário em sua agenda desta semana a fim de que eu possa iniciar os trabalhos com os dados na semana subsequente. Coloco-me à disposição para esclarecer qualquer dúvida pelo *E-mail* EmlGazda@gmail.com e desde já agradeço sua contribuição.

Atenciosamente,

Emmanuel Gazda.

APÊNDICE VI – MODELO DE *E-MAIL* DO CONVITE (PRIMEIRA CHAMADA)

Prezado(a),

o conteúdo a seguir é direcionado aos gestores da empresa. Caso você não seja o gestor, favor encaminhá-lo para um dos gestores da empresa.

Prezado(a) gestor(a),

como etapa final de minha dissertação de mestrado na PUC-PR, estou levantando dados práticos de empresas para verificar o impacto da aprendizagem e inovação no desempenho empresarial. Gostaria de poder contar com sua ajuda respondendo a um questionário simples que **NÃO CONSOME MAIS DO QUE 15 MINUTOS**. Pouco se conhece sobre a importância destas ações gerenciais sobre as empresas de serviços. Além da satisfação de contribuir para o crescimento da administração nesta área, os respondentes serão contemplados com outras vantagens como descrito a seguir.

Entre os respondentes **SERÃO SORTEADOS OS SEGUINTE PRÊMIOS:**

- Home Theater 5.1 com função karaokê e dois microfones
- DVD player
- 10 livros

As informações colhidas neste questionário serão tratadas com absoluto sigilo e nunca serão utilizadas ou divulgadas de maneira individual. Respondendo ao questionário, após o período de coleta, **VOCÊ RECEBERÁ OS RESULTADOS DE FORMA TOTALIZADA QUE LHE SERÃO ÚTEIS COMO GESTOR PARA AVALIAR COMO A SUA EMPRESA ESTÁ POSICIONADA.**

Para iniciar o preenchimento clique no *link* abaixo ou copie e cole este endereço no seu navegador de internet. Você poderá interromper a pesquisa a qualquer momento e voltar a responder do ponto em que parou.

<http://inovacaoemservicos.projetosf5.com>

Ficaria muito grato se pudesse responder o quanto antes. Coloco-me à disposição para esclarecer qualquer dúvida pelo *E-mail* EmlGazda@gmail.com e desde já agradeço sua contribuição.

Atenciosamente,

Emmanuel Gazda

APÊNDICE VII – MODELO DE *E-MAIL* DO CONVITE (SEGUNDA CHAMADA)

de: emlgazda@gmail.com
para:
data: 8 de fevereiro de 2009 14:38
assunto: inovação

Prezado(a) gestor(a),

caso ainda não o tenha feito, venho aqui reforçar meu convite para responder ao questionário eletrônico sobre inovação em serviços e participar de minha pesquisa de mestrado. Como recebi de alguns solitação de documentação que comprovasse o vínculo com a Universidade e o trabalho de pesquisa, segue em anexo carta de apresentação de meu orientador e declaração de matrícula.

Para responder ao questionário, basta utilizar o endereço <http://inovacaoemservicos.projetosf5.com>
Segue abaixo a íntegra do *E-mail* original com mais informações sobre o trabalho e vantagens para os respondentes. Desde já agradeço sua participação.

Atenciosamente,
Emmanuel.

APÊNDICE VIII – DESCRIÇÃO DAS RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS SOBRE APRENDIZAGEM

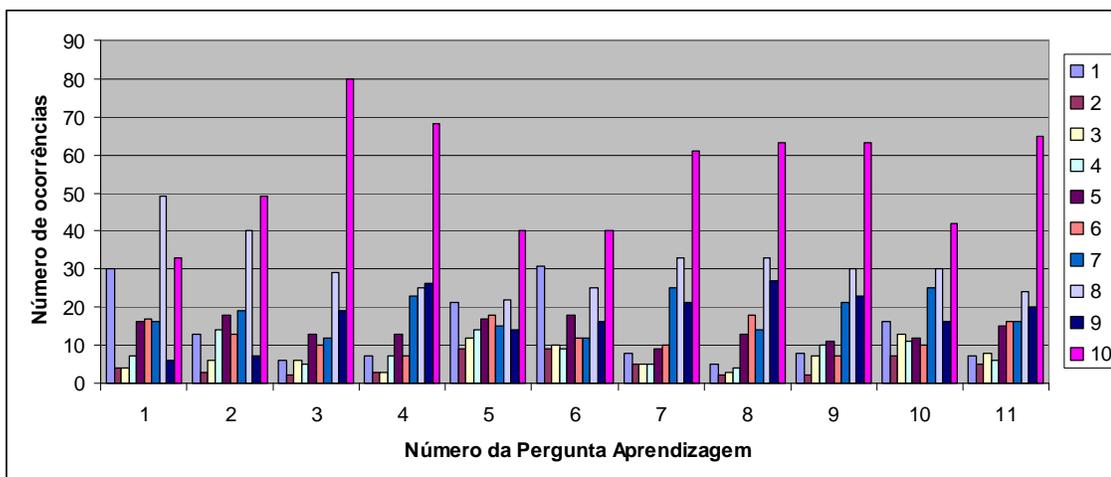


Figura 21 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 1 a 11

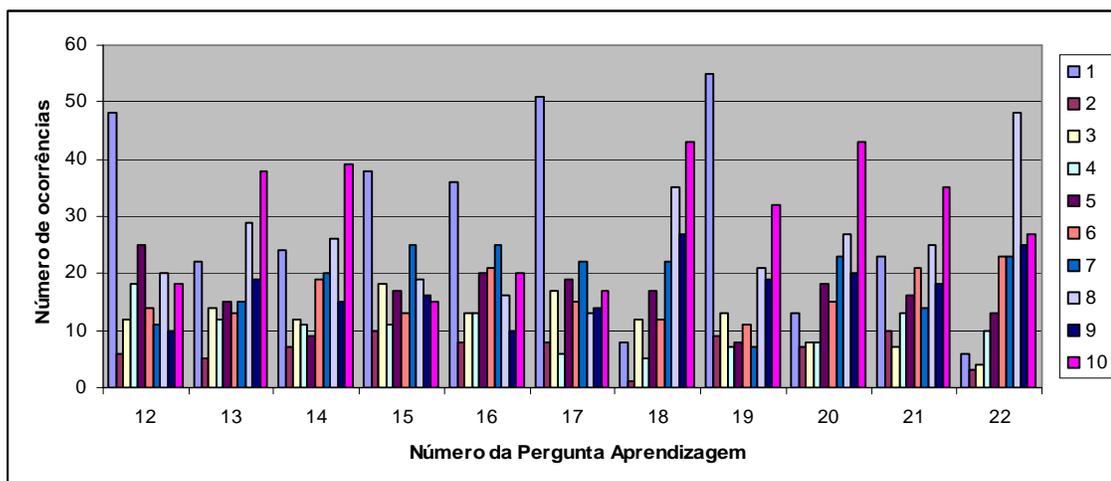


Figura 22 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 12 a 22

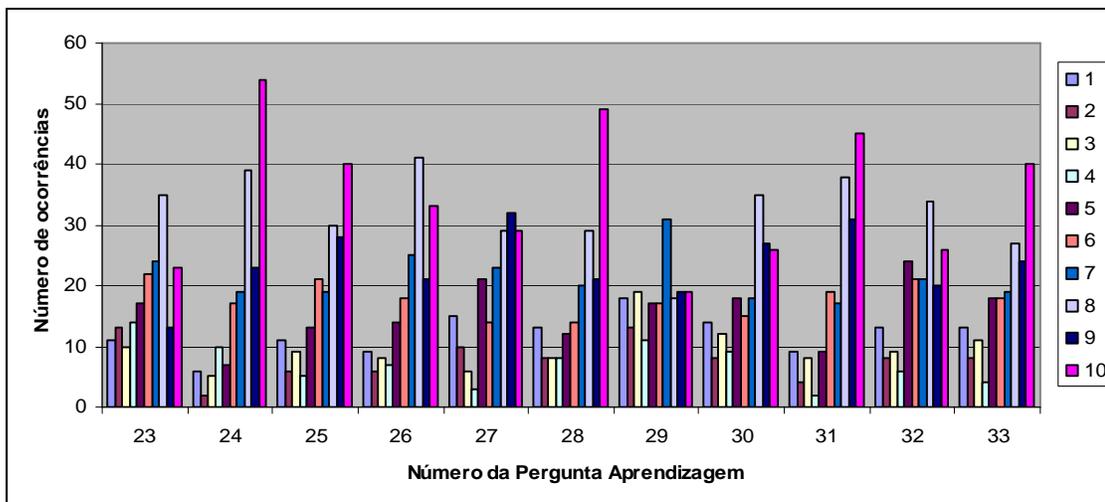


Figura 23 - Histograma respostas sobre aprendizagem - perguntas 23 a 33

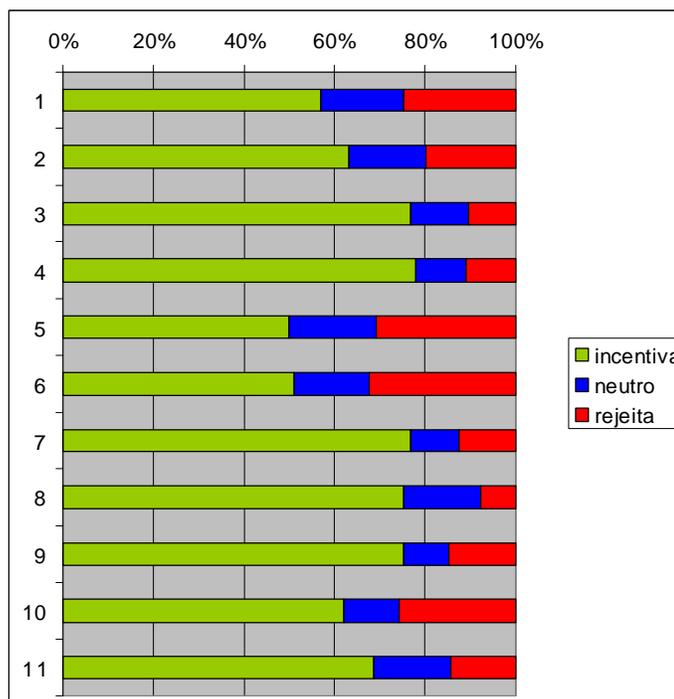


Figura 24 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 1 a 11

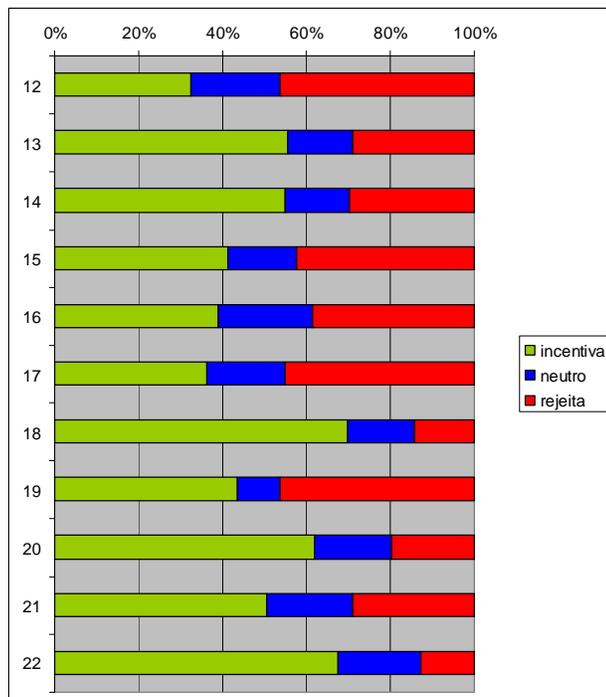


Figura 25 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 12 a 22

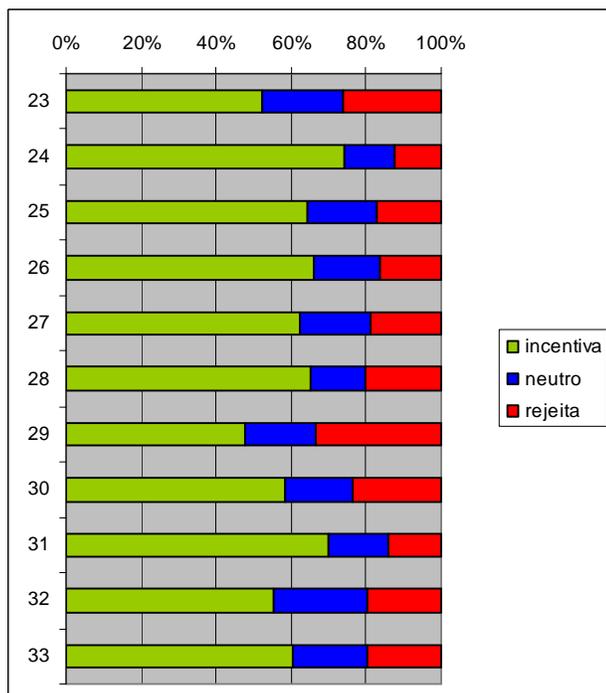


Figura 26 - Percentuais de aprovação e rejeição das práticas nas perguntas de 23 a 33

APÊNDICE IX - DESCRIÇÃO DAS RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS SOBRE INOVAÇÃO

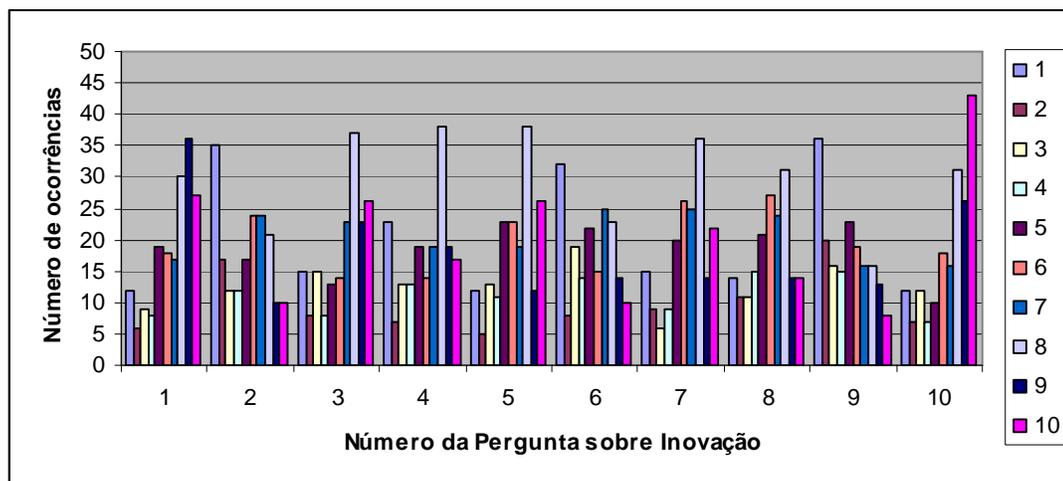


Figura 27 - Histograma respostas aos questionamentos sobre inovação

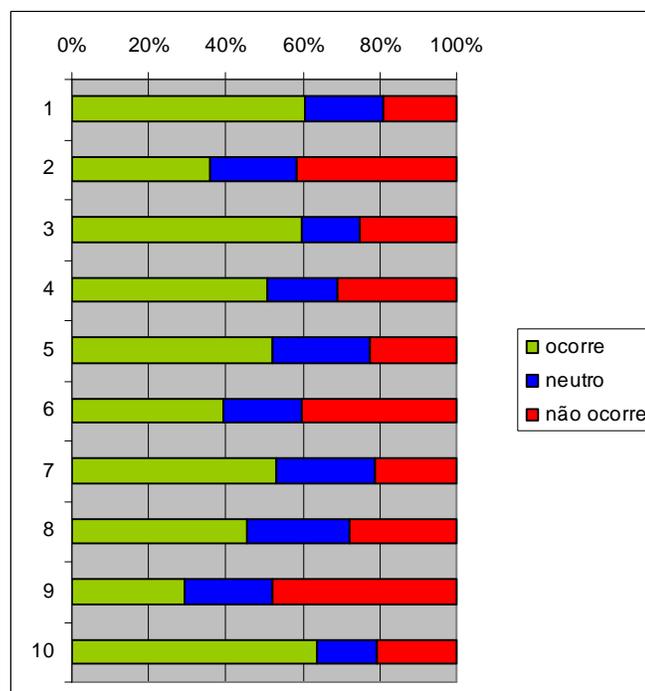


Figura 28 - Percentuais de ocorrência e não ocorrência das inovações e conservadorismo

APÊNDICE X – DESCRIÇÃO DAS RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS SOBRE O DESEMPENHO

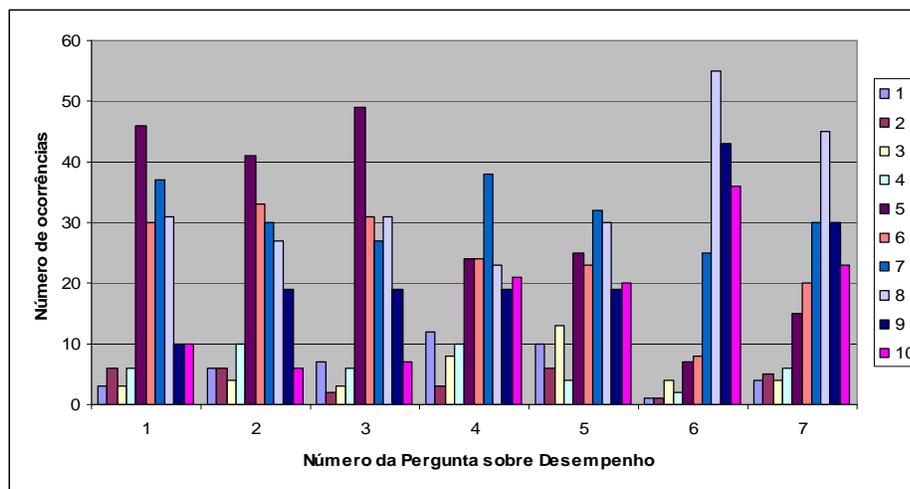


Figura 29 - Histograma respostas aos questionamentos sobre desempenho

APÊNDICE XI – MATRIZES DE ÍNDICES

Tabela 66 - Matriz de índices dos fatores da aprendizagem

matriz de escore dos componentes da aprendizagem		C1	C2	C3
2	- As pessoas têm liberdade para investir parte do seu tempo na investigação de novidades.	0,02788	0,130668	-0,143637
3	- A forma como a empresa é organizada permite uma comunicação franca, aberta e direta entre todos os níveis da hierarquia	0,093672	0,070672	-0,175739
4	- As sugestões são consideradas de igual forma independente do nível hierárquico.	0,084718	0,073322	-0,147405
5	- A empresa incentiva seus funcionários a participarem de redes e grupos externos de pessoas tanto formais quanto informais	0,001771	0,184376	-0,127404
6	- A empresa promove parcerias com outras organizações, universidades, escolas técnicas, etc.	-0,133108	0,252008	0,026059
7	- A empresa mantém contato com profissionais e especialistas externos.	-0,065395	0,174792	-0,019977
8	- Os funcionários de minha equipe compartilham conhecimentos e experiências por meio de diálogos com os demais colegas de trabalho.	0,059721	-0,029134	0,050815
9	- Os funcionários são informados a respeito dos objetivos da organização.	0,08891	-0,000855	-0,019856
10	- Encontros são realizados para informar os funcionários a respeito das últimas inovações na empresa.	0,063582	0,053737	-0,048487
11	- A empresa promove e apóia inovações.	0,075332	0,067233	-0,082211
12	- A empresa desenvolve programas internos de rodízio de tarefas e mudanças de funcionários entre departamentos e funções	-0,076804	0,172072	0,010993
13	- A empresa oferece oportunidades de aprendizagem, tais como programas internos de treinamento, visitas a outros departamentos, etc.	-0,039428	0,110643	0,08299
14	- Os membros de minha equipe participam de eventos externos (congressos feiras, simpósios, etc).	-0,098287	0,233759	-0,016373
15	- A formação de grupos sociais de atividades não relacionadas ao trabalho é incentivada pela empresa.	-0,047383	0,191854	-0,037388
16	- A empresa investe constantemente em programas de capacitação com treinamento externo.	-0,103274	0,198194	0,066096
18	- As bases de dados utilizadas por minha equipe são atualizadas.	-0,004723	-0,02968	0,20334
19	- As bases de dados da empresa são consultadas por meio de alguns tipos de redes (Oracle, Access, intranet, etc).	-0,121452	0,003525	0,320124
20	- A empresa conta com bases de dados atualizadas referentes a seus clientes.	-0,048485	-0,044944	0,302275
21	- A empresa tem bases de dados para armazenar suas experiências e conhecimentos.	-0,003618	-0,098224	0,298782
24	- O trabalho em equipe é uma prática comum na empresa.	0,103928	-0,046474	-0,000761
25	- As equipes são incentivadas a refletirem sobre seu resultado e proporem melhorias.	0,128325	-0,05116	-0,012308
26	- As pessoas são exigidas a encontrarem soluções a partir de dados e informações.	0,125075	-0,103725	0,058789
27	- A gestão de atividades complexas é delegada aos funcionários do nível operacional exigindo-se resultado ao invés do cumprimento de normas.	0,165905	-0,181015	0,041817
28	- A empresa informa seus funcionários a respeito de responsabilidades de outros colegas de trabalho e departamentos.	0,108252	-0,058664	0,041392
29	- A empresa tem mecanismos formais que garantem o compartilhamento de melhores práticas entre as diferentes áreas de atividade.	0,053517	-0,066698	0,155873
30	- Novas idéias e abordagens sobre o desempenho no trabalho são aplicadas no dia-a-dia de minha equipe	0,1072	-0,11572	0,115646
31	- As pessoas são incentivadas a um comportamento receptivo às opiniões e idéias dos outros.	0,15166	-0,057782	-0,063442
32	- Características como abstração, auto-motivação, capacidade de comunicação, liderança e trabalho em grupo são mais valorizadas do que o saber sobre a tarefa específica quando da seleção de funcionários.	0,061684	0,009797	-0,006528
33	- As pessoas são reconhecidas e recompensadas pela capacidade de inovar.	0,139	-0,049608	-0,055554

Tabela 67 - Matriz de índices dos fatores da inovação

matriz de escore dos componentes da inovação		C1	C2
1	- A empresa constantemente insere novos produtos/serviços no que é oferecido aos clientes.	0,246742	0,000589
3	- Novas formas de se executar o trabalho são frequentemente introduzidas nas rotinas diárias para melhorar o desempenho	0,264776	0,014695
4	- A empresa utiliza frequentemente novas formulações para composição de preços e programas promocionais	0,249792	0,016722
5	- A administração da empresa mantém-se fiel às práticas gerenciais que já vem praticando a anos	0,031249	0,298168
6	- Os produtos e serviços oferecidos pela empresa mantêm-se inalterados por anos, garantindo-se assim a homogeneidade do que é ofertado aos clientes	0,011557	0,337862
7	- Costuma-se introduzir na empresa novas formas de se gerir os recursos ou novidades que surgem no campo da administração	0,244125	0,014525
8	- Os produtos/serviços da empresa são ofertados sempre da mesma forma e explora-se o mercado de clientes cativos	0,032913	0,337495
9	- Evita-se de mudar a forma de trabalhar. Afinal, se está funcionando desta forma, por quê mexer?	0,035416	0,317112
10	- A empresa frequentemente explora novos mercados, novas formas de abordar os clientes ou maneiras de apresentar os produtos/serviço	0,245261	0,001469

Tabela 68 - Matrizes de índices dos componentes do desempenho

matriz de escore dos componentes do desempenho		C1	C2
1	- A média do retorno sobre o investimento da empresa nos últimos três anos ficou..	0,227102	-0,010134
2	- O lucro médio da empresa nos últimos três anos ficou...	0,249199	-0,063998
3	- O crescimento médio do lucro da empresa nos últimos três anos ficou...	0,250978	-0,072704
4	- Nosso crescimento em vendas nos últimos três anos foi satisfatório.	0,203133	0,066321
5	- Nosso aumento na participação de mercado nos últimos três anos foi satisfatório.	0,194889	0,092189
6	- Os clientes têm demonstrado satisfação com os serviços da empresa.	-0,022935	0,565587
7	- Os funcionários trabalham satisfeitos para a empresa	0,005939	0,514616

APÊNDICE XII – GRÁFICO DA NORMALIDADE DOS RESÍDUOS DAS ANÁLISES DE REGRESSÃO

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

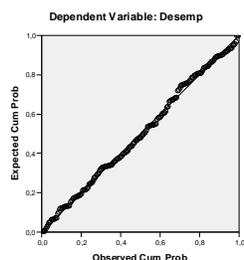


Figura 30 - Normalidade resíduos Desempenho em função da Aprendizagem

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

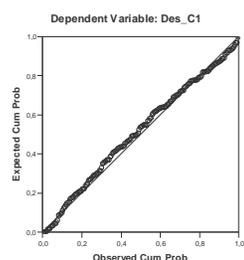


Figura 31 - Normalidade resíduos do Espírito de Comunidade sobre o Resultado Empresarial

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

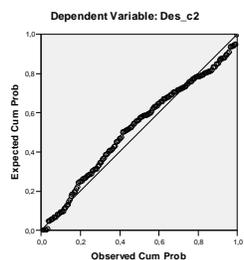


Figura 33 - Normalidade resíduos Espírito de Comunidade sobre Resultado aos Stakeholders

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

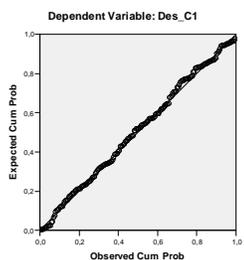


Figura 32 - Resíduo da Aquisição de Conhecimento sobre Desempenho Empresarial

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

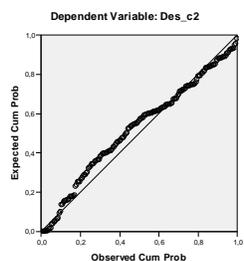


Figura 35 - Normalidade resíduos Aquisição de Conhecimento sobre Desempenho Stakeholders

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

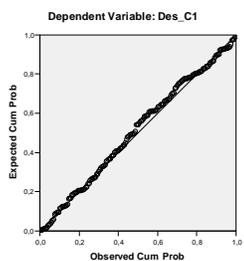


Figura 34 - Normalidade resíduos Sistemas de Informação sobre o Desempenho Empresarial

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

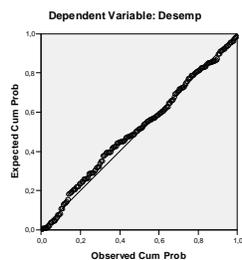


Figura 37- Normalidade resíduos inovação sobre Desempenho

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

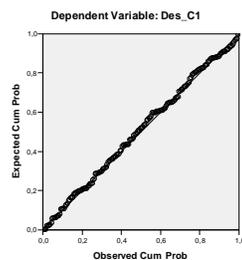


Figura 36 - Normalidade resíduos Uso Inovação sobre Desempenho Empresarial

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

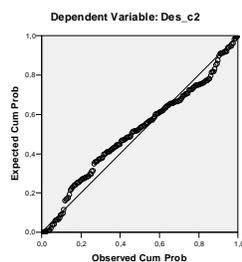


Figura 39 - Normalidade resíduos Uso de Inovação sobre Resultado aosStakeholders

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

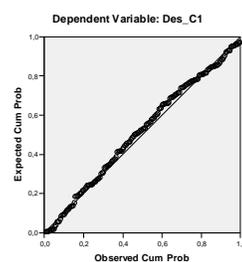


Figura 38- Normalidade resíd. Conservadorismo sobre o Desempenho Empresarial

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)