

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO EM DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO - DEHA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**CARACTERIZAÇÃO TIPOLOGICA DAS QUEIJARIAS
ARTESANAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MAJOR
IZIDORO NO SEMI-ÁRIDO DE ALAGOAS**

Ariadne Aguiar Vitória Mendonça

Maceió

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO EM DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO - DEHA

Ariadne Aguiar Vitório Mendonça

**CARACTERIZAÇÃO TIPOLÓGICA DAS QUEIJARIAS
ARTESANAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MAJOR
IZIDORO NO SEMI-ÁRIDO DE ALAGOAS**

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Alexandre Márcio Toledo

Maceió

2009

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale

M539c Mendonça, Ariadne Aguiar Vitório.
Caracterização tipológica das queijarias artesanais na zona rural do município de Major Izidoro no semi-árido de Alagoas / Ariadne Aguiar Vitório Mendonça, 2009.
209 f. : il.

Orientador: Alexandre Márcio Toledo.
Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo : Dinâmicas do Espaço Habitado) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2009.

Bibliografia: f. 204-209.

1. Arquitetura rural – Major Izidoro (AL). 2. Queijarias artesanais – Brasil, Nordeste. 3. Tipologia arquitetônica. 4. Queijos – Produção. I. Título.

CDU: 728.6(813.5)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

MESTRADO EM DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO
DEHA

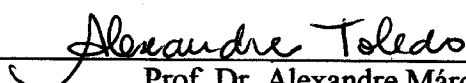
Ariadne Aguiar Vitório Mendonça

**CARACTERIZAÇÃO TIPOLÓGICA DAS QUEIJARIAS
ARTESANAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MAJOR
IZIDORO NO SEMI-ÁRIDO DE ALAGOAS**

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de
Alagoas, como requisito final para a obtenção do grau
de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em

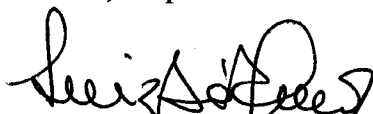
BANCA EXAMINADORA



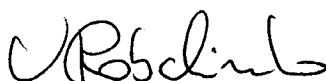
Prof. Dr. Alexandre Márcio Toledo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFAL



Prof. Dr. André Munhoz de Argollo Ferrão
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP



Prof. Dr. Luiz Sávio de Almeida
Mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado - UFAL



Prof.ª Dr.ª Verônica Robalinho Cavalcanti
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFAL

Dedico

a Aliete e Luiz, meus pais, que mesmo ausentes no plano físico, continuam me inspirando a buscar o melhor;

ao Ivonilson e a nossos filhos Yuri e Hugo, pela compreensão das minhas ausências durante o decorrer desse trabalho;

a meus irmãos e amigos.

AGRADECIMENTOS

À minha gratidão ao prof. Alexandre, pela paciência e eficiência nas diversas leituras e sugestões, durante todo o processo da construção dessa dissertação.

Agradeço a meus queridos irmãos: Marcello, Mônica, Verônica, Auriane, Oriana, Feliciano e Fabiana, pela força intrínseca na confiança do meu sucesso.

À Jeanne Vilarins pela amizade e dedicação aos pequenos empreendimentos, e por mostrar parte da realidade da região, desconhecida por mim, e por tantas outras pessoas.

Aos moradores, proprietários de queijaria, vaqueiros e queijeiros que abriram as portas das suas casas e queijarias, possibilitando o vislumbre de um mundo simples, rico em tradições e respeito ao próximo. Meus agradecimentos ao Sr. Gonzaga e a D. Maria, ao Sr. Claudivaldo, Sr. Ricardo, Sr. Joseano, Sr. José Almir, Sr. José Humberto, Sr. Sérgio, Sr. Ailton, Sr. Ramon, Sr. Nivaldo, Quitéria e Rosenilda.

Aos órgãos e instituições visitadas, sobretudo ao pessoal do SEBRAE, SENAI, ITERAL.

Aos professores do DEHA, em especial a professora Verônica e o prof. Sávio pelos ensinamentos capazes de abrir novos horizontes, e ao prof. André Argollo pelas contribuições.

Ao IFET Satuba, pelo incentivo, tornando possível a melhoria da capacitação docente.

Aos amigos e colegas do IFET Satuba.

À Deus, força oculta e presente nos momentos de cansaço e desânimo.

“O dito progresso não perdoa a produção tradicional e, obrigatoriamente, a desloca sob argumentos que se delineiam dentro do escopo de mercado, onde aparecem um guizado de lucratividade, competitividade e por aí segue o rosário desenvolvimentista centrado nas atualizações das estruturas produtivas ” (ALMEIDA, 2009, p.B4).

RESUMO

A região semi-árida do nordeste brasileiro é uma região marcada pelas dificuldades climática e social desde o período da colonização e tem como atividade produtiva tradicional a fabricação dos queijos de coalho e de manteiga. Este trabalho surgiu das indagações a respeito das alterações na estrutura física das queijarias artesanais, decorrentes principalmente, das exigências às normas que tratam da higiene e segurança alimentar sobre os produtos lácteos. Tem como objetivo identificar as categorias tipológicas e relacioná-las ao modo de produção das queijarias artesanais de queijo de coalho e de queijo de manteiga, verificando o atendimento as regulamentações. A caracterização da arquitetura rural fundamentou-se na conexão entre o ambiente construído, a atividade produtiva e a cultura, no esforço de identificarem-se as especificidades construtivas ao nível local. Teve como base teórica, o modelo denominado de *co-evolução*. A pesquisa de campo ocorreu em onze propriedades rurais queijeiras do município de Major Izidoro, Alagoas, mediante levantamento físico e fotográfico, subsidiando a investigação dos vetores produtivo e espacial. Utilizaram-se como critérios os itens da norma (BPF). Classificou-se as tipologias arquitetônicas das queijarias em três grupos: o tradicional (fabriqueta), intermediário (fabriqueta ou laticínio) e industrial (laticínio), com respeito à parte interna e externa da propriedade, composição e organização. Quanto ao aspecto produtivo, considerou-se que os tipos de queijo são decorrentes dos diferentes processos de fabricação. O tema multidisciplinar sugere pesquisas nas áreas sociais e na arquitetura, podendo explorar mais queijarias tanto no estado de Alagoas, quanto em outras regiões do Nordeste.

Palavras chave: semi-árido nordestino, queijarias artesanais, arquitetura rural, tipologia arquitetônica, queijo de coalho e queijo manteiga.

ABSTRACT

The semi-arid region of the Northeast of Brazil is a place known for its climactic and social difficulties since the colonization period and its main activity is the production of cheese (“queijo coalho” and “queijo manteiga”). This work is the result of the changes on the structure of the handcrafted cheese factories, especially because of the demanding of the rules concerning hygiene and food safety on dairy products. Its main goal is to identify the typological categories and relate them to the way the handcrafted cheese is made (“queijo coalho” and “queijo manteiga”), according to the regulations. The rural architecture was based on the connection between the environment built, the productive activity and the culture, in an effort to identify the constructive specificities of the local level. The model called “co-evolução” was used as the theoretical base. The field research was done in eleven rural cheese properties in the town of Major Izidoro, Alagoas, using physical and photographic data, subsidizing the investigation of productive and spatial. The criteria used were based on the rules of the (BPF). The architectonic cheese typologies were classified in three groups: the traditional (handcrafted cheese), the intermediate (handcrafted cheese or dairy) and the industrial (dairy), in relation to the inside and outside of the property, its composition and its organization. When it comes to the productive aspect, it was taken into consideration that the types of cheese are due to different processes in fabrication. The multidisciplinary theme suggests researches in social areas and in architecture, and it may explore more cheese factories in the state of Alagoas as in other regions of the Northeast.

Key words: semi-arid region of the Northeast, handcrafted cheese factories, architectonic typologies, “queijo coalho” and “queijo manteiga”.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1	Regulamentação dos alimentos de origem animal	25
Figura 1.1	Tipologias de queijarias tradicionais em Portugal	46
Figura 1.3	Vista interna das queijarias tradicionais em Portugal, durante processo de fabricação	47
Figura 1.4	Planta baixa de queijaria-tipo para queijo tipo curado.....	47
Figura 1.5	Planta baixa modelo de queijaria de queijo de coalho.....	50
Figura 1.5	Esquema da composição e requisitos do queijo de coalho segundo o Regulamento Técnico de Identidade e qualidade.....	54
Figura 1.6	Esquema da composição e requisitos do queijo de manteiga segundo o Regulamento Técnico de Identidade e qualidade.....	56
Figura 2.1	Mapa demarcação da região semi-árida brasileira com área da BLA.....	64
Figura 2.2	Mapa do município de Major Isidoro.....	65
Figura 2.3	Esquema geral das tipologias das queijarias de queijo de coalho.....	73
Figura 3.1	Vaqueiro do Nordeste – Percy Lau.....	75
Figura 3.2	Construções rurais da zona da mata de Alagoas.....	84
Figura 3.3	Casa de sopapo – fazenda em Angicos, no semi-árido de Sergipe.....	84
Figura 3.4	Sede casa de fazenda produtora de leite – município de Batalha , no semi-árido de Alagoas.....	86
Figura 4.1	Capa tipologias arquitetônicas.....	98
Figura 4.2	Vista externa da propriedade da Fabriqueta 1.....	102
Figura 4.3	Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 1.....	103
Figura 4.4	Vista externa da propriedade da Fabriqueta 1.....	104
Figura 4.5	Vista interna da casa da propriedade da Fabriqueta 1	104
Figura 4.6	Planta baixa da casa anexa a Fabriqueta 1.....	105
Figura 4.7	Vista externa da Fabriqueta 1.....	106
Figura 4.8	Vista externa da propriedade da Fabriqueta 2.....	107
Figura 4.9	Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 2.....	108
Figura 4.10	Planta baixa casa anexa a Fabriqueta 2.....	109
Figura 4.11	Vista interna da casa da propriedade da Fabriqueta 2.....	110
Figura 4.12	Configuração da área circunvizinha a Fabriqueta 2 e planta baixa da Fabriqueta 2.....	110
Figura 4.13	Vista externa da Fabriqueta 2.....	111
Figura 4.14	Vista externa da da propriedade 3.....	112
Figura 4.15	Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 3.....	113
Figura 4.16	Planta baixa da casa da propriedade da Fabriqueta 3.....	114
Figura 4.17	Vista interna da casa da propriedade da Fabriqueta 3.....	115
Figura 4.18	Fabriqueta 3.....	117
Figura 4.19	Fabriqueta 4.....	117

Figura 4.20	Esquema de implantação da Fabriqueta 4.....	118
Figura 4.21	Planta baixa da Fabriqueta 4.....	119
Figura 4.22	Vista interna da Fabriqueta 4.....	119
Figura 4.23	Vista interna da Fabriqueta 4.....	120
Figura 4.24	Resumo da tipologia tradicional.....	121
Figura 4.25	Vista externa da Fabriqueta 5	123
Figura 4.26	Esquema de Implantação da Fabriqueta 5.....	123
Figura 4.27	Planta baixa Fabriqueta 5.....	124
Figura 4.28	Vista interna da fabriqueta 5.....	125
Figura 4.29	Propriedade do Laticínio 1.....	126
Figura 4.30	Esquema de Implantação da propriedade do Laticínio 1.....	127
Figura 4.31	Vista externa da propriedade do Laticínio 1.....	127
Figura 4.32	Vista da pocilga da propriedade.....	128
Figura 4.33	Planta baixa do Laticínio 1.....	129
Figura 4.34	Vista Interna do Laticínio 1.....	129
Figura 4.35	Detalhes do Laticínio 1.....	130
Figura 4.36	Vista Externa do Laticínio 1.....	131
Figura 4.37	Esquema de Implantação da propriedade do Laticínio 2.....	132
Figura 4.38	Planta baixa do Laticínio 2.....	133
Figura 4.39	Vista Interna do Laticínio 2.....	133
Figura 4.40	Vista Externa do Laticínio 3.....	134
Figura 4.41	Esquema da Locação e planta baixa do Laticínio 3.....	136
Figura 4.42	Vista Interna do ambiente de fabricação do Laticínio 3.....	137
Figura 4.43	Propriedade do Laticínio 4.....	138
Figura 4.44	Esquema de implantação do Laticínio 4.....	139
Figura 4.45	Planta baixa do Laticínio 4.....	140
Figura 4.46	Detalhes externos da área externa do Laticínio 4.....	141
Figura 4.47	Detalhes internos do Laticínio.....	141
Figura 4.48	Detalhes da fabricação do queijo de manteiga.....	142
Figura 4.49	Resumo da tipologia intermediária.....	144
Figura 4.50	Laticínio 5.....	146
Figura 4.51	Esquema de implantação do Laticínio 5.....	147
Figura 4.52	Planta baixa do Laticínio 5.....	148
Figura 4.53	Detalhes externos do Laticínio 5.....	149
Figura 4.54	Vista interna do Laticínio 5.....	149
Figura 4.55	Detalhes da parte interna	149
Figura 4.56	Propriedade do Laticínio 6.....	150
Figura 4.57	Esquema de implantação do Laticínio 6.....	151
Figura 4.58	Planta baixa do Laticínio 6.....	152
Figura 4.59	Vista externa do Laticínio 6.....	153
Figura 4.60	Vista interna do Laticínio 6	154

Figura 4.61	Vista interna do Laticínio 6	155
Figura 4.62	Resumo da tipologia industrial.....	156
Figura 5.1	Capa do capítulo 5.....	159
Figura 5.2	Prática da ordenha artesanal com estábulo ao fundo.....	161
Figura 5.3	Transporte do leite.....	162
Figura 5.4	Fluxograma do processamento de queijo de coalho.....	164
Figura 5.5	Etapas de fabricação do queijo de coalho, modo artesanal – fabriqueta..	169
Figura 5.6	Etapas de fabricação do queijo de coalho, modo industrial – laticínio....	170
Figura 5.7	Layout do fluxo do modo de produção tradicional, fabriqueta	172
Figura 5.8	Layout do fluxo do modo de produção intermediário, fabriqueta 5.....	173
Figura 5.9	Layout do fluxo do modo de produção, laticínio 1.....	174
Figura 5.10	Layout do fluxo da tipologia industrial, laticínio 6.....	176
Figura 5.11	Fluxograma de processamento de queijo de manteiga.....	178
Figura 5.12	Imagens externas – Laticínio 5.....	179
Figura 5.13	Processo de desnate do leite.....	180
Figura 5.14	Processo de fabricação do queijo de manteiga – fusão e cocção.....	181
Figura 5.15	Processo de fabricação do queijo de manteiga – adição de manteiga/sal	181
Figura 5.16	Processo de fabricação do queijo de manteiga – moldagem, resfriamento, embalagem e armazenamento.....	182
Figura 5.17	Layout modo de fabricação do queijo de manteiga.....	183
Figura 5.18	Fluxograma de processamento da manteiga da terra.....	185
Figura 5.19	Processo de fabricação de manteiga da terra.....	185

LISTA DE TABELA E QUADROS

Tabela 1	Índice de Desenvolvimento Humano do municípios da BLA	66
Quadro 1	Dados levantados na propriedade e na queijaria	69
Quadro 2	Dados a partir dos elementos observados <i>in loco</i>	71
Quadro 3	Dados a partir da lista de verificação das BPFs	72
Quadro 4	Resumo da classificação tipológica por queijaria	100

Sumário

INTRODUÇÃO	16
O CONTEXTO DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO.....	19
IMPORTÂNCIA DO TEMA.....	19
PESQUISAS SOBRE O ESPAÇO RURAL.....	20
PROBLEMA DE PESQUISA.....	21
JUSTIFICATIVA.....	22
OBJETIVOS GERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
HIPÓTESE	23
ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	23
1 CARACTERÍSTICAS DA ARQUITETURA RURAL E DO ESPAÇO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO	25
1.1 ASPECTOS DE ANÁLISE NA FORMAÇÃO DO ESPAÇO RURAL	26
1.1.1 O espaço construído na caracterização do espaço rural	28
1.1.2 As atividades produtivas na caracterização do espaço rural	32
1.1.3 A cultura na caracterização do espaço rural	33
1.2 O ESTUDO TIPOLÓGICO NA ARQUITETURA	35
1.2.1 Análise tipológica e definição de tipo na arquitetura	35
1.2.2 Arquitetura rural no Brasil a partir do modo de produção	37
1.2.3 Estudos tipológicos sobre a Arquitetura Rural	39
1.3 AS REGULAMENTAÇÕES DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTO NO MUNDO.....	43
1.3.1 A regulamentação nos EUA	44
1.3.2 A regulamentação na atividade queijeira	45
1.3.2 A regulamentação das indústrias de laticínios no Brasil	48
1.3.3 Mudanças no setor de laticínios em Alagoas	52
1.4 REGULAMENTAÇÕES SOBRE O QUEIJO DE COALHO E QUEIJO DE MANTEIGA	53
1.4.1 Definição e Classificação do queijo de coalho conforme o Regulamento Técnico de Identidade	54
1.4.2 Definição e Classificação do queijo de manteiga conforme o Regulamento Técnico de Identidade	55
1.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	56
2 METODOLOGIA DA PESQUISA	60
2.1 BASE TEÓRICA.....	60
2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
2.2.1 Definição do local de estudo	61
2.2.1.1 Escolha do município	62
2.2.1.2 Caracterização da Bacia Leiteira de Alagoas (BLA) e do município de Major Isidoro.....	63
2.2.1.3 Definição das propriedades e queijarias estudadas	66

2.2.2	Pesquisa de campo	68
2.3	ELABORAÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DAS TIPOLOGIAS SOB O PONTO DE VISTA DA ARQUITETURA E DO MODO DE PRODUÇÃO	70
2.4	RESULTADOS OBTIDOS.....	72
3	CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO NO SEMI-ÁRIDO	75
3.1	FORMAÇÃO DAS FAZENDAS DE GADO.....	76
3.1.1	Dos limites da cana ao caminho do gado	77
3.1.2	Multiplicação dos currais e surgimento das pequenas propriedades...	78
3.2	A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO NO SEMI-ÁRIDO ALAGOANO.....	80
3.3	CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES RURAIS DO SEMI-ÁRIDO	83
3.3.1	Construções típicas das fazendas de gado	83
3.3.2	Implantação da moradia	88
3.4	DA COZINHA DA CASA DA FAZENDA À QUEIJARIA.....	89
3.5	AS RELAÇÕES SOCIAIS E DE MERCADO	93
3.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	95
4	CARACTERIZAÇÃO DAS QUEIJARIAS CONFORME AS TIPOLOGIAS ARQUITETÔNICAS	98
4.1	TIPOLOGIA DAS QUEIJARIAS DE QUEIJO DE COALHO E DE MANTEIGA	99
4.2	TIPOLOGIA TRADICIONAL: FABRIQUETAS	100
4.2.1	Fabriqueta 1	101
4.2.1.1	Implantação, composição e organização da Propriedade	102
4.2.1.2	Caracterização da casa	104
4.2.1.3	Caracterização da Fabriqueta 1	106
4.2.2	Fabriqueta 2	107
4.2.2.1	Implantação, composição e organização da Propriedade	107
4.2.2.2	Caracterização da casa	108
4.2.2.3	Caracterização da Fabriqueta 2	110
4.2.3	Fabriqueta 3	111
4.2.3.1	Implantação, composição e organização da Propriedade	113
4.2.3.2	Caracterização da casa	114
4.2.3.3	Caracterização da Fabriqueta 3	116
4.2.4	Fabriqueta 4	117
4.2.4.1	Implantação, composição e organização da Propriedade da fabriqueta 4.....	118
4.2.4.2	Caracterização dos ambientes da Fabriqueta	118
4.2.5	Considerações sobre as fabriquetas	120
4.3	TIPOLOGIA INTERMEDIÁRIA: ENTRE FABRIQUETAS E LATICÍNIOS	122
4.3.1	Fabriqueta 5	122
4.3.1.1	Implantação, composição e organização da Fabriqueta 5	123
4.3.1.2	Caracterização dos ambientes da Fabriqueta 5.....	124
4.3.2	Laticínio 1	125

4.3.2.1	Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 1 ..	126
4.3.2.2	Caracterização do Laticínio 1	128
4.3.3	Laticínio 2	130
4.3.3.1	Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 2....	131
4.3.3.2	Caracterização dos ambientes do Laticínio 2	132
4.3.4	Laticínio 3	134
4.3.4.1	Implantação, composição e organização do Laticínio 3	135
4.3.4.2	Caracterização dos ambientes do Laticínio 3	135
4.3.5	Laticínio 4	138
4.3.5.1	Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 4	139
4.3.5.2	Caracterização do Laticínio 4.....	140
4.3.6	Considerações sobre a tipologia intermediária	143
4.4	TIPOLOGIA INDUSTRIAL	145
4.4.1	Laticínio 5	145
4.4.1.1	Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 5	146
4.4.1.2	Caracterização do Laticínio 5.....	147
4.4.2	Laticínio 6	149
4.4.2.1	Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 6	151
4.4.2.2	Caracterização do Laticínio 6.....	151
4.4.2.3	Caracterização da construção do Laticínio 6.....	152
4.4.2.4	Caracterização da construção na área interna.....	153
4.4.3	Considerações sobre a tipologia industrial	155
4.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	156
5	CARACTERIZAÇÃO DAS TIPOLOGIAS CONFORME O MODO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO	159
5.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FABRICAÇÃO DE QUEIJO ...	160
5.2	PROCESSO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO DE COALHO.....	163
5.2.1	Etapas da fabricação do queijo de coalho	163
5.2.2	Equipamentos e layout de fabricação para os modos de produção do queijo de coalho	171
5.3	PROCESSO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO DE MANTEIGA	177
5.3.1	Etapas de fabricação do queijo de manteiga	178
5.3.2	Equipamentos e layout de fabricação do queijo de manteiga e manteiga da terra	182
5.3.3	Preparo da manteiga da terra	184
5.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO.....	186
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	189
	CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO RURAL E PRODUÇÃO DO QUEIJO.....	190
	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	191
	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO.....	193
	ESTUDO TIPOLÓGICO	194
	PRODUÇÃO DO QUEIJO	197
	LIMITES E DESDOBRAMENTOS DO TRABALHO	199

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	201
ANEXOS.....	206

INTRODUÇÃO

No Brasil, as queijarias artesanais na área rural, passam por um processo de grandes mudanças, intensificadas a partir dos anos 1990, com a implementação das regulamentações do setor primário, sob influência das transformações dos produtos e processos que se dão no campo tecnológico e de consumo no mercado de produtos lácteos. A inserção dessas regulamentações evidencia as diferenças regionais e locais, pois refletem diferentes possibilidades na produção e na concepção do espaço¹.

Até pouco tempo atrás, essas queijarias não eram enquadradas nos regulamentos e também não participavam de projetos de desenvolvimento econômico, fazendo com que, a estrutura física e o processo de fabricação se mantivessem inalterados por décadas. A partir do momento que as exigências para a indústria começaram a ser ampliadas também ao mercado tradicional, inicia-se um conflito entre a sociedade produtora local e os órgãos responsáveis pela implantação e controle da segurança e qualidade alimentar, a cargo da administração pública nas três esferas: federal, estadual e municipal.

As exigências surgem em forma de registro dos produtos, como permissão para comercialização dos mesmos produtos. A falta de registro implica na informalidade da queijaria, que nem por isso deixa de fabricar seus produtos numa estrutura física que tenta, em níveis diferenciados, adaptar-se às normas. Na disputa de mercado entre as queijarias

¹ O espaço, compreendido em síntese, como a soma da paisagem (configuração geográfica) com a sociedade, onde os processos sociais de uma sociedade em um dado momento, resolvidos em funções, se realizam através de formas (SANTOS,1985,p.2)

artesanais e as indústrias de laticínios, sobressaem, principalmente na mídia, aspectos relativos à qualidade dos queijos, a despeito da importância social e econômica da atividade para a sociedade rural.

Diante disso, o que se vê na realidade é que “à medida que o componente técnico-científico passa a se tornar mais importante no processo produtivo, maior é o poder das indústrias de alta tecnologia que passam a comandar os processos de normatização (candidamente chamados *normas de qualidade*)” (GONÇALVES, 2004, p.7), ameaçando, dessa maneira, a prática tradicional de fabricação de queijos.

Um dos fatores de identidade cultural de um determinado lugar que parece não se alterar com frequência, diz respeito ao hábito alimentar e a forma de fabricação dos alimentos. Nesse contexto, é comum que nas regiões onde se concentra a produção pecuária, a fabricação de queijos de diferentes tipos faça parte de uma prática já enraizada, nascida dos hábitos domésticos, onde o saber tradicional da fabricação do queijo é estendido à produção das queijarias. Esses estabelecimentos rurais, ao manter um modo de fazer tradicional, vivenciam conflitos com a imposição de normas regidas pela legislação específica para a produção de queijos.

A mudança proposta, que aparentemente é física, implica entre outras coisas, em novos padrões de relacionamento, a exemplo da relação entre queijeiros e produtores de leite, que se dá muito mais por laços de amizade, passando a ser puramente em relação à qualidade da

matéria prima adquirida. Essa mudança pode afetar inclusive, as características peculiares do produto², a exemplo do sabor.

O modelo padrão de queijaria proposto pela legislação sanitária exige elementos que dizem respeito a mudanças na planta tradicional, com um programa composto de ambientes que não só diz respeito ao espaço de fabricação do queijo, condição básica da formação de uma queijaria tradicional mas, exige áreas para tratamento e armazenamento do leite e queijo e para apoio dos trabalhadores, tais como banheiro e vestiário, além de materiais de acabamento para paredes, tetos e equipamentos que favoreçam a desinfecção. Dessa maneira, descartam-se os equipamentos e móveis tradicionais feitos de madeira.

Destarte, a conexão do modo de produção dos alimentos a um padrão universal pressupõe uma uniformização no padrão cultural de quem produz o leite e o queijo, de modo a vincular à maneira de preparar, de organizar e de construir o espaço de forma invariável para todas as sociedades. As alterações no mercado vinculam-se, portanto, às modificações no modo de produção, com mudanças no modo de vida dos produtores, concretizando-se na estrutura física, definindo assim, novas atividades e espacialidades.

É então, baseado na verificação da adequação do espaço físico em relação às transformações da sociedade, que o estudo tipológico se mostra eficaz, “pode-se dizer que a análise tipológica é a síntese de um produto social e cultural que se configura espacialmente em um determinado momento histórico” (MONTANER, 2001, p.269). O surgimento do tipo implica em transformações vividas. Apontando dessa maneira, tendências que podem ser utilizadas para melhorar as condições de vida da sociedade e do ambiente natural.

² Essa polêmica é bastante discutida em regiões européias produtoras de queijo que originariamente fabricavam o queijo com leite cru e ao passar a pasteurizar o leite modificavam o seu sabor.

O CONTEXTO DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

O semi-árido brasileiro estende-se do norte do Piauí ao norte de Minas Gerais, numa área de 969.589,4 km², possuindo 20.858.264 de habitantes, dos quais 9.085.266 encontram-se na zona rural (BRASIL, 2005). Essa área foi delimitada utilizando-se critérios como: (i) a precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros; (ii) índice de aridez até 0,5, calculado pelo balanço hídrico, relacionando as precipitações com a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; (iii) risco de seca maior que 60% (BRASIL, 2005).

Alagoas possui 38 municípios na região semi-árida, envolvendo, 45,6% do seu território que equivale a 1,3% da área total do semi-árido brasileiro, com 396.172 pessoas na área rural e 424.132 pessoas na área urbana (BRASIL, 2005). Inserida neste contexto, situam-se os 17 municípios que fazem parte da Bacia Leiteira de Alagoas (BLA), entre eles o município de Major Izidoro. Os índices de desenvolvimento Humano (IDH) desses municípios alagoanos são considerados os piores do País, segundo fonte do PNUD 2000, onde o município de Major Izidoro obteve em 1991 e 2000, IDH 0,437 e 0,524, respectivamente, sendo considerado os piores índices dos municípios da BLA.

IMPORTÂNCIA DO TEMA

Diante desse contexto, a utilização do estudo tipológico das queijarias, revela-se como um indicador dos variados modos de construir, organizar e equipar os espaços destinados à produção dos queijos de coalho e de manteiga, suporte econômico de grande parte da população, e símbolos culturais da região Nordeste.

A relevância de estudos como esse, vinculados à realidade, está em possibilitar diretrizes de desenvolvimento e preservação cultural, na medida em que expõe erros e acertos na interação dos vários elementos envolvidos na formação do lugar. Some-se a isso a ameaça de extinção da tradicional técnica de fabrico, pela concorrência das indústrias de laticínio e pelas exigências da legislação.

PESQUISAS SOBRE O ESPAÇO RURAL

No Brasil, as pesquisas no meio rural sobre o olhar da arquitetura, no que tange às alterações do espaço vivido, são poucas, quando comparadas aos estudos do meio urbano. O preenchimento da lacuna existente a respeito da construção do espaço rural de fabricação de queijo artesanal mostra-se importante, tanto no sentido de valorizar a cultura, quanto do ponto de vista da busca pelo desenvolvimento da sociedade e manutenção das atividades produtivas de uma grande parcela da população rural.

Nas pesquisas realizadas sobre o processo produtivo dos queijos, podem-se destacar os realizados na área de geografia, como exemplo, as dissertações de mestrado de Viana (2008), a qual trata de elementos históricos e sócio-espaciais da produção e da comercialização dos queijos de coalho e de manteiga em Cachoeirinha, Pernambuco, e de Menezes (2001), a qual aborda a formação, a produção e as relações sociais nas fabriquetas de queijo no município de Itabi, Sergipe. Estudos como o de Nassu, Macedo e Lima (2006), na área de engenharia de alimentos, sobre o queijo de coalho, da Embrapa; e o manual de boas práticas de fabrico em queijarias tradicionais, da Escola Superior Agrária de Coimbra (NORONHA, 2005).

As pesquisas existentes sobre o ponto de vista da arquitetura rural, abordam em sua grande maioria as tipologias, e podem ser vistas nos estudos sobre as fazendas de café, de açúcar e também de vinícolas, caracterizadas como rentáveis, envolvendo emprego de grande quantidade de recursos na sua construção. Pode-se destacar desses estudos o realizado por Argollo Ferrão (2004a), sobre a arquitetura do café, e a dissertação de mestrado orientada por ele, abordando as unidades de produção da uva e do vinho, de Moraes (2006) ambos no Estado de São Paulo, revelando a maneira como eram construídos, constituídos e organizados os espaços de produção das propriedades rurais, envolvidos na produção.

Destaca-se aqui a necessidade de estudos sobre a arquitetura rural brasileira, praticada pelos pequenos produtores, principalmente aqueles que compõem as regiões mais carentes de investimentos, entre elas a região do semi-árido nordestino.

PROBLEMA DE PESQUISA

A problemática consiste em determinar as alterações nos espaços físicos das queijarias de queijo de coalho e de queijo de manteiga, presentes em várias regiões do semi-árido do Nordeste e especificamente no município de Major Izidoro, a partir das transformações tecnológicas e influências externas dos padrões de higiene e segurança alimentar, estendidas às queijarias, interferindo, dessa maneira, no ambiente físico, nos produtos e processos.

Tendo em vista os diferentes contextos, como categorizar os diferentes graus de variação da estrutura física e adaptações, incluindo as alterações no seu uso?

JUSTIFICATIVA

Ressalta-se aqui, a importância da atividade queijeira, que mesmo de forma precária, mantém a sustentabilidade econômica e ambiental local. A partir deste trabalho, vislumbra-se que haja a implementação de projetos em áreas diversas, que proporcione a melhoria dessas condições, dada a importância de cunho social e econômico gerado pelo emprego de um grande número de pessoas envolvidas no processo de fabricação e melhor distribuição de renda nas queijarias tradicionais, se comparadas à grande indústria de laticínios.

OBJETIVO GERAL

Considerando que ao se inserir no mercado, o pequeno produtor modifica seu espaço, tanto da casa, quanto de fabricação, de acordo com as suas possibilidades de recursos e dentro de uma lógica própria à sua visão de mundo, definiu-se como objetivo desse trabalho, caracterizar as tipologias arquitetônicas das queijarias e os diferentes modos de usos do espaço e de equipamentos no processo de fabricação do queijo de coalho e do queijo de manteiga no município de Major Izidoro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Investigar os aspectos históricos, geográficos e econômicos que contribuíram para a formação da sociedade, do espaço físico e da atividade queijeira;
- Identificar as principais formas de construir do passado na zona rural e no semi-árido;
- Descrever diagnóstico físico dos espaços de produção do queijo;

- Identificar as tipologias das queijarias, as relações da casa com a queijaria e o conjunto da propriedade rural;
- Caracterizar os diferentes modos de produzir o queijo de coalho e o queijo de manteiga.

HIPÓTESE

Parte-se da hipótese que as diferentes tipologias possuem relação direta com o modo de produção empregado, implicando em alternativas variadas quanto aos diferentes arranjos e configurações espaciais.

ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação estrutura-se em cinco capítulos:

No capítulo 1, analisam-se os conceitos de cultura, tipologia e arquitetura rural que servem de base para os capítulos subseqüentes. Discutem-se os aspectos que caracterizam o espaço rural: físicos, produtivos e culturais; os relacionados com a arquitetura e a aplicação de estudos tipológicos caracterizando as construções e a organização da atividade produtiva; e as regras que se aplicam à atividade produtiva, a queijeira, especificamente ao queijo de coalho e o queijo de manteiga.

No capítulo 2, relativo à metodologia, é descrito o caminho utilizado para a caracterização das tipologias das queijarias, utilizando o modelo proposto por Argollo Ferrão (2004b), que consiste em estudar a arquitetura rural de forma transdisciplinar e a visão de processos, enfocando a construção do espaço físico produtivo e seus valores.

No capítulo 3, discutem-se os elementos históricos responsáveis pela formação das fazendas de gado e do espaço onde teve origem a produção de queijo, abrangendo a região do semi-árido da região Nordeste e especificamente o município de Major Izidoro, em Alagoas. Descrevem-se as características e a composição das casas e propriedades rurais; e as transformações ocorridas nas relações sociais e na estrutura da fazenda de gado, implicando na fabricação do queijo, iniciada na cozinha da casa da fazenda e tornando-se posteriormente num produto de mercado.

No capítulo 4, apresentam-se as tipologias arquitetônicas das queijarias, vistas como um complexo de construções que desempenham atividades variadas, quando instaladas na propriedade rural. A análise consiste em um estudo da composição, da organização e da estrutura física do complexo produtivo que forma cada uma das 11 propriedades. As diferentes configurações estruturais das queijarias, são agrupadas em três blocos distintos, tomados a princípio em relação à estrutura física e a dependência em relação à casa. Classificando-se em três tipologias: tradicional, intermediária e industrial.

No capítulo 5, apresentam-se os modos diferentes de se desenvolver a atividade queijeira, tendo como base a tecnologia empregada e os fluxos de pessoas e mercadorias. Como a tecnologia empregada depende do produto a ser fabricado, separou-se em dois blocos: queijarias de queijo de coalho e queijarias de queijo de manteiga. Para as queijarias de queijo de coalho definiram-se três modos de produção e um único modo de produção, para o queijo de manteiga.



Fig. 1.1 Regulamentação dos alimentos de origem animal

Capítulo 1

CARACTERÍSTICAS DA ARQUITETURA E DO ESPAÇO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO

Neste capítulo apresentam-se vários elementos que fazem parte da arquitetura rural e da sua interconexão com as atividades produtivas. Incluindo a definição do termo rural, e os aspectos que caracterizam o espaço rural: configuração espacial, atividade produtiva e cultural; a definição de tipologia e de tipo na arquitetura, bem como a discussão sobre a arquitetura praticada na zona rural; e os estudos tipológicos aplicados a arquitetura rural, conciliando a forma construtiva e atividade produtiva. Descreve e analisa as normas impostas à produção de alimentos no nível mundial e nacional, chegando-se especificamente ao nível da produção de queijo de coalho e de manteiga.

Ao considerarmos o espaço construído como a interconexão de vários elementos, resultando numa totalidade, nos deparamos com diversas variáveis, que assumem papéis diferenciados na formação do espaço, que segundo Santos (1985), dizem respeito aos homens como estruturadores do espaço, cabendo às firmas a produção de bens, serviços e idéias, e às instituições, a produção de normas, ordens e legitimações. Há ainda influência do meio ecológico, a despeito das características particulares do território e da infra-estrutura, como o trabalho acumulado e geografizado, concretizado em obras.

1.1 ASPECTOS DE ANÁLISE NA FORMAÇÃO DO ESPAÇO RURAL

Los pueblos son un producto de la tierra. Se construye siempre la unidad de habitación y sus dependencias con materiales del país y según modos tradicionales, y lo hacen generalmente los mismos campesinos, a no ser que se impongan hábitos e técnicas traídas por migraciones de población que, durante mayor o menor tiempo, perpetúen los tipos de construcción de su medio originario en el nuevo medio de emplazamiento (PIERRE GEORGE, 1969, p.200)³

³ Os povos são um produto da terra. Constrói-se sempre a mesma unidade da habitação e suas dependências com materiais do país e segundo modos tradicionais, e o fazem geralmente os mesmos campesinos, a não ser que se imponham hábitos e técnicas trazidos por migrações de populações que, durante maior ou menor tempo, perpetuem os tipos de construções de seu meio originário no novo meio (Tradução da autora).

O termo rural geralmente surge em oposição ao urbano. Considera-se aqui que a dicotomia entre o espaço rural e urbano vai além das diferenciações estatísticas, que utilizam a relação número de habitantes por área, ou a distância relativa aos lugares de concentração. O termo rural é relacionado, portanto, mais enfaticamente pelo aspecto simbólico de ligação entre a sociedade e o espaço que lhe serve para a produção de bens garantindo o seu sustento, a terra. Pierre George (1969, p.179) apresenta a definição do termo rural a despeito das considerações estatísticas: “para os geógrafos, o adjetivo *rural* tem um sentido muito mais rico, e designa um conjunto de formas e ações vinculadas à vida do campo”.

Essa ligação afetiva com a terra por parte do pequeno produtor rural tem conexão com o modo de viver local, interferindo também na configuração do seu espaço. Além dessa aparente ligação, outra característica das pequenas propriedades rurais está na execução de atividades produtivas passadas através da tradição familiar e local, que exerce seu papel econômico e cultural.

Por suas características peculiares, o estudo da arquitetura nas propriedades rurais requer múltiplas visões, de forma a incorporar as diversas conexões existentes entre o espaço construído, as atividades produtivas e a sociedade em questão. Sendo assim, a variação entre as formas arquitetônicas presentes no meio rural está atrelada ao modo de vida da sociedade, juntamente com outros fatores, entre eles, os aspectos econômicos, políticos, geográficos e históricos. A variação em pelo menos um desses aspectos pode interferir no padrão, importando na variação ou similaridade de configurações de formas construtivas e de agenciamentos.

A questão da multifuncionalidade do espaço rural emergiu vinculada ao modo como as preocupações ambientais estão debatendo nas possibilidades e formas de interesses – materiais e simbólicos – e de consumo de que este espaço vem se tornando (FROEHLICH et al, 2005, p.4)

A análise da caracterização do espaço rural, segundo Pierre George (1969) parte das conexões sobre os aspectos físicos que se apresentam de forma descritiva e técnica com os aspectos econômico e social. Considerando que para Santos (1985, p.49) “o espaço constitui uma realidade objetiva, um produto social em permanente processo de transformação”. O espaço, portanto, pode ser analisado como resultante das necessidades e das ações de uma determinada sociedade de acordo com os aspectos culturais, em um dado contexto, num determinado momento histórico.

1.1.1 O espaço construído na caracterização do espaço rural

No estudo específico sobre a configuração espacial⁴ rural, Pierre George (1969) coloca que o desempenho das atividades produtivas no campo e os variados tipos de construção, de materiais e de adaptações, estão vinculados às formas de exploração local. Quanto à aparência dos arranjos construtivos ou formas, estes se mostram quanto à uniformidade ou heterogeneidade e são expressões, portanto, da unidade ou da diversidade econômica e social.

Essa aparência mostrada através dos arranjos construtivos possui um caráter diferenciador entre as sociedades e é utilizado como fator de avaliação qualitativa de cada sociedade, de forma subjetiva, ocultando e evidenciando determinadas características, que importam na questão de valoração de determinadas sociedades e lugares.

As práticas de uso dos recursos dependem do sistema de valores das comunidades, da significação cultural de seus recursos, da lógica social e ecológica de suas práticas produtivas e de sua capacidade para assimilar estes conhecimentos científicos e técnicos modernos (LEFF, 2002, p.79).

⁴ Segundo Corrêa (2007, p.54), a expressão configuração espacial possui vários significados: estrutura territorial, organização social, formação espacial, arranjo espacial, espaço geográfico, espaço social, espaço socialmente produzido ou, simplesmente, espaço.

A qualificação dos espaços construídos apresenta-se como uma forma de análise decorrente dos resultados de desempenho e organização das atividades humanas, banalizadas em decorrência da ênfase dada ao consumo, ocultando a busca de uma relação harmoniosa do desenvolvimento das atividades humanas com a capacidade do meio ambiente suportá-la. “O potencial ambiental de uma região não está determinado tão somente por sua estrutura ecossistêmica, mas pelos processos produtivos que nela desenvolvem diferentes formações socioeconômicas” (LEFF, 2002, p.78).

A variação de tipos de ambiente construído pode ser analisada, de maneira particularizada ou em conjunto, com base também, em elementos que costumam interferir na organização e nos procedimentos das operações na prática de alguma atividade, a exemplo da variação no uso de novos materiais, de equipamentos e da organização de fluxos. As alterações no mecanismo produtivo, finalizam em alguma variação funcional, que podem determinar o surgimento de um tipo arquitetônico. O resultado de todas essas variáveis para Pierre George (1969, p.200), se dá em uma variedade de tipos praticamente infinita. As bases para análise do ambiente construído, segundo Pierre George (1969), se mostram a partir de dois aspectos: i) Descritivo e técnico e ii) Econômico e social.

[...] o primeiro resulta do tipo de construção, da eleição de materiais e da adaptação dos edifícios as formas de exploração local. O segundo resulta da homogeneidade ou heterogeneidade das casas, que são expressão da unidade ou da diversidade econômica e social (PIERRE GEORGE, 1969, p.200).

Nesse trabalho entende-se por *forma* a definição de Santos (1985, p.50), “aspecto visível de uma coisa”, e “refere-se, ademais, ao arranjo ordenado de objetos, a um padrão”. Essa forma característica de um determinado local, tendo relação com a especificidade de uma determinada sociedade é resultante de vários elementos, sendo que esta (a forma), “pode derivar-se de uma simples adaptação ao lugar, [...] pode derivar-se da organização do trabalho

agrícola e das atividades e do uso da terra entre economia de exploração e economia doméstica” (PIERRE GEORGE, 1969, p.196 e 197).

Portanto, a forma será o resultado de forças que não são aparentes, sendo de acordo com Corrêa (2007, p.55), a “expressão da produção material do homem, resultado de seu trabalho social. Como tal refletirá as características do grupo que a criou”. Sendo resultante dos vários tipos de relações originárias da sociedade, a organização espacial “refletirá o desenvolvimento das forças produtivas e as relações de produção” (CORRÊA, 2007, p.67).

A forma enquanto resultado da expressão do homem no meio rural é objeto de estudo transdisciplinar, podendo ser analisada entre outras, sobre o enfoque da antropologia, da geografia e da arquitetura rural, relacionando-a ao uso das técnicas de um determinado modo de produção.

As correlações entre as técnicas empregadas em determinados processos produtivos com a arquitetura dos respectivos espaços de produção são fundamentais para a compreensão das paisagens culturais da região (ARGOLLO FERRÃO, 2004b, p.135).

A relação das características do espaço construído com os processos de mudanças da sociedade dizem respeito às alterações de funções, “sempre que a sociedade (a totalidade social) sofre uma mudança, as formas ou objetos geográficos (tanto os novos como os velhos) assumem novas funções; a totalidade da mutação cria uma nova organização espacial” (SANTOS, 1985, p.49). Esse movimento dinâmico da sociedade, causado pelas diferentes formas de apropriação de objetos e usos, resulta em diferentes tipos de resultados no que diz respeito ao espaço.

É no modo de apropriação que aparecem as diferenças mais marcantes entre as sociedades, refletindo significativamente nos espaços físicos. Nesse contexto, merece destaque os espaços

que se originam de poucos recursos, como é o caso da grande maioria das construções realizadas pela sociedade estudada, sendo necessário um enfoque diferenciado. Na ausência de um estudo direcionado a construção das habitações simples dos pequenos proprietários rurais considera-se aqui, a análise realizada para as construções populares, que por sua vez possuem similaridades.

Das maneiras de olhar a questão das moradias populares, o enfoque sociológico é o que deve merecer a nossa melhor atenção por englobar a maior soma de dados ainda não interpretados ou compreendidos, além daqueles com certeza ainda desconhecidos e nebulosamente suspeitados; o que não acontece com o enfoque técnico-construtivo, que nos dá um quadro da situação presente das possibilidades materiais de concretização de planos em geral (LEMOS, 1976, p.11).

Isso pode ser explicado pelo significado que os espaços passam a ter dentro de uma determinada cultura, na qual a função não deixa de existir simplesmente pelas diferentes possibilidades materiais. Assim, podemos falar em habitação, cuja função não se altera, apesar de ser composta de papelão ou de concreto.

Ainda, segundo Lemos (1976, p.11) “os métodos construtivos em geral não tem mistérios”, eles são interpretáveis e historicamente inseridos no contexto de uma determinada sociedade o que é importante e essencial “é procurar vislumbrar dentro da simplicidade despojada da casa popular as constantes intencionais sempre presentes, apesar da pobreza e carência de meios”. Assim, pode-se fazer a analogia da casa popular com as habitações das propriedades rurais, em relação à carência de recursos, e a simplicidade das construções.

Penetrando no espaço interno das construções e das atividades desenvolvidas no cotidiano das propriedades rurais, percebe-se a importância e a centralidade das decisões em torno da habitação. Para Vauthier (1975, p. 31), “[...] na arquitetura doméstica, os costumes são o espírito que engendra, a alma que dá forma à matéria [...]”. O que foi construído pode ser

interpretado de acordo com a cultura, as necessidades e recursos disponíveis. É na busca da superação das necessidades que as pessoas chegam à solução, a partir de estratégias que estão atreladas à especificidade do lugar.

Portanto, a análise da arquitetura de características simples, como a encontrada na região do semi-árido, não se deve deter simplesmente à forma e aos materiais e técnicas construtivas, deve ir além na busca de abarcar as ricas relações entre os usuários e o espaço construído, determinando o que se manteve e o que se alterou durante o decorrer do tempo, inclusive dos procedimentos em relação a prática de suas atividades produtivas.

1.1.2 As atividades produtivas na caracterização do espaço rural

Os espaços construídos por uma determinada sociedade estão em constante movimento ao longo do tempo e obedecem a uma determinada finalidade que corresponde ao modo ou maneira de habitar ou de produzir, podendo acontecer de maneira espontânea ou planejada, “como uma proposta e uma hipótese para a existência do homem sobre a terra” (GREGOTTI, 2001, p.49).

A forma decorrente dos elementos que estruturam o espaço é decorrente das ações antrópicas sobre o ambiente, podendo ser entendida em sua complexidade tanto estrutural como funcional, utilizando-se escalas de análise local e global. A compreensão do processo decorrente das relações multidimensionais da realidade enquanto organização social pode ser entendida como: “regido pela incerteza e pela possibilidade, conduzindo o entendimento do espaço construído para algo além das *relações entre suas medidas e seus materiais*”, pois “[...] ele não vale por si próprio, seu valor ou significado surge em função das relações que estabelece com o entorno e com seus habitantes” (RHEINGANTZ, 2001, p.55).

O modo de explorar os recursos deriva das relações entre o modo de produção e a estrutura da formação social, interferindo por sua vez, na especificidade de cada lugar, deduzindo-se a partir daí, que, “as diferenças entre lugares são o resultado do arranjo espacial dos modos de produção particulares. O *valor* de cada local depende de níveis qualitativos e quantitativos dos modos de produção e da maneira como eles se combinam” (SANTOS, 2005, p.28).

1.1.3 A cultura na caracterização do espaço rural

A análise do espaço construído vai além do espaço físico penetrando numa trama de relações que são estabelecidas pela própria sociedade a partir do seu modo de vida. A respeito da análise do uso do espaço pelo ser humano, vale à pena salientar o trabalho de Edward Hall em seu livro *a dimensão oculta*, ao desenvolver teorias e observações inter-relacionadas do uso do espaço pelo ser humano. A conexão com a dimensão cultural decorre do fato que o ser humano materializa o seu comportamento dentro de um determinado espaço, marcando e evidenciando um território, ao criar extensões materiais e marcadores territoriais visíveis e invisíveis.

Hall (2005, p. xii) coloca que “o espaço é um dos sistemas organizacionais básicos que dão sustentação a todos os seres vivos – especialmente as pessoas”. A análise do sentido, dos significados e das funções de um determinado espaço construído utilizado por um segmento da sociedade, fazem aflorar o seu modo de explorar os recursos e, por conseguinte, desvendar as suas características peculiares e sua identidade.

A *dimensão oculta* (cultura) diz respeito à forma de comportamento de determinada sociedade sobre os lugares e espaços construídos, sendo responsável por uma diversidade de

acontecimentos, entre eles a prática da arquitetura enquanto estrutura da experiência. Assim, a cultura, revela-se como uma experiência comum a um determinado grupo, sendo seguramente um dos fatores primordiais na diferenciação dos lugares, das sociedades e conseqüentemente da forma e da organização dos espaços construídos.

Os prédios são uma expressão de padrões de características fixas, mas também são agrupados em estilo característico, além de ser divididos internamente de acordo com projetos culturalmente determinados. A disposição de povoados, cidadezinhas, grandes cidades e da região rural intermediária não é aleatória; ela segue um plano que muda com o tempo e a cultura (HALL, 2005, p. 130).

Segundo Rapoport (2003), dos elementos que compõem a sociedade, a cultura possui um papel primordial na medida em que determina o modo de vida das pessoas, estabelecendo regras abstratas como um meio de adaptação ecológica que são transmitidas pelas gerações. O espaço construído, portanto, ao ser moldado segundo as regras incutidas pela sociedade, pode servir também de organizador do modo de agir desta mesma sociedade, ao que Hall afirma: “o ponto importante acerca do espaço de características fixas é que ele é a fôrma em que se molda uma boa parte do comportamento” (HALL, 2005, p.134).

A forma de transmissão dessa cultura se dá por intermédio de elementos de comunicação visíveis e não visíveis, podendo ser tanto através da linguagem, como também do entorno construído, “para além dos agenciamentos espaciais, as representações sociais espalham-se e circulam por diversos outros meios, tais como discursos, comportamentos e normas” (PALLAMIN, 2000, p.56). Esse modo de saber, de organizar e de orientar diversas situações práticas para um conjunto social é o que caracteriza as particularidades do lugar.

Mediante as transmissões simbólicas, este modo de vida se perpetua através das gerações. De forma similar o projeto de vida conduz a criação de tramas (estruturas) dentro das quais as particularidades adquirem significado. As diferentes tramas então levam às diferenças entre os grupos (RAPOPORT, 2003, p.133).

A diferenciação entre os grupos gera por sua vez, lugares específicos com diferentes significados e codificações para os seus habitantes. Nesse aspecto torna-se relevante o estudo fragmentado do espaço através da análise do lugar, revelando assim, a dinâmica das variadas formas de apropriação e de possibilidades. Para Duarte (2002, p. 71), “o lugar é essencialmente cultural” e construído “pelo processo de significação, organização e hierarquização dos elementos espaciais através do substrato cultural”.

1.2 O ESTUDO TIPOLÓGICO NA ARQUITETURA

O estudo tipológico parte das indagações sobre os fundamentos de validação para construções de modelos interpretativos da realidade que afloraram no século XIX no campo filosófico, sendo explorado no campo da arquitetura por Jean Nicolas Louis Durand e por Quatremère de Quincy (MONTANER, 1997).

1.2.1 Análise tipológica e definição de tipo na arquitetura

A determinação das características do espaço construído destinado ao desempenho de atividades como moradia e produção, resulta de uma análise física e de relações históricas e sociais. O estudo tipológico consiste em integrar o conhecimento das relações da sociedade com o espaço construído.

A noção mais útil de *tipo* arquitetônico é a mais abstrata, a que não repousa sobre qualquer forma rígida específica ou qualquer espécie de atributo físico, mas no modo como os espaços se relacionam e o comportamento social que sugerem ou implicam (DUARTE, 1993, p. 59)”.

A determinação de uma tipologia arquitetônica específica parte do pressuposto que as transformações que geram *tipos* construtivos diferenciados se dão por intermédio das constantes adaptações da sociedade às mudanças nos padrões tecnológicos e de consumo. A

conexão sociedade-espaço se faz, portanto, necessária ao entendimento do tipo construtivo e a separação de um desses elementos pode incorrer em um erro de análise, ao que é reforçado por Côrrea (2007, p.76), ao afirmar que “não se pode considerar a forma *per si*”, e que, se assim procedermos estaremos “atribuindo a ela uma autonomia que não tem”. Ao atrelar o aparecimento de *tipos* às constantes alterações inerentes a uma determinada sociedade, Duarte (1993, p.24), afirma que “à medida que a sociedade evoluiu e se tornou mais complexa, multiplicaram-se os tipos básicos”.

Para Argan, *tipo* na arquitetura possui definição precisa “por Quatremère de Quincy no seu Dicionário histórico: ‘A palavra *tipo* não representa tanto a imagem de uma coisa a ser copiada ou imitada perfeitamente quanto à idéia de um elemento que deve ele mesmo servir de regra ao modelo⁵ (ARGAN, 2004, p.66)”. O *tipo*, segundo Rafael Moneo apud Montaner (2001, p.124) “é a estrutura onde, em seu interior, se opera a mudança, como término necessário para a dialética contínua requerida pela história”. Isso explica a definição de tipos diferenciados de construções rurais à medida que há alterações no mercado de produtos. Esses tipos surgem a partir das novas necessidades e conseqüentemente das novas funções que são estabelecidas ao espaço construído à medida que a sociedade local altera suas relações com o espaço, sendo possível analisar sobre o ponto de vista interno e externo.

As mudanças nesses espaços de produção dizem respeito principalmente à incorporação em nível local das novas exigências de mercado, que repercutem em novos tipos de relações e estruturas, podendo ser percebidos em diferentes adaptações do espaço existente, como também na construção de novos espaços. No que diz respeito às adaptações do espaço essas “são construídas com o intuito de satisfazer certas necessidades, e, não se restringindo apenas

⁵ Modelo “é um objeto que se deve repetir tal qual é (ARGAN, 2004,p. 66)”.

às necessidades básicas de sustento e abrigo, incluem, certamente, determinações sociais e históricas (SERRA,1987, p.56)”.

O surgimento do tipo, implica, portanto, em transformações vividas pela sociedade que se repercute nas relações com o espaço, ao que o conceito de tipologia pode ser entendido a partir da definição de Carlos Aymonino apud Montaner (2001, p.126), como instrumento e método de análise de projetos, abarcando a unidade construtiva, e todo o seu conjunto, além do uso e das relações entre as partes.

Se por um lado à descrição do modo como o espaço é percebido é bastante subjetiva, por outro o modo como o espaço é percorrido é obviamente passível de descrições sintéticas baseadas essencialmente nos percursos evidenciados pela distribuição espacial ou, de modo mais direto, na pura e simples descrição diagramática do movimento dos corpos no espaço (AGUIAR, 2002).

A determinação de diferentes tipos se origina a partir de momentos de mudanças que, segundo Moneo apud Montaner (2001, p.124), aparecem “quando há mudanças estruturais e técnicas, de uso, de escala”. A determinação de um estudo tipológico pode ser aplicado então, para os casos em que a mudança na forma arquitetônica é confrontada com as transformações ocorridas no âmbito da produção, alterando por conseguinte os hábitos da sociedade.

A análise tipológica traduz-se em como uma mesma categoria de construção pode assumir formas diferentes para desempenhar a mesma função. Nesse caso as tipologias analisadas em nível local, mostram diferentes possibilidades de espaço encontradas pela sociedade para produzir esses produtos.

1.2.2 Arquitetura rural no Brasil a partir do modo de produção

Por suas características peculiares, o estudo da arquitetura nas propriedades rurais necessita de uma visão ampla de forma a incorporar, por exemplo, as diversidades existentes

entre o espaço construído, as atividades produtivas e a sociedade em questão. A variação entre as formas arquitetônicas presentes no meio rural está atrelada ao modo de vida da sociedade e a outros fatores entre eles o aspecto econômico, histórico e geográfico. Sabe-se que as condições climáticas, por si só, interferem nos padrões de alojamento, com respeito à variação ou similaridade de formas e agenciamentos.

As soluções de determinados grupos sociais se revelam na arquitetura gerando tipologias construtivas que estão atreladas principalmente à questão cultural. A grande maioria das construções localizadas na zona rural corresponde a uma arquitetura feita sem arquitetos, proveniente da experiência de conhecimentos adquiridos em termos do uso de técnicas, materiais, necessidades específicas e de uma forma de organização que dizem respeito à própria história da sociedade local. A arquitetura desenvolvida a partir de criações e ordenações sem anteceder um plano, comum às práticas das construções populares, recebe segundo Lemos (1979, p.10) as denominações: “arquitetura sem arquitetos”, “primitivas” e “vernácula”.

A expressão ‘vernácula’ é utilizada para designar a arquitetura das classes não dominantes, segundo Oliveira (2004, p.99) é um “processo social e cultural, em que a construção deriva de um processo empírico. O processo de produção dessa arquitetura desconhece a instituição do projeto como a etapa preliminar da edificação”. A arquitetura popular assemelha-se à arquitetura vernácula por derivar de uma experiência prática com a ausência da realização de um plano antecipando a ação.

Para Glassie (2000), a construção é um fato cultural resultante de uma colisão entre intenções e condições, “nisto, a arquitetura é como outras coisas, e não há nenhuma diferença

entre tipos de construir. Tudo são criações culturais, ordenações de experiência, como poemas e rituais” (GLASSIE 2000, p.18).

Esse tipo de arquitetura desenvolvida sem a presença de arquitetos envolve a prática de uma significativa parcela da sociedade principalmente dos espaços construídos na área rural e decorre principalmente dos proprietários de sítios e fazendas de pequenas dimensões, em regiões carentes de investimentos estruturais ou que permanecem durante algum tempo com um determinado isolamento em relação ao processo de mudanças comuns aos centros de maior dinamicidade. Pois, segundo Lemos, (1979, p.10) ao discutir a arquitetura bandeirista do interior de São Paulo, o caráter vernáculo deve-se ao fato do uso dessa arquitetura ter sido repetida até a exaustão, por conta das dificuldades de acesso, cristalizando usos e costumes peculiares à região.

O estudo da arquitetura de características simples como a popular, desempenha importante papel à medida que revela o modo peculiar como a maioria da população, principalmente das regiões carentes de investimentos públicos, utiliza materiais e formas para as suas atividades de morar e produzir.

O uso do termo ‘arquitetura vernáculo’, para designar a maioria das construções habitualmente ignoradas nos tratados, veio em decorrência do reconhecimento da existência dessas formas construtivas, geralmente de uso doméstico, diferenciáveis segundo a cultura, o meio ambiente e o clima do lugar em que são erguidas (OLIVER, 1997⁶ apud OLIVEIRA 2004, p.99).

1.2.3 Estudos tipológicos sobre a Arquitetura Rural

Alguns estudos sobre a caracterização das construções da zona rural no Brasil serão destacados aqui, por apresentarem uma relação entre arquitetura e produção, analisando a

⁶ Encyclopedia of vernacular architecture of the world

atividade produtiva desenvolvida nas propriedades rurais e a aplicação do estudo tipológico. Os autores destacados são: Argollo Ferrão(2004), Evelyn Moraes(2006) e Vladimir Benicasa(2003).

De uma forma geral, estes analisam:

- O desenvolvimento de tipos construtivos relacionados ao processo de produção;
- O resgate de formas e práticas de construir;
- Reconhecimento das transformações espaciais a partir das mudanças no modo de vida;
- A análise da função e organização dos espaços internos e externos em relação à cultura local;

Esses estudos aplicados à área de arquitetura realizada nas propriedades rurais fazem a análise na sua grande maioria dos tipos construtivos relacionados a uma determinada atividade produtiva, que por sua vez dependem de elementos formadores da sociedade em questão, num determinado tempo histórico. Percebe-se que as peculiaridades das construções rurais aparecem concretamente através das características arquitetônicas no estudo tipológico onde estão embutidas questões relativas à ação humana que se dá no cotidiano destes espaços. No caso, cada autor percorre um processo diferente para explicar as variações dos tipos através das particularidades presentes em cada sociedade.

Nos caminhos de análise encontra-se pontilhado uma diversidade de áreas do conhecimento, tais como antropologia, geografia, história, entre outras. Isso se deve ao fato de que existe uma interconexão de elementos que formam o espaço arquitetônico rural, ao se mostrar pluriativo⁷, decorrente da interação entre a moradia, a produção e suas vias de circulação.

⁷ Refere-se à diversidade de atividades como espaço de moradia e espaço produtivo comum a área rural.

Ao considerar esses variados elementos os estudos sobre a arquitetura rural permitem uma melhor interpretação dos fenômenos que ocorrem localmente. Discorrendo sobre a arquitetura vernácula, Oliver apud Oliveira (2004, p.100) afirma que, “essa produção arquitetônica exige uma compreensão que extrapole o corpo material resultante e peregrine por caminhos que descortinem o corpo social e cultural que a produz”. Nesse aspecto, pode-se fazer uma analogia entre a arquitetura rural e a vernácula com o objetivo de reforçar a importância de se fazer uma análise mais abrangente das razões, regras e recursos que condicionam determinada arquitetura.

Nos estudos de Argollo Ferrão (2004a), em seu livro arquitetura do café, são analisados vários elementos que respondem à questão fundamental sobre a evolução da arquitetura das fazendas de café, enquanto espaço de produção, tomado enquanto sistema integrado decorrente da conexão técnica e arquitetura. Esses elementos são analisados em níveis de escalas diferentes correspondendo a visões diferenciadas no (i) nível regional, numa lógica da ocupação dos espaços geográficos, (ii) nível da propriedade, correspondendo a análise dos edifícios, caminhos, parques, jardins, plantações e criações e por fim o (iii) nível da produção – arquitetura do cafezal envolvendo o planejamento da instalação e manejo da plantação.

Os edifícios construídos para abrigar as atividades complementares ou suplementares (subsidiárias ou alternativas) compõem a arquitetura da produção da fazenda (unidade produtiva). A mesma situação pode ocorrer, quando analisamos a arquitetura de propriedades especializadas em outras cadeias de produção agropecuária ou agroindustrial (ARGOLLO FERRÃO, 2004b, p.110).

O método proposto por Argollo Ferrão a partir de suas análises, pode ser empregado para outras propriedades rurais com variados tipos de produção, a exemplo do estudo de Moraes (2006) intitulado “A arquitetura rural das unidades de produção de uva e vinho artesanal na bacia do rio Jundiá-Mirim”. A pesquisa de Moraes (2006) aborda a

exemplo de Argollo Ferrão, a relação da arquitetura rural com o processo produtivo, tendo como objetivo caracterizar as construções envolvidas no processo de produção da uva e vinhos artesanais pertencentes à bacia do rio Jundiá-Mirim, no estado de São Paulo.

Na caracterização da arquitetura das vinícolas e cantinas, a autora se apóia na compreensão do espaço rural, analisando aspectos históricos, de implantação, construção, composição das construções, alterações e materiais empregados nas construções, focalizando em dois vetores, conforme Argollo Ferrão (2004b), o cultural e o produtivo. O cultural desenvolve-se pela influência dos imigrantes italianos, caracterizado principalmente pelo aspecto religioso envolvendo também a realização das festas e a construção das igrejas e capelas.

O aspecto produtivo visando à compreensão do processo produtivo do vinho artesanal, considerando as etapas de processamento, e o levantamento das edificações e maquinários utilizados nesse tipo de atividade. Nessa etapa da pesquisa demonstra-se a evolução do modo de produção que é acompanhada pelas alterações das edificações. As principais edificações que estão atreladas à produção são as cantinas e as habitações, existindo também uma série de construções complementares a exemplo do monjolo⁸.

Neste caso, como fundamento da investigação, parte-se da evolução dos aspectos construtivos interligados ao sistema de produção, considerando as constantes alterações que os homens e suas famílias implantaram no meio construído em consequência do trato do seu trabalho com a inserção de tecnologias. Os desdobramentos da pesquisa apontam para o reconhecimento do patrimônio cultural a partir da caracterização arquitetônica.

⁸ Engenho tosco, movido a água, usado para pilar milho e primitivamente, para descascar café (Dicionário Aurélio).

Vladimir Benicasa, em seu livro *Velhas Fazendas: arquitetura e cotidiano nos campos de Araraquara 1830-1930* trata da situação de abandono atual das fazendas de café, implicando na destruição do patrimônio arquitetônico rural, decorrente da especulação imobiliária urbana provocada pelo crescimento da cidade e devastação das coberturas vegetais originais. A perda do patrimônio implica em perda da identidade cultural, ao passo que vão sendo substituídos os costumes e hábitos por práticas advindas de outras fontes externas. Benicasa (2003) reforça o caráter interdisciplinar que deve envolver o estudo da arquitetura rural ao afirmar que,

A intenção inicial era entender o complexo funcionamento das fazendas cafeeiras levando em consideração apenas a sua arquitetura; num segundo momento, percebeu-se que houve vida ali, que tudo estava impregnado de história de pessoas que nasceram, cresceram e morreram naqueles locais e, desta maneira o espaço destas fazendas foi se tornando cada vez mais rico, cheio de atividades, cheio de histórias (BENICASA, 2003, p.14).

Benicasa enriquece o papel do estudo das relações sobre a análise do espaço construído, ao colocar que na sua pesquisa buscou-se relacionar a arquitetura e o cotidiano com as influências das idéias de racionalização do processo produtivo difundidas no século XIX – disciplinarização de tempo, corpo e espaço. Isso mostra que, dentro do processo de mudanças cotidiano, a construção e organização dessas fazendas se alteraram dando suporte ao modelo de produção atuante.

1.3 AS REGULAMENTAÇÕES DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTO NO MUNDO

Os regulamentos das indústrias de alimentos provêm do desenvolvimento tecnológico relativo aos processos, materiais e equipamentos utilizados pela indústria alimentícia nos Estados Unidos. Atualmente, com a disseminação dessa prática pelo mundo, é utilizada também como estratégia de mercado ao propor uma solução padrão para manipulação dos alimentos, independente da cultura da sociedade local. Dessa maneira, as regulamentações

estão vinculadas a determinados padrões que estão vinculados a determinadas sociedades, sendo delas resultantes, ao passo que consistem do resultado de conhecimentos e experiências bem sucedidas como é o caso da Hazard Analysis and Critical Control Point⁹ (HACCP) dos Estados Unidos.

1.3.1 A regulamentação nos EUA

A HACCP¹⁰ consta de um sistema de controle sobre os processos, matéria prima, ambiente e as pessoas, que foi introduzida como item do programa de segurança alimentar dos astronautas desenvolvido pela NASA (National Aeronautics and Space Administration), na década de 1960. Posteriormente, em 1971, o sistema HACCP foi utilizado para a indústria de alimentos, obtendo um alto grau de segurança dos alimentos, livre de bactérias ou vírus patogênicos.

É composto por sete princípios: (i) identificar e avaliar os riscos potenciais em todas as fases da produção e identificar medidas preventivas; (ii) determinar os pontos, procedimentos e medidas para controlar os Pontos Críticos de Controle (PCC); (iii) estabelecer limites críticos; (iv) estabelecer um sistema para monitorar o controle do PCC por meio de testes regulares e observações; (v) estabelecer ação preventiva nos pontos monitorados que não estão sobre controle; (vi) estabelecer procedimentos de verificação e procedimentos para confirmar a eficiência do sistema HACCP; (vii) estabelecer registro documentando todos os procedimentos (FAO, 1993).

Esse sistema é reconhecido internacionalmente e é endossado pela FAO (Food and Agriculture Organization) e WHO (World Health Organization), por meio do Codex

⁹ Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

¹⁰ Fonte: <http://www.cfsan.fda.gov/~ear/pmo05k.html>. Disponível em: 14 de janeiro de 2009.

Alimentarius Commission. O manual de segurança alimentar Good Manufacturing Practice (GMP) do *codex alimentarius*, serviu de base para a elaboração das Boas Práticas de Fabricação (BPF) estabelecidas pela Portaria nº.368 de 1997, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento-MAPA.

Das recomendações desenvolvidas pelo comitê de alimentos do *codex alimentarius* destacam-se as relativas aos estabelecimentos que trata da: minimização de agentes contaminantes externos, por meio da localização adequada; design e layout que permitam a manutenção eficiente, limpeza, desinfecção e minimização da contaminação pelo ar; e superfícies e materiais não tóxicos, suficientemente duráveis e de fácil manutenção e limpeza.

1.3.2 A regulamentação na atividade queijeira em Portugal e no Brasil

A implementação desses regulamentos (HACCP) nas queijarias tradicionais no mundo, causa estranheza, gerando no mínimo, dúvidas quanto à adequação dos espaços e processos às novas regras de segurança alimentar, tornando necessária a interpretação dessas regulamentações por meio de manuais em nível local, na tentativa de implementar a criação de uma linguagem comum entre os queijeiros e os técnicos das entidades responsáveis pela aprovação dos licenciamentos e fiscalização e a implementação em infra-estrutura e equipamentos (NORONHA, 2005a).

A exemplo de Portugal, onde foi elaborado um manual com a intenção de aumentar a segurança alimentar do queijo e do requeijão produzidos na região central do País, nas áreas de produção do Queijo Serra da Estrela e do Queijo Rabaçal, constando informações sobre as instalações das queijarias, processos de fabricação e limpeza para a produção de leite e queijo. As instalações dessas queijarias encontradas na região central de Portugal, são classificadas

como sendo de “pequena dimensão” (figura 1.1 a), “dimensão mais pequena” (figura 1.1 b) e “dimensão pequenina” (figura 1.1 c).



Figura 1.2 – Tipologias de queijarias tradicionais em Portugal (NORONHA, 2005a).

No processo de fabricação percebe-se que, mesmo tendo dimensões reduzidas, essas queijarias já contemplam alguns itens considerados no HACCP, no que se refere à infraestrutura em equipamentos com material de aço inox (figura 1.2 a e b), paredes e pisos revestidos, e no processo, com uso de uniformes pelos trabalhadores. Mas, percebe-se também o uso de materiais inadequados como a mesa de madeira (figura 1.2 c).



Figura 1.3 – Vista interna das queijarias tradicionais em Portugal, durante processo de fabricação (NORONHA, 2005a).

O manual estabelece uma planta baixa de queijaria-tipo, na qual constam ambientes que podem ser comuns a outros tipos de queijaria (figura 1.3). A planta é composta dos

ambientes: (i) Recepção do leite (1), área destinada a recepção dos vasilhames, limpeza e desinfecção, podendo ter tanque de refrigeração¹¹ ou refrigeradores domésticos;

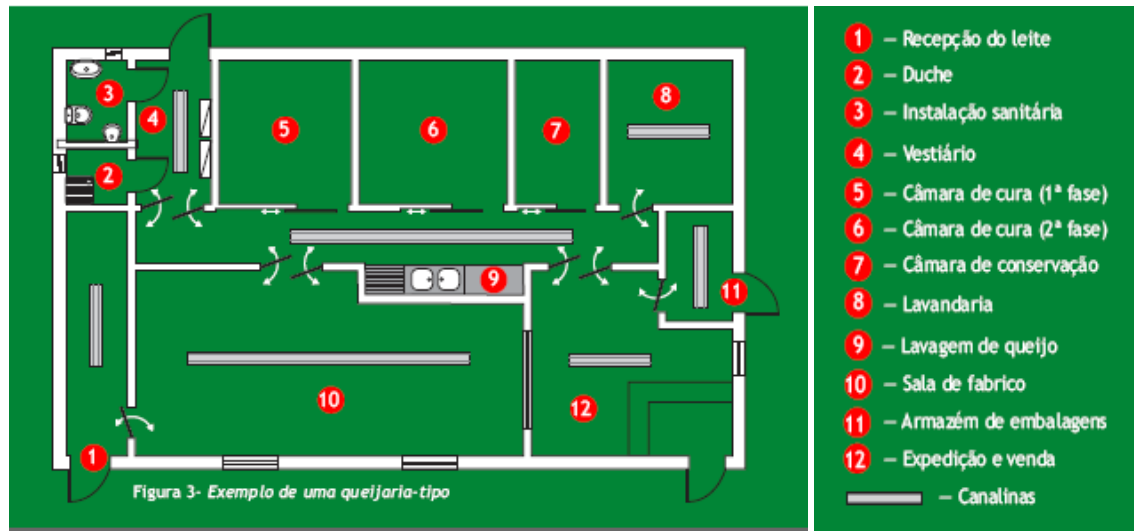


Figura 1.4 – Planta baixa de queijaria-tipo para queijo tipo curado (NORONHA, 2005b).

(ii) Instalações sanitárias, que não podem se comunicar diretamente com a zona de fabricação, provido de lavatório com comando de pedal, vestiário, chuveiro e sanitário (2, 3, 4); (iii) Sala de fabrico do queijo (10), com dependência anexa ou no próprio ambiente para lavagem do material (utensílios usados na fabricação e a lavagem do queijo, dependendo do tipo de queijo). Se a queijaria fabricar requeijão deve prever-se a saída do vapor; (iv) Sala de cura; (v) Depósito de embalagens (11) e (vi) Loja (12).

No caso do Brasil, as transformações no mercado de laticínios referentes ao controle sanitário tiveram início em 1950, com a Lei 1.283 que iniciou o sistema de fiscalização federal de produtos de origem animal e o leite entra para o setor formal na medida em que é entregue a laticínios mediante esta inspeção (WILKINSON; MIOR, 1999, p.5).

Posteriormente houve outras leis, decretos e portarias ministeriais, que implementaram mudanças na cadeia de produtos lácteos, como o Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952,

¹¹ No caso do leite necessitar ficar armazenado até um período de 48 horas. Nas pequenas fábricas o tanque pode ser substituído por refrigeradores domésticos dotados de termômetro, para registrar a temperatura do leite (NORONHA, 2005b).

que instituiu o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), com o objetivo de classificar os estabelecimentos de leite e derivados, conforme os critérios dos tipos de atividades desenvolvida em cada um dos locais.

Criado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952 (segundo mandato de Getúlio Vargas), o RIISPOA, em 56 anos de existência, passou, aparentemente, por apenas três atualizações: em 1962 (Decreto nº 1.255), em 1996 (Decreto nº 1.812) e em 1997 (Decreto nº 2.244). Mesmo assim foram atualizações pontuais, impostas pela ciência e tecnologia (controle de antigas doenças, surgimento de novos produtos ou de novas técnicas de produção, etc.), o que dá boa idéia da amplitude e da abrangência (todos os produtos de origem animal) do Regulamento sob os aspectos sanitário e industrial. Ou, em síntese, mais de meio século depois de sua implantação, a maioria dos 952 artigos que compõem o RIISPOA original ainda é aplicável aos alimentos de origem animal (AVISITE, 2008).

Segundo o RIISPOA, a classificação dos estabelecimentos de leite e derivados decorre do tipo de produto final, conforme o exposto abaixo:

1. Propriedades rurais, formadas pelos estabelecimentos produtores de leite, subdivididos em fazendas, estábulos e granjas;
2. Postos de leite e derivados, podendo ser de recebimento, refrigeração, coagulação e queijarias;
3. Estabelecimentos industriais, classificados em usinas de beneficiamento, fábrica de laticínios, entrepostos usinas e de laticínios.

As propriedades rurais são relacionadas à produção do leite tipo A, B e C¹², os postos de leite e derivados beneficiam o leite e preparam para a etapa seguinte. Estes estabelecimentos são destinados ao recebimento de leite, de creme e outras matérias-primas, para depósito por curto tempo, transvase, refrigeração, desnatação ou coagulação e transporte imediato aos estabelecimentos industriais. Nesta classificação existe a queijaria, que segundo a legislação é destinada exclusivamente ao queijo Minas. Os estabelecimentos industriais são destinados ao

¹² A regulamentação sobre a fabricação específica de cada tipo de leite faz parte da Instrução Normativa Nº 51, de 18 de setembro de 2002, do Ministério da Agropecuária e Abastecimento (MAPA). O leite tipo A, de melhor qualidade é mecanizado, da ordenha vai direto para o processamento, na própria fazenda, deve ter número máximo de microorganismos 2000/ml e ausência de coliformes fecais. O leite tipo B também é mecanizado, demora um pouco para ser processado deve ter número máximo de microorganismos 80000/ml, 4/ml de coliformes totais e 1/ml de coliformes fecais. O leite tipo C pode ser mecanizado, demora mais que o tipo B para ser processado, deve ter número máximo de microorganismos 300000/ml, 4/ml de coliformes totais e 2/ml de coliformes fecais. MÁRCIA OLIVEIRA- veterinária, Fonte Radiobrás.

recebimento de leite e seus derivados para beneficiamento, manipulação, conservação, fabricação, maturação, embalagem, acondicionamento, rotulagem e expedição.

Nas décadas de 1960 e 1980, destaca-se o Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 que institui normas básicas sobre alimentos e a Lei nº 6.839, de 30 de outubro de 1980, que dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras e do exercício da profissão. A classificação do estabelecimento ou produto a ser registrado, varia ainda conforme tecnologia aplicada, região de funcionamento do estabelecimento ou origem do produto, bem como outros critérios estabelecidos. É a partir desta lei, que obriga a qualquer estabelecimento industrial ou entreposto de produtos de origem animal à fiscalização no órgão competente, que se estabelece a informalidade. O registro deve acontecer em um dos três níveis: (i) nível federal, para produtos que circulam entre os estados; (ii) estadual para produtos que circulam entre os municípios; (iii) e municipal quando circula dentro do próprio município. Fiscalizados respectivamente pelo Serviço de Inspeção Federal (SIE), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM).

A Portaria nº 326, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, de 30 de julho de 1997, seguindo a tendência mundial para fabricação de alimentos seguros, estabelece ações de controle sanitário sobre a área de alimentos, por meio de requisitos essenciais de higiene e de boas práticas de fabricação (BPF) visando alimentos fabricados para o consumo humano. As regras de higiene e segurança alimentar implementadas para todos os tipos de estabelecimentos que fabricam alimentos encontram dificuldades de implementação ao se deparar com as práticas tradicionais dos pequenos estabelecimentos, passando a haver necessidade de manuais que traduzam estas regras para uma linguagem mais acessível.

De forma semelhante ao que foi realizado em Portugal por Noronha et al. (2005b), por meio da Escola Superior de Coimbra, aqui no Brasil os estudos implementados pela Embrapa Agroindústrias Tropicais, tendo como pesquisadoras as engenheiras de alimentos: Renata T. Nassu, Benemária A. Macedo e Márcia H. P. Lima, que concluíram a elaboração de um manual de produção do queijo de coalho, com orientações básicas sobre as etapas de fabricação, equipamentos e utensílios, bem como a proposta de uma queijaria modelo com planta baixa (figura 1.4).

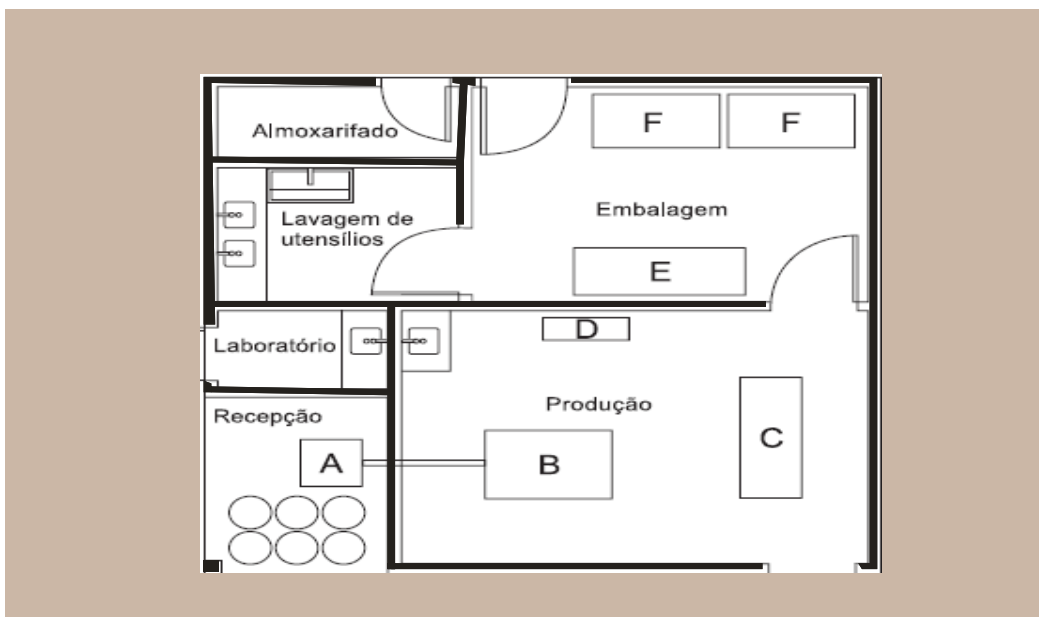


Figura 1.5 – Planta baixa modelo de queijaria de queijo de coalho – Embrapa, 2006.

A) Tanque de Recepção / Filtração; B) Tanque para produção de queijos; C) Mesa; D) Prensa; E) Mesa de Embalagem; F) Refrigeradores.

Como recomendação de construção das instalações, o manual reforça o que é previsto no HACCP ou BPFs, a respeito dos banheiros que não devem se comunicar com a área de produção e a colocação de pisos com declive em direção a drenos ou ralos telados ou com tampas.

Percebe-se na planta proposta que não existe a previsão de uma área de apoio aos trabalhadores, sendo privilegiadas as etapas de processo, a despeito da criação de um ambiente exclusivo para laboratório e lavagem de utensílios da queijaria. Dessa forma, o

manual da Embrapa deixa a critério do proprietário, a instalação do banheiro e vestiário dos funcionários. Essa observação parece ser importante tendo em vista o público a ser atendido, formado por pequenos produtores de queijo.

No 5º item desta Portaria se encontram as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, que trata em detalhes a implantação, materiais construtivos e de acabamento, equipamentos, funcionamento da planta com controle de fluxos, dimensionamento e disposição dos ambientes.

Destacam-se aqui, alguns dos itens que constam na BPF da Portaria nº 326:

1. Localização - devem se situar em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar expostos a inundações;
2. Edifícios e instalações - Dos cuidados referentes à edificação:
 - Impedir a entrada e o alojamento de insetos, roedores e ou pragas e também a entrada de contaminantes do meio, tais como: fumaça, pó, vapor, e outros;
 - Ser projetados de forma a permitir a separação, por áreas, setores e outros meios eficazes, como definição de um fluxo de pessoas e alimentos;
 - Ser projetados de maneira que seu fluxo de operações possa ser realizado nas condições higiênicas, desde a chegada da matéria-prima, durante o processo de produção, até a obtenção do produto final;
 - Pisos e paredes: devem ser de material impermeável, lavável, com teto que impeça o acúmulo de sujeira, assim como as janelas e portas que devem ser providas de proteção antipragas;
 - Abastecimento de água: dispor de um abundante abastecimento de água potável;
 - Efluentes e águas residuais: devem dispor de um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais;
 - Iluminação e instalação elétrica: podem ter iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização dos trabalhos e não comprometa a higiene dos alimentos. As fontes de luz artificial, que estejam suspensas ou colocadas diretamente no teto e que se localizem sobre a área de manipulação de alimentos, em qualquer das fases de produção, devem ser do tipo adequado e estar protegidas contra quebras;
 - Ventilação: o estabelecimento deve dispor de uma ventilação adequada de tal forma a evitar o calor excessivo, a condensação de vapor, o acúmulo de poeira, com a finalidade de eliminar o ar contaminado. A direção da corrente de ar nunca deve ir de um local sujo para um limpo. Deve haver abertura a ventilação provida de sistema de proteção para evitar a entrada de agentes contaminantes;

- Equipamentos e utensílios: os materiais dos equipamentos e utensílios utilizados nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores que sejam não absorventes e resistentes à corrosão e capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção (BRASIL, 1997).

A legislação que diz respeito à segurança alimentar, engloba, portanto, vários elementos que se seguidos pelos produtores de alimentos evitam a contaminação ao controlar as etapas de produção desde a matéria prima, passando pela etapa de processamento, produto final, transporte e acondicionamento para chegar no consumidor final. A grande questão sobre esse assunto, diz respeito à maneira como conciliar hábitos diferentes, provenientes de diferentes culturas a regras uniformes para todas as regiões do planeta.

1.3.3 Mudanças no setor de laticínios em Alagoas

Nos anos 1980 iniciam as grandes mudanças no mercado de laticínios em Alagoas e no Brasil. As alterações surgem também em decorrência da oferta de uma diversidade de produtos lácteos¹³ no mercado, sendo que a produção desses produtos em nível de nordeste não possui escala industrial, e era insuficiente para suprir o mercado interno, tendo que recorrer aos fabricados no sul e sudeste.

Com relação a esse fato, Andrade (1987, p.114), coloca que “a produção de laticínios do nordeste é insignificante frente à produção brasileira”. Afirmando, dessa forma, que, na região nordeste, a industrialização dos produtos derivados do leite deu-se mais lentamente do que em outras regiões do País.

¹³ Andrade (1987, p.114), cita os produtos: caramelo, creme, farinha láctea, lacto-albumina, lactose, leite condensado, leite em pó, leite esterilizado, evaporado, fermentado, desnatado e pasteurizado, leiteilho em pó, refresco de leite e ricota. Quase inteiramente produzidos na região sudeste.

Vê-se, assim, que, apesar, do surgimento de fábricas modernas de queijo e manteiga e de leite em pó industrial em Pernambuco, Alagoas e Bahia, a produção é pouco expressiva, estando o mercado consumidor inteiramente dominado pelos grupos industriais do Sudeste e do Sul do País, sobretudo dos Estados de Minas Gerais e São Paulo (ANDRADE, 1986, P.114).

Ainda sobre esse mesmo período, pode-se constatar a pouca valorização dos produtos lácteos regionais do nordeste no âmbito comercial nacional, como o queijo de coalho, queijo manteiga e a manteiga de garrafa, fabricados artesanalmente, diante da maior valorização dos produtos impostos pelo mercado.

Existem com pequena expressão econômica em termos nacionais, mas com influência local, pequenas fábricas, em estabelecimentos artesanais que aproveitam o leite de algumas dezenas ou centenas de fazendas e que produzem manteiga e queijo por processos tradicionais, atendendo à demanda das regiões vizinhas. Assim, São Bento, no Maranhão, São Bento do Una e Sanharó, em Pernambuco, os municípios do vale do Seridó, no Rio Grande do Norte, e Batalha, em Alagoas, são municípios tradicionalmente produtores de queijo e manteiga (ANDRADE, 1987, p.115).

Considera-se que ao citar o município de Batalha, toda região circunvizinha enquadra-se na mesma classificação, justificando-se seu destaque em relação ao estado de Alagoas, enquanto maior produtor de leite e queijo nos anos 1980, sendo superado mais tarde pelo município vizinho, Major Izidoro, conforme citação de Amaral (2007).

Estima-se a existência de duas centenas, aproximadamente, de micro e pequenas empresas de laticínios, processando queijo e outros derivados, nesta condição. Algumas delas processam até 6.000 litros/dia. Esses laticínios, cujo maior grupo está sediado no município de Major Izidoro, trabalham com custos elevados de produção, gerando produtos de baixo valor agregado, com pouca qualidade e sem identidade comercial (AMARAL, 2007, p.2).

1.4 REGULAMENTAÇÕES SOBRE O QUEIJO DE COALHO E QUEIJO DE MANTEIGA

A regulamentação sobre o queijo de coalho e o queijo de manteiga faz parte do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade, da Instrução Normativa nº 30, de 26 de

junho de 2001, tendo como objetivo estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade do queijo de coalho e do queijo de manteiga para o consumo humano, e destina-se ao comércio nacional e internacional, portanto, aos estabelecimentos possuidores de SIF¹⁴(BRASIL, 2001).

1.4.1 O queijo de coalho conforme o Regulamento Técnico de Identidade

Este regulamento define o queijo de coalho, como aquele que se obtém por coagulação do leite por meio do coalho ou outras enzimas coagulantes apropriadas, complementada ou não pela ação de bactérias lácteas selecionadas e comercializado com até 10 dias de fabricação. É classificado como queijo de média a alta umidade, de massa cozida ou semi-cozida, com teor de gordura nos sólidos totais variando entre 35 e 60%. O regulamento ainda dispõe sobre outros itens, destacando-se aqui, a composição do leite, matéria prima do queijo e os requisitos que dizem respeito às características sensoriais (figura 1.5).

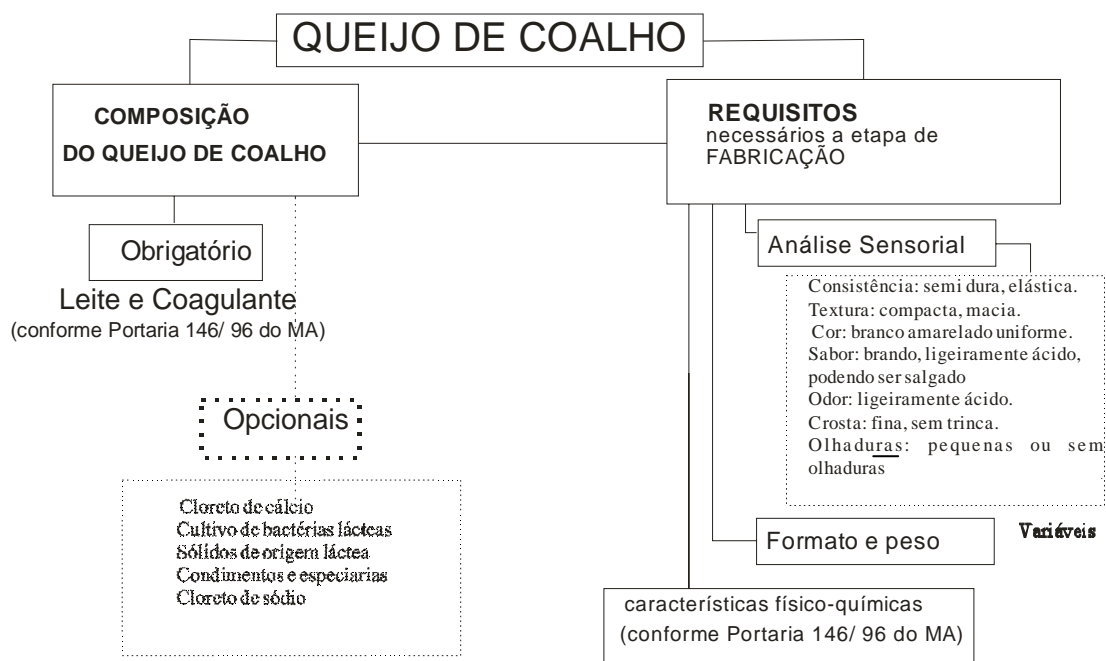


Figura 1.6 – Esquema da composição e requisitos do queijo de coalho segundo o Regulamento Técnico de Identidade e qualidade (BRASIL, 2001a).

¹⁴ Serviço de Inspeção Federal – SIF.

Tendo como base o regulamento Técnico de Identidade e Qualidade, pode-se observar na figura 1.5, que de forma opcional, pode-se incrementar com alguns ingredientes a composição básica do queijo de coalho, acrescentando-se por exemplo, cloreto de cálcio e condimentos e especiarias. Como requisito necessário ao produto acabado, tem-se entre outros, a consistência semi dura e elástica, a textura compacta e macia e a cor branca amarelada de maneira uniforme.

1.4.2 Definição e Classificação do queijo de manteiga conforme o Regulamento Técnico de Identidade

Este regulamento define o queijo de manteiga, como o produto obtido mediante coagulação do leite com emprego de ácidos orgânicos de grau alimentício, cuja massa é submetida à dessoragem, lavagem e fusão, com acréscimo exclusivamente de manteiga de garrafa ou manteiga da terra ou manteiga do sertão. O produto possui as denominações de queijo de manteiga ou queijo do sertão. É classificado como queijo com teor máximo de umidade de 54,9% m/m, e com teor de gordura nos sólidos totais variando entre 25 e 55%.

O regulamento ainda dispõe sobre outros itens, destacando-se aqui, a composição do leite, matéria prima do queijo e os requisitos que dizem respeito às características sensoriais (figura 1.6).

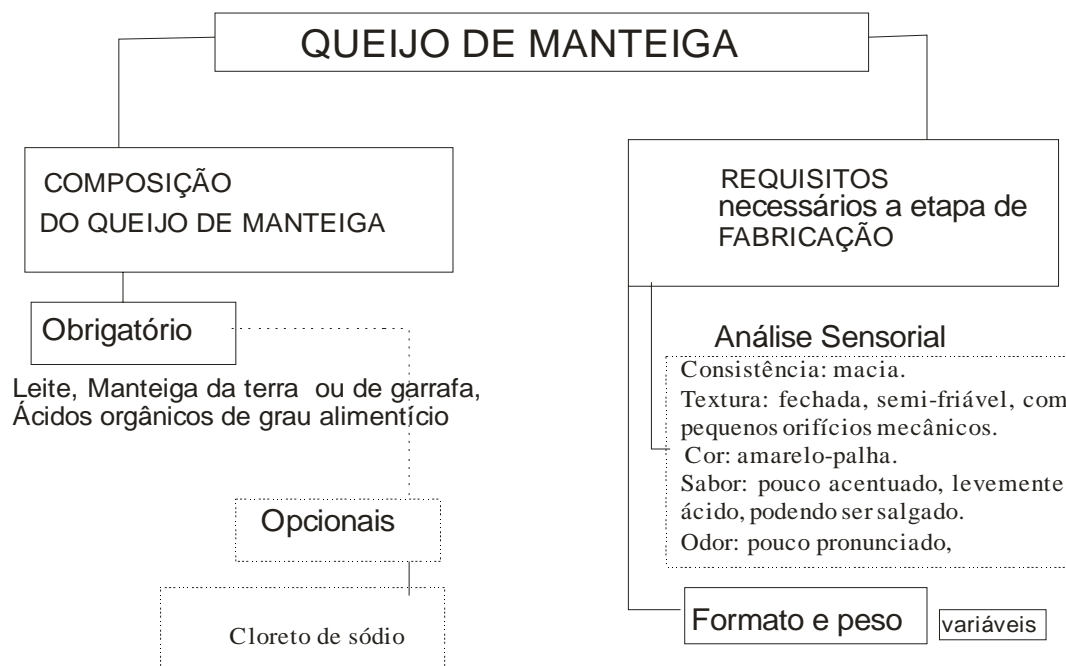


Figura 1.7 – Esquema da composição e requisitos do queijo de manteiga segundo o Regulamento Técnico de Identidade e qualidade (BRASIL, 2001b).

Com base no regulamento Técnico de Identidade e Qualidade, pode-se observar na figura 1.6, que de forma opcional, pode-se incrementar apenas o cloreto de sódio como ingrediente opcional na composição básica do queijo de manteiga (BRASIL, 2001b). Como requisito necessário ao produto acabado, tem-se entre outros, a consistência macia, a textura fechada, semi friável e a cor amarelo-palha.

1.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 1

Nesse capítulo o espaço rural foi analisado de forma ampliada e na sequência trata especificamente da produção de queijo de coalho e queijo de manteiga, ao abordar as normas a que estão sujeitas os estabelecimentos produtores de queijo, em suas variadas dimensões. Por tratar-se de um espaço rural, o estudo torna-se multidisciplinar, perpassando pela análise

dos importantes aspectos gerais que caracterizam o espaço rural: o espaço físico, o modo de produção e a cultura.

A análise desses aspectos aponta para uma interdependência entre eles, podendo ser percebido na variedade de arranjos construtivos que se formam em função do modo como as atividades produtivas são desenvolvidas, determinando uma variedade de configurações até mesmo para a prática de um mesmo produto. A análise dos arranjos construtivos, portanto, quando vistos ao nível do lugar, podem ser traduzidos como estratégias para resolver suas necessidades, dependendo dos recursos disponíveis e dos modos de habitar e produzir.

A definição de tipologia e tipo na arquitetura, como instrumento que conduz a interpretação da realidade, ao organizar e classificar a evolução que passam os espaços físicos ao longo das transformações, a exemplo das relacionadas ao uso e ao surgimento de novos materiais. Dessa forma, o estudo tipológico mostra-se capaz de relacionar o espaço e o comportamento social, mostrando-se de suma importância para os estudos relativos ao processo de transformação da sociedade.

A caracterização da arquitetura rural pode ser melhor compreendida pela conexão entre o ambiente construído, a atividade produtiva e a cultura, no esforço de identificar as especificidades construtivas das diferentes sociedades. Nisso, a questão de isolamento da sociedade rural, quando vista em relação à urbana, contribui para a prática de construções que não são projetadas por arquitetos, podendo, dessa maneira, ser interpretada como popular.

Em relação à maneira que se deve olhar os espaços simples da construção popular, Lemos (1976) coloca a importância de se ater na intencionalidade, diante de métodos construtivos de fácil compreensão, enquanto que Vauthier (1975), chama a atenção para as ricas informações contidas no modo como o espaço é ocupado.

Dos trabalhos desenvolvidos no Brasil sobre a arquitetura rural, destacam-se os que são aplicação do estudo tipológico, conciliando a análise dos espaços construídos no meio rural em função da atividade produtiva e da cultura local, analisando as transformações espaciais a partir das mudanças no modo de vida. Esse tipo de estudo aplica-se ao reconhecimento do patrimônio e da paisagem cultural.

A produção no meio rural passa de forma mais lenta pelas alterações tecnológicas ocorridas na indústria de alimentos, que teve como principal expoente os EUA, onde foi desenvolvido um sistema de controle sobre os processos, matéria prima e ambiente, na década de 1960, constando dos regulamentos HACCP. O desenvolvimento desse sistema deu origem à mudanças no mercado de alimentos de todo o mundo, servindo como base para as normas sanitárias de vários países, entre eles Portugal e o Brasil.

De maneira específica para o mercado de queijos, tanto em Portugal, quanto no Brasil, existe um embate, entre a tradicional forma de construir e produzir dos pequenos produtores de queijo e a imposição de adequar essas estruturas aos regulamentos descritos no HACCP. Surgindo como solução, no caso dos dois países, o desenvolvimento de manuais, com o intuito de esclarecer de maneira simplificada, dados sobre as instalações das queijarias, processos de fabricação e limpeza.

No Brasil têm-se como principais Regulamentos: (i) O RIISPOA de 1950, com o objetivo de classificar os estabelecimentos de leite e derivados, conforme a atividade desenvolvida. A partir do qual entre outros tantos ajustes a serem feitos, necessita revisão quanto à classificação queijaria, que diz respeito exclusivamente ao fabrico de queijo Minas, deixando de incluir as instalações dos outros tipos de queijo, a exemplo do queijo de coalho e queijo de

manteiga; (ii) A Portaria nº 326 de 1997, originada da HACCP, que estabelece ações de controle sanitário sobre a área de alimentos e as Boas Práticas de Fabricação (BPF).

No 5º item da Portaria nº 326, relativo à estrutura física, pode-se destacar os que descrevem como devem ser a localização, os edifícios e instalações dos estabelecimentos produtores de alimentos, no que se refere principalmente, a: (i) isenção de agentes externos poluentes; (ii) controle de pragas; (iii) projetado de maneira a permitir a separação dos fluxos de pessoas e alimentos; (iv) revestimentos de pisos, paredes e tetos impermeáveis e higienizáveis; (v) abastecimento de água; (vi) Sistema de efluentes; (vii) Iluminação natural ou artificial com proteção anti quebra no espaço de fabricação; (viii) Ventilação, de maneira a manter uma temperatura considerada adequada, sem permitir o acúmulo de poeira, e agentes contaminantes; (ix) equipamentos materiais.

Capítulo 2

METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se a base teórica, os procedimentos metodológicos, tais como: (i) a definição do local de estudo; (ii) a maneira como foi realizada a pesquisa de campo; (iii) os critérios utilizados para a determinação das tipologias arquitetônicas e do modo de produção; e o resultado da classificação tipológica.

2.1 BASE TEÓRICA

Para estruturar o presente trabalho, tomou-se como base, a abordagem descrita por Argollo Ferrão (2004 b), denominado “Método de Pesquisa Orientada a Processos, baseado na co-evolução de três vetores: cultural, produtivo e espacial.

O vetor cultural tratado nessa pesquisa, diz respeito à influência histórica da forma de ocupação e os valores e tradições passados pelas gerações, além da interferência das características edafo-climatológicas da região inserida no semi-árido, denominado sertão.

O segundo vetor é relativo ao contexto dos processos científico e tecnológico (processo C&T) no local. Relaciona-se ao tempo histórico em que determinados modos de produção são utilizados, ou seja, como esses processos de mudança do setor produtivo se apresentam no local. O processo de produção tem relação com as diferentes tecnologias e práticas adotadas.

O terceiro vetor diz respeito ao espaço construído, analisando a forma como o espaço se modifica e se adapta às novas necessidades.

Os elementos investigados nos níveis de análise regional, da propriedade, do edifício e do maquinário, relacionam-se com os vetores produtivo e espacial:

- 1) Nível regional – relacionado à criação de infra-estrutura, segundo a lógica de ocupação dos espaços.
- 2) Nível da propriedade – edifícios, caminhos, criações, plantações, variando segundo o modo de produzir utilizado para a produção de queijo.
- 3) Nível do edifício e do maquinário com layout interno e externo, tendo relação com a realização das atividades.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados foram:

- Definição do local de estudo: escolha do município e propriedades;
- Pesquisa de campo composta de levantamentos e preenchimento de formulário;
- Elaboração dos critérios para determinação das tipologias sob o ponto de vista da arquitetura;
- Elaboração dos critérios para determinação das tipologias sob o ponto de vista do modo de produção;

2.2.1 Definição do Local de Estudo

Para a definição e maior diversidade do local de estudo em relação ao município tomou-se como base critérios como: maior quantidade, concentração e maior diversidade das queijarias artesanais, assim como ter os dois tipos de produção típicos da região Nordeste: o queijo de coalho e o queijo de manteiga.

2.2.1.1 Escolha do município

A definição sobre o local de estudo, inicialmente indicava a Bacia Leiteira do Estado de Alagoas (BLA), formada por 17 municípios. A escolha do município de Major Izidoro foi determinada a partir do levantamento de dados do SENAI/ SEBRAE, e do APL¹⁵ Laticínios, indicando para esse município a maior concentração e diversidade de queijarias do estado de Alagoas, bem como a presença da produção dos queijos de coalho e de manteiga.

O levantamento do SEBRAE/ SENAI consta de um diagnóstico rápido sobre a produção de queijo artesanal da região, enfocando os aspectos da informalidade, das condições físicas do espaço de fabricação, bem como dos equipamentos, apresentado em forma de tabela, com informações sobre a produção e um esquema das dimensões do estabelecimento. A dificuldade de utilizar esses dados, resultou, de: a) limitações no acesso das informações para identificação dos laticínios, restringindo-se aos técnicos do SENAI/ SEBRAE; b) ausência do aspecto relativo a narrativas sobre o histórico da queijaria; c) diferenças na precisão dos levantamentos físicos, consequência da variação no objetivo a que se prestava o diagnóstico e o deste trabalho.

Por causa da incompatibilidade, na pesquisa de campo utilizaram-se os dados do diagnóstico realizado pelo SENAI/ SEBRAE, para conhecer de forma geral a realidade da atividade queijeira no município de Major Izidoro e no estado de Alagoas. Outro material utilizado para pesquisa foi o mapa esquemático com as localizações pontuadas de 43 queijarias, realizado pelo Instituto Paraíba do Meio em parceria com FIEA, SESI, SENAI, PROCOMPI e SEBRAE que antecipou a criação do APL laticínios.

¹⁵ Arranjo Produtivo Local (APL).

A presença de 43 queijarias ou laticínios (ver mapa em anexo), no município de Major Izidoro, não condiz com as informações da Secretaria de Indústria e Comércio do município, pois segundo a secretária Jeane Vilarins, existem de 57 a 67 queijarias. Essa variação nos dados quantitativos, justifica-se tanto em relação aos efeitos sazonais da produção de leite, quanto a instabilidade e precariedade de grande parte das queijarias.

2.2.1.2 Caracterização da Bacia Leiteira de Alagoas (BLA) e do município de Major Izidoro

Segundo fonte do BNB¹⁶, a Bacia Leiteira de Alagoas (BLA) é formada por 17 dos 102 municípios do estado¹⁷, localizada nas mesorregiões do agreste e sertão alagoano, ocupando uma área de 5.053,2 Km², composta por aproximadamente 2.500 produtores rurais, gerando 25 mil empregos diretos, composta por um rebanho de 30 mil cabeças de gado, com produção de 250 mil litros/ dia, a produtividade média de 8 l/ vaca/ dia, enquanto a média nacional é de 3 l/ vaca/ dia.

A BLA se constituiu há mais de 80 anos. Para Gouveia (2004, p.75), a BLA é “responsável por 57,3% da produção de leite ‘in natura’ do estado¹⁸”, e concentra a grande maioria das pequenas indústrias informais.

De toda cadeia de laticínios de Alagoas, cerca de 70% a 80% dos produtores são considerados pequenos. Dentre os produtores, 40% produzem até 50 litros/dia e apenas 7% produzem mais de 500 litros/dia, havendo, neste meio, aquele que chega até 10.000 litros por dia (AMARAL, 2007).

¹⁶ Banco Nacional de Desenvolvimento.

¹⁷ A BLA é formada pelos seguintes municípios: São José da Tapera, Monteirópolis, Santana do Ipanema, Cacimbinhas, Olivença, Jacaré dos Homens, Batalha, Igaci, Olho d'Água das Flores, Estrela de Alagoas, Palmeira dos Índios, Belo Monte, Dois Riachos, Major Izidoro, Minador do Negrão, Jaramataia e Pão de Açúcar.

¹⁸ Dado relativo aos anos 1990.

Dentre os municípios que compõem a BLA, está o município de Major Izidoro, situado a 230 Km da capital do estado de Alagoas, na região do semi-árido, incluído no polígono das secas, pertencendo à microrregião de Batalha. Possui coordenada geográfica entre 9° 28' 50'' e 9° 33' de latitude sul e 36° 33' 50'' e 37° 01' de longitude oeste. Os limites do município são: ao norte, o município de Dois Riachos e Cacimbinhas; ao sul, Batalha e Jaramataia; a leste, Igaci e Craíbas; a oeste, Olivença, Olho D'água das Flores e Jacaré dos Homens. O relevo é composto por ondulações do solo e vales conseqüentes da erosão.

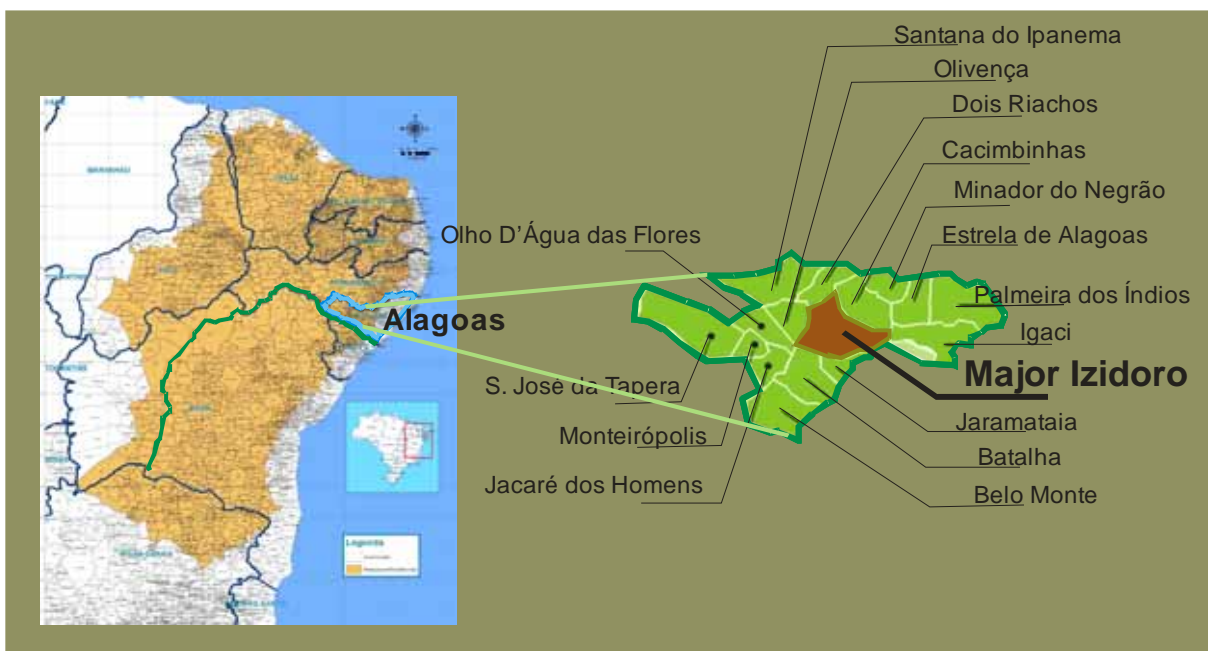


Figura 2.1 – Mapa demarcação da região semi-árida brasileira com área da BLA.

Adaptado do mapa Nova Delimitação do semi-árido brasileiro. Disponível: www.mds.gov.br. Acesso em: 02/06/2009.

O clima do município é do tipo BSh, quente e semi-árido, com chuvas escassas e irregulares, temperatura elevada, geralmente oscilando entre a máxima de 38° e mínima de 18° no ano. A hidrografia do município é formada pelo rio Ipanema, que faz parte da bacia do rio São Francisco e de outros cursos d'água como o rio Traipú, Riacho das Pedras, Sertãozinho, Riachão, Salgadinho e Arinquihó.

Major Izidoro teve sua ocupação originada do desenvolvimento da atividade pecuária, assim como o semi-árido nordestino, desde o período do Brasil Colônia. Trata-se de uma região já consolidada com a atividade pecuária e a produção de leite e queijo, assim como outros derivados.

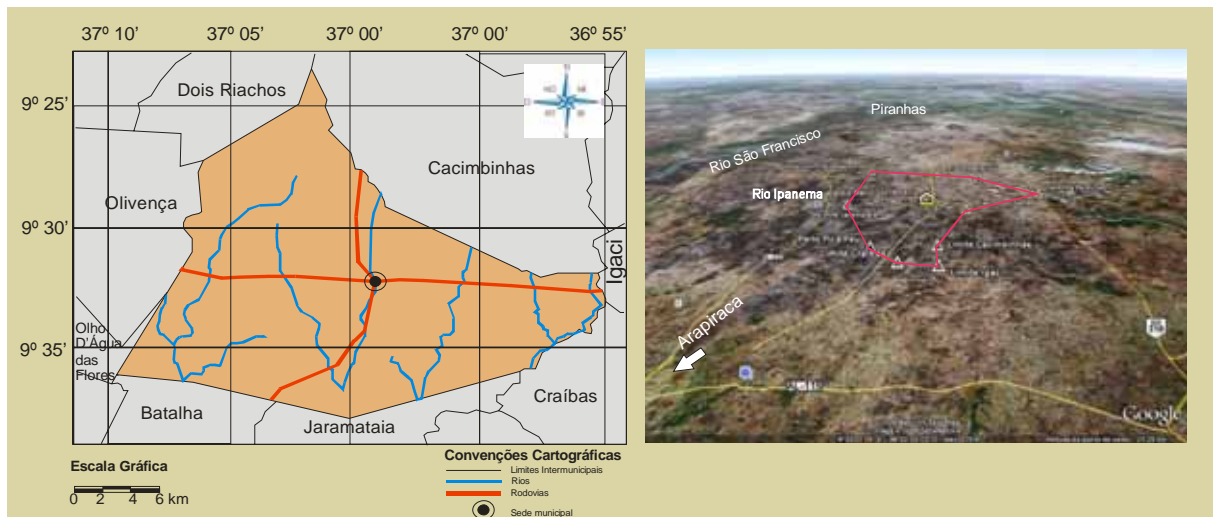


Figura 2.2 – Mapa do município de Major Izidoro.

Adaptado do mapa Secretaria de Minas e Energia (2004), com Imagem do Google.

No universo de produção alagoano, segundo dados da Incubadora de Laticínio de Alagoas (INCLA¹⁹), “as fabriquetas artesanais e mini-usinas representam 95,6% da totalidade das indústrias de laticínio e respondem por 21% da produção de leite diária”.

Atualmente, em Alagoas, existem cerca de 3.000 produtores de leite e em torno de 200 pequenos fabricantes de laticínios (alguns sazonais), entre fabriquetas e produção caseira com fins comerciais, que estão à margem de um processo produtivo, pela não adequação à legislação em vigor (AMARAL, 2007, p. 5).

Desse montante, percebe-se que o município de Major Izidoro corresponde ao maior produtor de leite do Estado e detém a maior quantidade de queijarias artesanais, cerca de 57 das 200 estimadas para Alagoas. O índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios

¹⁹ A INCLA funciona como mecanismo de apoio ao desenvolvimento e fortalecimento de pequenas empresas de laticínio de Alagoas, tendo como gestora o SENAI. Endereço: <http://www2.al.senai/incla.htm>.

que compõem a Bacia Leiteira de Alagoas, variava em 1991 de 0,366 a 0,566, e no ano 2000 de 0,524 a 0,666, correspondente aos piores índices de desenvolvimento do Brasil. Na tabela abaixo constam os índices (IDHs) de todos os municípios que formam a BLA.

Tabela 01 – Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios da BLA

Municípios	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM-Educação, 1991
Palmeira dos Índios	0,566	0,666	0,586
Santana do Ipanema	0,527	0,616	0,564
Pão de Açúcar	0,518	0,614	0,511
Batalha	0,468	0,609	0,43
Olho d'água das Flores	0,503	0,606	0,534
Jaramataia	0,41	0,58	0,336
Monteirópolis	0,409	0,573	0,366
Jacaré dos Homens	0,457	0,571	0,441
Minador do Negrão	0,463	0,569	0,43
Belo Monte	0,429	0,565	0,412
Cacimbinhas	0,468	0,558	0,394
Dois Riachos	0,424	0,547	0,394
Estrela de Alagoas	0,45	0,545	0,373
Igaci	0,432	0,54	0,366
Olivença	0,425	0,534	0,426
São José da Tapera	0,366	0,529	0,307
Major Izidoro	0,437	0,524	0,385

Fonte: PNUD 2000.

O município de Major Izidoro obteve o índice mais baixo, tendo como relação os outros municípios da BLA no ano de 2000 (PNUD 2000). Como era de se esperar, esses municípios possuem baixos índices referentes à educação.

2.2.1.3 Definição das propriedades e queijarias estudadas

A amostra estudada se constitui de 11 queijarias, situadas na sua maioria na zona rural (10), sendo apenas uma na zona urbana, definidas a partir de indicações da secretária de indústria e comércio do município. Das 12 (doze) queijarias pesquisadas, foram escolhidas 11 (onze) para serem analisadas e classificadas.

A escolha se deu em função de diferentes configurações de uma mesma tipologia. Essas unidades rurais possuem tipos de produção e de construção que variam de acordo com as particularidades de cada família, atingindo estratos diferentes da sociedade local. As 11 unidades analisadas no município correspondem a 25% das 43 queijarias considerando o levantamento do SENAI/ SEBRAE, ou 19% considerando as 57 dos dados da secretária de indústria e comércio do município de Major Izidoro.

A pesquisa desenvolveu-se nas pequenas e médias propriedades rurais produtoras de queijo de coalho, queijo de manteiga, durante o ano de 2008 e início de 2009. As 11 queijarias foram escolhidas a partir da premissa de abranger as diferentes tipologias encontradas na região, utilizando para isso o conhecimento do contexto local da secretária da indústria e comércio e da Associação dos Produtores, sob a representação de Jeane Vilarins, tendo relação com os objetivos iniciais da pesquisa, abordando as queijarias sobre o foco da formalidade e da informalidade.

Os critérios utilizados para escolha das queijarias, de início, apontavam para a classificação em relação ao registro, queijarias formais (laticínios com registro SIF, SIE) e informais. No decorrer das duas primeiras visitas de campo percebeu-se que o aspecto formal/informal não era suficiente para caracterizar a tipologia construtiva, pois havia queijarias que possuíam as mesmas características formais e construtivas e que eram diferentes quanto à situação de legalidade.

Assim, definiram-se novos critérios para a escolha das próximas propriedades com base nas diferenças nos aspectos relativos à forma, ao tamanho, programa de necessidades, materiais construtivos empregados, equipamentos e o tipo de queijo fabricado (variando em relação à tecnologia empregada na produção).

Quanto à definição dos modos de produção utilizados nas fabriquetas e laticínios, chegou-se a classificação de quatro diferentes modos, utilizando-se como critérios os fluxos, equipamentos, o produto e o processo de fabricação. Dessa forma, separou-se por produto, queijarias de queijo de coalho e queijarias de queijo de manteiga, sendo que devido a maior variação dos fluxos e equipamentos, as queijarias de queijo de coalho foram classificadas em três modos e a de queijo de manteiga em apenas um modo.

2.2.2 Pesquisa de campo

Realizaram-se cinco visitas ao município de Major Izidoro, em 23 de janeiro, 12 de março, 19 de abril e 19 de julho de 2008 e a última em 20 de abril de 2009.

Durante as duas primeiras visitas, realizaram-se levantamentos em oito queijarias. A terceira visita, aconteceu pela insistente intenção de abranger também o universo das menores queijarias do município, pois, existe preconceito por parte de algumas pessoas em considerá-las como tal. Então se realizou o levantamento de duas pequenas queijarias, e, ao observar o seu funcionamento, percebeu-se que o espaço da queijaria não comportava todas as atividades necessárias para o fabrico do queijo, sendo estendida para o espaço da casa do queijeiro, tornando-se necessário incluir o levantamento da casa. Na quarta e quinta visitas realizaram-se mais dois levantamentos de queijarias.

Durante as visitas, realizaram-se:

- Medições com trena, das dimensões das onze queijarias e de três casas, bem como medições a passo da localização das construções que compõem a diversidade de atividade da propriedade;
- Determinação da localização das propriedades por meio das coordenadas geográficas utilizando-se o GPS Garmim, GPSMAP76;

- Levantamento fotográfico, da estrutura física de todas as queijarias e do processo de fabricação em quatro queijarias (duas de queijo de coalho, sendo uma de pequeno e outra de grande porte, e duas de queijo de manteiga);
- Preenchimento de formulário, investigando a produção, as relações, planos futuros, controle sanitário, localização, acessos, instalações físicas, atividades correlatas, uso dos ambientes. Conforme quadro abaixo.

CARACTERÍSTICAS	QUESTIONAMENTOS
PRODUÇÃO	Tipo de produto, tempo na atividade, quantos funcionários, quanto produz
RELAÇÕES	Quantos compradores, quantos fornecedores, para quais locais vendem, relação com quem trabalha, como iniciou a atividade de queijeiro.
PLANOS FUTUROS	Ampliação e melhoria da construção, legalização.
CONTROLE SANITÁRIO	Se faz algum controle, qual e como.
LOCALIZAÇÃO	Coordenadas Geográficas, distância da propriedade em relação à cidade de Major Izidoro, locação das construções existentes
ACESSOS	Tipos de acesso à propriedade e dentro da propriedade
INSTALAÇÕES FÍSICAS	Tipo de construção, dimensionamento, tipo de revestimento das paredes e piso da queijaria, tipo de esquadria, iluminação e insolação, tipo de equipamento
ATIVIDADES CORRELATAS	Tipos e forma de organização das atividades
USOS DOS AMBIENTES	Interconexão de um ambiente com outro e de uma construção com outra

Quadro 1 – Dados levantados na propriedade e na queijaria.

Levantamento da estrutura física

Na pesquisa de campo foram então efetuadas medições das dimensões da queijaria e levantadas as características físicas, contendo informações sobre o partido arquitetônico da queijaria e da casa (nas queijarias menores, anexas às casas), seus aspectos formais e funcionais, materiais que compõem as queijarias, implantação e composição da propriedade, equipamentos e modo de produção. Dessa forma foram analisados elementos externos e internos da queijaria:

- Quanto ao partido arquitetônico: os cômodos, necessidades de mais espaços (expressos no uso de outros ambientes), no caso da queijaria de tamanho reduzido que se utiliza dos ambientes da casa para complementação do seu programa de necessidades;
- A forma da implantação das construções e acessos que integram a propriedade.

Levantamento do processo de fabricação

O levantamento de dados em relação ao processo de fabricação se deu em relação à observação do fluxo, composição (equipamentos, instalações hidro-sanitárias, elétricas) e organização das atividades produtivas. Dessa forma analisaram-se a movimentação das pessoas, dos equipamentos e produtos e a tecnologia empregada no processo de fabricação, tendo como comparativo as BPFs contidas na Portaria 326.

2.3 ELABORAÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DAS TIPOLOGIAS

Os critérios utilizados para a definição e classificação das queijarias estão listados nos quadros 2 e 3, com base no que foi observado *in loco* (quadro 2) e na lista de verificação das BPFs incluídas na Portaria 326 (quadro 3). Os dados levantados fazem parte do estudo tipológico arquitetônico e do modo de produção.

ELEMENTOS ANALISADOS	DADOS A SEREM OBSERVADOS
ÁREA EXTERNA	Localização das atividades correlatas ao fabrico de queijo e complementares
	Construções existentes na propriedade
	Acessos: a propriedade, a queijaria, entre as construções
	Localização da queijaria em relação à casa
	Criação de animais
INSTALAÇÕES	Planta baixa da queijaria ou da queijaria com a casa
	Presença de banheiro
	Presença de vestiário
	Presença de área de armazenamento
	Presença de telas anti insetos nas aberturas
	Presença de pedilúvio
	Presença de revestimentos nas paredes e pisos
	Presença de fôrro
	Presença de instalações hidro-sanitária e elétrica
PRODUÇÃO	Uniforme dos trabalhadores com uso de touca, bota, luva
	Material de acabamento das mesas e bancadas
	Tipo de equipamentos e utensílios
	Tratamento do leite
	Armazenamento do queijo
	Escoamento do soro

Quadro 2 - Dados a partir dos elementos observados *in loco*.

No quadro 3 não constam todos os elementos utilizados nas BPFs, tendo sido escolhidos os relacionados ao ambiente físico de produção, enquanto imprescindíveis a segurança e a higiene dos alimentos. Assim, levantaram-se os dados sobre a área externa e interna da queijaria, dos equipamentos e utensílios.

ELEMENTOS ANALISADOS	DADOS A SEREM OBSERVADOS
ÁREA EXTERNA	Delimitação inadequada, permitindo acesso de pessoas estranhas
	A área ao redor das edificações em situação inadequada
	Áreas de circulação e de estacionamento inadequadamente pavimentadas
	Sistema inadequado para tratamento de efluentes e poluentes
INSTALAÇÕES DO ESPAÇO DE FABRICAÇÃO	Uso de instalações provisórias
	Barreira Sanitária: Inexistente / Inadequada
	Fluxograma operacional: permite contaminação cruzada; contra-fluxo
	Iluminação, ventilação, exaustão insuficientes
	Pias para lavagem e sanitização das mãos inexistentes ou insuficiente
	Condições inadequadas de limpeza
	Lâmpadas sem proteção
	Mau estado de conservação: pisos, paredes, forros, coberturas e portas
	Piso de material inadequado/impróprio, com defeitos
	Vestiários inadequados ou insuficientes
EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	Inexistência de equipamentos imprescindíveis ao processamento ou às BPF
	Superfícies em contato com alimentos não são inertes
	Superfícies em contato com alimentos: rugosidade, porosidade, fendas, etc.
PRÁTICAS SANITÁRIAS – HIGIENE PESSOAL	Apresentação do pessoal inadequada
	Hábitos higiênicos impróprios

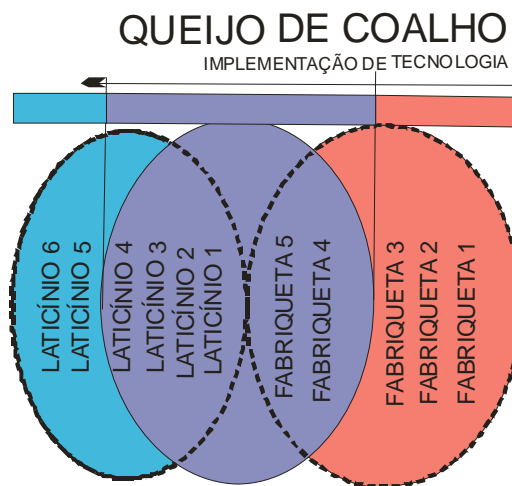
Quadro 3 - Dados a partir da lista de verificação das BPFs, adaptado de DUREK, 2005.

2.4 TIPOLOGIAS E MODOS DE PRODUÇÃO

A partir desses dados estabeleceram-se as três tipologias das queijarias, resultando em formas diferentes de construção, de organização e equipamentos. Ainda com base nos dados do quadro 3, foram estabelecidos os modos de produção, em relação aos fluxos de trabalhadores e produtos, e a maneira como se executam as etapas de fabricação. Nisso, definiram-se os diferentes modos para a produção do queijo de coalho e para o queijo de manteiga.

Como resultado das análises, realizadas com base nos dados, definiram-se três tipologias arquitetônicas: tradicional, intermediária e industrial, e quatro modos de produção: três para o queijo de coalho: artesanal, intermediário e industrial e um para o queijo de manteiga. Se tomarmos as tipologias como uma linha contínua, evolutiva em relação à implementação de tecnologia, a tipologia intermediária de um lado se assemelha às características tradicionais e de outro lado com as industriais. Do lado tradicional há o aumento da área construída e do lado industrial além do aumento da área construída, adição do banheiro.

O esquema abaixo (figura 2.3), sintetiza a organização das queijarias nas três diferentes categorias tipológicas arquitetônicas.



INDUSTRIAL	INTERMEDIÁRIA	TRADICIONAL
<p>ESTRUTURA FÍSICA Proximidade da casa Ambientes: área de fabricação, armazenamento, banheiro Recepção do leite feito no terraço com reservatório Proximidade da pocilga Uso de pedilúvio Porta(s), janelas e cobogós protegidos por tela Uso de fôrro Reaproveitamento do soro para alimentação dos porcos</p> <p>EQUIPAMENTOS Uso de mesas e tanques de inox Uso de tambores plásticos para transporte do leite Uso da prensa de madeira e de alumínio</p>	<p>ESTRUTURA FÍSICA Anexo a casa Área até 12 m² Uso da casa para complementar as atividades Ausência de janelas Uma só porta Ausência de instalação hidro-sanitária Proximidade da pocilga Reaproveitamento do soro para alimentação dos porcos</p> <p>EQUIPAMENTOS Uso de tambores plásticos Uso da prensa de madeira</p>	

Figura 2.3 – Esquema geral das tipologias das queijarias de queijo de coalho

A apresentação dos resultados dos levantamentos, as classificações das tipologias, e análise dessas tipologias estão nos capítulos subseqüentes. A análise da integração da queijaria à habitação, bem como do conjunto de atividades produtivas complementares que formam a propriedade rural, faz parte da abordagem, e visa a conexão entre produção e tipologia da construção.



Fig. 3.1 - Vaqueiro do Nordeste - Percy Lau
Desenho a nanquim, 1956.

Fonte: Marroquim (2000).

Capítulo 3

CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO NO SEMI-ÁRIDO ALAGOANO

“Estudar uma região significa penetrar num mar de relações, formas, funções, organizações, estruturas, etc., com seus mais distintos níveis de interação e contradição” (SANTOS, 1996, p.46).

Neste capítulo apresentaram-se os aspectos históricos, sociais e econômicos que influenciaram a ocupação da região semi-árida do nordeste com a implantação de fazendas de gado; a construção do espaço com a atividade queijeira no estado de Alagoas e no município de Major Isidoro; as características das construções rurais da casa da fazenda e do vaqueiro; os aspectos que influenciam a implantação da moradia na propriedade rural; a mudança ocorrida na produção do queijo, da cozinha da casa para a queijaria; e as relações sociais e de mercado característicos do meio rural tradicional.

As características históricas da formação do espaço do gado no semi-árido nordestino servem de apoio para a análise do processo de formação da produção de queijo. Algumas das características originais podem ainda ser percebidas na atualidade, através dos costumes e da manutenção de um padrão de organização do espaço relativo ao estabelecimento rural. Tratando-se especificamente do espaço do queijo, é possível identificar traços da evolução das queijarias, sendo mantidas a tradição e os costumes no saber-fazer do espaço construído e dos produtos que fazem parte da dieta alimentar da população alagoana e de outros estados nordestinos.

3.1 FORMAÇÃO DAS FAZENDAS DE GADO

A ocupação do semi-árido do nordeste brasileiro, denominado de sertão, com a criação de gado de forma extensiva, servia à produção canavieira à medida que permitia o uso das áreas de características naturais mais propícias à prática da agricultura, especificamente para o

cultivo da cana-de-açúcar, fazendo com que a grande empresa canavieira obtivesse maiores lucros.

3.1.1 Dos limites da cana aos caminhos do gado

A ocupação das áreas do semi-árido nordestino com a pecuária e culturas de subsistência remontam ao período de colonização do Brasil e está atrelada à produção da cana-de-açúcar na região, que demandava inclusive a especialização do espaço, em consequência da alta lucratividade, fazendo com que os caminhos do gado²⁰ fossem definidos em função dos limites da cana. A especialização do processo produtivo da cana de açúcar, gerou então, o deslocamento das outras atividades produtivas, entre elas a criação de gado, que se fazia presente até então nos engenhos bangüês, para áreas cada vez mais interioranas.

Os currais eram, inicialmente, uma simples dependência dos engenhos, destinada a supri-los do gado necessário a todos, para os serviços de transporte *em carros com dobradas esquipações de bois* ou para o acionamento dos trapiches, engenhos cujas moendas precisavam de pelo menos sessenta animais, empregados revesadamente em grupos de mais ou menos doze de cada vez. O gado, então, prestava-se quase exclusivamente como fonte de energia, como animal de trabalho. Tornara-se um escravo tão disputado quanto o negro e cujas reservas deveriam ser abundantes quanto as dos produtores humanos (GUIMARÃES, 1977, p.66,67).

A grande empresa canavieira exercia então seu poder sobre as demais camadas da população, priorizando o lucro em detrimento da produção de alimentos e outros artigos de necessidade da população majoritária, despossuída de recursos para adquirir os artigos importados. Assim, apesar da forma de apropriação das terras destinadas à criação de gado ser semelhante à da cana-de-açúcar, este se diferenciava principalmente em relação à hierarquia econômica, pois “o gado foi sempre um servo da cana; ocupava áreas pioneiras à sua espera e

²⁰ Caminhos do gado – termo utilizado por Alberto Passos Guimarães em seu livro Quatro séculos de Latifúndio.

cada vez se distanciava mais do litoral, tendo, conseqüentemente que ir alongando cada vez mais as suas caminhadas para chegar aos centros de consumo” (ANDRADE, 1986, p. 84).

A atividade pecuária pode ser então caracterizada ainda na sua fase inicial pela grande extensão das terras destinadas à pecuária e conseqüentemente um distanciamento dos centros urbanos e de desenvolvimento, fazendo com que o proprietário tendesse, segundo Guimarães (1977, p.69), “a subdividir sua exploração, dando lugar, antes de qualquer outro tipo de latifúndio, ao aparecimento do arrendatário” e determinou na maioria dos casos a “ausência do proprietário²¹, a impossibilidade mesma de uma vigilância contínua e direta, o número reduzido de braços necessários... adaptando-se melhor as formas de servidão – cronologicamente mais adiantadas” (GUIMARÃES, 1977, p.69).

3.1.2 Multiplicação dos currais e surgimento das pequenas propriedades

A velocidade da expansão das fazendas de gado deve-se à característica extensiva da criação de gado, sendo necessária muita terra para pouco gado e de poucos investimentos iniciais, além da demanda crescente por carne, como afirma Prado Júnior (1985, p.191) “a rapidez com que se alastrou as fazendas de gado se explica pelo consumo... mas doutro pela facilidade incrível com que se estabelece nestes sertões uma fazenda”, a facilidade se dá exatamente pelo pouco volume de recursos necessários a sua instalação e manutenção e a grande procura por carne e couro, além do uso do gado como meio de transporte e força de tração para os maquinários.

Um dos pontos que se pode destacar como relevante para a configuração da sociedade atual, consistiu no sistema de pagamento em cotas de produção, destinado ao vaqueiro e às

²¹ A ausência do proprietário da fazenda deve-se ao fato da grande distância da fazenda de gado aos centros urbanos, onde estes normalmente residiam, deixando a cargo do vaqueiro a administração da fazenda.

vezes ao fábrica²², os quais recebiam um percentual em relação ao aumento do gado nascido na propriedade, sendo o primeiro pagamento efetuado após completar os cinco anos de trabalho com o fazendeiro.

O vaqueiro que era o responsável pela fazenda não recebia salário em dinheiro. Sua remuneração correspondia a um quarto da produção da fazenda, pois em cada quatro bezerros que nasciam, um lhe pertencia e os outros três eram do proprietário. Ao apartar, podia o vaqueiro vender os animais de sua propriedade. Às vezes, em grandes fazendas, devido à elevada produção o vaqueiro terminava também em fazendeiro (ANDRADE, 1986, p.122).

Esse sistema de pagamento era utilizado não somente aqui no Brasil, mas também em outros lugares que foram colonizados por povos europeus. Essa forma de trabalho dava as condições materiais de produção para pelo menos um dos trabalhadores – o vaqueiro, e para os outros trabalhadores a condição de cultivar um pedaço de terra.

À semelhança do sistema de povoamento que se desenvolveu nas colônias inglesas e francesas, o homem que trabalhava na fazenda de criação durante um certo número de anos (quatro ou cinco) tinha direito a uma participação (uma cria em quatro) no rebanho em formação, podendo iniciar criação por conta própria (FURTADO, 2003, p. 65).

Na fazenda, há a presença de poucos trabalhadores, tendo como referência a empresa canavieira. A ausência dos fazendeiros é substituída pela administração do vaqueiro e fábrica, “são trabalhadores socialmente mais independentes, economicamente melhor retribuídos, em comparação com a extrema miséria dos demais trabalhadores livres e escravos dos engenhos” (GUIMARÃES, 1977, p.70). A sobrevivência destes trabalhadores rurais era garantida com a produção de pequenas roças, com lavouras que faziam parte da sua dieta alimentar, invadindo muitas vezes propriedades indígenas.

Para prover a própria alimentação, costumavam os vaqueiros e agregados derrubar trechos das matas existentes nos brejos, uma vez que os indígenas não ofereciam mais séria resistência, e aí faziam roçados onde cultivavam alimentos básicos,

²² Trabalhador da fazenda de gado, auxiliar do vaqueiro.

sobretudo o milho, o feijão e a mandioca. Costumavam também cultivar os leitos secos dos rios, aproveitando a umidade fornecida pelo lençol d'água aluvial (ANDRADE, 1986, p.122).

A condição de pagamento por cotas modificou-se com a introdução de outras raças mais caras ao rebanho, como afirma Andrade (1986, p.135), “o pagamento baseado na *quarta* só era possível para o gado *crioulo* ou *pé duro* e não para o gado raceado com zebu o holandês mais valorizado”. À medida que evolui em investimentos tecnológicos, a produção pecuária não é apenas voltada para o fornecimento de carne, couro e tração, mas, se empenha na produção especializada do leite e conseqüentemente da produção de queijo, com a demanda proporcionada pelo aparecimento dos centros urbanos.

É que as atividades urbanas muito pouco deveriam contar com o concurso dos engenhos... Entretanto, os interesses econômicos da fazenda (da pecuária principalmente) convergem para as cidades, ligam-se aos mercados urbanos, centralizam-se nas feiras (GUIMARÃES, 1977 , p.69).

A forma de compor e organizar os espaços de produção das propriedades rurais propiciando a criação de animais e a plantação de culturas relacionadas aos costumes tradicionais, especialmente ao hábito alimentar da população, tornou-se um modelo que foi sendo reproduzido nas propriedades independente do tamanho.

3.2 A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO NO SEMI-ÁRIDO ALAGOANO

A distância dos centros consumidores e a falta de capital dos componentes da fazenda são elementos importantes no surgimento de formas de superação em relação ao acesso dos alimentos necessários ao consumo familiar e à aquisição de artigos diversos como tecidos e materiais de construção.

Da criação de gado podia-se obter tanto couro, quanto carne, leite e queijo. “em 1757 o couro nordestino estava na pauta de exportação do reino” (AZEVEDO, 2004, p.38). Até então, a produção de leite não era considerada como uma atividade potencialmente lucrativa, sendo sua produção pequena devido às características do plantel de animais e o distanciamento dos centros consumidores que inviabilizava a venda em decorrência da matéria prima ser perecível. O processo de mudanças que acontece no local se dá de forma lenta e gradual.

A produção pecuária necessita de uma rede de infra-estrutura ligando os lugares, garantindo assim, a conexão do produtor com o mercado consumidor. Historicamente percebe-se que, essa conexão foi sendo dificultada à medida que as fazendas iam se instalando cada vez mais afastadas dos centros urbanos, sendo necessária a criação de estradas para o deslocamento da produção e da população.

Na região do semi-árido alagoano, a situação não podia ser diferente, a falta de estradas dificultava o acesso para os centros urbanos, tendo-se que recorrer a picadas feitas por seus habitantes no meio da caatinga. Dentre as narrativas sobre as condições encontradas pelos primeiros fazendeiros, pode-se destacar a de Rocha (1984, p.16), sobre a chegada de Antônio Jerônimo da Rocha (seu avô), às terras de sua propriedade de nome Sertãozinho, da qual se originou a cidade de Major Isidoro, vindos da localidade Volta dos Dois Riachos, no ano de 1857.

Foi, dizia ele, uma viagem penosa aquéia, apesar da pouca distância, pois a verdade é que da Volta dos Dois Riachos para o riacho do Sertão, o trajeto era feito através de uma estrada, aliás, vereda, de difícil acesso, certo que plena de obstáculos diversos. [...] tiveram de fazer uso constante de foices e machados para desobstruírem muitos trechos do caminho, no miolo da caatinga (ROCHA, 1984, p.16).

A construção de toda estrutura física da região dependeu no seu início dos recursos técnicos e financeiros dos proprietários de terra e do esforço físico de seus subordinados. A distância dificultava até mesmo o uso de materiais construtivos de outras regiões, forçando os habitantes a desenvolver outros meios de obtê-los. Assim, os produtos passavam a ser fabricados no local da construção, necessitando para isso do deslocamento do artesão para desenvolver a fabricação de portas, janelas, telhas e tijolos, envolvendo por vezes um volume de recursos maior do que o empregado nas regiões mais próximas do núcleo urbano.

As dificuldades no desenvolvimento da atividade pecuária no semi-árido nordestino e mais precisamente no estado de Alagoas começaram a ser superadas a partir dos anos 1950, com a implantação de fazendas de gado da raça holandesa e a plantação de palma forrageira. A mudança, garantindo alimento para o gado nas épocas de estiagem, fez surgir as condições para a existência da Bacia Leiteira de Alagoas. Essas condições propiciaram também a “instalação de pequenas fábricas de manteiga e queijo distribuídas naqueles municípios, trabalhando um bom volume de leite” (ANDRADE, 1990, p.18).

Quanto à implantação dessas mudanças no município de Major Isidoro, pode-se considerar que elas ocorreram nas primeiras décadas do século XX, como é colocado por José Clóvis de Andrade em seu livro *As Palmas Forrageiras em Alagoas*:

O senhor Alfredo Ferreira de Moraes, procedendo de São Bento do Una (PE), em 1921, se instalou à margem direita do rio Ipanema e formou a Fazenda Cachoeirinha, próxima a atual Vila de Capelinha, trazendo algumas mestiças de gado holandês para o povoamento de sua fazenda (ANDRADE, 1990, p.48).

Além do gado, segundo o mesmo autor, o senhor Alfredo de Moraes²³ introduziu o uso da palma forrageira no município. Essas mudanças como colocadas anteriormente, são as bases

²³ O Sr. Alfredo de Moraes voltou a fixar-se em São Bento do Una (PE) em 1936, vendendo sua propriedade por ter sido ameaçado por Lampião (ANDRADE, 1990, p.49).

do desenvolvimento de outro tipo de atividade comercial: a leiteira e, conseqüentemente, a dos derivados do leite com a fabricação de queijo e manteiga. Ao que é assinalado por Andrade (1990, p.48), afirmando que o Sr. Alfredo de Moraes ao instalar na propriedade o gado leiteiro e o cultivo da palma forrageira, “iniciou o fabrico de queijo e de manteiga e adotou a prática de duas ordenhas ao dia para as suas vacas”.

Outro proprietário de terras que teve importante contribuição para a disseminação da atividade leiteira no município foi o Sr. Leopoldo Amaral, procedente de Correntes (PE). Chegou no ano de 1928, fundando a Fazenda São Braz com gado mestiço de holandês. Esses proprietários bem como outros componentes da sua família deram origem à prática do gado leiteiro e a produção de queijo e manteiga no município de Major Isidoro.

3.3 CARACTERÍSTICAS DAS CONSTRUÇÕES RURAIS DO SEMI-ÁRIDO

Pobres e humildes casas do sertão agreste, de alvos oitões que sorriem ao sol, sois o refúgio hospitaleiro dos viajantes fatigados, e jamais alguém avistou a vossa alva fachada entre o mato denso que duvidasse da hospitalidade e da franqueza! Sois toscas e humildes como tudo o que produz a sub-raça ignorante e infeliz do Norte; mas guardais na pobreza do vosso aspecto, na singeleza de vossa construção, a fisionomia bem nacional dessa gente simples, em cujas veias não corre sangue estrangeiro e consubstancia o verdadeiro tipo étnico da nacionalidade brasileira! A arquitetura mostra o grau de adiantamento dum povo: sois simples como o povo que vos constrói, acordes com a sua ignorância; francas e hospitaleiras como sua própria alma o é [...] (BARROSO, 1930, p.194).

3.3.1 Construções típicas das fazendas de gado

A grande maioria das propriedades rurais da região nordeste é caracterizada por uma estrutura física que dá forma a um conjunto de atividades produtivas. Essas atividades necessitam de um espaço específico destinado a cada função. Nesse contexto, a depender do tipo de produção e características culturais, têm-se dentro dessas propriedades, construções tanto para a habitação, quanto para a fabricação e beneficiamento de alguma matéria prima e

criação de animais de pequeno, médio e grande porte, como: galinha, porco e gado (figura 3.2).

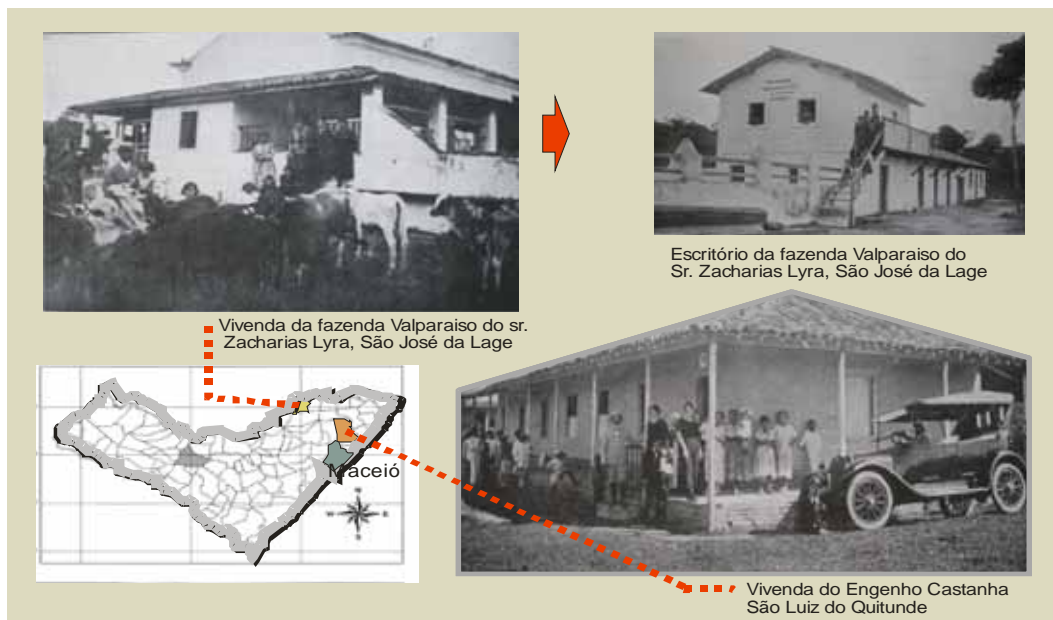


Fig. 3.2 – Construções rurais da zona da mata de Alagoas. Fonte: Marroquim (2000, p.218).

Tendo como relação o conjunto formado entre a habitação e as atividades desenvolvidas na propriedade rural, Costa e Mesquita (1978, p.27) fazem um comparativo entre o engenho de açúcar e a fazenda de gado de grandes extensões do sertão nordestino, afirmando que estes não se apresentavam da mesma maneira enquanto conjunto, sendo a fazenda de gado dispersa. Quanto às habitações típicas da fazenda de gado, Costa e Mesquita (1978, p.27) colocam que “esse tipo de propriedade tem como principais instalações a casa de telha, que serve de moradia ao proprietário, e a casa de sapo dos vaqueiros” (figura 3.3).



Fig. 3.3 – Casa de sapo – fazenda em Angicos, no semi-árido de Sergipe.

A análise comparativa entre a sede da propriedade produtora de açúcar e a da criação pecuária em relação aos aspectos construídos, resultante de níveis de recursos empreendidos, é importante para o entendimento das diferentes características espaciais das propriedades e de seus variados tipos de produção.

As instalações das sedes de fazenda eram de grande pobreza se comparadas com as instalações dos engenhos na região da Mata; quando o proprietário nela residia, a casa era coberta de telhas. Ao seu lado ficavam as casas dos vaqueiros e agregados, quase sempre cobertas de palha, os currais de pau-a-pique, e em frente ficava o pátio, isto é, um campo amplo de onde se retiravam todas as árvores e onde se concentravam as reses trazidas para os currais (ANDRADE, 1986, p.123).

A arquitetura das habitações presentes na região do semi-árido nordestino originariamente é de pouca importância em relação aos aspectos estéticos e estruturais, ao que Lemos (1979, p.37) coloca: “no sertão, a arquitetura sempre foi muito simples e até mesmo precária”. Para Barroso (1930, p.191), “todas as casas sertanejas são humildes, quer sejam de palha só ou de palha e taipa como a dos pobres, quer sejam de taipa e telha como a dos abastados. São baixas, rebocadas rudemente, rodeadas de alpendres, paredes caiadas e nuas”. Quanto aos detalhes de construção dessas casas de sopapo, o autor observa:

A sua construção é segura e forte. Não se usam casas de tijolo, nem se fazem casarões. São de tamanho regular com quatro abas de telhado, portas pesadas de umburana, rijos sabiás madeirando as paredes, unidos por finas ripas de mororó seguras de lios arrojados, e na taipa é o barro atirado por cima às bofetadas, toscamente (BARROSO, 1930, p.191).

Na literatura especializada que trata das construções rurais na região do semi-árido nordestino, a exemplo de Costa e Mesquita (1978), consta a descrição de casas construídas de alvenaria, cobertas de telhas, rebocadas e caiadas para os donos da fazenda, onde estas possuíam uma planta com mais ambientes do que as dos trabalhadores da fazenda, que moravam em casas muito mais modestas. A construção de maior destaque nas propriedades de criação de gado é representada, portanto, pela casa do fazendeiro (ver figura 3.4), onde se

empregava maior recurso material para sua execução. Vale a pena ressaltar que nas fases iniciais da ocupação das terras do semi-árido, o fazendeiro era do tipo *absenteísta*²⁴, o que justificava em parte a falta de investimento nas construções deste tipo de moradia.

A moradia do proprietário é uma casa modesta e acachapada. Tanto a fachada quanto os lados possuem alpendres cercados com muros até meia altura. As paredes têm estrutura de alvenaria e são sempre pintadas de branco. Cobertura de telhas, de meia calha, em quatro águas (COSTA; MESQUITA, 1978, p.27).



Fig. 3.4 – Sede de fazenda produtora de leite – município de Batalha , no semi-árido de Alagoas.

A grande maioria das construções das habitações correspondia a dos trabalhadores da fazenda. Essas podem ser caracterizadas por sua forma improvisada de construção, no que diz respeito ao uso de materiais pouco resistentes e o dispêndio de pouco tempo a sua execução. Isso pode ser justificado em parte, pela relação insegura de trabalho. A casa é constituída por uma estrutura simples e de pequena dimensão, utilizando em geral materiais encontrados na região.

As casas dos pobres, dos miseráveis agregados são de palha de carnaúba, açoitadas do vento, vespastadas da chuva. Mas quer numas, quer noutras, quer nas pobres ou nas ricas, reina o mesmo asseio e a mesma limpeza; o chão é bem varrido, bem espanado, e fora, o terreiro cheio de seixos branquicentos fásca ao sol, limpo de capins (BARROSO, 1930, p.194).

O pernambucano Manuel Correia de Andrade (1986), em seu livro “A terra e o Homem no Nordeste”, denomina a habitação tanto dos vaqueiros quanto dos agregados, de “choça” e

²⁴ Trata-se da forma ausente do proprietário da fazenda.

menciona que a cobertura podia ser composta “de folhas de pindoba ou de catolé e às vezes de sapé”. Essas características são decorrentes da falta de recursos, visto que muitas vezes esses trabalhadores só tinham o suficiente para a sua sobrevivência e a da sua família, garantidos em parte com a prática da criação de animais e da agricultura, produzindo seus próprios mantimentos com itens que faziam parte do cardápio, como feijão, mandioca e milho.

Semelhante aos outros estados do Nordeste, em Alagoas as sedes das fazendas de gado despendiam mais recursos do que a casa dos empregados como mostra o texto de Rocha (1984), narrando as providências tomadas pelo fundador da cidade de Major Isidoro, para erguer a casa sede da fazenda Sertãozinho em 1857. Na construção dessa habitação, utilizaram-se detalhes que podem ser percebidos pela contratação de pessoa especializada na confecção de telhado e esquadrias.

Tanto assim, que meu avô, acompanhado da mulher, dos filhos, do carpinteiro Martins Rodrigues e do oleiro Fragoso, bem como de um casal de pretos moradores da fazenda, e de outros trabalhadores a seu serviço, por ele contratados para a construção da casa da nova fazenda e dos currais de gado, nas proximidades da margem direita do aludido riacho (ROCHA, 1984, p.16).

Percebe-se a partir deste texto, que a procura por um lugar próximo à fonte de água para a implantação da moradia é uma estratégia importante em qualquer região, e muito mais valorizada numa região como a do semi-árido, ao que é colocado por Lemos (1976, p.34 e 35), “a distância ao manancial deveria ser a menor possível, e nesse ponto é que a água indiretamente atuou na implantação das moradias rurais”.

As características simples das construções do semi-árido nordestino permanecem presentes, alterando-se no decorrer das últimas décadas de uma construção rude e de certa forma improvisada pela falta de recursos e condições de trabalho, para outra ainda de aspecto

simples, mas com a utilização de materiais com maior durabilidade acrescentada de pelo menos dois importantes componentes, a cisterna e energia elétrica.

3.3.2 Implantação da moradia

A disposição das moradias e outras construções, independente da região em que se encontram, parece obedecer a uma teoria de relações, “segundo os quais os indivíduos ou grupos se dispõem espacialmente de modo tal que se otimizasse um conjunto dado de recursos e necessidades” (SERRA, 1987, p.37).

A análise da localização da moradia em relação à proximidade de fonte de água parece aplicar-se a qualquer propriedade rural, valendo-se no caso da inexistência de fonte na propriedade, da menor distância até a fonte de abastecimento. Essa atitude explorada por alguns autores, citados por Lemos (1979, p.34 e 35), faz parte da tradição rural da casa paulista e pode servir para outras partes do Brasil, como no caso das habitações rurais localizadas na região Nordeste, mesmo aquelas localizadas em áreas com escassez de água, onde as habitações acomodam-se dentro do possível próximos a açudes e a rios temporários.

É preciso ressaltar a importância da água, levando-se em conta que é essencial à vida e dela depende a execução de várias tarefas domésticas relativas à habitação, além de atividades produtivas ligadas ao cultivo e criação de animais. Na região do semi-árido nordestino a localização da moradia se dava de preferência em consequência da presença de água dos rios ou nas áreas úmidas próximas aos leitos dos rios temporários, mas ao mesmo tempo, se precavam de alagamentos, “geralmente, os agricultores não se fixavam nos brejos; abriam clareiras na mata, onde plantavam roçados e faziam uma choça que servia de abrigo nos dias de mais intenso trabalho e de local para guardar os utensílios” (ANDRADE, 1986, p.123).

As características simples da habitação em relação à forma, ao uso de materiais e técnicas construtivas não parecem ter sido exploradas o bastante, por parte dos estudiosos da arquitetura rural. Estas são geralmente representadas a partir de descrições sucintas e refere-se a um modelo apresentado, como se este sintetizasse todos os tipos de construção rural da região. Em seu livro *Tipos de habitação rural no Brasil*, Costa e Mesquita (1978) mencionam a disposição das habitações umas com as outras na região semi-árida, descrevendo inclusive sobre os materiais e a composição dos ambientes e fachadas.

As moradias dos vaqueiros, peões e de outros trabalhadores rurais estão dispersas na caatinga. São construções de sopapo, com cobertura de palha ou telhas, bastante rústicas, de pequenas dimensões, geralmente dois cômodos, apresentando na fachada portas e janelas (COSTA e MESQUITA, 1978, p.28).

Manuel Andrade, de forma concisa, também descreve algumas características da forma de compor as pequenas propriedades e sobre a forma externa das habitações rústicas, “às vezes os tangerinos²⁵ residiam em alguma fazenda onde plantavam *roça*; moravam em choupanas com telhado de uma só água, chamadas em Sergipe de *testas de bode*” (ANDRADE, 1986, p.167). É interessante colocar aqui, que mesmo as construções mais simples como as que estão sendo discutidas, possuem detalhes variados de uso e de função que podem ser explorados do ponto de vista da arquitetura.

3.4 DA COZINHA DA CASA DA FAZENDA À QUEIJARIA

As transformações na fazenda em decorrência da inserção de gado leiteiro e do suplemento alimentar da palma forrageira são vistos como essenciais ao surgimento da atividade queijeira, em consequência do aumento da produtividade e garantia de alimento para o rebanho durante o período de secas, promovendo o desenvolvimento da região do semi-árido alagoano. Isso se deve ao fato do queijo ter passado de um produto de consumo familiar

²⁵ Tangerinos ou tangedores, ajudantes do vaqueiro.

para um produto de mercado. A tudo isso estão atreladas as mudanças significativas na estrutura física dos espaços ocupados pelo homem.

A fabricação dos queijos destinados ao consumo familiar se dá no ambiente doméstico da habitação e se altera ao longo do tempo para ambientes destinados exclusivamente ao preparo do queijo. As mudanças acontecem à medida que a produção do queijo muda e se insere dentro do mercado de produtos destinado a suprir a alimentação da população dos centros urbanos, passando a ter um valor econômico e gerando novas funções e necessidades que podem ser facilmente percebidas no ambiente construído do espaço rural local, por meio de adaptações do espaço físico.

Era nas cozinhas das habitações, de início na do vaqueiro (na época em que era comum o fazendeiro não morar na fazenda e sim nas cidades) que se produziam os derivados do leite, como o queijo de manteiga, a conhecida "manteiga do sertão" e o queijo de coalho, que faziam parte do cardápio regional. De início, o queijo surge com o objetivo de consumo familiar, transformando-se com o tempo em atividade também comercial:

A cozinha acumula as funções de queijaria. Junto às trempes toscas ou aos grandes fogões de alvenaria, rente às prateleiras pejadas de louça grossa, encostada a parede de tacaniça, a gasta prensa de fazer queijo repousa numa aluvião de moscas que a cobrem, sussurrando. (BARROSO, 1930, p.19).

A estrutura da pequena produção de queijo na grande maioria dos estabelecimentos rurais do país está relacionada à utilização da casa do proprietário rural para a fabricação de produtos alimentícios, utilizando geralmente a matéria prima como o leite produzido na mesma propriedade, onde “a produção de queijos, por sua vez, representa apenas uma extensão das atividades da cozinha e no início é quase indistinguível destas últimas” (WILKINSON; MIOR, 1999, p.11).

A divisão das tarefas desse meio rural obedecia a critérios culturais de acordo com o gênero: ao feminino resguardavam-se as tarefas domésticas, principalmente dentro da habitação, enquanto que ao masculino, no caso do vaqueiro, cabia a administração da fazenda e também as atividades relativas à criação, conduzindo o gado para as pastagens, recolhendo no final da tarde. Cabia-lhe, inclusive, a ordenha das vacas, enquanto a "sua família se encarrega da fabricação, por processos rotineiros, do queijo e da coalhada" (ANDRADE, 1986, p.165).

A fabricação do queijo dentro da cozinha era desenvolvida especialmente pelas mulheres e tinha a função de abastecimento familiar, conforme se pode entender a partir de texto de Barroso, em seu livro "Terra de Sol", datado do início do século XX, quando realça a posição feminina no contexto da produção doméstica, assinalando as tarefas que eram executadas: "a mulher do sertão cuida da casa, faz o queijo, ajuda na colheita e no plantio dos roçados" BARROSO (1930, p.180).

A atividade queijeira na região nordestina concentra-se principalmente nas áreas de clima semi-árido e em parte do agreste[...]. Os produtos queijo de coalho, requeijão (queijo manteiga), manteiga e a manteiga de garrafa (líquida) eram produzidos no interior das residências dos estabelecimentos na zona rural. Utilizavam-se exclusivamente o leite produzido em cada estabelecimento e eram denominados de queijos caseiros (MENEZES, 2001, p.74).

Na região do semi-árido alagoano, a fabricação de queijo na cozinha da casa de fazenda, iniciou-se a partir da implantação de fazendas de gado de leite, vindos de regiões vizinhas, inclusive de algumas que já possuíam tradição na fabricação do queijo. A presença da fabricação de queijo no cotidiano da sociedade rural, pode ser percebida de acordo com o texto de Melchíades da Rocha²⁶, ao narrar sobre os hábitos das tarefas domésticas, na fazenda Sertãozinho, antigo nome do município de Major Izidoro:

²⁶ O jornalista, Melchíades da Rocha é filho do Major Izidoro e autor do livro: Major Izidoro: sua vida e sua obra.

Quanto à cozinha e outros afazeres domésticos, vale dizer que Da. Maria Rosa e duas mulheres a serviço da fazenda, não pouparam esforços para que nada faltasse a sua gente, principalmente no tocante a alimentação, que era sadia, farta e substanciosa, pois havia boa carne e muita caça na região. Jamais faltavam o queijo, a coalhada e o mel de abelha na mesa do velho Rocha (ROCHA, 1984, p.17).

À medida que o queijo passa a ser comercializado, a atividade de fabricação desse produto passa a necessitar de espaço diferenciado gerando também novas funções, ao mesmo tempo em que mudam os papéis do gênero masculino e do feminino. Tais mudanças são significativas, tanto na construção das casas, quanto na forma de exploração dos derivados do leite como produto comercial, permitindo que as pessoas diversificassem as suas atividades, surgindo assim novas funções.

Andrade (1986, p.165) coloca que, "o leite no sertão só tem valor comercial *in natura* nas proximidades das grandes cidades, sendo transformado em requeijão e em queijo coalho nas fazendas mais distantes". É justificável, portanto, a presença de uma grande quantidade de fábricas de queijo na zona rural dos municípios produtores de leite, pois a distância, a falta de estrutura dos acessos e principalmente a ausência de técnicas, equipamentos de refrigeração e pasteurização, como também de transporte refrigerado inviabilizam a venda do leite *in natura*.

A forma e a estrutura desses espaços de fabricação do queijo são, portanto, alteradas à medida que ocorre a inserção do queijo no mercado de produtos de consumo. A cozinha da casa sofre alterações funcionais para atender a demanda do consumidor, ao mesmo tempo em que se abre para a inserção do gênero masculino para desenvolver a atividade, que antes era desempenhada apenas pelas mulheres.

Essas transformações decorreram em adaptações ou mudanças no espaço. A cozinha ganha um apêndice, destinado à fabricação do queijo. As adequações geradas das necessidades e recursos disponíveis em cada propriedade são externadas a partir das

construções destinadas à produção de queijo, produzindo tipos estruturais que parecem ser semelhantes, embora se insiram em tempos históricos diferentes, e variações do modo de produção que implicam em diferentes classificações no processo de fabricação.

A queijaria representa a forma como um determinado seguimento da população se serve para produzir um produto que ao longo da história local assumiu formas variadas de valor. A presença desses estabelecimentos deve-se à existência de um mercado consumidor que se localiza principalmente nos centros urbanos, mantendo-se apesar das condições precárias de acesso, dificultadas pela distância e condições de transporte.

Do ponto de vista restrito da arquitetura, ocorreu uma adaptação da forma à função; do ponto de vista econômico a mudança aconteceu, sobretudo, ao se reforçar valor de mercado aos derivados do leite. Este binômio forma-função é visto por Hertzberger (1999, p.103), ao afirmar que "a forma é capaz de adaptar-se a uma variedade de funções e de assumir numerosas aparências, ao mesmo tempo em que permanece fundamentalmente a mesma". Isso nos ajuda a discutir a natureza das mudanças ocorridas no fabrico do queijo; elas não conseguiram alterar por completo o complexo da produção, apesar da mudança do espaço e das interferências na estrutura.

3.5 AS RELAÇÕES SOCIAIS E DE MERCADO

A produção de queijos de forma artesanal que emprega tecnologias tradicionais atende fundamentalmente estratos de consumidores de menor renda. Além desses, na classe média, encontram-se grupos importantes de consumidores, influenciados por sua identidade cultural, demandando por alimentos que têm significativas ligações com os traços culturais (MENEZES, 2001, p.74).

Das características em relação ao modo de produção das queijarias localizadas na zona rural, podem-se destacar aquelas comuns ao espaço rural brasileiro no que diz respeito aos

vínculos afetivos com a terra, à diversidade de atividades, à mão de obra familiar, à produção artesanal e à interferência da regulamentação nesses espaços.

Em todo o País é grande a presença de pequenos espaços de produção de queijo que se encontram na clandestinidade por não se adequarem à lógica capitalista de produção. As relações dos pequenos proprietários ou donos de fabriquetas²⁷ com a família, com a terra e com os fornecedores indicam uma semelhança destes com a lógica do campesinato, apesar de todas as transformações que estão ocorrendo sob a influência capitalista.

A lógica do campesinato é tratada pela antropóloga Ellen Woortmann (2004, p.133) ao analisar o universo simbólico de comunidades agrícolas sergipanas, colocando que a relação entre o homem e a terra “expressa não apenas relações técnicas, mas também princípios morais”, onde a relação, apresenta-se ao seu entender, com uma forma denominada “triângulo Deus, homem, terra”. Pode-se perceber essa ligação entre esses elementos citados por Woortmann a partir de um dos depoimentos de um pequeno produtor rural na pesquisa realizada por Sônia Menezes em Itambi/ SE:

Com o leite de cinco vacas, em média 25 litros, tenho o alimento para o consumo da família, faço dois quilos de queijo por dia, que me rende o valor de um dia de trabalho alugado nas terras dos outros. Assim cuido do que é meu, faço roça, com o soro dos queijos e o milho, crio os porcos e nas precisões tenho esses animais como uma poupança, ou com as vendas deles posso também comprar bezerro e aumentar o meu gado... (MENEZES, 2001, p.103).

Percebe-se então, que de forma análoga à relação homem-terra estudada por Ellen Woortmann (2004), tem-se a lógica simbólica do trabalho com o pertencimento do lugar, com uma ordem moral, onde culturalmente existem laços de confiabilidade e de ajuda mútua. A produção é baseada no suficiente para o sustento da família, não se adequando à lógica

²⁷ O termo fabriqueta é utilizado para designar a queijaria que não possui beneficiamento automatizado, nem controle de qualidade, utilizando-se da lógica artesanal no processo de produção dos derivados do leite (MENEZES, 2001).

capitalista que é a acumulação de capital. Dessa forma, o comportamento do produtor rural termina por interferir na forma de trabalho, e na definição de aspectos que dizem respeito à tomada de decisões e se refletem na forma de organização e estrutura física de suas propriedades.

3.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 3

As condições da ocupação da região semi-árida nordestina com a atividade pecuária promoveram, entre outros aspectos, uma diferenciação da sociedade da região do gado com a sociedade da região canavieira, na medida em que se altera não somente as condições edafoclimatológicas, mais também, a organização do espaço e do trabalho. A atividade canavieira, no entanto, possuía o diferencial também, na condição de investir em melhorias na produção, a exemplo do emprego de tecnologia, e na diminuição de gastos, inclusive com a mão-de-obra, pois representava o negócio mais lucrativo da época.

Já a atividade pecuária tinha como principal característica, o baixo investimento na montagem da fazenda, a necessidade de pouca mão-de-obra e o pagamento do empregado, no caso do vaqueiro, em percentual de cota de produtividade. Essa condição permitia na maioria das vezes ao empregado, tornar-se também um fazendeiro. A distância dos centros urbanos era um grande empecilho no desenvolvimento da atividade produtiva pecuária, dificultando o acesso ao mercado consumidor, como também o acesso da população a produtos industrializados, fazendo surgir formas adaptativas de substituição dos produtos, como exemplo do uso do couro como material para confecção das indumentárias dos vaqueiros e até dobradiças de portas.

A ocupação do semi-árido alagoano, deu-se em condições semelhantes ao que ocorreu em todo o Nordeste, formado a princípio por extensas fazendas, que foram sendo subdivididas no decorrer do processo de ocupação e do desenvolvimento da atividade pecuária, acompanhada pelo plantio de culturas de subsistência. No município de Major Isidoro, antigo Sertãozinho, a ocupação deu-se através da migração de pessoas vindas de localidades vizinhas, procurando propriedades maiores com baixo preço, principalmente para a criação de gado. A infraestrutura, era montada à custa principalmente dos proprietários de terras.

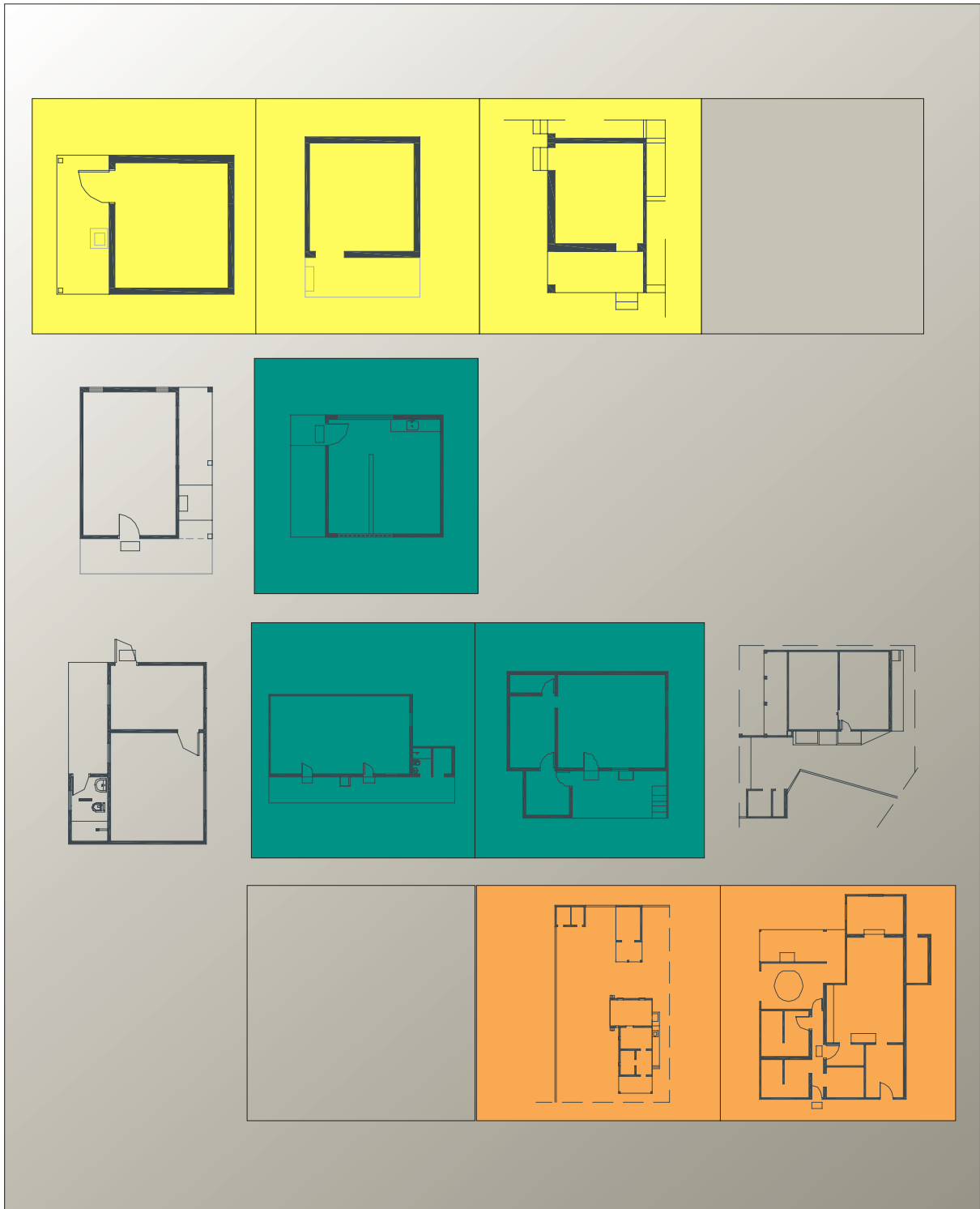
A característica simples da estrutura da fazenda de gado refletia-se como era de se esperar, nas construções das casas, tanto na sede, se comparada com as casas dos engenhos de açúcar, quanto na casa dos trabalhadores, caracterizadas pela improvisação de materiais retirados do ambiente natural, utilizando-se de paredes de taipa e cobertas de palha. A implantação da moradia na zona rural, se dá prioritariamente em função da melhor condição, no caso do semi-árido, tanto no acesso a água, quanto de estradas.

O processo de transformação na atividade pecuária tradicional desenvolvida no semi-árido, teve como elementos de destaque a implantação de tecnologia, com a introdução da raça leiteira e a plantação de palma forrageira, garantindo alimento para o gado na época de estiagem. Essas mudanças foram implementadas na região de Major Isidoro nas primeiras décadas do século XX, e promoveram uma maior produção de leite, por ser perecível, torna-se inviável para o consumo nos grandes centros, originaram a produção do queijo para o consumo não doméstico.

As adequações na estrutura física desses espaços dão-se de forma lenta, inicialmente a produção de queijo se dá na cozinha da casa, evoluindo para anexos, que se assemelham aos “puxados”. Paralelo a essas transformações físicas, existem as transformações nas relações

sociais, a exemplo da tarefa de fabricar o queijo, antes da mulher, passando a ser do homem. Afora isso, ao mudar a condição de consumo doméstico do queijo, para um produto comercial, não houve a princípio mudanças nos costumes e hábitos de preparo do queijo, como também na configuração do espaço destinado à fabricação e nos equipamentos utilizados.

As características das relações entre os membros da comunidade também foram estendidas para as relações de negócios, existindo laços de confiabilidade e de ajuda mútua, como também a condição de que a produção seja em função do que é suficiente para o sustento da família. Todos esses elementos juntos são importantes na condição de enxergar no ambiente simples, o que vai além da estrutura física, e de entender “as constantes intencionais”, proposta por Lemos (1976) e desvendar “o espírito que engendra, a alma que dá forma à matéria”, segundo Vauthier (1975).



Capítulo 4

CARACTERIZAÇÃO DAS QUEIJARIAS CONFORME AS TIPOLOGIAS ARQUITETÔNICAS

Neste capítulo caracterizam-se as queijarias conforme as tipologias arquitetônicas, agrupadas em três tipos de classificação: tradicional, intermediária e industrial. As diferentes configurações de tipos, dizem respeito a variações na composição dos ambientes, na implantação, na forma interna e externa dos fluxos e nos materiais que compõem a estrutura física.

4.1 TIPOLOGIA DAS QUEIJARIAS DE QUEIJO DE COALHO E DE MANTEIGA

As três tipologias (quadro 4) de queijaria encontradas no município de Major Izidoro são comuns tanto para o fabrico do queijo de coalho, quanto para o queijo de manteiga. Das onze queijarias estudadas, nove são de queijo de coalho²⁸, classificadas como: quatro tradicionais, cinco intermediárias e duas industriais e duas de queijo de manteiga. As queijarias de queijo de coalho são denominadas fabriqueta e laticínio, sendo considerada fabriqueta o estabelecimento composto de área diminuta, composto basicamente de terraço ou calçada de recepção do leite e área de fabricação, e laticínio, o estabelecimento que possui além de área maior que a fabriqueta, acréscimo de ambientes tais como: armazenamento, banheiro e escritório.

As tipologias são apresentadas de forma a salientar as semelhanças e diferenças entre os tipos de construção destinados ao desempenho da atividade queijeira principalmente na zona rural.

²⁸ Na região semi-árida é comum a maior quantidade de queijarias de fabrico de queijo de coalho, comparando-se com as de queijo de manteiga, ao que tudo indica pela maior simplicidade dos equipamentos e da tecnologia de fabricação.

TIPOLOGIAS	DENOMINAÇÕES	QUEIJARIAS Nº
TRADICIONAL	Fabriqueta	Fabriqueta 1 Fabriqueta 2 Fabriqueta 3 Fabriqueta 4
INTERMEDIÁRIA	Fabriqueta Laticínio	Fabriqueta 5 Laticínio 1 Laticínio 2 Laticínio 3 Laticínio 4
INDUSTRIAL	Laticínio	Laticínio 5 Laticínio 6

Quadro 4 – Resumo da classificação tipológica por queijaria.

A tipologia tradicional, denominada de fabriqueta, guarda muitos elementos do passado, enquanto que a tipologia intermediária, faz parte do processo de transição do espaço físico causado pelas transformações no mercado de produtos lácteos, já a tipologia industrial, denominada de laticínio, encontra-se mais próxima das conformidades previstas na legislação federal.

4.2 TIPOLOGIA TRADICIONAL: FABRIQUETAS

A tipologia tradicional, aqui denominada de fabriqueta, possui como características principais o fato da queijaria localizar-se anexa à residência, e de ser composta apenas de um ambiente de fabricação e um terraço ou calçada para recepção do leite. Dessa maneira, a possível necessidade de outros ambientes é suprida pelo uso dos ambientes da casa do queijeiro. A sua localização e aparência assemelha-se aos “puxados” - pequenas construções feitas para abrigar os serviços da cozinha nas antigas casas de fazenda. Esses puxados, comumente encontrados em outros tipos de construção rural, às vezes recebiam a

denominação de cozinha de fora, segundo pesquisa realizada por Cruz (2008), nas fazendas de Minas Gerais.

Para a complementação dos serviços da cozinha, existem pequenas construções que abrigam tachos, fornos ou fogões toscos para o serviço pesado. Há em muitos casos, o que chamamos de cozinha de fora; esta pode estar incorporada ao volume da casa ou ser uma construção separada (CRUZ, 2008, p. 61).

As fabriquetas de queijo utilizam antigas técnicas de fabrico, onde, tanto os ambientes como a própria produção são integradas às funções da casa. As fabriquetas 1 e 2 localizadas no Riachão do Murici são anexas às casas e possuem dimensões próximas a 9 m². A fabriqueta 3, localizada numa propriedade próxima à cidade, faz parte de um puxado da casa, incorporando-se ao volume da casa; e a fabriqueta 4, localizada na estrada de acesso ao município de Jaramataia, encontra-se próxima à casa e possui dimensão maior que as fabriquetas 1, 2 e 3.

4.2.1 Fabriqueta 1

A propriedade situa-se no Riachão do Murici com coordenadas 9° 27' 29,1" S e 37° 02' 45" O, medindo 12 tarefas²⁹, o equivalente a 3,62 hectares³⁰. O acesso é feito por uma estrada de terra esburacada, distando aproximadamente 13 km da sede do município. Essa terra pertence ao pai do queijeiro³¹ e faz parte de uma propriedade maior cedida também aos seus irmãos. A sua família corresponde à esposa e a seus dois filhos, ainda crianças.

²⁹ Nos estados de Alagoas e Sergipe a tarefa mede 3.052 m².

³⁰ Unidade de medida agrária, equivalente a 100 ares ou 1 hectômetro quadrado, 10.000m².

³¹ O queijeiro da propriedade 1 comprou na década de 1990 uma propriedade sem casa, medindo 80 tarefas (244,16 ha), em um local próximo a esse que mora, onde cultivava feijão, milho, palma forrageira e cria gado. No local não há casa.

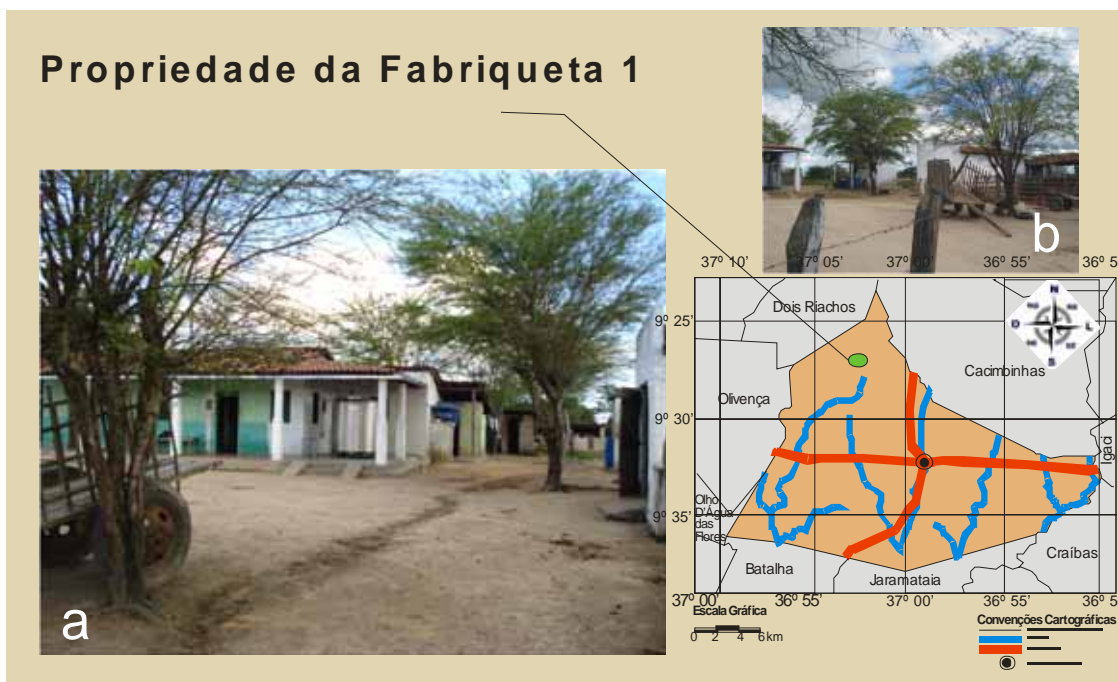


Figura 4.2 – Vista externa da propriedade da Fabriqueta 1

a) Lateral direita da casa com depósito e estábulo na parte de trás e queijaria; b) Terreiro limpo, na lateral que concentra o maior número de atividades.

4.2.1.1 Implantação, composição e organização da Propriedade

A propriedade é composta pela casa com queijaria em anexo e construções relativas às diversas atividades que compõem a produção da família, tendo a atividade queijeira como a de maior importância. A propriedade é dividida por cercas de arame farpado e estacas de madeira, em áreas destinadas a plantação de palma forrageira, criação de animais como porcos e gado, terreiro e pequenas construções, segundo critérios econômicos, funcionais e simbólicos. As galinhas são criadas soltas dentro do limite estabelecido para as construções.

A casa é a construção de maior destaque, tem sua implantação em função da proximidade da estrada de acesso à propriedade, sendo construída um pouco mais elevada que o nível do terreno. Ao redor da casa encontra-se um terreiro limpo. Na frente da casa o terreiro possui

dimensão maior, proporcionando um intervalo e distanciamento entre quem passa na estrada e os moradores.

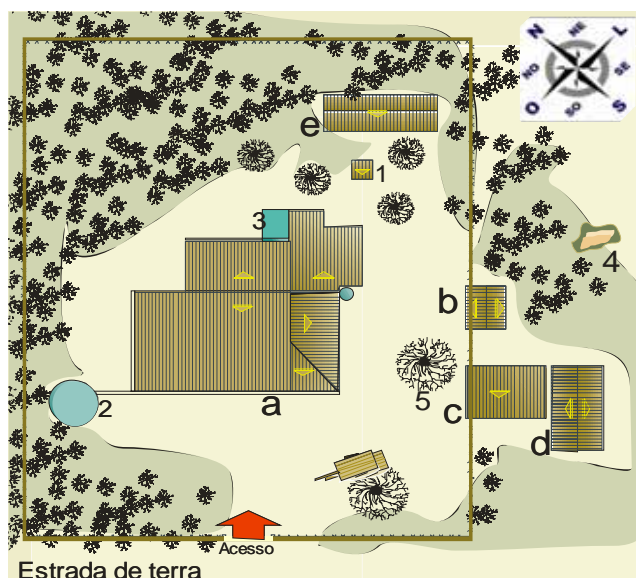


Figura 4.3 – Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 1.
a) Casa; b) Queijaria; c) Depósito; d) Estábulo; e) Pocilga; 1) Fogão à lenha; 2) Cisterna de placas; 3) Cisterna de alvenaria; 4) Açude; 5) Pé de algaroba.

No lado esquerdo da casa, localiza-se a área destinada ao plantio de palma forrageira e uma cisterna de placas, que indica a preocupação com a escassez de água no período de estiagem. O volume da cisterna que sobressai do nível do terreno limpo destaca-se na paisagem pela forma de cúpula. Construída em 2007 com recursos próprios, utilizando o modelo³² do Programa Cisternas do Ministério do Desenvolvimento Social, tem capacidade para armazenar 25.000 litros de água. Com essa quantidade de água armazenada o queijeiro parece estar tranquilo em relação ao grande problema que enfrentam os moradores da região do semi-árido, a seca, ao dizer que “Eu fiz umas contas e acho que a cisterna que construí, dá para a gente ter água por uns vinte meses de estiagem”³³.

³² O modelo utilizado pelo Programa Cisternas do MDS é o de placas e armazena até 16.000 litros.

³³ Antes da construção dessa cisterna de placas, a água consumida era a que é armazenada em uma cisterna de alvenaria construída na parte de trás da casa, sem tampa, onde a água fica exposta à contaminação. A água armazenada na cisterna de placas é utilizada somente para os afazeres domésticos como cozinhar e beber. Para a criação de animais, a água de baixa qualidade é retirada do pequeno açude próximo a casa.



Figura 4.4 – Vista externa da propriedade da Fabriqueta 1

a) Cisterna de placas, no lado esquerdo da casa e do lado direito da casa, a queijaria; b) Vista lateral da casa com a porta da cozinha.

4.2.1.2 Caracterização da casa

O proprietário construiu a casa em 1996, um ano antes de casar. Nessa época, o queijeiro, trabalhava como intermediador entre os produtores de leite e as queijarias, comprando e revendendo leite. Do contato entre os produtores de leite e os queijeiros, nasceu a sua queijaria em 2004, “a minha primeira queijaria foi na sombra do pé de algaroba”.



Figura 4.5 – Vista interna da casa anexa à Fabriqueta 1.

a) Janela quarto; b) Estante dividindo as salas de estar e jantar; c) Cozinha; d) Cortinas no lugar de portas.

A casa possui um único pavimento, sendo composta dos seguintes ambientes: terraço, sala de estar, sala de jantar, quarto de casal, quarto dos filhos, cozinha, banheiro e armazenamento de queijos. A construção é de alvenaria rebocada, pintada externamente e internamente nas cores branca e verde. A cobertura é composta de caibros, ripas e linhas, com

pontaletes apoiados nas paredes que internamente não chegam até à altura do telhado. As portas e janelas não possuem caixilhos, são de dimensões reduzidas e compostas de uma única folha, com tábuas encaixadas umas nas outras, com travas e fechamento por ferrolhos.



Figura 4.6 – Planta baixa da casa anexa à Fabriqueta 1.

a) Terraço; b) Sala de estar; c) Sala de jantar; d) Quartos; e) Cozinha; f) Banheiro; g) Armazenamento queijos; h) Local máquina de lavar; 1) Tanque de resfriamento; 2) Cisterna de alvenaria; 3) Caixa d'água.

O terraço na frente e parte da lateral direita da casa produz um sombreamento auxiliando na diminuição da temperatura interna, fazendo com que esse ambiente seja utilizado pela família nos seus momentos de descanso. A parte de serviços localiza-se no lado direito da casa, existindo um fluxo maior de pessoas, pois, existe uma integração grande entre os serviços domésticos e os relativos à produção da propriedade. Apesar dessa integração, a divisão de tarefas por gênero define de maneira sutil, territórios femininos (afazeres domésticos) e masculinos (produção de queijo).

4.2.1.3 Caracterização da Fabriqueta 1

A queijaria de tamanho reduzido (9 m²) é composta por um ambiente interno e uma espécie de terraço para recepção do leite com duas colunas de sustentação. Sua construção, como as demais da propriedade, é de alvenaria de tijolos, rebocado e pintado de branco na parte externa, exceto a parede da frente, a qual é revestida com cerâmica. A coberta em duas águas foi confeccionada com uma estrutura simples, de baixo custo, com telha ondulada de fibrocimento e dois caibros que também servem como suporte para a fiação elétrica, com um ponto de luz.

A única abertura é composta de uma porta telada, para retenção principalmente das moscas, que mesmo com esse anteparo, penetram em grande quantidade. A presença das moscas parece incomodar bastante o queijeiro, atraídas pelo leite e pelo soro resultante da coagulação.

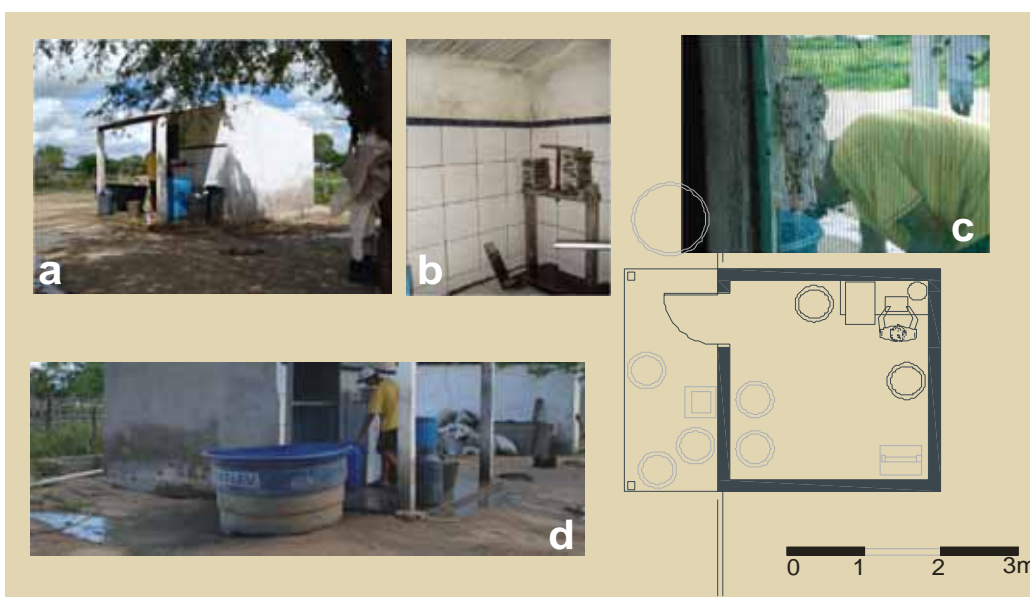


Figura 4.7 – Vista externa da Fabriqueta 1.

a) Vista externa da queijaria; b) Parte das paredes internas são revestidas com material cerâmico; c) Porta telada para evitar moscas e outros insetos; d) Lavagem dos tambores plásticos e do piso após recebimento do leite, o escoamento da água é feito no próprio terreno.

A proximidade da pocilga e do estábulo e o soro do leite depositado numa espécie de caixa de gordura, aumentam a proliferação de insetos. A caixa de gordura liga-se com a pocilga por tubulação enterrada.

4.2.2 Fabriqueta 2

A propriedade do Sr. Ricardo Murici, situa-se na localidade Riachão do Murici, com coordenadas $09^{\circ} 25' 51,8''$ S e $37^{\circ} 02' 33,4''$ O. A estrada de acesso é de terra e mal conservada, distando aproximadamente 17 km da sede do município.



Figura 4.8 – Vista externa da propriedade da Fabriqueta 2

a) Vista do terreno do lado direito com a casa e a queijaria; b) Vista da parte de trás da casa, a partir da queijaria; c) Vista da casa e queijaria com cocho em anexo.

4.2.2.1 Implantação, composição e organização da propriedade

O conjunto construído da propriedade está implantado na parte mais elevada do terreno. As cercas de arame farpado e estacas de madeira, delimitam setores conforme o uso. A

propriedade é composta da casa, queijaria, curral, cisterna de placas e a de alvenaria e outras pequenas construções relacionadas às atividades produtivas, como, cocho, pocilga e galinheiro. A implantação do conjunto construído é dispersa, direcionada para a parte lateral direita da casa e nos fundos. A movimentação se dá através do terreiro, área mantida varrida e sem vegetação. As diversas construções são dispostas isoladas umas das outras, com exceção do cocho dos animais e a cisterna de alvenaria que ficam anexos à queijaria.



Figura 4.9 – Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 2.
a) Casa; b) Queijaria; c) Galinheiro; d) Pocilga; e) Cocho; 1) Cisterna de alvenaria; 2) Cisterna de placas.

4.2.2.2 Caracterização da casa

A casa abriga a família do proprietário, constituída de esposa mais três filhos pequenos. Construída em alvenaria rebocada e pintada, constituída de terraço, sala de estar, sala de jantar, cozinha, três quartos e banheiro, e com acesso externo tem-se o depósito e o ambiente de armazenamento dos queijos. A casa destaca-se em relação às outras construções do

conjunto da propriedade, em parte pela elevação (cerca de 70 cm), causada pelo aclive do terreno em direção ao fundo da casa, atingindo aproximadamente 10 cm em relação à cozinha.



Figura 4.10 – Planta baixa casa anexa a Fabriqueta 2
a) Terraço; b) Sala de estar; c) Sala de jantar; d) Cozinha; e) Quarto casal; f) Quarto crianças; g) Banheiro; h) Depósito; i) Armazenamento do queijo

O piso da parte interna é de cerâmica na cor cinza, com rodapé do mesmo material. A casa possui três portas de acesso: uma frontal e as duas mais utilizadas situadas na lateral direita, sendo uma na sala de jantar e outra na cozinha. As portas e janelas são de madeira com travas e fechamento por ferrolhos. Cada um dos ambientes da casa possui uma janela, exceto o depósito e o lugar de armazenar os queijos. As janelas são pequenas e não dispõem de caixilhos. A separação das salas de estar e jantar é demarcada por pequenas paredes laterais, assemelhando-se à dimensão de uma coluna. Na cozinha existe uma mesa, balcão, fogão, geladeira e armário alto. No terraço não há mobiliário.



Figura 4.11 – Vista interna da casa da propriedade da Fabriqueta 2.

a) viga divisória entre a cozinha e a sala de jantar, o telhado aparente mostra pontaletes, ripas, caibros e linhas; b) Janela da cozinha em madeira, ao fundo o balcão; c) Vista da cozinha mostrando a meia parede dividindo-a da sala de jantar e as portas dos quartos dos filhos.

4.2.2.3 Caracterização da fabriqueta 2

A queijaria é composta de uma pequena área de fabricação com aproximadamente 7 m^2 e uma calçada elevada em relação ao nível do terreiro. A coberta em duas águas, tem estrutura em madeira com caibros e ripas e linha. A improvisação faz com que a queijaria funcione sem a porta, cujo vão é a única abertura da construção, servindo para iluminar e ventilar a parte interna.

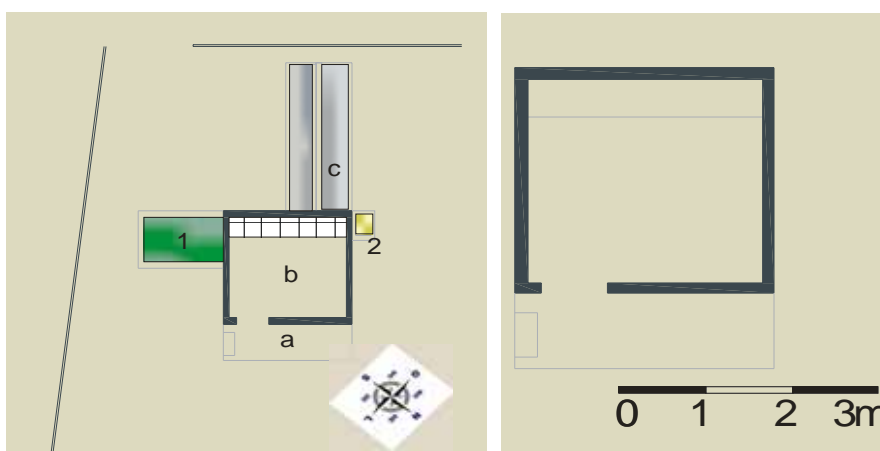


Figura 4.12 – Configuração da área circunvizinha a Fabriqueta 2 e planta baixa da Fabriqueta 2.

a) Calçada – recepção leite; b) Local preparo queijo; c) Cocho animais; 1) Cisterna alvenaria; 2) Caixa de gordura- soro;

A proximidade da atividade de fabrico do queijo com a presença de animais que utilizam o cocho e a água da cisterna de alvenaria, localizados nas paredes anexas à queijaria, influencia consideravelmente, ao que parece, a grande presença de moscas.

Na parte interna da queijaria existe uma espécie de bancada de apoio, revestida com cerâmica. As paredes internas da queijaria são revestidas até a linha do telhado. Externamente existe um recipiente tipo uma caixa em alvenaria, assemelhando-se a uma “caixa de gordura” com tampa em madeira que coleta o soro escoado.



Figura 4.13 – Vista externa da Fabriqueta 2

a) A proximidade da queijaria com o cocho dos animais; b) Caixa para depósito do soro, ao fundo as baias; c) Paredes revestidas com azulejos, madeiramento do telhado aparente.

4.2.3 Fabriqueta 3

A propriedade da Fabriqueta 3 possui coordenadas $9^{\circ} 31' 32.35''$ S e $36^{\circ} 59' 07.94''$ O. O acesso é feito por uma estrada de terra, distando aproximadamente 3 km da sede do município. A fazenda foi comprada em 1959, pelo pai do proprietário atual, proveniente de São Bento do Una, em Pernambuco. O proprietário iniciou o fabrico do queijo nos anos 1950,

quando na época existiam poucas fábricas no município, como a de São Marcos, Antônio Clementino e do Pereira em Capelinha. O início deu-se junto com a mãe, ao que afirma: “a minha mãe desde criança fazia queijo com o pai dela lá em Pernambuco. Quando chegou aqui (em Major Izidoro), as vacas pouquinhas... aí, a minha mãe teve a idéia de fazer queijo. Assim, *apurava* um dinheirinho melhor. O leite era pouquinho e o queijo não dava pra quem queria”.



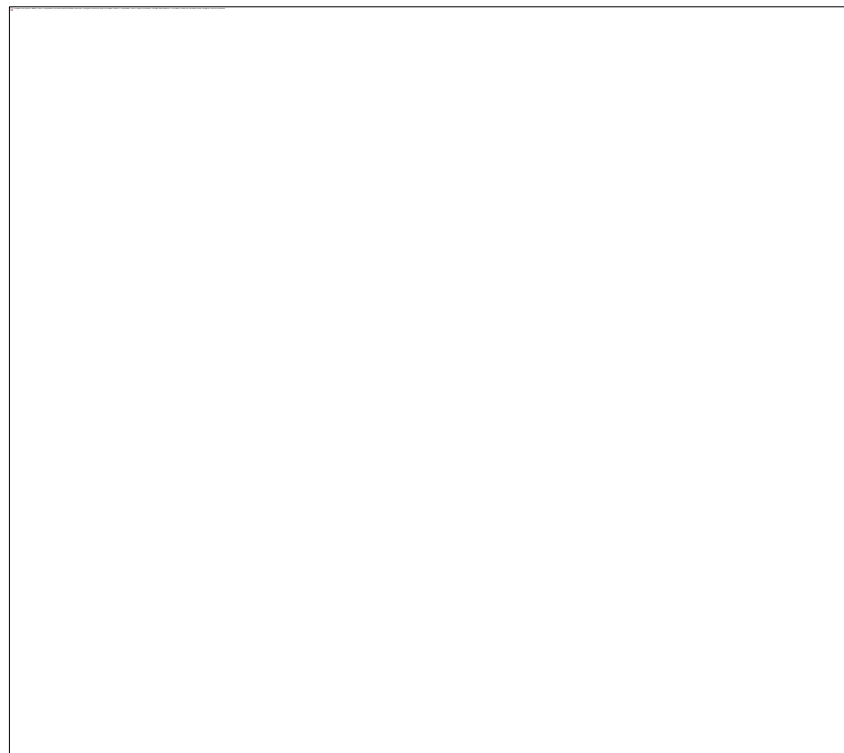
Figura 4.14 – Vista externa da Propriedade 3

a) Vista da propriedade a partir da estrada; b) casa; c) Detalhe do muro de alvenaria.

A produção era apenas de 8 a 10 kg de queijo coalho por dia. Ao “saber-fazer” repassado pela mãe, incorporaram-se algumas crenças relativas ao processo de produção: “na hora de dar o ponto do queijo não pode ter ninguém dos olhos atrapalhado, porque senão desonera o queijo”. Essa forma de pensar parece ser comum em algumas queijarias do tipo industrial, tendo a vantagem de controlar de certa forma o acesso de pessoas que não estejam envolvidas no processo de fabricação.

4.2.3.1 Implantação, composição e organização da propriedade da Fabriqueta 3

O conjunto construído da propriedade é formado pela casa e nos puxados em anexo, a queijaria e o depósito, sendo composta também de terreiro, pocilga, galinheiro, estábulos com baia para o gado e a dos bezerros novos, além dos respectivos currais (figura 4.15).



Figur 4.15– Esquema da implantação da propriedade da Fabriqueta 3.

a) Casa; b) Queijaria; c) Depósito; d) Estábulo bezerros; e) Pocilga; f) Armazém ração; g) Estábulo coleta leite; h) Galinheiro; 1) Curral bezerros; 2) Curral gado; 3) Açude pequeno; 4) Açude grande.

No entorno, é visível a plantação de palma forrageira, o açude pequeno e outro de maior dimensão, sendo sua água utilizada somente para o trato dos animais, isso porque a água utilizada para outros afazeres é encanada, fornecida pela Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL).

4.2.3.2 Caracterização da casa

A casa está situada em um nível mais elevado sendo necessário subir três degraus a partir do nível do terreno. Essa forma de elevar não é utilizada em outras propriedades visitadas, talvez por causa da elevação dos custos da construção. A casa localiza-se próxima à estrada e à cidade, há meia hora de distância, medidos no ritmo dos passos da esposa do queijeiro.

A porta principal é a mais larga. As paredes rebocadas e com altura de aproximadamente três metros são interrompidas antes de tocar o madeiramento do telhado, permitindo que o vento circule por todos os ambientes da casa, exceto na parte de trás onde se localizam a queijaria e o depósito.

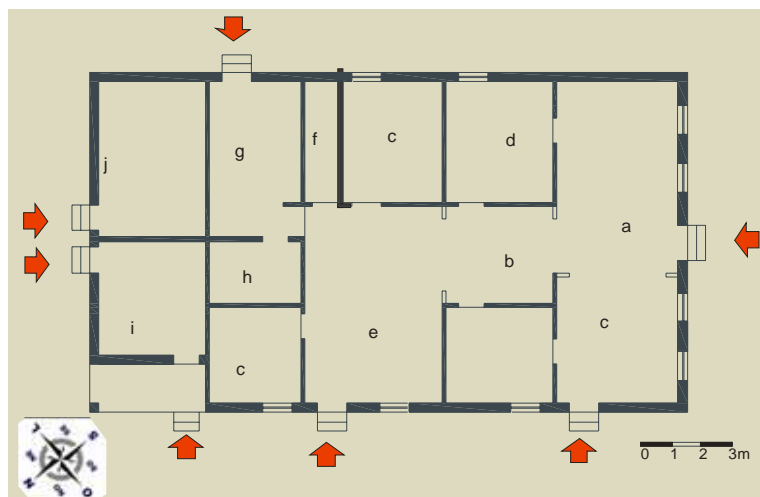


Figura 4.16 – Planta baixa da casa da propriedade da Fabriqueta 3

a) Sala de Estar; b) Saleta; c) Sala de jantar; d) Quarto; e) Quarto casal; f) Cozinha; g) Banheiro; h) Complemento cozinha; i) Queijaria; j) Depósito.

Não há terraço na parte da frente da casa, mas sim uma ampla sala dividida em duas partes na largura por uma espécie de pórtico. O mobiliário é composto por um conjunto de

sofás e cadeiras de apoio. Após essa sala, chega-se a uma saleta central. A saleta permite o acesso a dois quartos laterais, em cada um dos quartos é possível comunicar-se com a sala frontal por portas que parecem desnecessárias e por encontrar-se fechadas durante muito tempo, percebidas pela disposição do mobiliário. Na saleta existe uma estante que além de outros objetos expõe os troféus ganhos com as vacas premiadas.

Saindo dessa saleta encontra-se o segundo maior ambiente da casa, a sala de jantar, que por sua vez possui também uma porta para a área externa, tem como mobiliário de maior destaque uma mesa ampla, várias cadeiras e uma arca. Esse ambiente permite contato ao fundo com um quarto pequeno e a cozinha, do lado direito o quarto do casal e o banheiro.

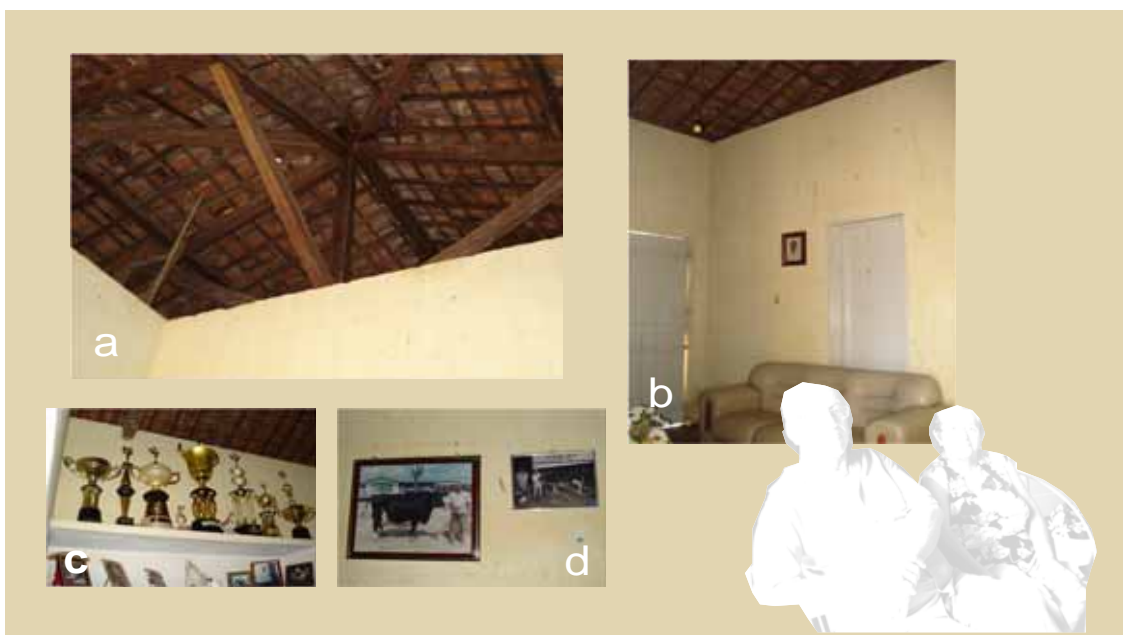


Figura 4.17– Vista interna da casa da propriedade da fabriqueta 3

a) Detalhe do telhado, paredes com altura aproximada de 3 metros; b) Vista da sala de estar e da porta do quarto; c) A saleta comporta os troféus; d) Na parede da sala, foto com vaca premiada.

O banheiro possui largura reduzida, pouco mais que um metro. A cozinha parece ser pequena também, apesar de possuir um pequeno cômodo no qual está o fogão a gás de seis

bocas, sendo posicionado nesse cômodo por causa do excesso de ventilação, segundo relato da dona da casa, o que também pode ser percebido pela circulação de ventilação cruzada, causada pela localização da porta de acesso à cozinha.

As paredes externas são mais espessas que as internas. O piso é de cimento queimado na cor vermelha, exceto no banheiro e na queijaria com revestimentos distintos, tanto nas paredes quanto no piso. Na frente da casa, atualmente encontra-se um lajeiro³⁴, exposto devido ao solo ter sido levado durante o período das chuvas, causado provavelmente pela erosão decorrente da manutenção do terreiro limpo sem vegetação, fato distinto do que pode ser verificado na área contígua coberta de vegetação.

4.2.3.3 Caracterização da fabriqueta 3

A queijaria, construída na parte de trás da casa, é composta de terraço e espaço de fabricação e possui duas portas de acesso externamente, uma pelo lado direito e outra por trás. As paredes externas da casa são de alvenaria dobrada com espessura de aproximadamente 40 centímetros.

O terraço da queijaria que funciona como área de recepção do leite, alinha-se às paredes externas. O espaço de fabricação e o terraço possuem piso de ladrilho hidráulico e paredes de azulejos na cor branca, medindo 15x15 cm, aplicados até 1,5 m de altura, na parte superior. As paredes são rebocadas e pintadas na cor palha. A bancada é revestida de azulejos e o balcão de inox. As portas são de pranchas de madeira na vertical.

³⁴ Afloramento de rocha, mais ou menos plano (FERREIRA, 1986, p.1004).

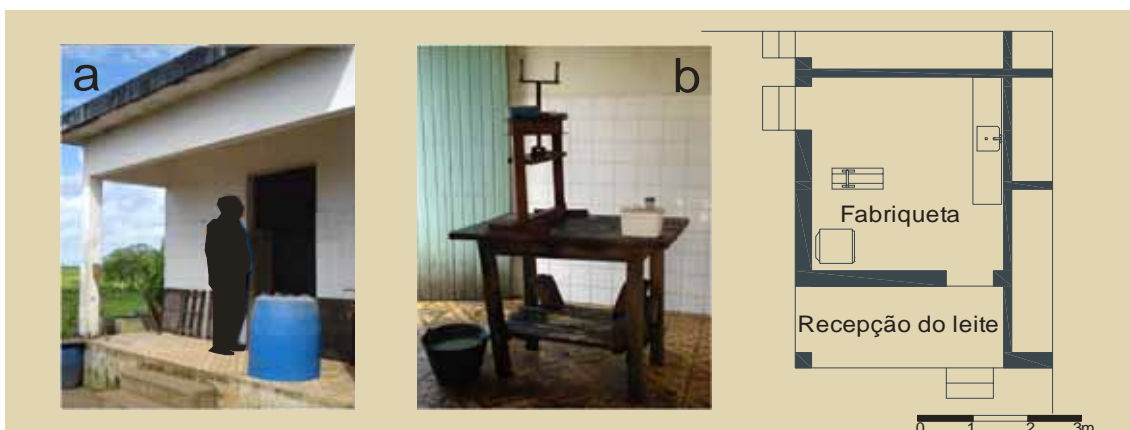


Figura 4.18 – Fabriqueta 3.

a) Vista externa; b) Vista interna – mesa e prensa de madeira, piso ladrilho, parte da parede revestida de azulejo.

4.2.4 Fabriqueta 4

A propriedade em que está instalada a Fabriqueta 4 localiza-se à margem da estrada de terra Major Izidoro – Jaramataia, com coordenadas 09 34' 43,7" S e 36 56' 20,7" O, distante cerca de 4 km da cidade de Major Izidoro. Na propriedade existem algumas construções além da queijaria, como casa, estábulo e pocilga.



Figura 4.19 – Fabriqueta 4

a) Vista da fachada frontal e lateral direita; b) Vista da fachada posterior, mostrando ao fundo a casa e no primeiro plano cisterna; c) Na parte de trás da fabriqueta situa-se o estábulo e a pocilga.

4.2.4.1 Implantação, composição e organização da propriedade da Fabriqueta 4

A fabriqueta foi construída há aproximadamente 6 anos, guiando-se pelas recomendações dos técnicos do SEBRAE. Está implantada na frente da estrada e ao lado da casa, tendo na sua parte de trás o estábulo e a pocilga. A área em torno da fabriqueta é uma espécie de terreiro que dá acesso à lateral da casa e às construções que estão por trás desta. A sua produção é de 120 kg de queijo de coalho por dia, utilizando para isso 1.200 litros/dia de leite, tendo dez fornecedores de leite entre familiares e vizinhos, além da sua própria produção.

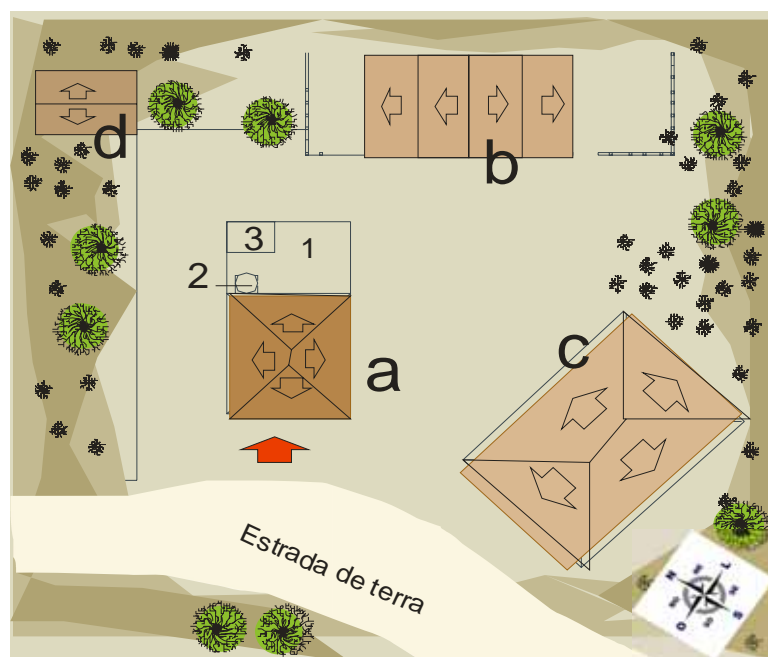


Figura 4.20 – Esquema de implantação da Fabriqueta 4.

a) Fabriqueta; b) Estábulo; c) Casa; d) Pocilga; 1) Calçada; 2) Cisterna; 3) Caixa d'água.

4.2.4.2 Caracterização dos ambientes da Fabriqueta

A fabriqueta é composta de terraço lateral e um beiral de cerca de 1,0 m na parte frontal, que dá acesso à área de fabricação, embalagem e armazenamento do queijo. Nos fundos existe

uma calçada larga onde está instalada a cisterna com capacidade para armazenar 8.000 litros de água e a estrutura da caixa d'água. Apesar de ser um espaço único, as etapas são desempenhadas em determinadas zonas que são demarcadas pelos equipamentos necessários a cada uma delas.

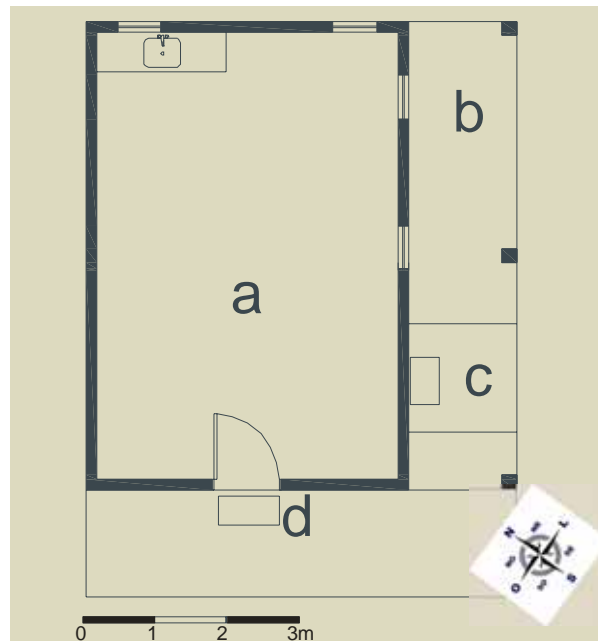


Figura 4.21 – Planta baixa da Fabriqueta 4.

a) Área de fabricação; b) Calçada; c) Recepção do leite; d) Calçada com pedilúvio.

A construção é feita de alvenaria, totalmente revestida internamente e quase que inteiramente externamente por azulejos na cor branca. A cobertura da queijaria em quatro águas é feita com uma estrutura de madeira e telha do tipo canal, sendo assentado sobre a laje.



Figura 4.22 – Vista interna da Fabriqueta 4

a) Paredes revestidas até a laje com azulejos brancos, piso branco – porta de alumínio com vidro, os equipamentos para fabricação do queijo e freezers para armazená-los ; b) Tela externa – proteção anti inseto; c) Mesa de aço para embalagem

A fachada frontal eleva-se aproximadamente 30 cm em relação ao nível do terreno e cerca de 15 cm na fachada posterior. Na calçada existe um pedilúvio posicionado antes de passar pela porta que se comunica com o espaço de fabricação. O espaço de fabricação é composto de um ambiente único, organizado de maneira que a parte de armazenagem composta de freezers fica logo na entrada e a fabricação no fundo.



Figura 4.23 – Vista interna da Fabriqueta 4.

a) Laje com luminária; b) Piso desgastado pela acidez do soro do leite; c) Janelas altas de ferro e vidro – equipamentos em desordem após limpeza

O espaço de fabricação é composto pela disposição de equipamentos que podem ser fixos ou móveis, dispostos segundo diferentes etapas. As esquadrias de alumínio e vidro permitem a entrada de luz natural, sobressaindo-se à iluminação da porta, por estar posicionada no lado poente. Os revestimentos das paredes e piso estão em boas condições, exceto em um trecho próximo à porta, que apresenta desgaste e quebra. Todos os equipamentos e instrumentos são em inox. O problema encontrado em relação à estrutura física é a ausência de banheiro anexo à queijaria.

4.2.5 Considerações sobre a tipologia tradicional

A tipologia tradicional é caracterizada como construções simples e de poucos investimentos, de certa maneira improvisada, que não estão em concordância com os

regulamentos federais e estaduais no que concerne à qualidade e segurança dos alimentos. Percebe-se que existe uma regularidade a respeito da dependência da fabriqueta em relação à casa do queijeiro, provavelmente pela diminuição dos custos da construção e pela conveniência do uso do serviço e do espaço doméstico. A maneira de organizar a implantação é similar nos casos estudados, variando a distancia e a disposição entre o trio “casa, queijaria e pocilga”.

Diante disso, a fabriqueta convive com a fragilidade que se mostra evidente na estrutura física e na irregularidade de seus produtos e ao mesmo tempo de forma contraditória, esconde um valor incalculável em relação aos aspectos culturais, social e econômico. O estudo da tipologia tradicional, revela a forma básica, o embrião que dá início ao processo produtivo industrial do queijo na zona rural do semi-árido alagoano, indicando de que forma a sociedade inicialmente criadora de gado de corte, e em seguida produtora de leite e queijo adaptou o espaço construído às transformações do mercado consumidor.

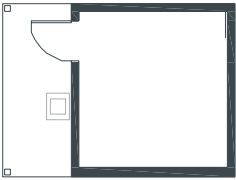

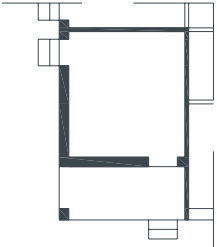
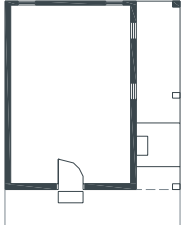
Resumo da tipologia tradicional			
Fabriqueta 1	Fabriqueta 2	Fabriqueta 3	Fabriqueta 4
			
Características	Características	Características	Características
Queijaria localizada anexa à casa, composta por dois ambientes: área de fabricação e terraço. Acesso único, ausência de janelas e instalação hidráulica. As paredes são revestidas com azulejos.	Queijaria localizada anexa à casa, composta por dois ambientes: área de fabricação e calçada. Acesso único, ausência de janelas e instalação hidráulica. As paredes são revestidas com azulejos.	Queijaria localizada num puxado da casa, composta por dois ambientes: área de fabricação e terraço. O acesso é feito por duas portas de madeira. As paredes são revestidas com azulejos até 1,5m e pintadas na parte superior. É equipada de janela alta e instalação hidráulica.	Queijaria localizada próxima à casa, composta por dois ambientes: área de fabricação e terraço. O acesso é único. As paredes são revestidas com azulejos. É equipada de janelas altas e instalação hidráulica.

Figura 4.24– Resumo da tipologia tradicional.

4.3 TIPOLOGIA INTERMEDIÁRIA: ENTRE FABRIQUETAS E LATICÍNIOS

A tipologia intermediária é caracterizada pelo aumento da área construída, com inserção basicamente da área de armazenamento, banheiro e escritório, sendo que este último aparece nas construções limítrofes com a tipologia industrial. As queijarias nessa tipologia possuem a denominação de fabriqueta e laticínio. Além do aumento da área e do programa de necessidades, esta tipologia é, na maioria dos casos, marcada pelo processo de afastamento e independência da casa do proprietário e da pocilga.

A seguir são apresentados a fabriqueta 5 e os laticínios 1, 2, 3 e 4. A fabriqueta 5, próxima à cidade, possui uma meia parede dividindo os ambientes de fabricação e armazenamento, não possui banheiro, mas encontra-se próxima à casa. Os laticínios possuem além dos ambientes de terraço de recepção do leite, fabricação e armazenamento, a inclusão do banheiro que aparece com acesso externo, exceto no laticínio 3 e o escritório nos laticínios 3 e 4.

4.3.1 Fabriqueta 5

A Fabriqueta 5 encontra-se localizada na zona rural, próxima à cidade de Major Izidoro, na margem de uma estrada de terra. A sua produção é somente de queijo de coalho, aproximadamente 70 kg por dia, chegando a utilizar mais de 700 litros de leite de pequenos produtores circunvizinhos.

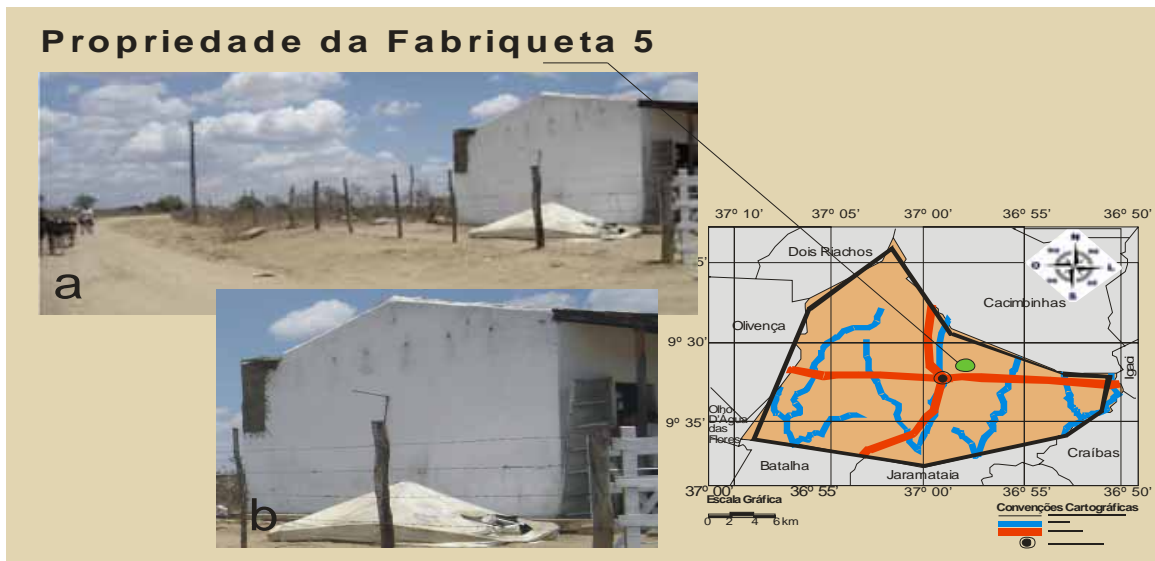


Figura 4.25– Vista externa da Fabriqueta 5

a) Implantação à margem da estrada de terra, com cisterna de lona; b) Fabriqueta 5 – com cerca de madeira com arame.

4.3.1.1 Implantação, composição e organização da propriedade da fabriqueta 5

A Fabriqueta 5 está localizada próxima a um conjunto de casas, onde moram as famílias dos trabalhadores e do queijeiro.

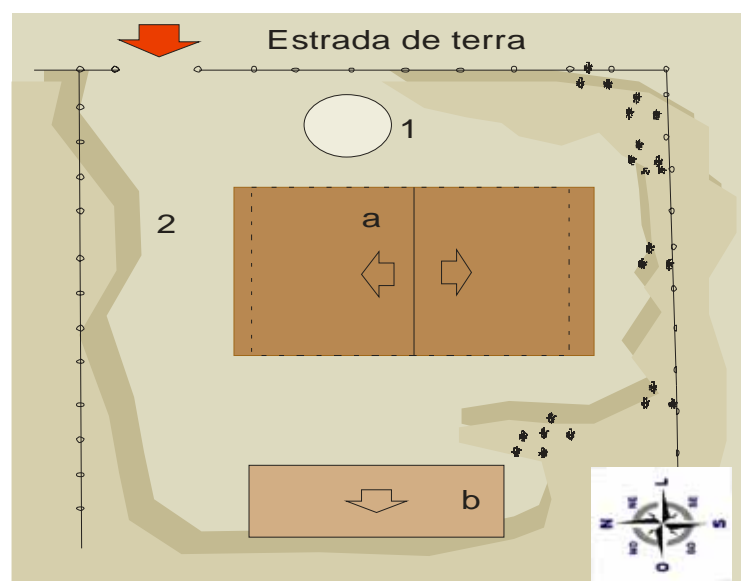


Figura 4.26– Esquema de Implantação da Fabriqueta 5

a) Fabriqueta; b) Pocilga; 1) Cisterna; 2) Terreiro.

Na lateral esquerda da queijaria encontra-se uma cisterna de lona³⁵, obtida pelo projeto de implantação de cisternas no semi-árido nordestino. Na lateral direita da queijaria, numa distância inferior a 5 m, encontra-se a pocilga, interligada pela tubulação que conduz o soro.

4.3.1.2 Caracterização dos ambientes da Fabriqueta 5

A fabriqueta é composta de um ambiente para fabricação e o terraço. O ambiente interno é dividido por uma meia parede que marca os limites da área de fabricação e embalagem do queijo e outra de armazenamento, onde estão os *freezers*.

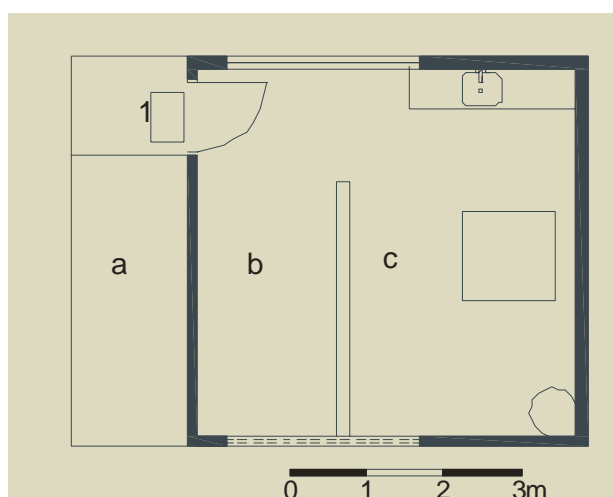


Figura 4.27 – Planta baixa Fabriqueta 5
a) Terraço; b) Armazenamento; c) Fabricação e embalagem; 1) Pedilúvio.

O terraço desempenha as funções de recepção do leite e armazenamento dos recipientes plásticos utilizados para armazenar água ou leite. A construção é feita de alvenaria rebocada e pintada externamente na cor branca, exceto na parede de fundo do terraço que possui

³⁵ Esse tipo de cisterna dispensa, segundo seus idealizadores, a contratação de mão-de-obra, à medida que basta escavar um buraco e colocar a estrutura dentro. Possui tecnologia das empresas Sansuy S.A indústria de plásticos em parceria com a Braskem, com capacidade de armazenar até 8.000 litros de água. José Valverde. Acesso: www.plasticomoderno.com em 20 de março de 2009.

revestimento cerâmico até a altura de aproximadamente 1,9 metros. A coberta da fabriqueta em duas águas é feita com uma estrutura de madeira e telha do tipo canal.

O piso do terraço feito de cimentado grosseiro possui dois níveis: um mais baixo, quase no mesmo nível do terreno que serve como entrada, a partir do pedilúvio, para a fábrica e outro nível, com cerca de 25 cm, utilizado para colocar os tambores de plástico.



Figura 4.28 – Vista interna da fabriqueta 5

a) Iluminação através da porta de acesso e meia parede limitando o espaço de armazenamento e o de fabricação; b) Local de armazenamento do queijo com freezers; c) Local de fabricação, piso desgastado pela acidez do soro do leite formando poças; b) Balcão de inox e mesa para pesagem e embalagem do queijo.

4.3.2 Laticínio 1

O laticínio 1 está localizado no distrito de Capelinha, próximo à fronteira do município de Olivença, numa fazenda que mede 550 tarefas (167,86 ha), distando 18 km da cidade de Major Izidoro. O distrito de Capelinha é banhado pelo Rio Ipanema. O acesso à fazenda pode ser através da estrada que é interligada ao município de Batalha ou pela estrada que leva à cidade de Major Izidoro. Esta última estrada é mais difícil de ser trafegada por causa da má manutenção, com a presença de buracos e a ausência de uma ponte, para cruzar o leito do rio. No local da travessia do rio foi construída uma pista elevada, com tubulões passando por baixo (Ver figura 4.29 c). Essa estrada só pode ser transitada no período de estiagem, pois com o rio cheio não é possível o trânsito de automóveis.



Figura 4.29 – Propriedade do Laticínio 1
 a) Queijaria; b) Sede da fazenda; c) Obra sobre o Rio Ipanema, acesso a cidade de Major Isidoro.

4.3.2.1 Implantação, composição e organização da Propriedade do Laticínio 1

A propriedade é composta das seguintes construções: laticínio, casa, pocilga e estábulo, sendo mantida uma distância significativa entre essas. A casa, sede da fazenda foi construída há mais de 40 anos, pelo avô do proprietário do laticínio, e não tem a função de residência, seu uso é esporádico e partilhado por todos os descendentes do fazendeiro fundador. O terreno do conjunto construído possui um suave desnível que vai do lado esquerdo da estrada até a beira do rio Ipanema. A área mais baixa, próxima ao rio, é mais dividida por cercas, talvez por possuir maior umidade do solo ao longo do ano, situação privilegiada na região do semi-árido, permitindo assim, o plantio de diversos tipos de cultura.

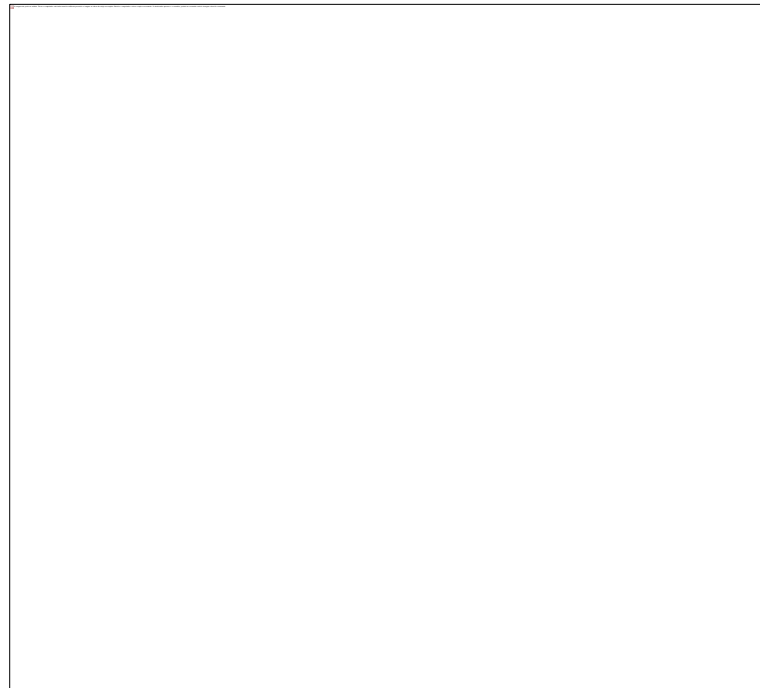


Figura 4.30 – Esquema de Implantação da propriedade do Laticínio 1
a) Queijaria; b) Sede da fazenda; c) Pocilga; d) Tanque soro do leite; e) Estrada; f) Estábulo.

Na lateral esquerda do laticínio, numa distância superior a 50 m, possuindo cota inferior, localiza-se a pocilga. A estrada divide o conjunto construído em dois lados: o esquerdo, para quem vem no sentido da cidade de Major Izidoro, com a casa e o estábulo, e o direito com o laticínio e a pocilga.

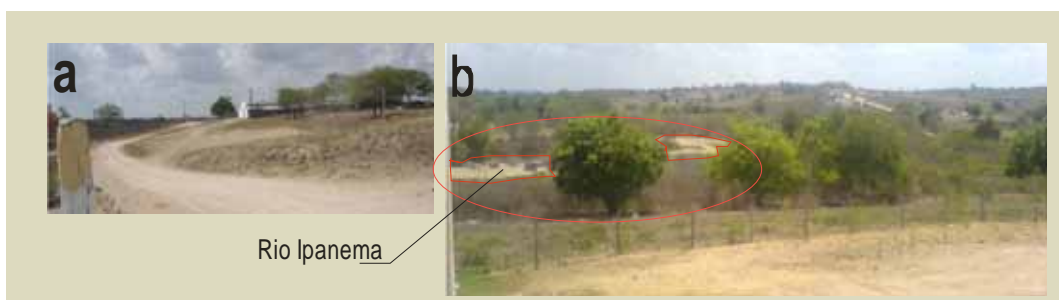


Figura 4.31 – Vista externa da propriedade do Laticínio 1
a) Vista do estábulo a partir da cerca da queijaria; b) O Rio Ipanema na parte de trás da queijaria, no período de estiagem (fotos realizadas em janeiro de 2008).

O laticínio interliga-se à cisterna da casa através da tubulação que permite a utilização de até 25.000 litros de água. Em março de 2009, o abastecimento de água da propriedade passou

a ser do Rio São Francisco. O laticínio também se interliga à pocilga através da tubulação que conduz o soro do leite, para um reservatório enterrado no chão, distando aproximadamente três metros da pocilga³⁶.

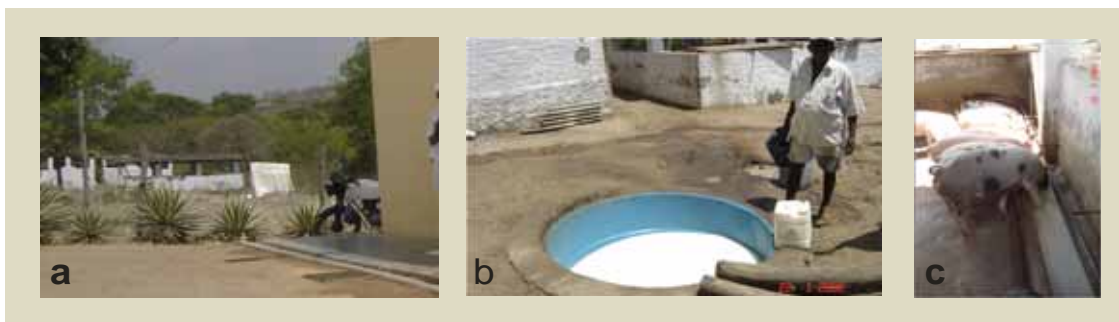


Figura 4.32 – Vista da pocilga da propriedade
a) Pocilga na lateral do laticínio; b) O depósito de soro proveniente do laticínio; c) Cocho com soro.

4.3.2.2 Caracterização do Laticínio 1

O laticínio³⁷ 1 é composto de um único bloco, com os seguintes ambientes: área de fabricação, armazenamento, recepção, banheiro externo, calçada frontal e lateral. A cobertura foi montada com uma estrutura de madeira, com duas quedas d'água, utilizando-se caibros, ripas, linhas e telhas do tipo canal. As paredes da área de fabricação, armazenamento e banheiro são de alvenaria rebocada e revestida com azulejos brancos na parte interna até a altura de 2 metros e pintada na cor branca acima disso. O forro é de PVC na cor branca.

³⁶ Um funcionário da fazenda faz o transporte com balde até os cochos dos porcos, localizados no interior da pocilga.

³⁷ A primeira queijaria da fazenda ficava por trás da casa, vizinho a uma antiga coqueira, segundo informações do proprietário atual. Existindo ainda numa pequena construção que fica ao lado da queijaria atual, uma prensa de madeira, como elemento do passado. Essa construção foi destinada a princípio para abrigar os restos mortais do fazendeiro que foi para a cidade de São Paulo fazer um tratamento de saúde, vindo a falecer, mas sem comunicação com os familiares, foi enterrado lá como indigente. A família não conseguiu, então, enterrá-lo na sua fazenda, restando hoje o local construído que serve como pequeno depósito.

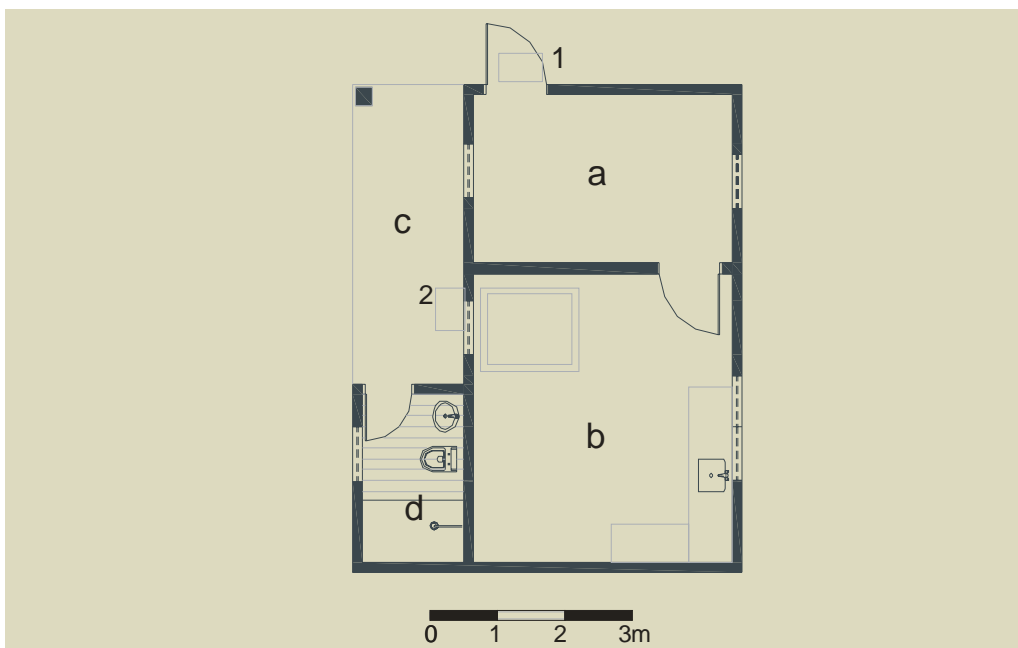


Figura 4.33 - Planta baixa laticínio 1.

a) Área de armazenamento; b) Área de fabricação; c) Terraço; d) Banheiro; 1) Calçada com pedilúvio; 2) Tanque de recepção do leite.

Externamente possui revestimento de azulejos na parede frontal do banheiro e em parte da parede lateral da recepção do leite, também se limitando a altura de 2 metros. O piso é de cerâmica na parte interna e cimento queimado na área da recepção do leite. A calçada frontal, construída a 10 cm do solo é cimentada e possui um pedilúvio na frente da única porta de acesso à queijaria, a calçada lateral, pavimentada com paralelepípedos, fica no mesmo nível do terreno.



Figura 4.34 – Vista interna do laticínio 1

a) Cobogós na área de armazenamento – na parte baixa e alta; b) tanque de aço inox.

A iluminação e ventilação naturais são realizadas através de cobogós. Apenas na área de armazenamento os cobogós estão posicionados tanto na parte alta da parede quanto na parte baixa.



Figura 4.35 – Detalhes do Laticínio 1

a) Área de recepção do leite; b) Azulejos revestindo o tanque de recepção e paredes próximas, a porta é de acesso ao banheiro; c) Forro em PVC e tela anti pragas colocada externamente; d) Porta externa e calçada frontal com pedilúvio; e) A porta frontal é do tipo porta-janela provida de tela anti inseto, quando aberta permite maior iluminação da área de armazenamento.

O objetivo de colocar os cobogós na parte baixa é, segundo o proprietário, para arejar o local devido aos motores dos *freezers*. Na parte externa todas as aberturas possuem telas anti insetos. Os equipamentos como tanques utilizados no preparo do queijo de coalho artesanal são de aço inox, material que facilita a higiene e segurança dos alimentos.

4.3.3 Laticínio 2

A propriedade em que foi estabelecido o laticínio é parte do Sítio Buracão, localizado na direção do município de Batalha, a 6 km de distância da cidade de Major Izidoro, composto de casa, pocilga, estábulo e galinheiro. A queijaria está estrategicamente localizada na parte da propriedade mais próxima da estrada, facilitando o recebimento do leite dos produtores e o escoamento da produção. O Laticínio atual foi construído há sete anos, projetado por seu dono, segundo a sua experiência vivida nos 6 anos anteriores à construção, como funcionário

de uma queijaria e pela observação do funcionamento, dimensões, materiais construtivos e equipamentos de outras queijarias da região.

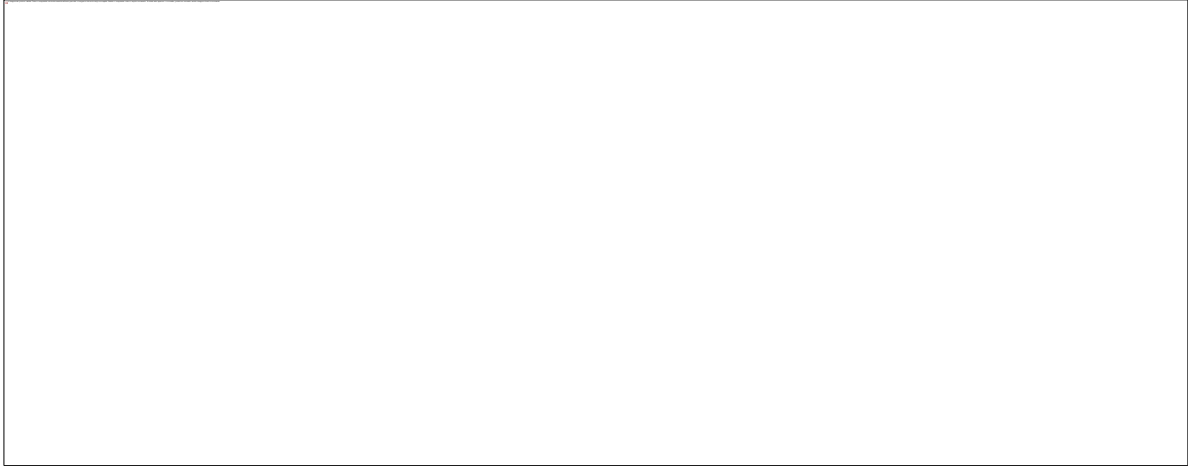


Figura 4.36 – Vista externa do Laticínio 2.

4.3.3.1 Implantação, composição e organização da propriedade

A propriedade possui uma diversidade de atividades produtivas, comum às propriedades rurais da região, sendo dispostas de forma dispersa. O laticínio é a primeira construção no percurso de acesso à propriedade, disposto em um terreiro amplo. Esse mesmo terreiro serve de acesso ao caminho posicionado do lado direito do laticínio, que dá acesso ao curral e estábulo numa distância de aproximadamente 100m e cerca de 300m da casa, sede da propriedade, sendo esta a construção mais distante da estrada de acesso. As galinhas são criadas soltas, próximo à casa.

A pocilga está posicionada na frente do terreiro e conseqüentemente na frente do laticínio, com caminho de acesso diferente do que conduz ao estábulo e à casa. O laticínio

está conectado à pocilga por tubulações que conduzem o soro do leite até as baias, servindo como alimento para cerca de cem porcos.

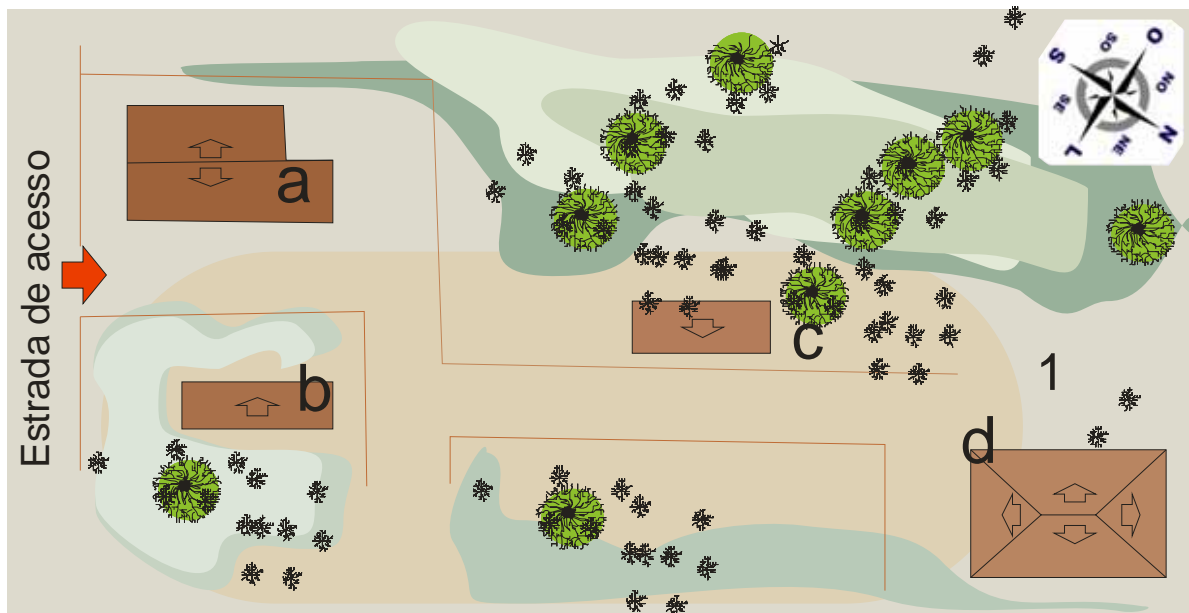


Figura 4.37 – Esquema de Implantação da propriedade do Laticínio 2

a) Queijaria; b) Pocilga; c) Estábulo; d) Casa; 1) Criação de galinhas

4.3.3.2 Caracterização dos ambientes do Laticínio 2

A construção é disposta de forma longilínea, elevada aproximadamente 80 cm em relação ao nível do terreno. O terraço é um ambiente de transição entre o espaço exterior, no caso o terreiro, e o espaço interno no qual se executam as etapas de fabricação, embalagem e armazenamento do queijo. O terraço tem piso cimentado e pedilúvio nas duas portas de acesso ao espaço de fabricação, este ambiente acumula as funções de circulação e recepção do leite. Do lado direito do terraço estão posicionadas na seqüência, a porta de acesso ao banheiro e ao depósito, ambas de madeira.

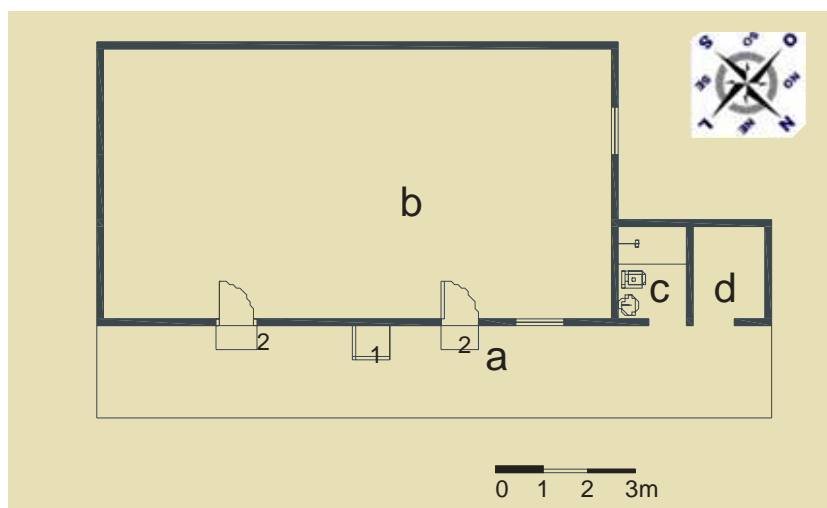


Figura 4.38 – Planta baixa do laticínio 2.

a) Terraço; b) Espaço de fabricação; c) Banheiro; d) Depósito; 1) Recepção do leite; 2) Pedilúvio.

A construção do laticínio é de alvenaria rebocada e pintado na parte externa. Na área de fabricação tem pé direito em torno de 3 m. As paredes internas possuem revestimento cerâmico até uma altura de aproximadamente 2,5 m. Acima disso, são rebocadas e pintadas na cor branca. A cobertura em duas águas tem estrutura de madeira e telhas do tipo canal. Como acabamento na parte interna foi colocado forro de PVC na cor branca.



Figura 4.39 – Vista interna do Laticínio 2.

a) Área única de fabricação e armazenamento - no revestimento cerâmico do piso, o desgaste causado pela acidez do soro do leite; b) Tacho para preparo de queijo de manteiga, no momento desativado; c) Estante para guardar as formas do queijo de coalho.

O piso da parte interna é de cerâmica não resistente ao desgaste dos ácidos do soro ao cair no chão, tendo que ser substituído a cada 3 anos segundo informações dos queijeiros. Durante

a visita os revestimentos apresentavam desgaste da camada de esmalte em algumas partes do piso e nas paredes do tacho. As janelas são de ferro e vidro, permitindo iluminação natural e ventilação, assim como as duas portas de entrada para a área de fabricação, todas com telas anti insetos na parte externa. O abastecimento de água é feito por rede de abastecimento proveniente do Rio São Francisco.

4.3.4 Laticínio 3

O laticínio 3 localiza-se em um lote medindo aproximadamente 12 m de profundidade, por 25 m de frente, numa área periférica da cidade, na margem da estrada asfaltada para o município de Cacimbinhas. A rua de acesso é de terra, tendo no seu início, no encontro com a pista, uma espécie de rampa, devido à cota da rua ser menor que a da pista.

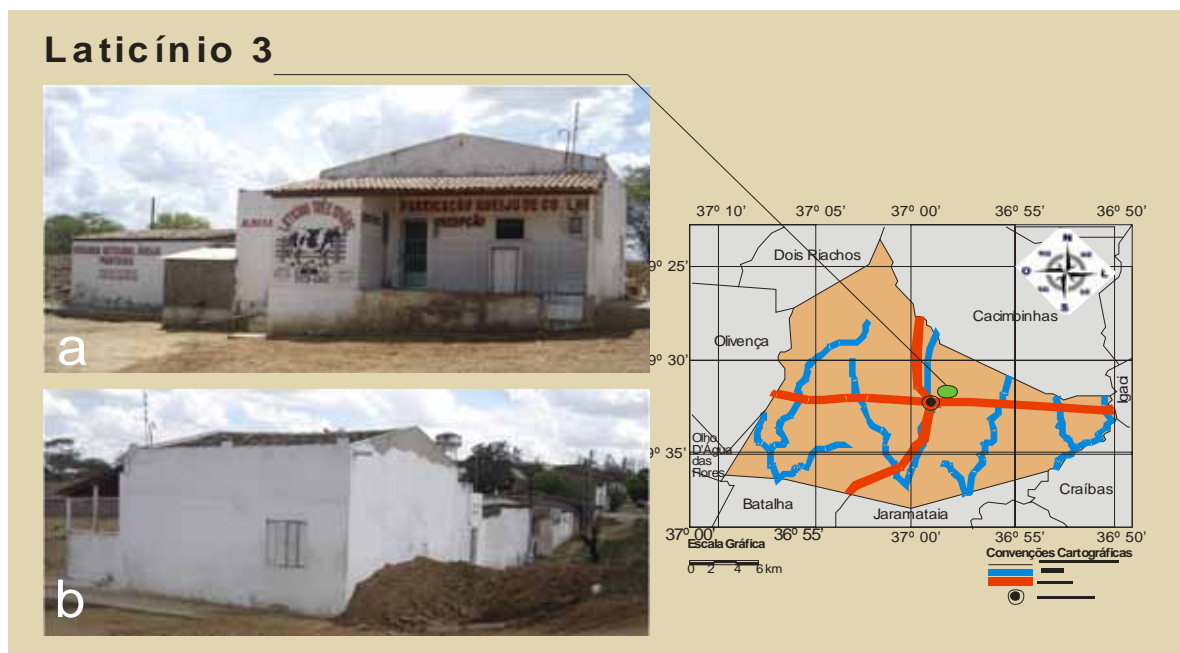


Figura 4.40 – Vista externa do Laticínio 3
a) Vista frontal; b) Vista posterior e lateral direita.

Apesar de o prédio dividir-se em duas áreas de fabricação, uma para queijo de coalho e outra de queijo de manteiga, conforme letreiro pintado na fachada frontal, só houve acesso para a pesquisa, da parte relativa ao queijo de coalho, porque, segundo a filha do dono, a outra parte estava desativada. Não existe pocilga próxima ao laticínio, pois, esse tipo de atividade é proibida de localizar-se na zona urbana pelo código de posturas do município, mas o soro é utilizado para a alimentação dos porcos, sendo transportado até a propriedade rural do dono da queijaria, perto do município de Palmeira dos Índios.

4.3.4.1 Implantação, composição e organização do laticínio 3

O prédio é solto em três dos quatro lados: i) Nos fundos a uma distância aproximada de 5 m em relação à pista, com uma fachada cega, sem aberturas; ii) Na lateral direita com uma calçada de pouco menos de 1,5 m, a existência de uma janela de ferro, que dá para a área de fabricação e que por isso geralmente não é aberta, por causa da poeira do entorno sem pavimentação; iii) A fachada frontal é marcada pela elevação do piso do terraço em relação ao nível do terreno, em consequência da declividade do terreno em relação à pista. A partir do terraço têm-se a possibilidade de acesso ao escritório ou à área de fabricação.

4.3.4.2 Caracterização dos ambientes do laticínio 3

O terraço posicionado na fachada frontal eleva-se aproximadamente 50 cm em relação ao nível do terreno no lado direito e 80 cm no fim do terraço do lado esquerdo. Este terraço funciona como um ambiente de transição entre o espaço exterior e o espaço interno do local

de fabricação ou do escritório. Antes de passar pela porta que se comunica com o espaço de fabricação, existe um pedilúvio, em seguida chega-se ao ambiente onde o queijo é preparado e embalado. No espaço subsequente os queijos são armazenados em *freezers*, existindo duas portas que dão acesso tanto ao banheiro quanto ao escritório.



Figura 4.41 – Esquema da localização e planta baixa do Laticínio 3.

a)Terraço; b)Fabricação; c)Armazenamento; d)Banheiro; e)Escritório; f)Fábrica de queijo de manteiga; 1)Tanque de recepção do leite; 2)Pedilúvio.

O espaço de fabricação é formado a partir da disposição dos equipamentos em zonas do preparo do coalho, da dessoragem e de embalagem. Os equipamentos podem ser fixos, a exemplo da bancada com a pia, ou na sua grande maioria, móveis dispostos segundo a etapa de fabricação. O piso do terraço é do tipo cimentado, tendo pedilúvio no final dos degraus e na frente da porta de acesso ao espaço de fabricação. As paredes são revestidas até a altura aproximada de 1,5 m e acima disso, rebocadas e pintadas. A cobertura do terraço e do escritório, assim como de todo o conjunto do laticínio, possui estrutura de madeira com telhas do tipo canal. A queda d'água do terraço e do escritório está voltada para a fachada frontal, enquanto que no restante da cobertura é em duas águas, voltadas para as laterais do laticínio.

O pé direito da área de fabricação foi ampliado recentemente de 2,5 m para 3 m (com a finalidade de se adequar às normas), podendo ser percebido pela figura 4.42, onde mostra que, na parte superior, as paredes se apresentam apenas com o reboco, ainda sem pintura. Dessa maneira, as paredes internas só possuem revestimento cerâmico até a altura de aproximadamente 1,6 m. No teto da parte interna foi colocado forro de PVC na cor branca.

O piso da parte interna é de cerâmica que, por não ser resistente ao desgaste dos ácidos do soro do leite ao cair no chão, ocasiona desgastes pontuais nas partes onde normalmente se acumula o soro. Em consequência da troca de revestimentos exclusivamente nestas partes afetadas, podem-se perceber variação de tipos e tons de revestimentos.



Figura 4.42 – Vista Interna do ambiente de fabricação do Laticínio 3

a) A diferente pavimentação é consequência pela troca de revestimentos em algumas partes do ambiente e equipamentos móveis; b) Parede revestida até 1,8 m, ao fundo acesso ao armazenamento; c) A iluminação e ventilação se dá pela porta e janela de alumínio com vidro.

As janelas do espaço de fabricação são de ferro e vidro, mas de pouca dimensão, fazendo com que o ambiente receba pouca iluminação e ventilação naturais. A maior contribuição de

iluminação natural se dá pela porta do acesso principal composta de alumínio e vidro. Na área de fabricação, todas com telas anti insetos na parte externa. O abastecimento de água é feito por rede de abastecimento proveniente do Rio São Francisco.

4.3.5 Laticínio 4

O laticínio localiza-se a 500 m do acesso do distrito de São Marcos, zona rural do município de Major Izidoro. Possui coordenadas $09^{\circ} 31' 56,3$ S e $36^{\circ} 58' 35,2''$.

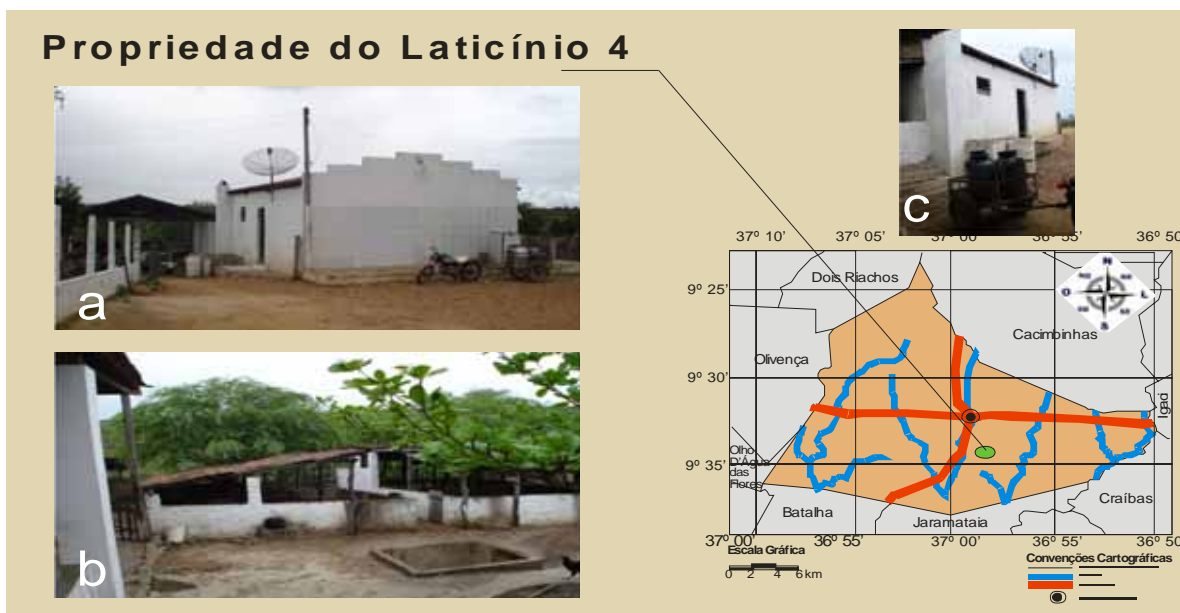


Figura 4.43– Propriedade do Laticínio 4 –

a) Vista frontal e lateral da queijaria, a circulação se dá pelo lado esquerdo e na frente do lado direito localiza-se o tanque da recepção do leite; b) Na parte de trás da queijaria o reservatório de soro e a pocilga; c) Lateral esquerda, porta de acesso a área de fabricação do queijo de manteiga.

A fábrica produz exclusivamente queijo de manteiga, tradição na família há cerca de 60 anos, tendo sido iniciado com os avós dos proprietários atuais, vindos do município de São Bento do Una em Pernambuco. A construção é considerada recente, tendo pouco mais de uma década, a antiga queijaria era menor e situava-se numa fazenda na localidade Boa Vista. A

produção do laticínio, cerca de 100 kg de queijo diários, utiliza 1.200 litros de leite/ dia, de 20 fornecedores, cuja maioria já fornece leite há mais de 10 anos. A produção é vendida no município de Cachoeirinha a 184 km de distância, região agreste de Pernambuco, e em Recife, distando 354 Km.

4.3.5.1 Implantação, composição e organização da propriedade do Laticínio 4

O terreno onde o laticínio está implantado é delimitado por cercas e trechos de muro, possuindo forma irregular e com área próxima a 500 m². As construções que compõem a área, são: laticínio, garagem coberta, pocilga, escritório, banheiro e duas cisternas de alvenaria.

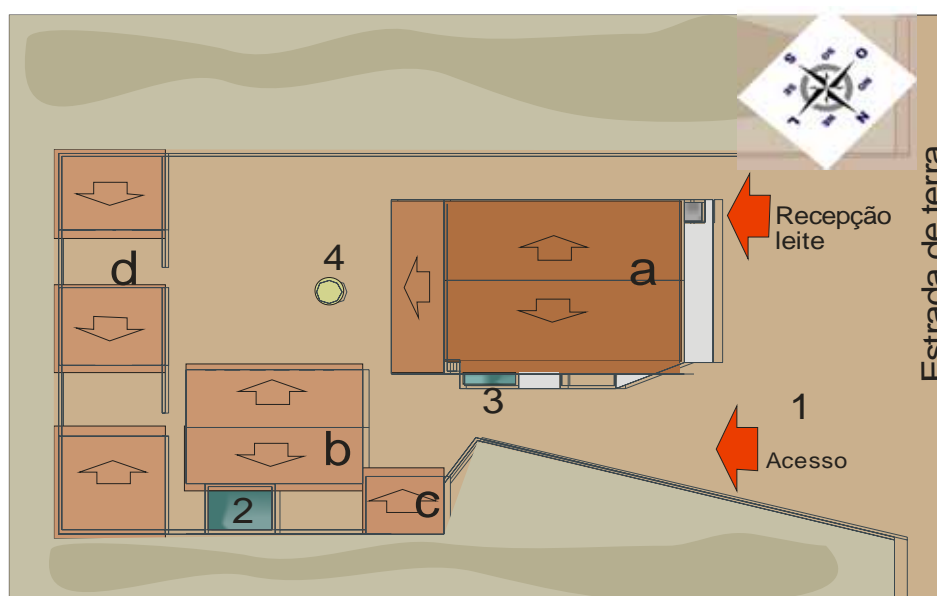


Figura 4.44– Esquema de implantação do laticínio 04

a) Laticínio; b) Garagem; c) Pocilga; d) Escritório e Banheiro; 1) Terreiro; 2) Cisterna grande; 3) Cisterna pequena; 4) Reservatório soro.

O laticínio 4 está implantado na parte da frente do lote, sendo seguida na ordem, pelo banheiro e escritório, garagem e na lateral esquerda desta, uma cisterna. No fundo do lote, a pocilga, disposta em três pequenas unidades em toda a largura do lote. O soro proveniente da coagulação do leite escorre pelo ralo e é armazenado em um recipiente cuja borda fica no nível do terreno. Esse recipiente não possui tampa e seu conteúdo é retirado com baldes para as baias dos porcos.

4.3.5.2 Caracterização do laticínio 4

A construção do laticínio é de alvenaria chapiscada e pintada de branco na parte externa, exceto na parede frontal. Na parte interna possui paredes e pisos em revestimento cerâmico até a altura de aproximadamente 1,8 m, como também na parte externa, exclusivamente na parede da fachada frontal.

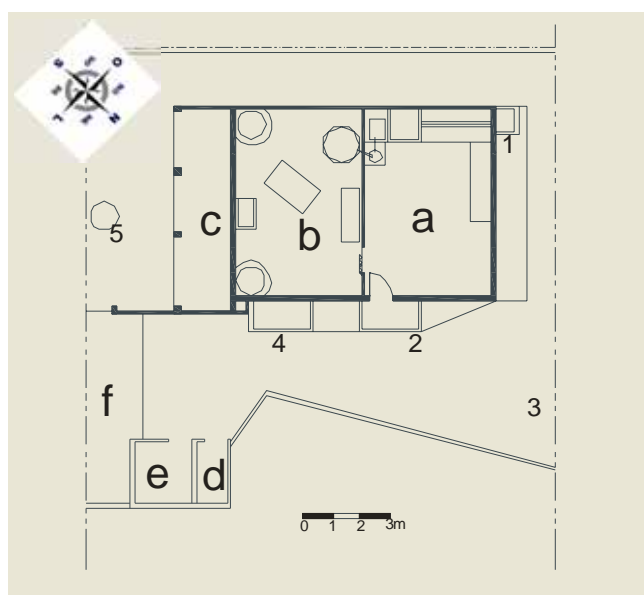


Figura 4.45 – Planta baixa do laticínio 4

a) Desnate e armazenamento queijo; b) Fabricação; c) Terraço das fornalhas; d) Banheiro; e) Escritório; f) Garagem coberta; 1) Tanque de recepção do leite; 2) Pedilúvio; 3) Terraço lateral; 4) Cisterna; 5) Tanque armazenamento do soro.

O laticínio 4 tem seu único acesso pela lateral esquerda, onde há a concentração de todo o fluxo interno do conjunto construído e produtivo, com a movimentação de pessoas, animais e produtos. Externamente esse fluxo é melhor distribuído devido à área frontal ser mais larga que a lateral esquerda. É nessa parte que se localiza a recepção do leite.



Figura 4.46 – Detalhes externos da área externa do Laticínio 4
a) Pedilúvio e cisterna pequena na calçada; b) Cisterna grande e ao fundo pocilga; c) Terraço das fornalhas.

A recepção posiciona-se numa calçada estreita, sendo composta por um tanque de alvenaria, revestido com azulejos brancos, com uma abertura voltada para a parte interna. Na lateral que dá acesso ao laticínio existe uma calçada cimentada com pedilúvio e uma cisterna de alvenaria que tem sua água destinada principalmente para a limpeza do piso da área de fabricação e dos equipamentos utilizados no fabrico.



Figura 4.47 – Detalhes internos do laticínio
a) Estrutura com calha e tanque; b) Detalhe canaleta para o escoamento do leite; c) Porta de acesso ao armazenamento e a fabricação.

O primeiro ambiente é destinado à área de armazenamento dos queijos em *freezers*, e ao local da desnatadeira (figura 4.48a e b). O tanque de recepção do leite na parte externa, comunica-se com o ambiente de armazenamento e da desnatadeira através de um orifício que passa por uma canaleta em uma bancada elevada (figura 4.48b), que conduz o leite para um reservatório. O leite passa então a ser colocado com baldes em um recipiente conectado à desnatadeira.

A partir da desnatadeira obtêm-se o creme de leite e o leite desnatado. O creme de leite fica armazenado em um recipiente do lado da desnatadeira e o leite desnatado é direcionado para um tanque de plástico na área de fabricação, posicionado na lateral de um dos dois tachos utilizados para o cozimento da massa.



Figura 4.48 – Detalhes da fabricação do queijo de manteiga
a) Lavagem das formas para colocação da massa; b) Queijeiro mexendo a massa; c) Dessoragem da massa, soro escorre pelo chão até o ralo abaixo do tanque.

A fabricação do queijo de manteiga exige pelo menos dois trabalhadores: o queijeiro e o ajudante. Cabe ao queijeiro mexer a massa e determinar o ponto exato do queijo, conforme sua experiência prática. O ajudante é encarregado de várias tarefas como segurar o saco para escoar o soro e lavar as formas para a colocação da massa.

4.3.6 Considerações sobre a tipologia intermediária

A tipologia intermediária permeia a tipologia tradicional e a industrial, refletindo um embate entre tradição e modernização, sendo denominadas de fabriqueta e laticínio, respectivamente. É dessa maneira, caracterizada do lado tradicional, pelo aumento na área construída da fabriqueta, possibilitando a inserção de uma área de armazenamento dos queijos dentro da queijaria.

Do lado industrial, soma-se ao programa da fabriqueta, o banheiro e posteriormente o escritório, tornando possível a independência da queijaria em relação à casa, e o seu conseqüente afastamento das tarefas domésticas. Do ponto de vista do atendimento às normas, as melhorias empreendidas satisfazem a legislação, a exemplo dos laticínios 1 e 3 que possuem SIE (Serviço de Inspeção Estadual). O laticínio 2 encontra-se no processo de regulamentação, tendo que ajustar-se sobre o ponto de vista da estrutura física, como também em nível de processo.

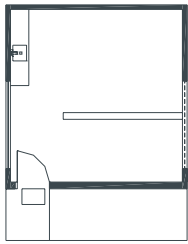
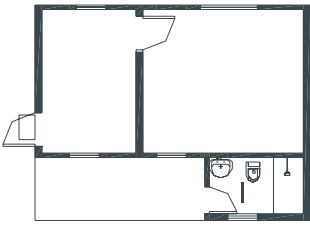
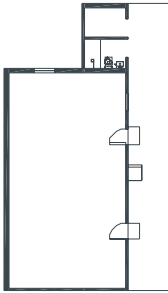
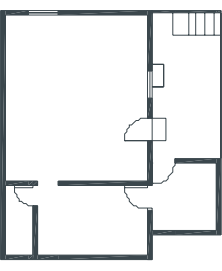
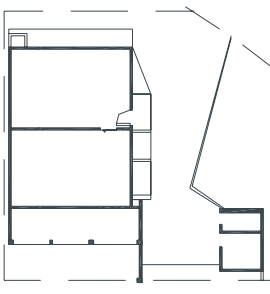
Resumo da tipologia Intermediária				
Fabriqueta 5	Laticínio 1	Laticínio 2	Laticínio 3	Laticínio 4
				
<p>Características</p> <p>Queijaria localizada próxima à casa, composta por três ambientes: terraço, área de fabricação e armazenamento. Possui um único acesso. As paredes internamente são revestidas com azulejos até 1,9m, pintadas na parte superior. Possui janela alta e instalação hidráulica.</p>	<p>Características</p> <p>Queijaria localizada afastada da casa, composta por quatro ambientes: terraço, área de fabricação, armazenamento e banheiro. O acesso ao banheiro é externo. As paredes são revestidas com azulejos até 2 m, pintadas na parte superior. Possui cobogós e instalação hidráulica.</p>	<p>Características</p> <p>Queijaria localizada afastada da casa, composta por quatro ambientes: terraço, área de fabricação e armazenamento, banheiro e depósito. O acesso é feito por duas portas de ferro envidraçadas. As paredes internas são revestidas com azulejos até 2,5m, pintadas na parte superior. Possui janelas baixas e instalação hidráulica.</p>	<p>Características</p> <p>Queijaria localizada em área urbana afastada da casa, composta por cinco ambientes: terraço, área de fabricação, armazenamento, banheiro e escritório. Possui dois acessos, um para a fabricação e outro para o escritório através de portas de ferro envidraçadas. As paredes internas são revestidas com azulejos até 1,5m, pintadas na parte superior. Possui janela alta e baixa e instalação hidráulica.</p>	<p>Características</p> <p>Queijaria localizada afastada da casa, composta por cinco ambientes: área de fabricação, armazenamento, terraço das fomalhas, e um bloco anexo com banheiro e escritório. O acesso à fabricação é único, através de uma porta de ferro envidraçada. As paredes internas são revestidas com azulejos até 1,8m, pintadas na parte superior. Possui janelas altas e instalação hidráulica.</p>

Figura 4.49 – Resumo da tipologia intermediária.

O laticínio 4 fabrica o queijo de manteiga, que, devido ao longo processo de cozimento da massa, não oferece muitos riscos à saúde do consumidor, interferindo em ações brandas por parte da fiscalização, ao contrário do queijo de coalho.

4.4 TIPOLOGIA INDUSTRIAL: OS LATICÍNIOS

A tipologia industrial aqui nesse trabalho é caracterizada principalmente em função de possuir uma estrutura física que se aproxima daquela que é estabelecida na legislação federal, como sendo a ideal para promover a segurança no preparo dos alimentos.

Nesta tipologia são expostos os laticínios 5 e 6. O laticínio 5 localiza-se no distrito de São Marcos e fabrica exclusivamente o queijo de manteiga, é formado pelo bloco da queijaria e por dois outros blocos, banheiro e depósito, e o escritório. A câmara fria foi instalada recentemente, dividindo o ambiente relativo à embalagem e armazenamento. O laticínio 6 é formado por um único bloco, restringindo o acesso de pessoas estranhas aos ambientes relativos à fabricação. É o de maior complexidade em relação à quantidade de ambientes e aos fluxos de mercadoria e de trabalhadores.

4.4.1 Laticínio 5

O laticínio 5 localiza-se no distrito de São Marcos, a 3 km da cidade de Major Izidoro, com coordenadas 09° 33' 26,5 S e 36° 59' 25,7". A fábrica produz exclusivamente queijo de manteiga, tradição na família há cerca de 50 anos, tendo sido iniciado com o pai do

proprietário atual. O atual prédio vem sofrendo alterações visando melhorar a qualidade do espaço e do queijo que fabrica. O laticínio que deu início à produção de queijo na família era em outro local.



Figura 4.50 – Laticínio 5

a) Vista frontal e lateral do laticínio, a circulação se dá pelo lado direito, na frente, e localiza-se o tanque da recepção do leite; b) Lateral esquerda, porta de acesso à área de fabricação do queijo de manteiga; c) Na parte de trás da queijaria o reservatório de soro e a pocilga.

4.4.1.1 Implantação, composição e organização da propriedade do Laticínio 5

A produção do laticínio, cerca de 2.300 kg de queijo por semana, utiliza em torno de 23.000 litros de leite/semana, de 18 fornecedores, sendo um deles da família. A produção é vendida nos municípios de Arapiraca e Penedo, no estado de Alagoas, e em Cachoeirinha, no estado de Pernambuco. O laticínio 5 necessitaria de registro do SIF para ir além dos limites do Estado.

O terreno onde o laticínio está implantado é dividido em duas áreas, a que está situada a queijaria e a outra onde é depositada a madeira que serve como lenha para as fornalhas. Essas áreas são delimitadas por cercas, sendo que, de estacas de concreto e arame nos limites do terreno da queijaria e por estacas de madeira e arame na área que serve como depósito de madeira. Na área em que está localizado o laticínio existem outras construções como depósito, banheiro, escritório (desativado) e cisterna para armazenamento de 25.000 litros de água, nos fundos do terreno. O abastecimento de água é feito através da CASAL³⁸, com a água do Rio São Francisco.



Figura 4.51 – Esquema de implantação do Laticínio 5.

a) Laticínio; b) Escritório; c) Banheiro e depósito; 1) Área de recepção do leite; 2) Cisterna; 3) Área depósito de madeiras

4.4.1.2 Caracterização do Laticínio 5

A construção é de alvenaria rebocada e pintada na cor branca na parte externa. Na parte interna possui paredes revestidas até aproximadamente 1,5 m . Acima disso é rebocada e

³⁸ CASAL – Companhia de Saneamento do Estado de Alagoas.

pintada na cor branca. A cobertura possui estrutura de madeira e telhas do tipo canal, executada em duas águas nos 3 primeiros ambientes a contar do terraço e outra queda, voltada para os fundos do terreno, localizada no ambiente de fabricação, tem maior elevação, possibilitando um pé direito maior nesse ambiente. Todos os ambientes possuem forro de PVC na cor branca.



Figura 4.52– Planta baixa Laticínio 5.

a) Área de fabricação; b) Descanso e local do desnate; c) Embalagem; d) Câmara fria; e) Terraço; 1) Pedilúvio; 2) Tanque de recepção do leite; 3) Fornalha.

O leite que vem do produtor é então colocado por baldes nesse recipiente, que é armazenado na parte interna no reservatório que conduz para a desnatadeira. Da desnatadeira sai o creme que vai ser utilizado para a massa da manteiga e o leite desnatado para a fabricação do queijo de manteiga.



Figura 4.53 – Detalhes externos do Laticínio 5.

a) Chegada do leite a queijaria; b) Funcionário colocando o leite no recipiente de aço inox; c) Fornalha.



Figura 4.54 – Vista interna do Laticínio 5

a) Área de fabricação; b) Armazenagem; c) Desnatadeira.

Houve durante o período de um ano, desde a primeira visita de campo, pequenas alterações nessa queijaria, a maior delas foi a construção da câmara fria, que serve para conservar o coalho utilizado na fabricação do queijo de manteiga e da manteiga.



Figura 4.55 – Detalhes da parte interna

a) escoamento do líquido decorrente da lavagem da massa; b) Porta de acesso para a câmara fria, acrescida de uma cortina plástica.

4.4.2 Laticínio 6

O Laticínio 6 localiza-se em uma propriedade rural distante 7 km da cidade de Major Izidoro. Possui coordenadas 09° 28' 54,2" S e 36° 57' 54,9" W. A sua posição geográfica

indica que essa propriedade está localizada na zona rural do município de Cacimbinhas, embora esta queijaria tenha sido apresentada como se tivesse estabelecida dentro dos limites do município de Major Izidoro, o equívoco, supõe-se, deve-se ao fato desta propriedade estar na zona limítrofe entre os municípios.



Figura 4.56 – Propriedade do Laticínio 6.

a) Vista lateral esquerda, com terraço de recepção do leite e o tanque de refrigeração, na fachada principal porta no lado esquerdo de acesso dos funcionários e do lado direito saída dos queijos; b) Vista da pocilga a partir do laticínio; c) Vista da fachada posterior; d) Tanque de refrigeração.

A construção da queijaria é recente e teve seu projeto desenvolvido por um técnico do SEBRAE, porém, o proprietário realizou algumas alterações. O laticínio 6 possui estrutura compatível para ter o registro federal (SIF). Sua produção é em torno de 160 kg de queijo por dia, recebendo 1.400 litros de leite de 15 fornecedores que possuem laços familiares com o proprietário do laticínio. A execução da construção foi possível graças à venda de cabeças de gado, pois existe certo receio de se obter financiamento para novos investimentos. O laticínio produz atualmente queijo de coalho, embora possua estrutura para a fabricação de queijos mussarela, prato e queijo de manteiga. Para o queijo de manteiga o ambiente ainda está sendo equipado.

4.4.2.1 Implantação, composição e organização da propriedade do Laticínio 6

A propriedade em que está implantado o laticínio é formada por pocilga, estábulo, curral, plantação e duas casas, sendo que uma delas foi construída mais recentemente em um local mais distante, numa posição que permite uma visão panorâmica da propriedade, para substituir a casa que fica à margem da estrada.

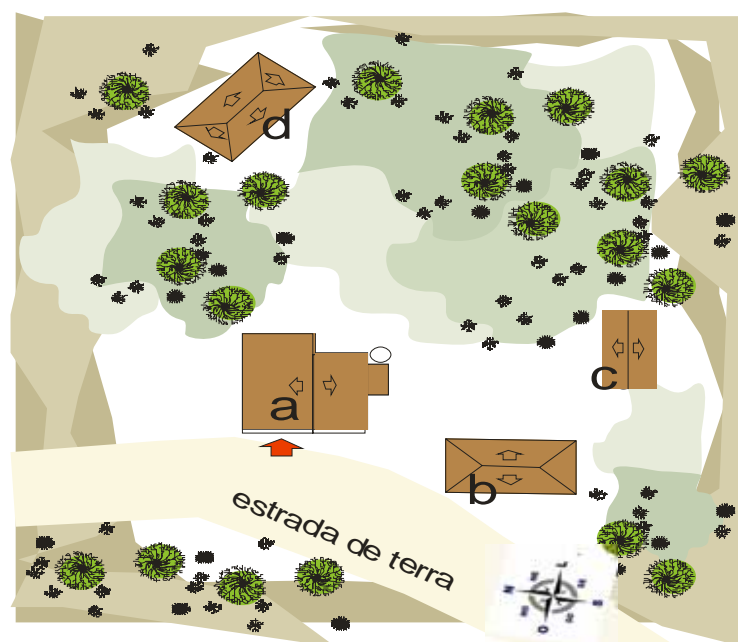


Figura 4.57 – Esquema de implantação do Laticínio 6.
a) Queijaria; b) Pocilga; c) Antiga moradia; d) Casa nova.

4.4.2.2 Caracterização do Laticínio 6

O laticínio 6 possui um programa de necessidades diferente das outras queijarias estudadas, por ter sido projetada com a finalidade de ter SIF. Portanto, das exigências para implantação de um laticínio, contemplou-se algumas, consideradas essenciais do ponto de vista da legislação: i) equipamentos como o tanque de refrigeração para armazenamento do leite que chega ao laticínio; o pasteurizador do leite, item obrigatório na legislação federal,

para tratamento do leite antes da fabricação do queijo; *freezers* na área para armazenamento dos queijos; ii) recipientes, bancadas em aço inox, e acessórios para mexer a massa em aço inox; iii) ambientes como escritório, depósito, banheiro e vestiário dos funcionários; iv) paredes e piso revestidos com cerâmica; v) janelas e cobogós com telas anti pragas; vi) funcionários uniformizados, com máscaras, toucas e botas.

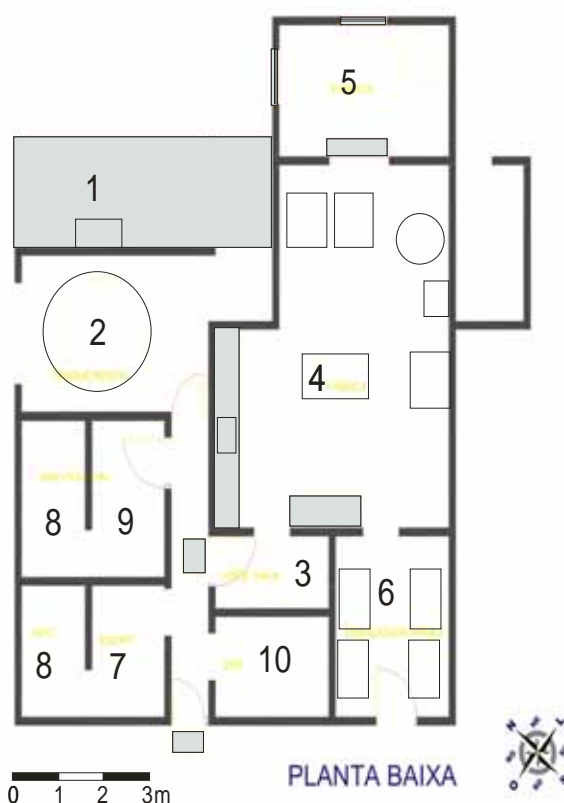


Figura 4.58 – Planta baixa do Laticínio 6

1) Recepção do leite; 2) Tanque de Refrigeração; 3) Ante sala da fabricação; 4) Fabricação queijo de coalho; 5) Fabricação queijo de manteiga; 6) Armazenamento; 7) Escritório; 8) Banheiro; 9) Vestiário; 10) Depósito.

4.4.2.3 Caracterização da construção do Laticínio 6

A construção é de alvenaria de tijolos rebocada e pintada externamente na cor branca, com a cobertura feita com estrutura de madeira e telha de fibrocimento com duas quedas d'água. O forro de PVC está presente em quase todos os ambientes, com exceção da área de

preparo do queijo de manteiga, que ainda está sendo executada e não está em funcionamento, da recepção, do tanque de resfriamento e dos banheiros.

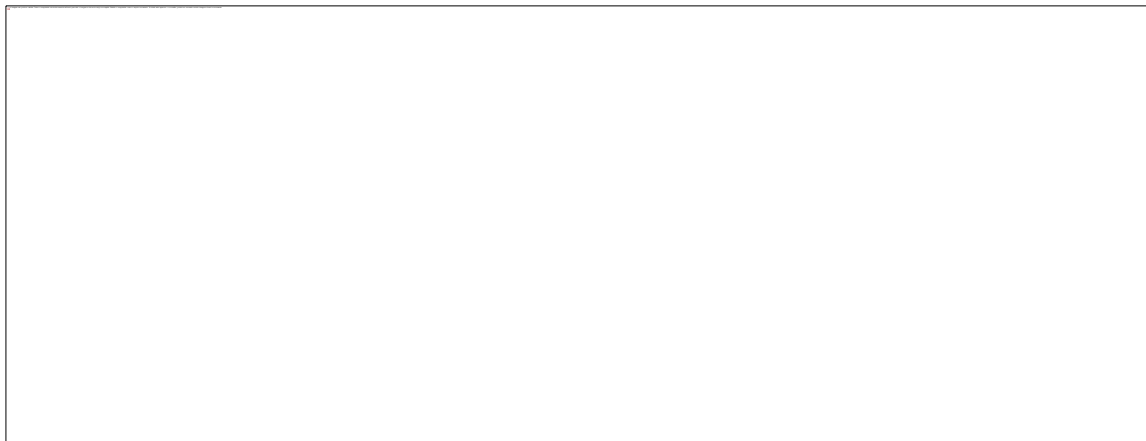


Figura 4.59 – Vista externa do Laticínio 6

a) Vista lateral esquerda, com terraço de recepção do leite e o tanque de refrigeração; b) Detalhe cobogós banheiros.

As janelas e cobogós foram quase eliminados da parte de fabricação para não permitir a entrada de contaminantes, sendo que as existentes estão com proteção de telas. Os cobogós que não possuem proteção são os localizados nos banheiros para funcionários e do escritório. O escritório é o lugar que mais recebe luz natural por possuir uma janela de alumínio com 2 folhas de correr, posicionada para a fachada frontal, voltada para a posição oeste.

4.4.2.4 Caracterização da construção na área interna

A área interna tem pisos e paredes revestidas até aproximadamente 2,10 m de altura e piso em bom estado de conservação. A ventilação e iluminação natural são deficientes principalmente na área de fabricação, por causa das poucas aberturas: uma janela tipo basculante alta (40 x 40cm) próxima ao tanque de coagulação, a porta do armazenamento em alumínio e vidro e na parede de fundo e lateral do ambiente de preparo do queijo de manteiga

com duas áreas de cobogós com 3,4 m² (é por essa abertura que aparentemente entra a maior quantidade de luz, mas, esse ambiente possui um fechamento com paredes nas laterais, impedindo uma melhor iluminação da zona de preparo do queijo de coalho).



Figura 4.60 – Vista interna do Laticínio 6

a) Área de preparo do queijo de coalho, etapa de dessoragem e moldagem, ao fundo, abertura para a ante-sala e ao lado, prensa de alumínio na bancada em aço inox; b) Equipamento de pasteurização lenta, área com necessidade de iluminação artificial, ao fundo, local para preparo de queijo de manteiga, com iluminação natural pelos cobogós.

Por causa do que foi apontado, faz-se necessária a utilização da iluminação elétrica no período do dia, principalmente na área de prensagem e preparo do queijo de coalho. Os pontos de iluminação não estão com luminárias, possuindo apenas bocal e lâmpada, que, segundo a legislação (BPF), devem ser providas de protetores anti-quebras na área de manipulação dos alimentos. O fluxo de pessoas e produtos é controlado por portas de acesso restritas a áreas específicas. Assim, utiliza-se a entrada de acesso localizada na lateral do escritório, passando-se pelo primeiro pedilúvio, construído na calçada do laticínio para se ter acesso à área interna.

O acesso aos vários ambientes se dá por meio de um corredor interno estreito, onde estão posicionadas portas nos dois lados. Do lado esquerdo, o depósito de mercadorias, e o pedilúvio em frente à porta da ante-sala da área de fabricação. Este acesso possui além da

porta, uma cortina de PVC com tiras flexíveis para evitar a entrada de insetos e partículas em suspensão presentes no ar. Do lado direito, o acesso ao escritório e ao vestiário e banheiro dos funcionários. No final do corredor o acesso é para o tanque de refrigeração, que por sua vez comunica-se com o terraço da recepção do leite.

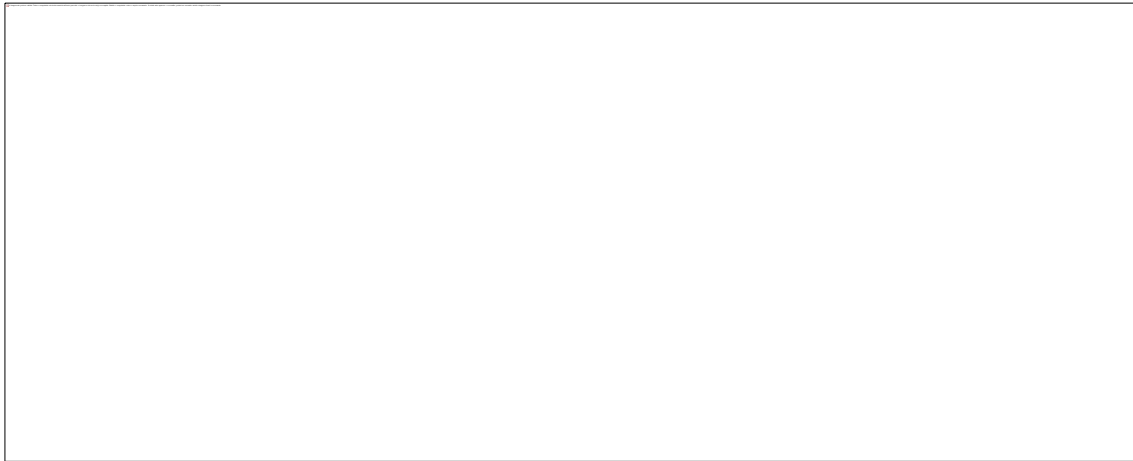


Figura 4.61 – Vista interna do Laticínio 6.

a) Área de preparo do queijo de Manteiga, com tacho e bancada em aço inox; b) Entrada da ante sala da área de fabricação, porta de alumínio e cortina.

A outra porta de acesso localizada na parte do armazenamento, funciona apenas para a saída dos queijos já embalados e mantidos sob refrigeração. O proprietário pretende modificar o tipo de abertura para uma janela, forçando os funcionários e compradores a manter-se em suas respectivas áreas de acesso.

4.4.3 Considerações sobre a tipologia industrial

A tipologia industrial se caracteriza principalmente pelo amplo programa de necessidades e pela disposição dos ambientes em relação aos diferentes setores. Nisso, a planta de um laticínio deve proporcionar um fluxo de pessoas e de produtos de forma controlada, separando os vários setores destinados às atividades produtivas, administrativas e às necessidades físicas

dos trabalhadores. As esquadrias e aberturas possuem barreiras sanitárias impedindo a entrada de agentes contaminantes, como moscas, ratos e poeira, mas ao mesmo tempo, acarretam a diminuição da incidência de iluminação e ventilação natural.

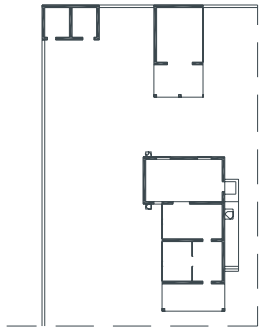
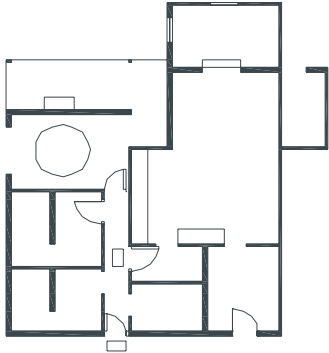
Resumo da tipologia Industrial	
Laticínio 5	Laticínio 6
	
<p>Características</p> <p>Queijaria localizada afastada da casa, composta pelos ambientes: área de fabricação, desnate e descanso, embalagem, câmara fria, terraço, dois blocos anexos: um com banheiro e depósito, e outro com o escritório. Os acessos são feitos pelas áreas de fabricação e embalagem por porta de madeira e ferro envidraçada, respectivamente. As paredes internas são revestidas com azulejos até 1,5m, pintadas na parte superior. Possui janelas altas e instalação hidráulica.</p>	<p>Características</p> <p>Queijaria localizada afastada da casa, composta pelos ambientes: recepção do leite, refrigeração, ante-sala, área de fabricação, armazenamento, banheiros, vestiário, depósito e escritório. Os acessos são feitos pelo corredor de serviços e armazenamento, refrigeração e recepção do leite. Uso de cobogós e esquadrias de ferro envidraçadas. As paredes internas são revestidas com azulejos até 2,1m, pintadas na parte superior. Instalação hidráulica.</p>

Figura 4.62 – Resumo da tipologia industrial.

4.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 4

Embora possam ser consideradas as mesmas tipologias para as queijarias de queijo de coalho e de queijo de manteiga, é necessário ressaltar que a queijaria de queijo de coalho,

pode funcionar com espaço diminuto e praticamente sem aberturas nas paredes, no caso da tipologia tradicional, enquanto que, na queijaria de queijo de manteiga, há a necessidade de ambiente amplo e com aberturas, devido à presença da fornalha que aquece os tachos, onde é feito o cozimento e fundição do queijo.

A tipologia tradicional é caracterizada como construções simples e de poucos investimentos, de certa maneira improvisada, que não estão em concordância com os regulamentos federais e estaduais no que concerne à qualidade e segurança dos alimentos. Percebe-se que existe uma regularidade a respeito da dependência da fabriqueta em relação à casa do queijeiro, provavelmente pela diminuição dos custos da construção e pela conveniência do uso do serviço e do espaço doméstico. A maneira de organizar a implantação é similar nos casos estudados, variando a distancia e a disposição entre o trio “casa, queijaria e pocilga”.

A tipologia intermediária permeia a tipologia tradicional e a industrial, refletindo um embate entre tradição e modernização, sendo denominadas de fabriqueta e laticínio, respectivamente. É dessa maneira, caracterizada do lado tradicional, pelo aumento na área construída da fabriqueta, possibilitando a inserção de uma área de armazenamento dos queijos dentro da queijaria.

A tipologia industrial é formada por construções maiores, possuindo ambientes que dizem respeito a produção do queijo (área de tratamento do leite, área de fabricação, armazenamento), a administração do laticínio (escritório), área de apoio aos funcionários (banheiro). A forma como esses ambientes estão dispostos pode ser compacta ou dispersa.

Nos casos estudados verificou-se que a forma dispersa foi gerada pelo acréscimo gradual de ambientes, como parte do processo de alterações que vem passando as queijarias artesanais.

Outro diferencial relativo à queijaria de queijo de manteiga, é que são mais comumente repassadas de pai para filho, mantendo principalmente “os segredos” do processo de fabricação. Sendo que, de forma geral para todas as queijarias, são mantidos determinados elementos, como, as características construtivas, o modo de produção e a organização espacial no que se refere principalmente à presença da pocilga próxima a queijaria.

As alterações no espaço físico das queijarias, de fácil percepção, surgiram nos últimos anos, e indicam, de certa maneira, a interferência da fiscalização sobre os produtos, efetivados nas barreiras fiscais, resultantes das exigências sanitárias. Isso pode ser percebido, entre outras coisas, na parte externa pela implantação de banheiro e internamente, pela colocação de forro e revestimento cerâmico no piso e em parte das paredes.



Figura 5.1 Produção do queijo de coalho

Capítulo 5

CARACTERIZAÇÃO DAS TIPOLOGIAS CONFORME O MODO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO

Como é sabido, o resultado final da tecnologia de fabrico conduz a um produto que é, antes de mais, um alimento, com formas de apresentação diversificadas, representando uma enorme variabilidade de atributos que vão desde um produto de características muito específicas, mas também muito homogêneo e reprodutível, sempre igual e apresentado sempre da mesma maneira, adequado ao consumo em massa e também a produção industrial, até um produto quase único, tornado de excelência, com uma tipicidade reconhecida mas dificilmente traduzível em definições, mesmo complexas, tornando-o objeto de procura por parte de apreciadores ou conhecedores (MARTINS; VASCONCELOS, 2001, p.1).

Este capítulo trata das (i) considerações gerais sobre a fabricação de queijo: ordenha manual, transporte do leite em carroças puxadas por animais e do recebimento do leite em calçada ou terraço da queijaria; (ii) processo de produção do queijo de coalho, constando das etapas da fabricação do queijo, equipamentos e layout de fabricação do queijo de coalho; (iii) processo de produção do queijo de manteiga, constando das etapas de fabricação, equipamentos e layout da fabricação do queijo de manteiga e da manteiga de garrafa e preparo da manteiga da terra.

De maneira abrangente, quase todos os tipos de queijos passam por um princípio geral de fabricação, onde as diferenças estão nos componentes do leite utilizado e no modo de produção. Nesta pesquisa, o tipo de leite de quase todos os produtores origina-se de um plantel de vacas mestiças principalmente com gado holandês, alimentados e criados de forma semelhante. A palma forrageira serve como parte da ração dada ao gado.

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A FABRICAÇÃO DE QUEIJO

Alguns processos são comuns a todas as queijarias estudadas, como a etapa de coleta do leite, por meio da ordenha manual e as etapas posteriores, nas quais o leite é acondicionado em tambores plásticos e transportado na maioria das vezes em carros de boi e carroças

puxadas por burros ou cavalos no deslocamento até a queijaria. Essas etapas que antecedem ao fabrico do queijo interferem na qualidade do leite e conseqüentemente no produto final, o queijo.

A ordenha no município de Major Isidoro e regiões circunvizinhas geralmente é realizada por métodos manuais tradicionais. O controle sanitário nesses casos, refere-se à utilização de baldes limpos, bem como o descarte do leite das vacas paridas durante a produção do colostro e dos dias referentes à aplicação de medicamentos, tais como antibióticos.



Figura 5.2 – Prática da ordenha artesanal com estábulo ao fundo.

Percebe-se que a maioria dos proprietários de queijaria, possuem pelo menos uma vaca leiteira raceada com o gado holandês. No caso do proprietário da fabriqueta 3, os maiores investimentos na propriedade são relativos à qualidade genética das vacas e do touro reprodutor, atestadas em concursos estaduais, segundo os troféus e lembranças que o proprietário coleciona orgulhoso, em um dos cômodos da casa. No curral, na hora da ordenha, suas vacas obedecem ao chamado do vaqueiro pelo nome.

Após a ordenha, o leite cru tipo C³⁹ é levado em tambores de plástico com tampas até a queijaria, utilizando, na maioria dos casos, o transporte por carroças com tração animal, podendo ser de burros, jumentos, cavalos ou bois; em poucos casos com moto e carro de passeio. Quando o leite é originário da mesma propriedade que produz o queijo, demora menos tempo até o uso no fabrico de queijo, diminuindo com isso os riscos de alteração do leite.



Figura 5.3 – Transporte do leite.

a) Transporte em carro de bois; b) e c) Transporte em carroça de burros; d) Moto com reboque.

O transporte do leite realizado em carroças parece se adequar às condições da manutenção das estradas que ligam as propriedades, sendo essas na maioria das vezes sem pavimentação e esburacadas.

As queijarias de queijo de coalho e de queijo de manteiga recebem diariamente o leite de vários pequenos produtores da região, em condições semelhantes a outros da região nordeste. O abastecimento das queijarias se dá pelo ambiente de recepção, podendo ser coberto ou não,

³⁹ Leite não submetido a qualquer tipo de tratamento térmico, transportado em vasilhames até as 10 horas do dia da sua obtenção. Acesso: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=8932>

sendo denominado de terraço ou calçada, respectivamente. Nesse ambiente de recepção existe um recipiente coletor que pode ser um tanque revestido de cerâmica ou um recipiente de aço inox, interligado a parte interna, onde se encontra um tanque, caixa ou tambor de plástico.

5.2 PROCESSO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO DE COALHO

No município estudado, bem como em quase todo o Nordeste, a produção de queijo de coalho é uma tradição passada de pais para filhos. Dessa maneira, a grande maioria das instalações e dos conhecimentos sobre o fabrico seguem as mesmas condições do costume da produção do queijo de coalho, remetendo às práticas de quando este se dava na cozinha da casa do vaqueiro ou fazendeiro.

5.2.1 Etapas da fabricação do queijo de coalho

As etapas de fabricação para o queijo de coalho são semelhantes tanto para a tipologia artesanal quanto a industrial, o que se altera é principalmente a presença do aparato tecnológico durante o processo de fabricação, pois, cada uma utiliza conhecimentos e equipamentos específicos. Essas etapas podem ser visualizadas a partir do fluxograma de processamento construído a partir das observações *in loco* (ver figura 5.4).

Destarte, o processo de fabricação do queijo de coalho assemelha-se tanto na forma artesanal, quanto na industrial, diferindo apenas no processo de tratamento do leite. Pois no modo artesanal não existem as etapas de pasteurização, resfriamento e adição de fermento.

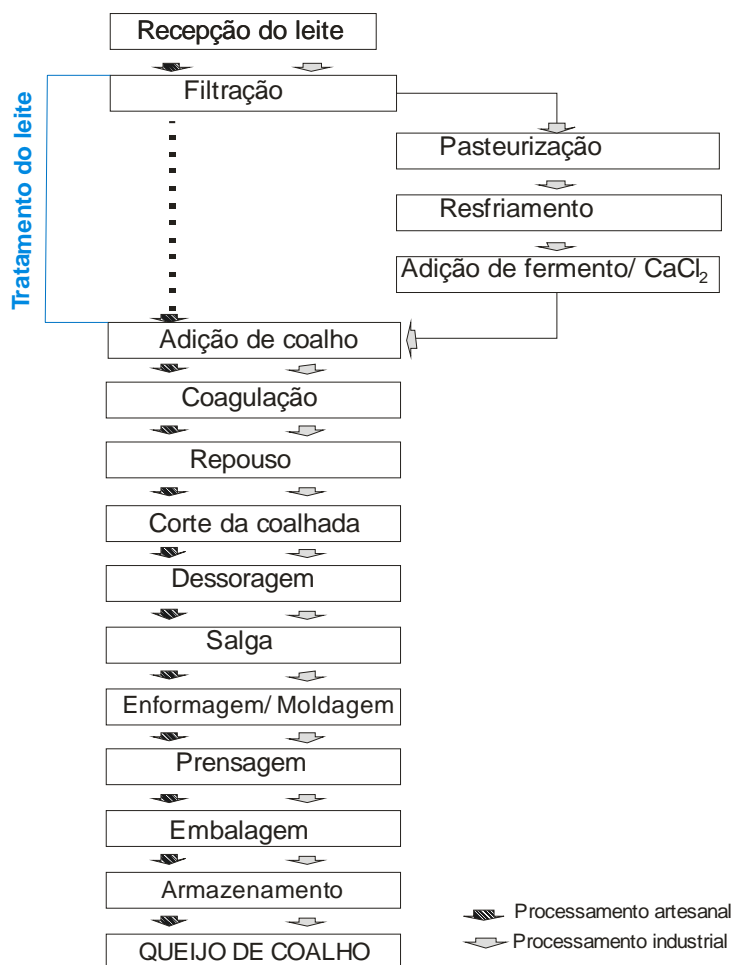


Figura 5.4 – Fluxograma do processamento de queijo de coalho.

Tratamento do leite - Procedimento que visa eliminar os microorganismos causadores de doenças. Diferencia a fabricação do queijo no modo artesanal e industrial, a partir do momento em que o queijo de coalho na tipologia industrial (laticínio 3 e 4) não é feito com o leite cru, como é historicamente realizado, e sim com o leite pasteurizado, seguindo os padrões da legislação internacional relativa à higiene alimentar.

A etapa de tratamento do leite na tipologia artesanal consiste na verificação do teor de água⁴⁰ e na filtragem⁴¹ de resíduos do leite através de tecidos de algodão, do tipo murim⁴² ou

⁴⁰ Essa forma de controle quase não é utilizada tendo em vista o grau de credibilidade e de amizade entre os produtores e o queijeiro, estes tendem a se manter constante durante anos ou todo o tempo.

⁴¹ A filtragem está presente em todos os estabelecimentos pesquisados.

peneira de náilon, ainda na parte externa da fabriqueta.. Além da filtragem, o tratamento do leite deveria passar por pasteurização, obrigatório para todos os estabelecimentos com SIF.

Na tipologia industrial, o armazenamento do leite em tanques refrigerados⁴³ é praticado na fabriqueta 1 e no laticínio 4, esses tanques cedidos por uma cooperativa da região são encontrados em pontos estratégicos de coleta de leite. A pasteurização do leite, é realizada em duas queijarias, nos laticínios 3 e 4.

O tratamento do leite no modo industrial é diferenciado por causa da pasteurização. A pasteurização consiste em um choque térmico dado ao leite, podendo ser lenta (Low Temperature Long Time⁴⁴), pela qual o leite é submetido a uma temperatura de 65°C por um período de 30 minutos, ou a 75°C por 15 segundos, segundo Ernani Porto (1998). A finalidade da pasteurização é a de destruir os patógenos que transmitem doenças ao homem. Ao submeter o leite a uma elevação de temperatura, são destruídos também os microorganismos e enzimas naturais que são responsáveis pela coagulação e pelo sabor e aroma, sendo necessária a adição de cultura láctea para fermentação.

Adição de coalho – Coalho industrializado é utilizado atualmente no preparo do queijo de coalho, sendo vendido comercialmente em forma de pó ou líquido. Esse produto veio substituir o coalho extraído das vísceras de animais abatidos, que era mergulhado no leite para obtenção do coalho⁴⁵. O coalho é adicionado ao leite e depois mexido para homogeneização no processo de coagulação.

⁴² Murim ou morim é um tecido ralo de algodão, utilizado para coar certos tipos de alimentos.

⁴³ O tanque refrigerado promove a conservação do leite até o outro dia da obtenção.

⁴⁴ Baixa temperatura/ longo tempo.

⁴⁵ Embora exista algumas queijarias que utilizam esse tipo de coalho, todas as queijarias pesquisadas utilizam o coalho industrializado.

Coagulação e Repouso - Etapa considerada essencial na produção de queijos, a coagulação deve-se à caseína que se desestabiliza em função de vários agentes físicos e/ ou químicos. A ação de enzimas proteolíticas é a mais utilizada aqui no Brasil para a fabricação de queijos. A coagulação se dá quando, “em condições de repouso, o caseinato de cálcio formado se agrega em um só bloco reticular tomando uma aparência semi-sólida que é, então o coágulo ou gel desejado na fabricação de queijos” (OLIVEIRA, 1986, p. 34). Segundo os produtores de queijo, o repouso é mantido por aproximadamente 40 a 45 minutos, até atingir o ponto ideal de coagulação.

Corte da coalhada - A verificação do ponto ideal da coagulação pode ser determinado pelo chamado ponto de corte, que consiste na maioria das vezes em colocar um objeto, tal qual uma faca ou espátula na posição transversal, empurrando a superfície para cima, verificando-se se há consistência firme do coágulo. Depois da coagulação, a massa é mexida com instrumentos que podem variar entre uma colher de pau até instrumentos de aço. A coalhada é então cortada ou no caso mais artesanal, mexida com uma colher. Após isso, percebe-se a soltura do coágulo em relação ao soro e passa-se à etapa seguinte, da retirada do excesso de soro com o uso de baldes ou outro recipiente.

Dessoragem e salga - A dessoragem acontece depois da etapa de coagulação, quando já existe uma consistência do gel, geralmente em torno de 45 minutos. O soro fica na parte superior enquanto a massa fica depositada na parte inferior do tanque ou tambor. O soro é então retirado da superfície por meio de um balde. Com auxílio de uma peneira, aproveita-se o restante dos coágulos que estão misturados com o soro no balde. Nas fabriquetas, a massa retirada do tambor plástico é então colocada em um recipiente, geralmente um tambor plástico dividido ao meio no sentido transversal (figura 5.5). Nos laticínios, a massa decorrente da primeira dessoragem realizada no tanque é colocada em mesas inclinadas de aço para outra

dessoragem e na seqüência a etapa de moldagem, sendo dada a continuidade do escoamento do resto do soro. A salga pode acontecer nessa etapa ou depois da prensagem.

Moldagem ou Enformagem - A moldagem é a etapa em que a massa originada a partir da retirada do excesso de soro é colocada numa forma com um tecido de náilon ou murim. No modo de produção artesanal, o material das formas de queijo é de madeira, utilizando-se na moldagem a massa envolvida em tecido de algodão. As formas e o recipiente ficam diretamente sobre a bancada de azulejos. O queijeiro retira a massa do recipiente posicionado ao lado, e a coloca na forma, sem a utilização de qualquer recipiente que possa fazer o reaproveitamento dos coágulos que porventura caiam da forma. Ao moldar, as formas são então colocadas na prensa de madeira.

No modo de produção industrial, a colocação da massa nas formas se dá com o apoio de uma mesa inclinada de inox que facilita o escoamento do soro durante todo o manuseio da massa, tendo ainda uma peneira com balde posicionada de forma a aproveitar os coágulos que estão misturados no soro. As formas nesse caso, assim como as prensas são de inox e o tecido utilizado é de náilon.

Prensagem - Os queijos de massa crua e alta umidade, a exemplo do queijo de coalho, são prensados “imediatamente após enformagem, as formas são tampadas e levadas à prensagem. Esta operação visa unir os grãos de massa, dando origem a um só bloco de estrutura homogênea, que define o formato próprio do queijo e completa dessoragem” (OLIVEIRA, 1986, p. 50). A estrutura da prensa industrial é feita de aço inox ou alumínio, a parte superior é composta de uma placa com parafuso e rosca para pressionar a massa das formas.

A Embalagem - A etapa de embalagem está presente nos dois modos de produção, sendo que a diferença está na forma de apresentação do produto. A embalagem consiste em sacos plásticos com rótulos, exceto nas fabriquetas 1, 2 e 3, que constam de embalagens plásticas sem rótulos. Algumas queijarias que não possuem rótulos, compram embalagens de outras queijarias que possuem registro, para poder comercializarem seus produtos, inclusive fora do estado de Alagoas.

O Armazenamento - O queijo de coalho sofre deterioração rápida se não for conservado sob refrigeração. O armazenamento em todas as queijarias pesquisadas é realizado em freezers, exceto em um dos casos que utilizava uma geladeira. O ambiente em que estão colocados os freezers muda de acordo com a tipologia, podendo estar localizados no ambiente da queijaria no mesmo local que a área de fabricação, ou em lugar destinado só ao armazenamento ou no caso das fabriquetas 1 e 2, em um dos cômodos da casa.

A seguir apresentam-se esquemas ilustrativos dos processos de fabricação do queijo de coalho nos modos artesanal e industrial.



Figura 5.5 – Etapas de fabricação do queijo de coalho, modo artesanal – fabriqueta.



Figura 5.6 – Etapas de fabricação do queijo de coalho, modo industrial – laticínio.

5.2.2 Equipamentos e *layout* de fabricação do queijo de coalho

A caracterização do modo de produção passa pela análise dos equipamentos que dão suporte à produção do queijo, bem como o estudo dos fluxos internos relativos ao produto e ao trabalhador, para realização das etapas relativas ao fabrico.

Como era de se esperar, o modo de produção artesanal e industrial possuem diferenças também em relação aos equipamentos fixos e móveis utilizados, e não só em relação à estrutura, como já visto no capítulo anterior. O modo de produção intermediário é caracterizado como uma mescla de equipamentos apropriados em relação ao material⁴⁶ que os compõem e outros considerados rústicos⁴⁷, inapropriados, segundo a legislação para manipular os alimentos de forma segura.

Modo de produção artesanal - Na fabriqueta, a produção do queijo é realizada tendo como equipamento uma pequena bancada semelhante a um banco de alvenaria revestido com azulejos, utilizada na etapa de moldagem e prensagem do queijo. Os tambores são utilizados nas etapas de transporte do leite, coagulação, e dessoragem. São colocados no chão, preenchendo grande parte da área do piso da fabriqueta, dificultando a circulação, onde dificilmente pode comportar dois trabalhadores no espaço interno.

A fabriqueta possui geralmente dois funcionários, o queijeiro que desempenha suas funções na parte interna, servindo-se de tambores de plástico para organizar as etapas necessárias à fabricação do queijo de coalho, e um auxiliar, responsável pela manutenção do abastecimento de leite, limpeza, etc. Para mexer o coalho, o queijeiro conta com uma colher de aço ou madeira.

⁴⁶ Os materiais considerados adequados são aqueles que não permitem a proliferação de bactérias a exemplo de aço inox, cerâmica, granitos.

⁴⁷ Como material rústico pode-se citar a madeira, presente nas colheres, bancadas, prensas e formas de queijo.

Os fluxos decorrentes do processo de fabricação do queijo de coalho, tanto de produtos, quanto de pessoas na fabriqueta 1, se configuram externamente e internamente dependendo da etapa do processo (fig. 5.7). O processo tem início a partir da chegada do leite em um tanque de alvenaria revestido de azulejos, sem tampa, o qual se conecta com a parte interna do espaço de fabricação, aonde na saída encontra-se um tambor plástico. O segundo passo é a colocação do coalho e a espera de coagulação, em tambores. O terceiro passo é a dessoragem realizada em tambores cortados ao meio no sentido longitudinal, lembrando uma gamela e a moldagem em formas de madeira. O quarto passo é a colocação das formas na prensa de madeira, instalada no chão da fabriqueta. O quinto passo é o transporte do queijo para a casa do queijeiro onde são executadas as etapas de embalagem e armazenamento.

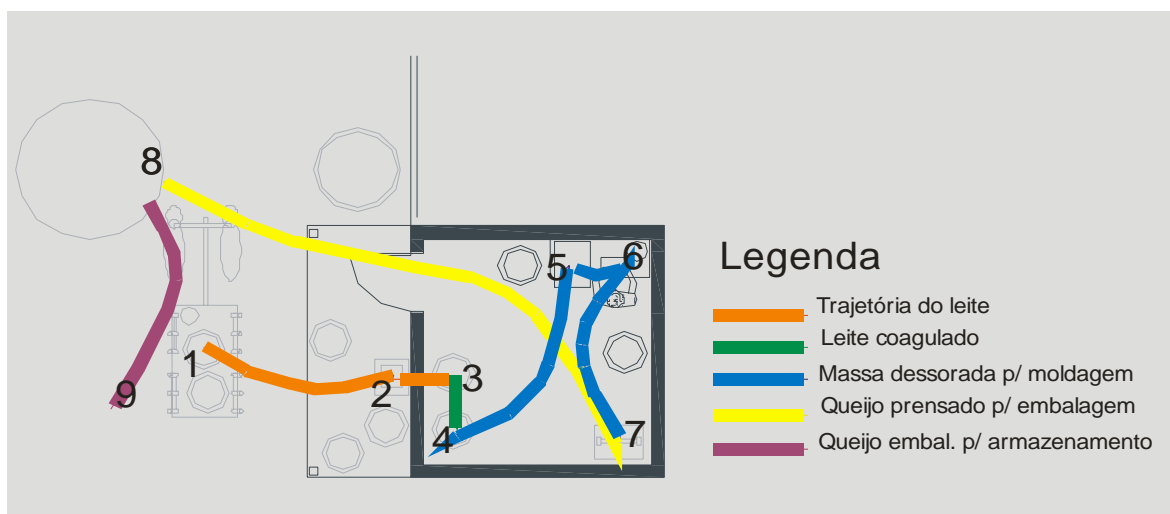


Figura 5.7 – Layout do fluxo do modo de produção tradicional, fabriqueta 1.

1) Descarga do leite; 2) Despejo do leite no coletor; 3) Leite para coalhar; 4) Leite coagulado; 5) Leite dessorado; 6) Moldagem queijo; 7) Prensagem; 8) Trajeto para embalagem na cozinha; 9) Trajeto para armazenamento em ambiente da casa.

Geralmente não há ponto de água encanada na fabriqueta, por isso a lavagem dos vasilhames, piso e paredes é feito em fontes como depósitos de água localizados na parte externa, nas proximidades da fabriqueta. O soro liberado durante a fabricação do queijo é destinado à alimentação de porcos. O soro é um produto com alto teor de proteína e lactose,

correspondendo a mais de 80% do volume do leite que resta do fabrico de queijo. O descarte do soro quando feito direto no meio ambiente provoca grandes estragos, correspondendo a um dano de até cem vezes mais que o valor de um esgoto doméstico (RICHARD, 2002 apud LIRA, 2007, p.1).

Incluindo-se na tipologia tradicional, a fabriqueta 4, possui área maior, possibilitando a colocação de *frrezers* para armazenamento dos queijos dentro do espaço de fabricação. Dessa forma, todas as etapas da fabricação do queijo de coalho são desenvolvidas na parte interna da queijaria. A área de fabricação permite a colocação de tanques e mesas de inox. Os fluxos mostrados na figura 5.8 se mostram de forma mais controlada, pois a área de preparo fica no fundo da queijaria, enquanto que na parte da frente estão dispostos os freezers (lado esquerdo) e o tanque que armazena o leite para coagulação.

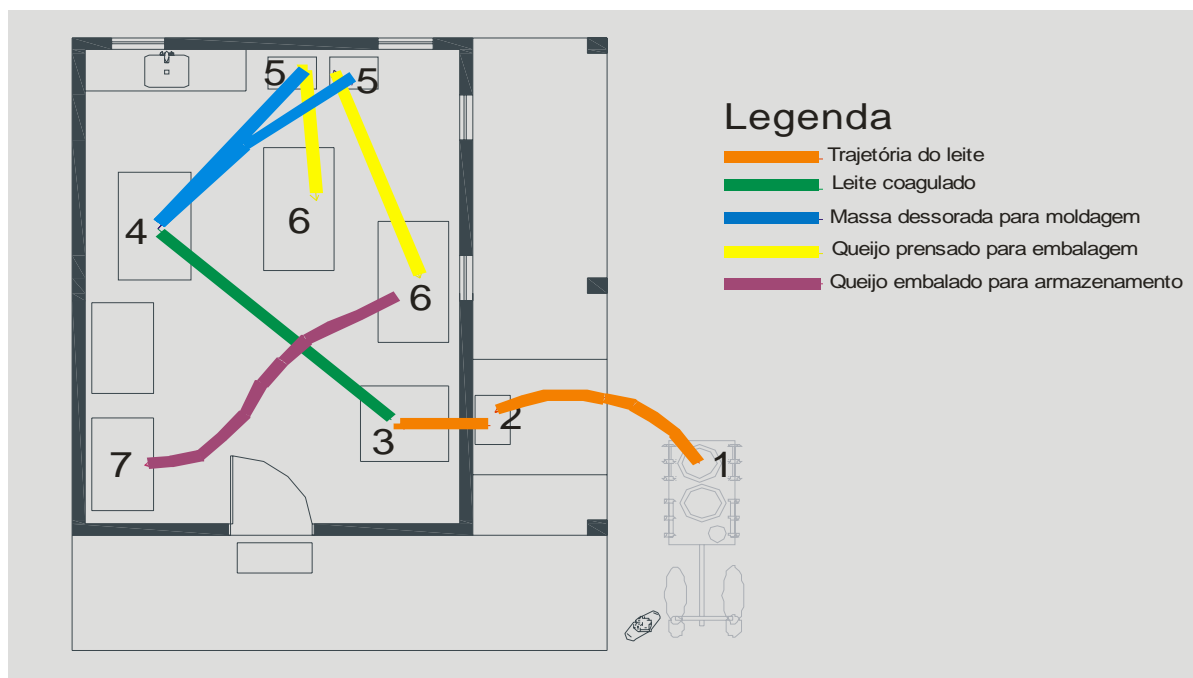


Figura 5.8 – Layout do fluxo no modo de produção intermediário, fabriqueta⁴⁸.

1) Descarga do leite; 2) Despejo do leite no coletor; 3) Leite para coalhar; 4) Leite coagulado; 5) Leite dessorado; 6) Moldagem queijo; 7) Prensagem; 8) Trajeto para embalagem na cozinha; 9) Trajeto para armazenamento em ambiente da casa.

⁴⁸ Essa queijaria possui característica tipológica arquitetônica tradicional assemelhando-se a fabriqueta, mas em relação ao modo de produção, isolando-se o fato de não possuir banheiro, pode ser classificada como laticínio.

A fabriqueta 4 quando analisada em função da composição dos ambientes mínimos para obter a independência em relação à casa, enquadra-se na tipologia tradicional, mas, possui uma área de fabricação dentro dos moldes da legislação a respeito dos equipamentos e materiais de acabamento de paredes e teto e bancada.

Modo de produção intermediário – Nesse modo de produção existe uma variabilidade de *layout* e de fluxos, além de materiais de acabamento e equipamentos. Dessa forma, o modo de produção intermediário se mostra um misto entre tradição e modernização, com itens que se adequam ou não à legislação sanitária.

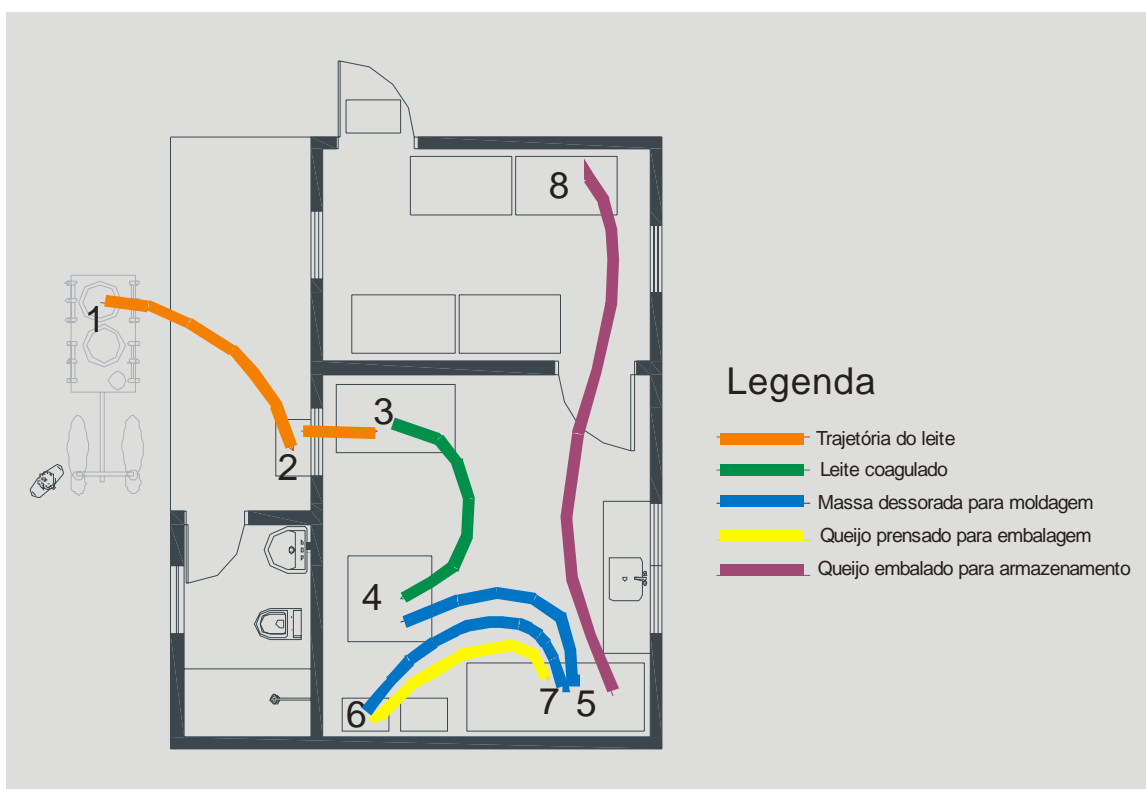


Figura 5.9 – Layout do fluxo do modo de produção, laticínio 1.

1) Descarga do leite; 2) Despejo do leite no coletor; 3) Leite para coalhar; 4) Leite coagulado; 5) Massa dessorada/ Moldagem queijo; 6) Prensagem; 7) Embalagem; 8) Armazenamento em freezer.

O laticínio 1 é dividido em dois ambientes: armazenamento, e área de fabricação, onde a movimentação acontece de forma ordenada, tendo área suficiente para que dois trabalhadores,

possam simultaneamente fabricar o queijo. Os equipamentos, exceto o pasteurizador, são os mesmos utilizados no laticínio industrial, mas é possível encontrar outros exemplares de queijaria que utilizam tanques de inox, com a prensa de queijo de madeira.

Vale à pena ressaltar a interdependência entre a tipologia arquitetônica e o modo de produção, enfatizando por exemplo, as queijarias que possuem um programa que permite a independência da casa e também um melhoramento no fluxo de pessoas e de produtos, restringindo-os através de barreiras tais como portas e paredes. No caso do laticínio 1, a área de recepção, assim como em outras queijarias, é destinada ao recebimento do leite por pessoas que não precisam ir à parte interna, na área de armazenamento onde ficam os produtos acabados. A entrada é limitada às pessoas que irão revender ou transportar o produto para os locais de venda. Dessa forma, a área de fabricação fica restrita apenas aos queijeiros.

A área de fabricação é composta geralmente de bancada com pia em inox, como equipamento fixo e tanque(s) que podem ser simples, ou em poucos casos ser de parede dupla utilizada para pasteurização lenta, a exemplo do laticínio 3. Esse tanque na maioria dos casos é conectado através de tubulação de PVC com o reservatório externo da recepção. Todos os outros equipamentos são móveis, facilitando o deslocamento, caso haja necessidade.

Modo de produção Industrial - Dependendo do *layout*, possui uma movimentação de pessoas e produtos de forma a permitir menores riscos de contaminação. No modo industrial, a produção do queijo é realizada em um ambiente dotado de bancada com pia, mobiliário próprio formado por mesas e tanques em aço inox, e equipamentos como o tanque de refrigeração, pasteurizador e freezers, cada um em seu respectivo ambiente.

Tomando-se como exemplo o laticínio 6 (fig. 5.10), têm-se que, durante a fase de coagulação (3), primeira dessoragem (4), moldagem (5) e prensagem (6), os funcionários circulam apenas na área de fabricação, deslocando o tanque (4) com a massa, depois da primeira dessoragem (feita com a retirada do soro com balde) para a área mais próxima à lavagem de formas, onde se situa a mesa inclinada (5).

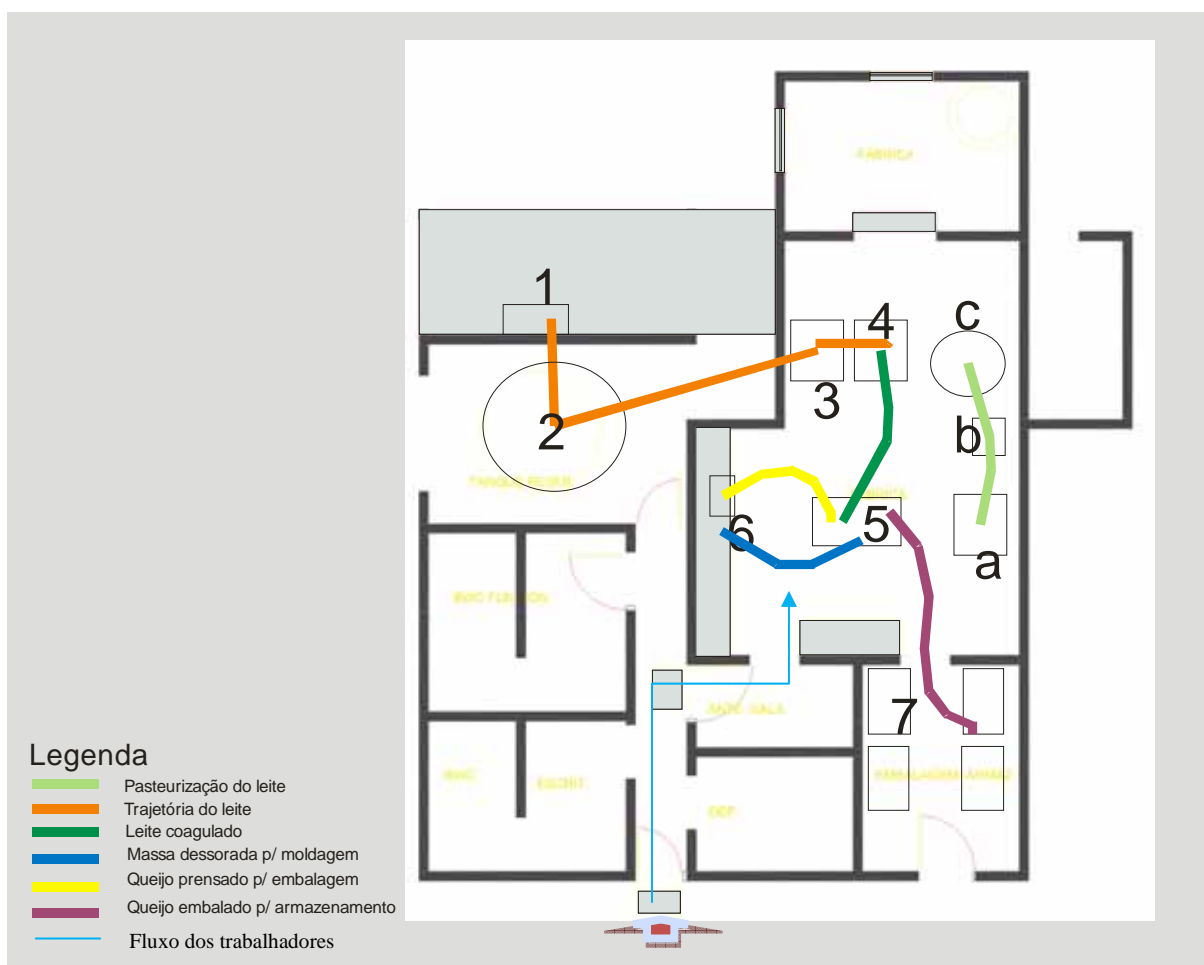


Figura 5.10 – Layout do fluxo da tipologia industrial, laticínio 6.

1) Descarga do leite; 2) Tanque de refrigeração; 3) Leite para coalhar; 4) Leite coagulado; 5) Moldagem queijo; 6) Prensagem; 7) Embalagem; 8) Armazenamento em freezer.

Quando o leite é pasteurizado antes da coagulação, o trajeto do leite passa do tanque de refrigeração para o pasteurizador, localizado nas posições a, b e c, e em seguida obedece a mesma ordem de tarefas: coagulação, dessoragem, moldagem e prensagem. Os dois funcionários exercem a função de queijeiro, visto que ambos executam simultaneamente as

mesmas ações. Na etapa de moldagem, enquanto a mesa está cheia de massa, um deles, com o intuito de agilizar o processo, ocupa a bancada onde é feita a prensagem para moldar o queijo.

A existência de acesso pela área de armazenamento teve que ser repensada no caso do laticínio 6, destinando-se exclusivamente à retirada dos produtos acabados. Essa forma de controle do acesso, as aberturas das janelas e cobogós teladas, juntamente com uma ante-sala de acesso à área de fabricação provida de cortina de PVC, parecem ser eficientes quanto ao controle de moscas, pois, chama à atenção a quase ausência de moscas no ambiente de fabricação, comum em todos os laticínios visitados.

Além dos equipamentos e do próprio ambiente construído sugerir a prática de higiene e segurança alimentar, vale à pena destacar a prática de higiene nesse laticínio durante o processo de manipulação do alimento, com o uso de uniformes, como bata, botas, máscara e touca pelos funcionários.

5.3 PROCESSO DE PRODUÇÃO DO QUEIJO DE MANTEIGA

O processo de fabricação do queijo de manteiga é mais restrito do que o processo de fabricação do queijo de coalho, visto que a tecnologia e os equipamentos são mais complexos. No modo de preparo passa por um processo repetitivo de cocção e lavagem da massa, cujo ponto exato de cada etapa depende da experiência do queijeiro, que precisa passar por um período de contato com as técnicas para tornar-se de fato queijeiro. É a experiência vivida no ambiente da queijaria que o faz tornar-se queijeiro, na região não é comum aprender-se o ofício numa escola.

5.3.1 Etapas de fabricação do queijo de manteiga

As etapas de fabricação do queijo de manteiga são estabelecidas a partir de um layout e modo de fabricação específico, que se mostram na estrutura física e no modo de produção, assim como no processo de fabricação do queijo de coalho estão relacionados à utilização de conhecimentos tradicionais e equipamentos específicos. Das etapas necessárias à fabricação do queijo de manteiga, a mais demorada é a etapa de cozimento e lavagem da massa com leite e água, sendo várias vezes repetida. As etapas estão organizadas no fluxograma de processamento construído a partir das observações *in loco* (ver figura 5.11).

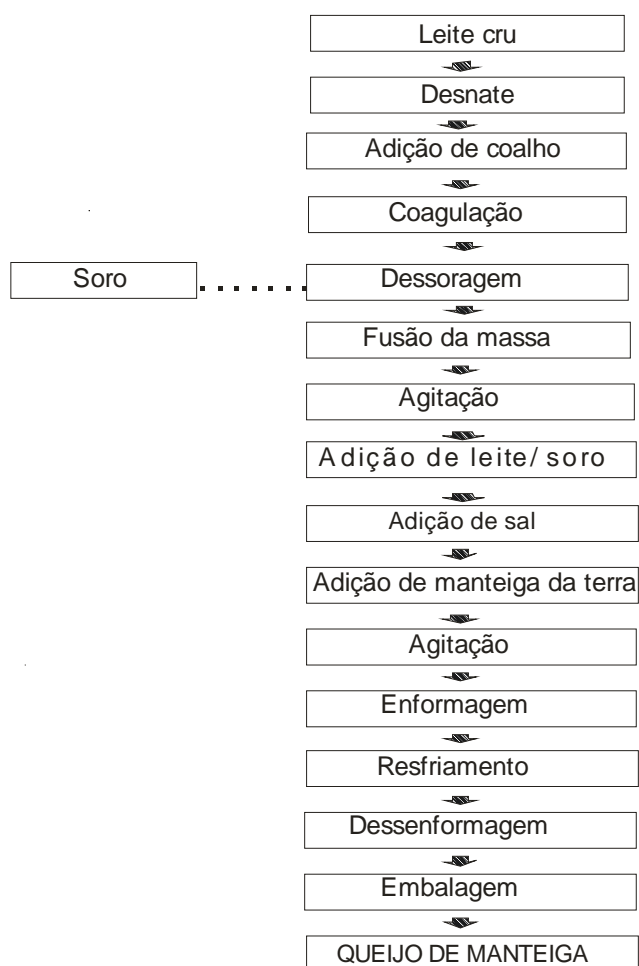


Figura 5.11 – Fluxograma de processamento de queijo de manteiga

Recebimento do leite - O preparo do queijo de manteiga inicia-se de acordo com a figura 5.12, com a chegada do leite, (a) que é despejado dos tambores de plástico vindos do produtor, em caixas plásticas localizadas na plataforma da recepção (c). Logo após, o leite é depositado de maneira fracionada no coletor externo constituído de aço (d, e), ainda na área de recepção.



Figura 5.12- Imagens externas – Laticínio 5.

a) Chegada do leite em tambores plásticos sendo colocados na plataforma de recepção; Fornalha para aquecimento do tacho localizado na área de fabricação; c) Leite armazenado em caixas plásticas; d) Funcionário colocando o leite depositado na caixa no coletor externo; e) Detalhe do despejo do leite no coletor.

Desnate do leite - O coletor externo se comunica com o reservatório da desnatadeira elétrica na parte interna da queijaria. A desnatadeira através de centrifugação separa a nata do leite, originando dois produtos: o creme de leite e o leite desnatado. O creme de leite será utilizado no fabrico da manteiga, denominada manteiga da terra, e o leite desnatado servirá para o queijo de manteiga.

A figura 5.13 mostra a desnatadeira com seu tanque de captação do leite (a), medindo 0,4 x 1,0 m, colocado sobre uma estrutura metálica, elevada do chão 1,13 m. O leite vindo da recepção chega ao tanque (b); O leite do tanque é depositado na desnatadeira (c). Ao centrifugar o leite, a desnatadeira produz dois produtos: o creme (d) e o leite desnatado (e). O creme é utilizado na fabricação da manteiga (produto acabado e ingrediente do queijo de manteiga), e o leite desnatado é utilizado na fabricação do queijo de manteiga.



Figura 5.13- Processo de desnate do leite.

Coagulação do leite - Para se fazer a massa utilizada na fabricação do queijo manteiga, o leite é depositado em tambores de plástico ou tanque de aço inox, por um período de até 20 horas em temperatura ambiente, até a coagulação natural da caseína.

Dessoragem - No dia seguinte com o leite já coagulado, faz-se a dessoragem, resultando em uma massa ainda muito umedecida que é armazenada em tanque de aço, coberto por sacos feitos de tecido murim ou náilon.

Fusão, agitação, coação e lavagem da massa - A massa é colocada no tacho à lenha, já aquecido, onde é mexida com movimentos circulares com uma grande paleta, constituída quase inteiramente de aço, sendo de madeira, apenas a extremidade que raspa o tacho.



Figura 5.14- Processo de fabricação do queijo de manteiga – fusão e cocção.

a) Massa utilizada no fabrico do queijo de manteiga; b) Massa sendo mexida no tacho, com paleta; c) Após a adição de água e leite, retirada da massa para a dessoragem; d) Dessora da massa com saco de náilon.

A operação de retirada da massa, coação e lavagem é repetida cerca de 4 vezes, até se obter uma massa consistente. O ponto de liga é determinado pelo queijeiro por meio da sua experiência. A massa é retirada do tacho em balde plástico, próprio para alimento aquecido, e colocada em sacos de náilon sobre a mesa inclinada de aço inox, para escoar o soro. Depois de coada é colocada de volta no tacho, sendo lavada com água fria e leite desnatado, dosados de forma a corresponder a aproximadamente o dobro da massa dessorada. O objetivo da lavagem é reduzir a acidez.

Adição de manteiga da terra e sal na massa do queijo - Quando a massa ganha uma consistência próximo ao ponto de liga, acrescenta-se a manteiga líquida (a), denominada de “manteiga de garrafa” ou “manteiga da terra”, que ao ser homogeneizada a massa (b), é retirada do tacho com um balde e colocada sobre a mesa (c). Na massa, no ponto de liga, colocada sobre a mesa, é adicionado sal (d), ao tempo em que se dá prosseguimento à última mexedura.



Figura 5.15 - Processo de fabricação do queijo de manteiga – adição de manteiga e sal.

Moldagem, resfriamento, embalagem e armazenamento - Após a salga, a massa é mexida mais uma vez, até a mistura ficar uniforme (figura 5.16 a), sendo logo depois colocada nas formas (figura 5.16 b), utilizando-se a mesa como bancada de apoio.



Figura 5.16 - Processo de fabricação do queijo de manteiga moldagem, resfriamento, embalagem e armazenamento.

As formas de plástico são preenchidas de massa (figura 5.16 b) e colocadas na estante para esfriar (figura 5.16 c). Em seguida o queijo é desenformado e colocado em um plástico de cor alaranjado e embalado a vácuo (figura 5.16 d). Depois são armazenados em freezers (figura 5.16 e) ou na câmara de refrigeração, até serem transportados para o local de venda.

5.3.2 Equipamentos e layout de fabricação do queijo de manteiga e manteiga da terra

As queijarias de queijo de manteiga são compostas de espaço amplo de fabricação onde se localiza o(s) tacho(s) aquecido pela fornalha que funciona a lenha, abastecida pela parte externa. Para o processo de fabricação do queijo de manteiga são necessários, massa coalhada, leite e água, colocados em recipientes no ambiente de fabricação.

Durante a fabricação a movimentação em torno do tacho e dos recipientes de leite e água é constante. O conhecimento do processo de fabricação desse tipo de queijo exige do queijeiro uma aprendizagem dos equipamentos adequados, do ordenamento do espaço e do domínio do tempo necessário para percorrer o espaço entre os ingredientes e o tacho.

determinar a proximidade do ponto de liga, adicionando assim a manteiga líquida, armazenada em um tambor plástico, guardado próximo a fornalha. A massa é mexida mais uma vez com a paleta.

O cabo da paleta, mantido apoiado na borda do tacho é deslizado pelo queijeiro, emitindo um som pelo atrito do metal, que parece fazer a marcação do ritmo do fabrico, tornando-se mais intenso à medida que a massa obtém a liga. Durante o decorrer da mexida da massa, o auxiliar do queijeiro pode, ao que parece, mexer a massa, ação que o prepara aos poucos para assumir a profissão de queijeiro, mas não decide sobre o ponto de lavagem da massa, nem o ponto de liga. Seu papel principal no momento do preparo, consiste em auxiliar na coação da massa.

O queijeiro determina o ponto de liga, faz a salga enquanto o auxiliar traz as formas e as coloca sobre a mesa. O queijeiro as enche de massa e passa a espátula para retirar o excesso, encerrando assim a sua tarefa. O auxiliar guarda as formas para resfriar em estantes no ambiente anexo. Ao resfriar, os queijos são embalados a vácuo numa máquina em outro ambiente.

5.3.3 Preparo da manteiga da terra

O preparo da manteiga da terra ou manteiga de garrafa, faz parte das atividades dos laticínios que produzem queijo de manteiga, sendo um dos seus ingredientes. Na maioria dos casos a produção da manteiga não se restringe a fabricar apenas o suficiente para utilizar no preparo do queijo, mas também com a finalidade de comercializá-la.

Etapas de fabricação da manteiga da terra

A manteiga é obtida a partir do creme (figura 5.18 a) resultante da etapa de desnate do leite⁴⁹. O creme, submetido à refrigeração, passa a etapa de malaxagem, que através da ação de bater e amassar manualmente, vai eliminando o soro. O processo que é executado por dois funcionários (o queijeiro e o ajudante), inclui a lavagem da massa com água, colocada de forma proporcional a eliminação do soro, e depois de chegar a uma consistência mais uniforme de pasta é adicionado sal, com o objetivo além de salgar, de auxiliar na eliminação dos líquidos.

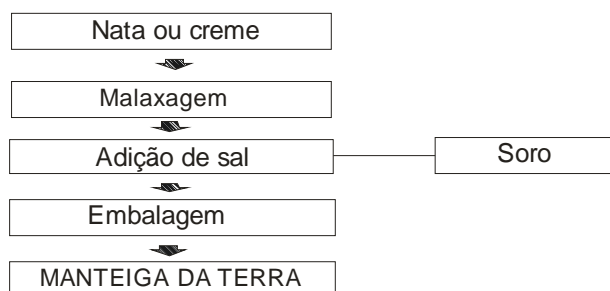


Figura 5.18 – Fluxograma de processamento da manteiga da terra.



Figura 5.19- Processo de fabricação de manteiga da terra.

a) Creme resultante do desnate; b e c) Etapa de salga; d) Manteiga da terra pronta.

⁴⁹ A pesquisa realizada por Menezes (2001, p.113), constata que a proporção de leite necessário para a fabricação de manteiga é de 100 litros de leite para 10 kg de manteiga, sendo esta porção composta de 4,5 kg de manteiga e 5,5 kg de soro ou leitelho.

5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO 5

Esse capítulo partiu do princípio que existem algumas características que são consideradas gerais entre os modos de produzir o queijo de coalho e o de manteiga na zona rural do município de Major Isidoro. Dessas características gerais destacam-se: (i) a ordenha manual realizada no estábulo, (ii) o transporte do leite em tambores plásticos por meio de carroças puxadas por bois, cavalos e burros, (iii) e a recepção do leite realizada num recipiente coletor.

Os diferentes modos de produção dizem respeito a mudanças na implantação de tecnologia, no qual o fabrico do queijo de coalho se apresenta com maior variabilidade, decorrendo em três modos diferentes, mesmo existindo uma semelhança quanto ao cumprimento das etapas de preparo tanto para o modo artesanal, intermediário e industrial. O quarto tipo diz respeito à queijaria de fabricação do queijo de manteiga, que se apresenta mais uniforme devido à exigência maior de requisitos mínimos para o seu funcionamento.

O processo de fabricação do queijo de coalho obedece então às seguintes etapas: recepção do leite, tratamento do leite (filtração, pasteurização/ resfriamento, adição de fermento), adição de coalho, coagulação, repouso, corte da coalhada, dessoragem, salga, enformagem, embalagem e armazenamento. Nisso, pode-se observar que é na etapa de tratamento do leite que o processo de produção artesanal difere do industrial, ao que esse último executa a pasteurização do leite, demandando equipamentos próprios.

Os equipamentos utilizados no modo de produção artesanal, nas fabriquetas são formados por tambores plásticos e artefatos de madeira, como: colheres, mesas e prensa. O fluxo cruzado, o tamanho do ambiente e a disposição dos tambores no chão, são elementos que

interferem na agilidade do trabalhador e nos riscos de contaminação do alimento a ser comercializado.

No processo de fabricação do modo de produção intermediário, percebe-se a mescla do uso de equipamentos e processos que são característicos tanto do modo artesanal, quanto do modo industrial. Em relação aos fluxos, percebe-se em alguns laticínios dessa categoria, o controle do acesso de pessoas estranhas à fabricação.

Para o modo de fabricação do modo de produção industrial, os fluxos são mais definidos, determinando os setores relacionados à recepção e tratamento do leite, apoio para os funcionários e administração, fabricação e armazenamento. Dessa forma, há um maior ordenamento das tarefas e a diminuição dos riscos de contaminação. Somando-se a esse aumento da qualidade do produto final, nota-se a utilização de equipamentos e a melhoria na prática da atividade pelo uso de uniformes (botas, batas, toucas e máscaras), pelos funcionários.

O modo de produção do queijo de manteiga, mostra-se mais complexo, sob o ponto de vista do processo de fabricação e pelos equipamentos mínimos necessários a prática dessa atividade. O processo de fabricação do queijo de manteiga nas queijarias pesquisadas não segue procedimentos padrões de como fazer o queijo, exigindo conhecimento prático do queijeiro, dos vários momentos em que se pode fazer a dessora e lavagem da massa, bem como das quantidades de água, leite e manteiga de garrafa ou da terra, necessário a manter o sabor e a consistência do tradicional queijo. Como equipamentos fixos, esse tipo de queijaria é dotado de fornalha e tacho, e como equipamentos móveis, desnatadeira, tanques, mesas, estantes e refrigeradores.

A manteiga da terra é produzida geralmente nesse tipo de queijaria, é um produto comercializável, servindo também como ingrediente do queijo de manteiga. Na sua fabricação é utilizado o creme decorrente do processo de desnate. Os equipamentos utilizados são: tacho, a desnatadeira, a mesa e a colher para a mexedura da massa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho desenvolveu-se com base nas constantes indagações a respeito das alterações na estrutura física das queijarias artesanais de queijo de coalho e de queijo de manteiga, e ao mesmo tempo questionando até que ponto as queijarias atendem à legislação específica para o desenvolvimento da atividade queijeira, que está presente em várias regiões do semi-árido nordestino. Alterações essas, que se relacionam com o processo de adaptações, decorrentes, principalmente, das exigências às normas que tratam da higiene e segurança alimentar sobre os produtos lácteos, implementadas por órgãos governamentais municipais, estaduais e federais.

O objetivo principal desse trabalho foi definir as categorias tipológicas das queijarias artesanais de queijo de coalho e de queijo de manteiga que passam por essas transformações, fazendo a interface com o modo de produção e com as regulamentações a que está sujeito o mercado de lácteos.

Para isso foi necessário determinar os elementos característicos da arquitetura e produção no espaço rural queijeiro, inquirir os aspectos históricos, geográficos e econômicos que contribuíram para a formação da sociedade e do espaço do queijo no semi-árido, elaborar levantamento físico das propriedades e das queijarias, identificar as relações entre as construções da propriedade e a queijaria, e caracterizar as tipologias arquitetônicas das queijarias relacionando-as à regulamentação, além de configurar espacialmente a produção queijeira.

CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO RURAL E PRODUÇÃO DO QUEIJO

O estudo torna-se multidisciplinar, perpassando pela análise dos importantes aspectos gerais que caracterizam o espaço rural: o espaço físico, o modo de produção e a cultura. A análise desses aspectos aponta para uma interdependência entre eles, podendo ser percebido através da variedade de arranjos construtivos que se formam em função do modo como as atividades produtivas são desenvolvidas, determinando uma variedade de configurações até mesmo para a prática de um mesmo produto.

A análise dos arranjos construtivos de uma sociedade, vistos ao nível do lugar, traduzem, as estratégias utilizadas por ela para resolver suas necessidades, dependendo dos recursos disponíveis e dos modos de habitar e produzir. Nisso, a aplicação do estudo tipológico arquitetônico, como instrumento, conduz a interpretação da realidade, ao organizar e classificar a evolução que passam os espaços físicos ao longo das transformações, a exemplo das relacionadas ao uso e ao surgimento de novos materiais. Dessa forma, o estudo tipológico mostra-se capaz de relacionar o espaço e o comportamento social, mostrando-se de suma importância para os estudos relativos ao processo de transformação da sociedade.

Dos trabalhos desenvolvidos no Brasil sobre a arquitetura rural, destacaram-se os que aplicaram o estudo tipológico, conciliando a análise dos espaços construídos no meio rural em função da atividade produtiva e da cultura local, analisando as transformações espaciais a partir das mudanças no modo de vida. Esses tipos de estudo aplicaram-se ao reconhecimento do patrimônio e da paisagem cultural.

A produção no meio rural, passa de forma mais lenta pelas alterações tecnológicas, ocorridas na indústria de alimentos, que teve como principal expoente os EUA, o qual

desenvolveu um sistema de controle sobre os processos, matéria prima e ambiente, na década de 1960, passando a constar dos regulamentos HACCP. O desenvolvimento desse sistema deu origem a mudanças no mercado de alimentos de todo o mundo, servindo como base para as normas sanitárias de vários países, entre eles Portugal e Brasil.

De maneira específica para o mercado de queijos, tanto em Portugal quanto no Brasil formou-se um embate entre a tradicional forma de construir e produzir dos pequenos produtores de queijo e a imposição de adequar essas estruturas aos regulamentos descritos no HACCP. Surgiram como solução, no caso dos dois países, o desenvolvimento de manuais, com o intuito de esclarecer de maneira simplificada, dados sobre as instalações das queijarias, processos de fabricação e limpeza.

No Brasil têm-se como principais Regulamentos: (i) O RIISPOA de 1950, com o objetivo de classificar os estabelecimentos de leite e derivados, conforme a atividade desenvolvida. O qual, entre outros tantos ajustes a serem feitos, necessita revisão quanto à classificação queijaria, que diz respeito exclusivamente ao fabrico de queijo Minas, deixando de incluir as instalações dos outros tipos de queijo, a exemplo do queijo de coalho e queijo de manteiga; (ii) A Portaria nº 326 de 1997, originada da HACCP, que estabelece ações de controle sanitário sobre a área de alimentos e as Boas Práticas de Fabricação (BPF).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para se investigar a existência das alterações, e conseqüentemente determinar as tipologias arquitetônicas, considerou-se como base teórica a abordagem orientada a processos determinada por Argollo Ferrão (2004a; 2004b), que consiste na inter-relação de três vetores de *co-evolução*: processo cultural, processo produtivo e produção espacial, nos níveis de

análise regional da propriedade e do edifício e maquinário, envolvendo pesquisa bibliográfica e de campo.

A pesquisa bibliográfica compôs a investigação dos aspectos considerados essenciais para caracterizar a sociedade e o espaço físico. O vetor cultural, esteve presente ao longo de todo o trabalho, o qual se mostrou importante enquanto contextualização da sociedade local, fornecendo subsídios para entender a formação das queijarias e conhecer as características particulares da sociedade, da forma de viver, morar, construir e espacializar a atividade queijeira na atualidade, inclusive a superação dos problemas decorrentes das conhecidas “secas do sertão” na região do semi-árido nordestino, especialmente do estado de Alagoas.

A pesquisa de campo subsidiou a investigação dos vetores produtivo e espacial. Realizaram-se levantamentos da população e amostra em onze propriedades que possuem queijarias de queijo de coalho e de queijo de manteiga, localizadas no município de Major Izidoro, região do semi-árido de Alagoas. Na pesquisa de campo realizaram-se levantamentos físico e fotográfico de todas as queijarias, e do processo de fabricação de quatro delas, além da aplicação de questionários relativos à produção e formação da queijaria.

Como critérios para a determinação das tipologias consideraram-se os itens da norma relativos às Boas Práticas de Fabricação, que se relacionam com a estrutura física, tendo como objetivo verificar o processo de adequação que se tornou obrigatório para a prática da atividade queijeira.

Dessa forma, identificaram-se três tipologias arquitetônicas, denominadas fabriquetas e laticínios, e três tipos de espacialização da atividade queijeira, na qual considerou-se a cultura

da sociedade local, e pelo mercado no nível externo, controlando a política de padronização de produtos e de tecnologia no processo produtivo.

CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO DO QUEIJO

A ocupação do semi-árido alagoano, deu-se em condições semelhantes ao que ocorreu em todo o Nordeste, formado a princípio por extensas fazendas, que foram sendo subdivididas no decorrer do processo de ocupação e do desenvolvimento da atividade pecuária, acompanhada pelo plantio de culturas de subsistência. No município de Major Izidoro, antigo Sertãozinho, a ocupação ocorrida nas primeiras décadas do século XX, deu-se através da migração de pessoas vindas de localidades vizinhas, procurando propriedades maiores com baixo preço, principalmente para a criação de gado. A infra-estrutura, era montada à custa principalmente dos proprietários de terras.

A característica simples da estrutura da fazenda de gado, refletiu-se, como era de se esperar, nas construções das casas, tanto na sede, se comparada com as casas dos engenhos de açúcar, quanto na casa dos trabalhadores, caracterizando-se pela improvisação de materiais retirados do ambiente natural, utilizando-se de paredes de taipa e cobertas de palha. A implantação da moradia na zona rural, deu-se prioritariamente, em função da otimização dos recursos, no caso do semi-árido, tanto no acesso a água, quanto de estradas.

O processo de transformação ocorrido na atividade pecuária tradicional desenvolvido no semi-árido, teve como elementos de destaque a implantação de tecnologia, com a introdução da raça leiteira e a plantação de palma forrageira, garantindo alimento para o gado na época de estiagem. Essas mudanças foram implementadas na região de Major Izidoro nas primeiras décadas do século XX, e promoveram uma maior produção de leite, que por ser um produto

perecível, tornou-se inviável para o consumo nos grandes centros, devido às distâncias, originando a produção do queijo para o consumo não doméstico.

As adequações na estrutura física desses espaços, deram-se de forma lenta, com a produção de queijo, a princípio dando-se na cozinha da casa, evoluindo posteriormente para anexos, assemelhados aos “puxados” das cozinhas das fazendas. Paralelo às transformações físicas, existiram transformações nas relações sociais, a exemplo da tarefa de fabricar o queijo, antes da mulher, passando a ser do homem. Afora isso, a mudança da condição de consumo doméstico do queijo, para um produto comercial, não corresponderam a princípio em mudanças nos costumes e hábitos de preparo do queijo, como também na configuração do espaço destinado à fabricação e nos equipamentos utilizados.

As características das relações entre os membros da comunidade foram estendidos para as relações de negócios, existindo laços de confiabilidade e de ajuda mútua, como também, a condição de que a produção se desse em função do suficiente para o sustento da família.

Todos esses elementos juntos são importantes na condição de enxergar no ambiente simples o que vai além da estrutura física, e de entender “as constantes intencionais”, proposta por Lemos (1976) e desvendar “o espírito que engendra, a alma que dá forma à matéria”, segundo Vauthier (1975).

ESTUDO TIPOLÓGICO DAS QUEIJARIAS

As tipologias arquitetônicas das queijarias foram classificadas em três grupos, o tradicional (fabriqueta), intermediário (fabriqueta ou laticínio) e industrial (laticínio) com base em critérios relativos ao processo produtivo e ao espaço físico, com respeito à parte interna e

externa da propriedade, composição e organização. Na parte interna, planta, materiais que compõem paredes, piso e teto e fechamento das aberturas e dos equipamentos necessários a produção.

Quanto à análise no nível da propriedade, percebeu-se que nas três tipologias, a implantação da propriedade rural em relação às construções que dão apoio a diversidade produtiva, tais como: queijaria e criação de gado, porcos e galinhas se dispõem de forma dispersa, podendo ser mais ou menos concentradas em função da casa.

Verificou-se que na tipologia tradicional, das fabriquetas, a implantação se dá de forma mais concentrada em relação à casa, que mostrou-se como principal construção, funcionando como centro para a prática das outras atividades produtivas a partir da doméstica. Para as outras tipologias intermediária e industrial (laticínios), a independência das instalações da queijaria, promovem um distanciamento desta, em relação à casa, como também em relação à pocilga e ao estábulo. Pode-se observar que permanece a interligação entre a queijaria e a pocilga, variando a distância entre as tipologias. A distância entre essas duas construções, mostra-se na maioria das vezes inferior a 100 metros, em discordância com as normas de higiene.

A fabriqueta, encontra-se tão imbricada às funções da casa, que só pôde ser percebida a partir do levantamento e da análise da espacialização da prática de fabricação, quando se mostrou a complementação de espaços necessários à fabricação, na casa do queijeiro. A partir dessa constatação, passou-se a considerar que a dimensão da fabriqueta estende-se além do limite demarcado pelas paredes da construção destinada à fabricação.

Essa maneira de estruturar a queijaria e lidar com a produção faz parte da realidade da maioria das fabriquetas e aponta para uma solução encontrada pela sociedade tendo em vista os poucos recursos financeiros, tendo que gastar apenas o necessário para construir o pequeno módulo da queijaria, aproveitando no entanto os ambientes da casa, como banheiro e área de armazenamento.

A análise da tipologia tradicional, permitiu assim, identificar a forma básica que deu origem às queijarias da região, as quais ocorreram a partir das mudanças na produção, quando o queijo deixou de ser um produto apenas de consumo, para ser um produto comercial, implicando com isso na mudança do espaço onde se dava a fabricação antes a cozinha da casa para um espaço especializado para a fabricação de queijo. A mudança se deu também no âmbito das práticas sociais, a exemplo da inserção do homem na tarefa de fabricação do queijo.

As outras tipologias, a intermediária e a industrial, partiram do princípio de que as queijarias possuem níveis diferentes de especialização, funcionando de forma mais ou menos independente da casa do queijeiro, ao passo que se distancia dessa.

Na tipologia tradicional verificou-se que a planta é composta de ambiente de fabricação e terraço ou calçada de recepção do leite. Na tipologia intermediária, a planta compõe-se de ambiente maior de fabricação, terraço ou calçada de recepção do leite, acrescidos de um ambiente para armazenamento, e banheiro, enquanto que na tipologia industrial, incorporou-se além desses ambientes, escritório e vestiário.

PRODUÇÃO DO QUEIJO

Quanto ao aspecto produtivo, considerou-se que, diferentes tipos de queijo são determinados em função dos diferentes processos de fabricação, dos quais se pode deduzir que, qualquer alteração nas etapas de fabricação, ocorre em um tipo diferente de queijo. No processo de fabricação para o queijo de coalho, constatou-se que existem diferenças no tratamento do leite, na etapa anterior à fabricação, utilizando-se na maioria dos casos o leite cru, que pode conter diversos tipos de bactérias nocivas a saúde do homem, e que por isso contraria as normas de fabricação com respeito à segurança e higiene alimentar que estabelece a pasteurização. Já na fabricação do queijo de manteiga, esse risco não acontece, pois o leite é aquecido em altas temperaturas.

Dessa forma, tem-se que as diferentes tipologias correspondem não somente aos diferentes níveis de investimentos financeiros, gastos em função de melhorias na estrutura, com aumento da área da queijaria, colocação ou troca de revestimentos, equipamentos em aço inox e bancadas de inox ou granito, colocação de forro e tela nas aberturas, mas também de mudanças de hábitos, implicando no aspecto cultural. Pois a decisão pela mudança e a forma como ela é implantada depende dos aspectos próprios à cada sociedade e à cada família.

Constatou-se que as diferentes tipologias definidas em relação ao espaço construído, possuem conexão com o padrão da produção, na medida em que o espaço interfere de forma significativa na maneira como se executam as tarefas, e, os materiais que o compõem no grau de segurança alimentar, à medida que pode propiciar a higienização das superfícies que entram em contato com o alimento produzido, evitando assim que o ambiente sirva como meio de propagação e de cultura para possíveis contaminantes.

Em relação a esse aspecto e ao fato da continuidade do processo de mudanças, podemos citar os seguintes exemplos: o desejo de melhoria dos negócios conduziu o proprietário da fabriqueta 1 a obter um laticínio, por meio de financiamento de parte do montante necessário à construção, colocando em “risco” o seu patrimônio, segundo o costume local. Já o proprietário do laticínio 5, transformou sua queijaria com recursos próprios, sem financiamento, vendendo o gado e os porcos que havia adquirido.

Sendo assim, a cultura mostrou-se elemento de extrema consideração em termos de análise, pois, por meio dela os queijeiros podem estar mais ou menos abertos a mudanças e a investir no espaço físico da queijaria e em tecnologia de processos e equipamentos. Vale à pena destacar a ligação afetiva com a terra e com os animais, não exigindo deles muito mais do que aquilo que lhes é suficiente para viver e manter a sua família.

Assim, num misto entre cultura e desenvolvimento pode-se constatar que coexistem na atualidade do local da pesquisa, tipos arquitetônicos de queijaria que podem ser caracterizados em relação ao modo de produção como tradicional, intermediário e industrial, e que, mesmo as mais carentes de investimentos, tendem a implementar mudanças concernentes as regulamentações que dizem respeito à segurança e higiene alimentar, respeitados as suas possibilidades reais no que diz respeito às suas características históricas, sócio-econômica e cultural.

Ocorreu que, ao classificar a tipologia de determinada queijaria sobre o foco da arquitetura, essa sofreu alteração na sua implementação de tecnologia em equipamentos e modificou a classificação em decorrência da análise do modo de produção. De qualquer forma, comprova-se que se obtém uma mudança na tipologia em decorrência da

implementação de tecnologia, mesmo que essa não se dê em paralelo com os dois focos de análise, a arquitetura e o modo de produção.

Destarte, as mudanças de organização espacial a partir das relações de produção - do vaqueiro ao pequeno proprietário de terra e do desenvolvimento tecnológico - do queijo da cozinha a queijaria, importam em diferentes estágios da organização da sociedade local e em diferentes necessidades e práticas, influenciando a mudança e adaptação dos espaços.

Dessa maneira, pode-se entender que os modos de produção do queijo relacionam-se aos elementos que dão suporte à fabricação, bem como do processo de transformação do leite, ao definir as etapas necessárias e também pela maneira como se utiliza e organizam esses procedimentos, que dizem respeito tanto ao produto, quanto as pessoas. Deduz-se a partir daí, que as alterações no espaço físico, terminam por influenciar um modo diferente de produzir, comprovando que de fato, as tipologias arquitetônicas possuem conexão direta com os diferentes modos de produção, mas que não obedecem a um processo único de transformações, pois existe a presença de elementos variáveis, tais como o ambiente geográfico, a cultura, o poder econômico e político.

LIMITES E DESDOBRAMENTOS DO TRABALHO

Ao tratar da caracterização tipológica das queijarias artesanais de queijo de coalho e de queijo de manteiga na zona rural do município de Major Izidoro, essa pesquisa limitou-se a estudar as queijarias sobre o aspecto da forma, organização, estrutura física e o modo de produzir os queijos, carecendo de ampliações e aprofundamentos das investigações no que concerne ao: desenvolvimento de equipamentos eficientes; uso dos materiais e revestimento de paredes e pisos, quanto a resistência ao desgaste provocado pela acidez do soro;

dimensionamento e composição dos ambientes, para serem eficientes no atendimento de determinada demanda de produtos; conforto térmico das queijarias, principalmente nas de queijo de manteiga, que devido ao aumento da temperatura ambiente pela utilização da fornalha, impossibilita atualmente, o uso de uniformes pelos funcionários; aspectos culturais relacionados ao lugar, tais como, as festas religiosas e feiras.

Quanto a abrangência do estudo das redes de conexões, o trabalho aborda tão somente o fluxo do leite e do queijo dentro da queijaria e casa do queijeiro (fabriquetas), podendo ser ampliado para a rede do fornecedor de leite, fechando com isso, o ciclo da produção do queijo.

Percebe-se que esse trabalho não contém em si a abordagem de todo o contexto que envolve a caracterização tipológica das queijarias artesanais, mostrando-se relevante na medida em que inicia o tema para a arquitetura rural do Brasil, explorando os espaços construídos de uma região conhecida como detentora dos piores índices de desenvolvimento humano do país e que serve de suporte a uma atividade que se mostra de extrema importância social, à medida que importa na empregabilidade de muitas famílias, gerando renda e mantendo a tradição de fabrico que se perpetua há dezenas de anos.

O tema multidisciplinar desse trabalho oferece, portanto, a oportunidade para complementação através de outras pesquisas de áreas como sociologia, história, geografia e na continuidade da arquitetura, que explorem mais queijarias, tanto no estado de Alagoas, quanto em outras regiões, traçando um comparativo, com o que foi abordado, visto que a realidade está em constante mudança.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Douglas Vieira de. Alma Espacial. **Arquitextos 022**, Portal Vitruvius, março de 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg000/esp121.asp>>. Acesso em: setembro de 2008.
- ALMEIDA, L. S.. Umas poucas palavras. **O jornal**, Maceió, Alagoas, 14 dez. 2009. Espaço, B4 e B5.
- AMARAL, Roberto. **Documentário e Apresentação da Bacia Leiteira Alagoana**. 2007.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 5ª ed., São Paulo, Ed. Atlas. 1986.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia econômica do nordeste: o espaço e a economia nordestina**. 4ª ed., São Paulo, Ed. Atlas. 1986.
- ANDRADE, José Clóvis de. **As palmas forrageiras em Alagoas**. Maceió, 1990.
- ARGAN, Giulio Carlo. **Projeto e Destino**. São Paulo, Ed. Ática, 2004.
- ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Arquitetura do Café**. Campinas, SP, Ed. UNICAMP, 2004a.
- ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Arquitetura rural e paisagens culturais no Brasil a partir de uma abordagem transdisciplinar e da visão de processos**. Revista Vegueta, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, V.1, p. 133-148, 2004b.
- AZEVEDO, Anna Elizabeth Lago de. **O Diretório Pombalino em Pernambuco**. Dissertação (mestrado). UFPE, 2004.
- AVISITE. **MAPA Apresenta Proposta de Revisão do RIISPOA**. 2008. Acesso: <http://www.sindiracoes.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=223&Itemid=81>. Disponível: fevereiro de 2009.
- BARROSO, Gustavo. **Terra de Sol: natureza e costumes do Norte**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves, 1930.
- BENICASA, Vladimir. **Velhas Fazendas: arquitetura e cotidiano nos campos de Araraquara 1830-1930**. São Carlos, Edufscar, Imprensa Oficial do Estado, 2003.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Portaria nº 368 de 08 de setembro de 1997**. Aprova o regulamento técnico sobre condições higiênic-

sanitária e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 04 set. 1997.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Decreto nº 30.691 de 08 de julho de 1952.** Aprova o regulamento técnico da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal – RIISPOA. Diário Oficial da União, Brasília, 07 jul. 1952.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial.** 8ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2007.

COSTA, Írio Barbosa da; MESQUITA, Helena Maria. **Tipos de habitação rural no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 1978.

CRUZ, Cícero Ferraz. **Fazendas do Sul de Minas Gerais: arquitetura rural nos séculos XVIII e XLX.** Dissertação (mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos da USP. 2008.

DIEGUES JÚNIOR, **O Bangüê nas Alagoas: traços da influência do sistema econômico do engenho de cana-de açúcar na vida e na cultura regional.** 3ª ed. Maceió: EDUFAL, 2006.

DUARTE, Fábio. **Crise das Matrizes Espaciais: arquitetura, cidades, geopolítica, tecnocultura.** São Paulo, Ed. Perspectiva, Fapesp, 2002.

DUARTE, José Pinto. **Tipo e módulo: abordagem ao processo de produção da habitação.** Laboratório Nacional de Engenharia Civil, LNEC:1995.

DUREK, Carolina Maté. **Verificação das Boas Práticas de Fabricação em indústrias de leite e derivados registrados no Serviço de Inspeção Federal – SIF.** Dissertação (mestrado), Medicina veterinária, setor de Ciências Agrárias. UFPR. 2005.

FERRARI, Onorina Fátima. **A organização espacial do agreste e do sertão de Alagoas: a redefinição dos centros urbanos.** Dissertação (mestrado), Cadernos de Geociências, 1990.

FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 2ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira, 1986.

FROEHLICH, José Marcos; DULIUS, Paulo Roberto; PIETRZACKA, UFMS-RS. **A multifuncionalidade do espaço rural na região do Rio Grande do Sul- Dados gerais. XLIII.** Congresso de SOBER, 2005.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** 32ª ed. São Paulo, Ed. Companhia Nacional, 2003.

GLASSIE, Henry. **Vernacular architecture.** Indiana University press, 2000.

GONÇALVES, C.. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis,** América do Sul, 1 18 02 2008.

- GOUVEIA, Alexandra. **Desenvolvimento rural sustentável e produção pecuária: o caso da Bacia Leiteira de Alagoas**. Dissertação (mestrado). PRODEMA/ UFAL, 2004.
- GREGOTTI, Vittorio. **Território da Arquitetura**. 3ª ed. Ed. Perspectiva, São Paulo, coleção debates. 2001.
- GUIMARÃES, Alberto Passos. **Quatro séculos de latifúndio**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra. 1977.
- HALL, Edward T. **A Dimensão Oculta**. Trad.: Waldéa Barcellos. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2005.
- HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. Trad.: Carlos E. Lima Machado. 2ª ed. São Paulo, Ed. Martins Fontes, 1999.
- LIRA, Fernando José de. **Formação da riqueza e da pobreza de Alagoas**. Maceió:EDUFAL, 2007.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela; Rev. Técnica Paulo Freire Vieira. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LEMOS, Carlos A. C.. **Cozinhas, Etc.: um estudo sobre as zonas de serviço da Casa Paulista**. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1976.
- LEMOS, Carlos A. C.. **Arquitetura Brasileira**. São Paulo, Ed. Melhoramentos, Ed. USP, 1979.
- MARROQUIM, Adalberto Afonso. **Terra das Alagoas**. Ed. Facsimilar, Brasil, 2000.
- MARTNS, António Pedro Louro; VASCONCELOS, Maria Manuela Pestana de. Queijos tradicionais portugueses. Qualidade e factores de tipicidade. **Revista Via Láctea**, n. 17, Jan 2001, 16-20. Portugal.
- MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. **As fabriquetas de queijo: uma estratégia de reprodução camponesa no município de Itabi/ SE**. Dissertação (mestrado), UFS, 2001.
- MONTANER, Joseph Maria. **A modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX**. Trad. Esther Pereira e Carlos Muños. Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 2001.
- MORAES, Evelyn Gregory. **A arquitetura das unidades de produção de uva e vinho artesanal na bacia do rio Jundiá-Mirim**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas, SP, 2006.
- MORAES, Diva Correia. **Major Izidoro: a capital do leite**. Imprensa Oficial e Gráfica Graciliano Ramos.

- NASSU, Renata Tiekó; Et. Al.. **Queijo de Coalho**. Coleção Agroindústria Familiar. Embrapa, MAPA, Brasília, 2006. Disponível:< www.sct.embrapa.br/livpdf/resumo/00077390.pdf > Acesso: março de 2009.
- NORONHA, João Freire de. Implementação do HACCP em Queijarias de Pequena Dimensão. Escola Superior Agrária de Coimbra, IPC, Portugal, 2005a. Disponível: <Haccp%20em%20pequenas%20queijarias-algarve-2005.pdf>. Acesso em: março de 2009.
- NORONHA, João Freire de; Et. al.. **Boas Práticas de Fabrico em Queijarias Tradicionais**. Projeto Agro 44. Escola Superior agrária de Coimbra, Portugal, 2005b. Disponível: <http://www.dgv.minagricultura.pt/higiene_publica/Cod_Boas_Praticas/Plataforma%20CBP_20081215/Boas_Praticas_QueijariasTradicionais_ESAC.pdf>. Acesso em fevereiro de 2009.
- OLIVEIRA, Adriana Mara Vaz de. **A casa como universo de fronteira**. Tese (doutorado). UNICAMP, 2004.
- OLIVEIRA, Márcia Cristina de Sena. **Como diferenciar os diversos tipos de leite**. Agencia Brasil, Radiobras. Disponível em: <<http://www.portaldoscondominios.com.br/culinariaLeite.asp>>. Acesso em: Novembro de 2008.
- PALLAMIN, Vera Maria. **Arte Urbana: São Paulo região central (1945-1988) obras de caráter temporário e permanente**. São Paulo, Ed. Annablume, Fapesp, 2000.
- PORTO, Ernani. **Microbiologia do leite**. Disponível em: <WWW.esalq.usp.br/departamentos/lan/pdf/TecnologiaLeite.pdf>. acesso: maio 2009.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo: colônia**. São Paulo, Ed. Brasiliense. 2004.
- PIERRE, George. **Geografia Rural**. Trad. J. Soler. 2ª ed. Ediciones ARIEL SA, Barcelona. 1969.
- RAPOPORT, Amos. **Cultura, Arquitectura y Diseño**. Barcelona: Ed. Edicions UPC. 2003.
- RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **Pequena digressão sobre conforto ambiental e qualidade de vida nos centros urbanos**. Ciência & Ambiente 22, janeiro/junho de 2001.
- ROCHA, Melquíades. **Major Izidoro: sua vida e sua obra**. Rio de Janeiro, 1984.
- SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: ed. Nobel, 1985
- SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 5ª Ed. São Paulo: Ed. Hucitec. 1996.
- SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Ed. Da USP. 2005.
- SERRA, Geraldo. **O espaço natural e a forma urbana**. São Paulo: Ed. Nobel, 1987.

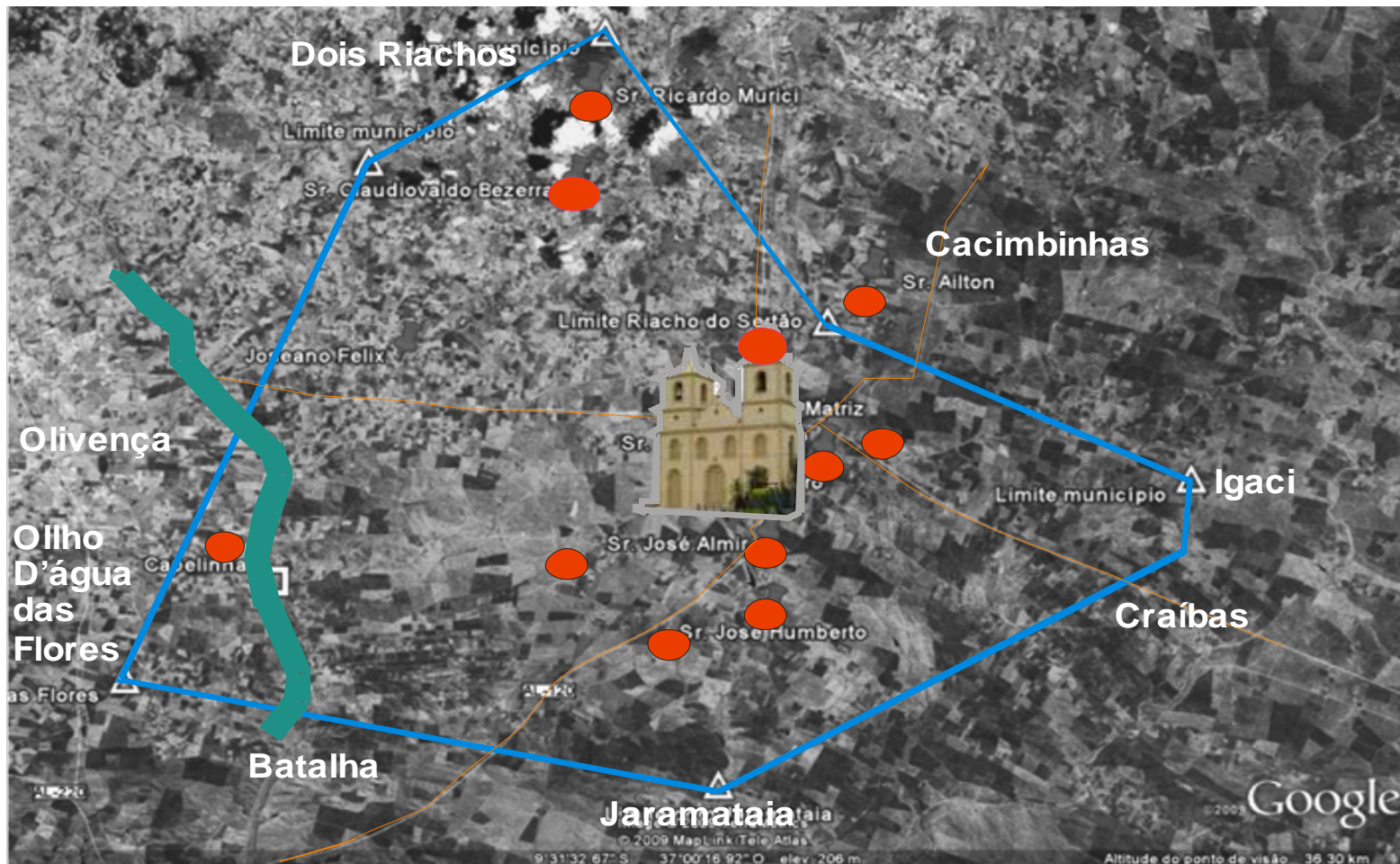
SIQUEIRA, Dies; OSÓRIO, Rafael. **O Conceito de Rural**. Acesso em 18/ 11/ 2008
[Http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rural/osorio.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rural/osorio.pdf)

VAUTHIER, L.L..**Casa de Residência no Brasil**. In: Arquitetura Civil II. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. USP, 1975.

VIANA, Lúcia de F. E.. **A pequena produção e comercialização do queijo em Cachoeirinha/PE: organização sócio-espacial, evolução e perspectivas**. Dissertação (mestrado), Departamento de Ciências Geográficas, UFPE. 2008.

WILKINSON, John; MIOR, Luis Carlos. Setor informal, produção familiar e pequena agroindústria: interfaces. **Estudos Sociedade e Agricultura**. Outubro

WOORTMANN, Ellen. **O saber tradicional camponês e inovações**. In: OLIVEIRA, Ariovaldo; MARQUES, Marta Medeiros. O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo, Ed.: Paz e Terra, 2004.



Mapa do município de Major Izidoro com as queijarias trabalhadas

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](#)