

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

**GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE  
EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE  
SOCIAL: ESTUDO DE CASO NO PROGRAMA DE  
ARRENDAMENTO RESIDENCIAL**

**Adriana de Oliveira Santos Weber**

Porto Alegre  
2012

ADRIANA DE OLIVEIRA SANTOS WEBER

**GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE  
EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE  
SOCIAL: ESTUDO DE CASO NO PROGRAMA DE  
ARRENDAMENTO RESIDENCIAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Engenharia

Porto Alegre  
2012

**ADRIANA DE OLIVEIRA SANTOS WEBER**

**GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE  
EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÕES DE INTERESSE  
SOCIAL: ESTUDO DE CASO NO PROGRAMA DE  
ARRENDAMENTO RESIDENCIAL**

Esta Tese de Doutorado foi julgada adequada para a obtenção do título de DOUTOR EM ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo professor orientador e pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 03 de dezembro de 2012

Prof. Carlos Torres Formoso  
Ph.D. pela University of Salford, Grã Bretanha  
Orientador

Prof. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho  
Coordenador do PPGEC/UFRGS

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Doris Catharine Cornélie Knatz Kowaltowski (UNICAMP)**  
Ph.D. pela University of Califórnia, Berkeley, EUA

**Profa. Nirce Saffer Medvedovski**  
Dra. pela Universidade de São Paulo

**Prof. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (UFRGS)**  
Ph.D. pela University of Leeds, Grã Bretanha

### CIP - Catalogação na Publicação

Weber, Adriana de Oliveira Santos  
GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE  
EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:  
ESTUDO DE CASO NO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO  
RESIDENCIAL / Adriana de Oliveira Santos Weber. --  
2012.  
307 f.

Orientador: Carlos Torres Formoso.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia Civil, Porto Alegre, BR-RS,  
2012.

1. Habitação de Interesse Social. 2. Gestão da  
Operação e Manutenção. 3. Satisfação dos Usuários. I.  
Formoso, Carlos Torres, orient. II. Título.

Dedico este trabalho a minha mãe, Maria Santana, e ao meu pai, Luiz Ernesto Maranhão (in memoriam), pelo apoio durante o período de seu desenvolvimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prof. Carlos Torres Formoso, orientador deste trabalho, por ter sido meu orientador no sentido literal da palavra e pela paciência, amizade, tempo e dedicação concedidos.

À CAPES, ao CNPq e à FINEP, que financiaram o desenvolvimento desta pesquisa.

À CAIXA, pela colaboração na pesquisa.

À Administradora A, por todos os dados fornecidos.

A todos professores do NORIE, pelos conhecimentos adquiridos.

Ao professor Luiz F. M. Heineck, pela estimada contribuição no meu referencial teórico.

A todos os colegas e amigos do Grupo de Gerenciamento e Economia da Construção.

Ao amigo Odair Barbosa de Moraes, pela estimada contribuição nas análises estatísticas e pela amizade.

Aos auxiliares de pesquisa Fernanda Justin Chaves, Daniela Viana, Marcelle Bridi, Juliana Parise, Bernhard Mallmann, Lisiane Moura, Cecília Biguelini e Ana Vitória Perin, pelas participações em diversas etapas da pesquisa.

Ao amigo Dilson Kunrath, pela amizade, paciência e colaboração.

Agradeço a minha família, pela força, carinho e apoio durante o período em que passei distante. Obrigada à minha mãe Maria Santana e aos meus irmãos Carlos e Andréia.

À família Weber por todo carinho.

Aos amigos Meg, Thor e Vicenzo, pela companhia durante todo o período de desenvolvimento dos estudos.

Agradeço, em especial, a Deus por me dar forças para não desistir.

## RESUMO

WEBER, A. O. S. **Gestão da Operação e Manutenção de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social: estudo de caso no Programa de Arrendamento Residencial**. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2012.

Nas últimas décadas, a provisão de habitação de interesse social tem sofrido mudanças profundas na sua concepção e no papel do poder público no setor habitacional. O Programa de Arrendamento Residencial (PAR) representou uma forma inovadora de provisão de habitação de interesse social, sendo uma opção intermediária entre a política de aquisição da casa própria e os mecanismos de aluguel social, muito difundidos em alguns países europeus. Uma das principais diferenças comparada a outras formas de provisão de moradia é a forma de gestão da operação e manutenção adotada, que é executada por uma empresa contratada pela Caixa Econômica Federal. Essa nova modalidade de provisão da habitação representou um desafio, mas também uma oportunidade para melhorar o processo de manter e operar estes conjuntos habitacionais e adquirir realimentação sistemática para projetos futuros. O presente trabalho tem como objetivo propor diretrizes para melhoria do processo da operação e manutenção dos Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social, buscando melhorar seu desempenho em termos de qualidade. Como objetivos específicos, este estudo propõe um conjunto de indicadores para avaliar e monitorar os processos de operação e manutenção destes empreendimentos, e identifica oportunidades de melhorias para estes processos, assim A estratégia de pesquisa adotada foi estudo de caso, sendo o estudo dividido em três estágios. A etapa A teve como objetivo compreender o contexto do Programa PAR no estado do Rio Grande do Sul, assim como práticas de gestão de operação e manutenção adotadas nos empreendimentos já entregues. A etapa B envolveu duas atividades principais: (a) mapeamento do fluxo de informação das solicitações dos usuários; (b) análise dos dados secundários referentes a ordens de serviço e custos condominiais. A etapa C consistiu na análise cruzada dos dados coletados nas diferentes fases da pesquisa, e a discussão destes com representantes de agentes envolvidos no PAR. As principais contribuições desta pesquisa estão relacionadas melhorias potenciais na gestão da operação e manutenção que poderiam ser adotadas para melhorar a geração de valor em futuros empreendimentos.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social, Gestão da Operação e Manutenção, Satisfação dos Usuários.

## ABSTRACT

WEBER, A. O. S. **Guidelines for facilities management in social housing projects: a case study on the Residential Leasing Program**. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, UFRGS, Porto Alegre, 2012.

In recent decades, the provision of social housing has changed substantially in Brazil in terms of conception as well as the role of the state. The Residential Leasing Program (PAR) represented an innovative form of social housing provision, being an intermediate option between the policy of home ownership and mechanisms for social rent, widely used in some European countries. A major difference compared to other forms of housing provision is the form of facilities management adopted, which is carried out by a company hired by the Federal Savings Bank. This new form of housing provision was a challenge, but also an opportunity to improve the process of maintaining and operating these housing estates and get systematic feedback for future projects. This aim of this research work is to propose guidelines for improving the process of facilities management of social housing projects, in order to improve their performance in terms of quality. The secondary objectives of this study are to propose a set of indicators to assess and monitor the operation and maintenance processes in social housing projects, and to identify opportunities for improvements in those processes as well as factors that affect the dwellers' satisfaction during the use phase. Case study was the research strategy adopted in this investigation, which was divided into three stages. Stage A aimed to understand the context of the PAR program in the state of Rio Grande do Sul, as well as existing facilities management practices in the projects already delivered. Stage B involved two main activities: (a) mapping of information flow of user requests, and (b) analysis of two types of secondary data, work orders and condominium costs. Step C consisted of a cross-analysis of data collected at different stages of the research, and discussion of the results with PAR stakeholders. The main contributions of this investigation are related to potential improvements in facilities management, that could be adopted for improving value generation in future projects.

Key-words: social housing, facility management; users' satisfaction



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Custo com manutenção por metro quadrado para moradias sociais (ANDERSEN, 1995).....	80
Figura 2 - Tipos básicos de desenhos de pesquisa para estudos de caso.....	84
Figura 3 - Delineamento da pesquisa .....	85
Figura 4 - Abordagens e ferramentas utilizadas na etapa A .....	88
Figura 5 - Entrevistas realizadas na Etapa A.....	90
Figura 6 - Caracterização das administradoras.....	91
Figura 7 - Abordagens e ferramentas utilizadas na etapa B .....	97
Figura 8 – Caracterização dos empreendimentos estudados .....	98
Figura 9 - abordagens e ferramentas utilizadas na etapa C .....	104
Figura 10 - Questões analisadas na avaliação da satisfação.....	106
Figura 11 - Processo de desenvolvimento do produto PDP - PAR (REQUALI, 2007).....	113
Figura 12 – Etapas em que a administradora participa e que tem contato direto com o usuário .....	126
Figura 13 – Relação de atividade com alguns desdobramento da gestão dos condomínios ..	126
Figura 14 - Modificação da unidade habitacional sem a devida autorização .....	129
Figura 15 - Extrato de uma OS.....	132
Figura 16 - Tipos de OS existentes no sistema de informações da administradora A .....	133
Figura 17 - Abertura do serviço no sistema de informações da administradora A .....	134
Figura 18 – Tela de cadastro de solicitação de OS.....	135
Figura 19 – Tela de orçamento, execução e fechamento de uma OS.....	135
Figura 20 – Prazo para atendimento das OS.....	136
Figura 21 - Mapeamento da solicitações de reparo atual .....	138
Figura 22 - Percentual de solicitação de reparo atendidas pelas empresas construtoras.....	140
Figura 23 - Tempo médio para atendimento das solicitações pelas construtoras para solicitação de reparo .....	142
Figura 24 - Mapeamento das solicitações de reparo futuro.....	143
Figura 25 - Solicitações dos usuários para todos os empreendimentos.....	153
Figura 26 - Solicitações dos usuários quanto à natureza .....	153
Figura 27 - Solicitação dos usuários por tipologias.....	154
Figura 28 - Status das solicitações dos usuários quanto à natureza.....	155
Figura 29 - Status das solicitações de reparo, problema comportamental solicitação de modificação .....	156
Figura 30 - Status das solicitações de denúncia de modificação, rescisão contratual, substituição do imóvel, reclamação de segurança.....	157
Figura 31 - Ocorrência de solicitação de reparo por sistema .....	158
Figura 32 - Ocorrência de solicitação para problemas comportamentais.....	159
Figura 33 - Média das OS por unidade habitacional para os cinco primeiros anos .....	164
Figura 34 - Média das OS por unidade habitacional para os cinco primeiros anos para todas as tipologias .....	165
Figura 35 - Média das OS para as categorias solicitação de reparo, problema comportamental e denúncias de modificação.....	166
Figura 36 - Curva da banheira .....	166
Figura 37 – Média de solicitação de reparo para empreendimentos com sete anos.....	167
Figura 38 - Média das OS para as categorias solicitação de rescisão, solicitação de substituição do imóvel, solicitação de modificação e reclamação de segurança.....	168
Figura 39 - Despesa média para todos os empreendimentos.....	170

Figura 40 - Despesa média para tipologia arquitetônica .....	174
Figura 41 - Interação para tipologia arquitetônica.....	175
Figura 42 - Interação para tipologia construtiva.....	175
Figura 43 - Despesa média por rubricas para tipologias analisadas .....	176
Figura 44 - Despesa média por rubricas para tipologias analisadas .....	177
Figura 45 - Principais despesas com manutenção .....	178
Figura 46 - Principais despesas com melhorias.....	179
Figura 47 - Comportamento da despesa média ao longo dos anos.....	181
Figura 48 - Despesa média para as tipologias arquitetônicas vertical e horizontal ao longo dos anos.....	182
Figura 49 - Despesa média para tipologia construtiva ao longo dos anos.....	183
Figura 50 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 3 anos de vida .....	184
Figura 51 - Despesas acumulada para empreendimentos com 4 anos de vida .....	185
Figura 52 - Despesas acumulada para empreendimentos com 5 anos de vida.....	185
Figura 53 - Despesas acumulada para empreendimentos com 6 anos de vida .....	186
Figura 54 - Despesas acumulada para empreendimentos com 7 anos de vida .....	186
Figura 55 - Despesa média mensal versus coeficiente angular da reta de regressão.....	187
Figura 56 - Fachada e implantação dos empreendimentos P26AN e P32AN.....	205
Figura 57 - Fachada e implantação do empreendimento P15AN.....	205
Figura 58 - Fachada e implantação do empreendimento P04AR .....	206
Figura 59 - Fachada e implantação do empreendimento P34AN.....	206
Figura 60 - Avaliação geral do imóvel .....	207
Figura 61 - Tipologia arquitetônica da última moradia.....	208
Figura 62 - Comunicação da administradora com os arrendatários .....	208
Figura 63 - transparência na prestação de contas .....	209
Figura 64 - Custos do condomínio .....	210
Figura 65 - Atendimento na prestação de serviços de reparos, manutenção e segurança .....	211
Figura 66 – Principais citações para melhoria da comunicação e atendimento .....	227
Figura 67 – Principais citações de oportunidades de melhoria por parte da administradora .....	228
Figura 68 – Principais citações para redução do custo do condomínio.....	228
Figura 69 – Principais citações para antecipação da compra do imóvel .....	229
Figura 70 – Ações pretendidas pelo arrendatários após a antecipação da compra do imóvel.....	230

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais características dos empreendimentos estudados.....	148
Tabela 2 - Infraestrutura da área de uso comum .....	149
Tabela 3 - Especificações técnicas dos materiais empregados.....	150
Tabela 4 - Concessionária e tipologia de medição de água.....	151
Tabela 5 - Número de funcionário por empreendimentos.....	151
Tabela 6 - Clusters dos custos .....	172
Tabela 7 - Despesa por unidade habitacional ao longo dos sete anos .....	180
Tabela 8 – Percentual do arrendamento em relação a taxa de condomínio.....	183
Tabela 9 - ANOVA para as médias anuais de despesas totais (7 anos) .....	188
Tabela 10 - ANOVA para tipologia arquitetônica.....	189
Tabela 11 - Comparação de médias para tipologia arquitetônica.....	190
Tabela 12 - ANOVA para tipologia construtiva.....	190
Tabela 13 - Estatística do grupo .....	191
Tabela 14 - ANOVA para telhado .....	192
Tabela 15 - Estatística do grupo .....	192
Tabela 16 - ANOVA para existência de dependência de zelador .....	193
Tabela 17 - ANOVA para existência quadra de esportes .....	193
Tabela 18 - ANOVA para existência de playground.....	194
Tabela 19 - ANOVA para funcionários.....	195
Tabela 20 - Síntese das variáveis que interferem nas despesas .....	195
Tabela 21 - Correlação entre idade do empreendimento e custo de manutenção.....	197
Tabela 22 - Correlação entre custo de manutenção e solicitação de reparo .....	197
Tabela 23 – Valor médio dos condomínio por gestor público .....	202
Tabela 24 - Características dos quatro empreendimentos estudados .....	204
Tabela 25 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e comunicação .....	231
Tabela 26 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e transparência na prestação de contas.....	232
Tabela 27 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e atendimento na prestação de serviços .....	232
Tabela 28 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e custo do condomínio .....	233
Tabela 29 - Correlação entre satisfação com o custo do condomínio e valor do condomínio.....	233
Tabela 30 - Correlação entre satisfação com a gestão do condomínio e solicitação de reparo .....	234
Tabela 31 - Correlação entre OS aberta e satisfação com a comunicação .....	234
Tabela 32 - Correlação entre OS aberta e satisfação com a prestação de serviço.....	235
Tabela 33 - Correlação entre solicitação de reparo e satisfação com o imóvel.....	235

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Condições básicas dos contratos de arrendamento .....	50
Quadro 2 - Valores de aquisição das unidades por região.....	51
Quadro 3 - Agentes envolvidos no PAR e suas atribuições (adaptado de CAIXA, 2006).....	52
Quadro 4 - Exemplo de definições de Gestão de <i>Facilities</i> (TAY; OOI, 2001; LINDHOLM, 2004).....	61
Quadro 5 - Variáveis para análise dos custos condominiais .....	102

## **LISTA DE SIGLAS**

**ANOVA** - Análise de Variância

**ASTM** - *American Society for Testing and Materials*

**BNH** – Banco Nacional de Habitação

**CAIXA** – Caixa Econômica Federal

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CCV** - Custo do Ciclo de Vida

**CDHU** - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

**CE** – Ceará

**CNPJ** – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

**CNPq** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**COHABs** – Conjunto Habitacional

**COMUSA** - Companhia Municipal de Saneamento de Novo Hamburgo

**CORSAN** - Companhia Riograndense de Saneamento

**DFI** – Danos Físicos do Imóvel e de Manutenção de Imóveis;

**DMAE** - Departamento Municipal de Água e Esgotos

**EHIS** - Empreendimento de Interesse Social

**EUA** – Estados Unidos da América

**FAR** - Fundo de Arredamento Residencial

**FGTS** - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

**FGV** - Fundação Getúlio Vargas

**FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos

**Fipe** - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

**GEAJU** – Gerência de Apoio Jurídico

**GIPT** - Gerência Nacional de Infra Estrutura e Patrimônio de Terceiros

**HIS** - Habitação de Interesse Social

**HLS** - Habitação para Locação Social

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IDB** - Inter - American Development Bank

**IFMA** - *International Facilities Management Association*

**IGP-M** - Índice Geral de Preços do Mercado

**INCC-M** - Índice Nacional do Custo da Construção – Mercado

**IPA-M** - Índice de Preços por Atacado - Mercado

**IPC-M** - Índice de Preços ao Consumidor - Mercado

**MFV** - Mapeamento do Fluxo de Valor

**NAURB** - Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

**NORIE** - Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação

**O&M** - Gestão da operação e manutenção de empreendimentos

**OCBs** – Organizações Comunitárias de Base

**ONGs** -Organizações Não Governamentais

**OS** - Ordens de Serviço

**PAR** - Programa de Arrendamento Residencial

**PBQP-H** - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat

**PDP** - processo de desenvolvimento do produto

**PMSP** - Prefeitura Municipal de São Paulo

**POA** – Porto Alegre

**QualiHIS** - Sistema de Indicadores de Qualidade e Procedimentos para Retroalimentação na Habitação de Interesse Social.

**REQUALI** - Gerenciamento de Requisitos e Melhoria da Qualidade na Habitação de Interesse Social

**SEMAE** – Serviço Municipal de Água e Esgoto

**SFH** - Serviço Financeiro da Habitação

**SiAC** - Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil

**SINDUSCON** - Sindicato da Indústria da Construção Civil

**TRA** - Tempo de Realização das Atividades

**TTS** - Trabalho Técnico Sociais

**UECE** - Universidade Estadual do Ceará

**UEFS** - Universidade Estadual de Feira de Santana

**UEL** - Universidade Estadual de Londrina

**UFC** - Universidade Federal do Ceará

**UFPel** - Universidade Federal de Pelotas

**UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina

**UK** – *United Kingdom*

**UNICAMP** – Universidade Estadual de Campinas

**USP** – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
1.1 MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA .....	21
1.2 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO .....	22
1.3 QUESTÕES DE PESQUISA .....	26
1.4 OBJETIVOS GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	26
1.5 DELIMITAÇÕES.....	27
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	28
<b>2 FORMAS DE PROVISÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL.....</b>	<b>29</b>
2.1 HABITAÇÃO E SEUS SIGNIFICADOS.....	29
2.2 BREVE HISTÓRICO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL .....	33
2.3 TENDÊNCIAS RECENTES NA PROVISÃO DA HABITAÇÃO.....	37
3.3.1 Tipos de provisão da habitação.....	37
2.3.2 Papel do estado na provisão habitacional .....	39
2.4 HABITAÇÃO PARA LOCAÇÃO SOCIAL .....	40
2.4.1 Definição e origem da habitação para locação social.....	40
2.4.2 Experiências de implantação de habitação para locação social.....	42
2.4.3 Contribuições para a gestão da habitação para locação social .....	45
2.5 O Programa de Arrendamento Residencial .....	48
<b>3 GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.....</b>	<b>54</b>
3.1 Etapa de uso, operação e manutenção de edificações .....	54
3.2. Ciclo de vida de uma edificação.....	56
3.3 Gestão de <i>Facilities</i> .....	59
3.4 Gestão Condominial .....	64
3.5 Operação e Manutenção das Edificações .....	67
3.5.1 Manutenção das Edificações .....	67



3.5.2 Operação das Edificações .....	74
3.5.3 Atitudes dos moradores e a manutenção .....	76
3.5.4 Custo de operação e manutenção .....	79
<b>4 MÉTODO DE PESQUISA .....</b>	<b>82</b>
4.1 FILOSOFIA DE PESQUISA .....	82
4.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA .....	83
4.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	85
4.4 ETAPA A .....	88
4.5 ETAPA B.....	97
4.5.1 Análise das solicitações dos usuários.....	97
4.5.1.2 Criação do banco de dados .....	99
4.5.1.3 Análise de dados .....	100
4.5.2 Levantamento dos custos condominiais.....	101
4.5.2.1 Criação do banco de dados .....	101
4.5.2.2 Análise descritiva.....	102
4.5.2.3 Análise de agrupamentos .....	103
4.5.2.4 Análise de regressão .....	103
4.6 Etapa C .....	104
4.6.1 Avaliação da satisfação dos usuários.....	104
4.6.2 Percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção dos empreendimentos.....	107
4.6.3 Análise cruzada dos dados.....	108
4.6.4 Apresentação dos resultados em seminários e reuniões .....	109
<b>5 PROCESSO DE GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DO PAR .....</b>	<b>112</b>
5.1 DESCRIÇÃO GERAL PROCESSO DE GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PAR.....	112
5.1.1 Inserção das atividades de gestão da operação e manutenção no PDP .....	112
5.1.2 Forma de atuação e atribuições das administradoras dos imóveis e dos condomínios no PAR .....	114
5.1.3 Forma de atuação e atribuições das construtoras no PAR.....	119
5.1.4 Forma de atuação e atribuições dos técnicos sociais PAR .....	120

5.2 DIAGNÓSTICO DO PROCESSO DE GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ADMINISTRADORA A .....	124
5.2.1 Etapas da gestão da operação e manutenção com potencial de melhorias .....	125
5.2.1.1 Ocupação da unidade habitacional: vistoria inicial .....	127
5.2.1.2 Uso do empreendimento: primeira reunião .....	127
5.2.1.3 Uso do empreendimento: gestão condominial .....	128
5.2.1.4 Plantões de atendimento .....	128
5.2.1.5 Reuniões com comissões de moradores .....	129
5.2.1.6 Vistoria semestral nas unidades .....	130
5.2.1.7 Prestadores de serviço fixos e eventuais: contratação e controle .....	130
5.2.1.8 Gestão financeira .....	131
5.2.2 Descrição do sistema de informações da administradora A .....	131
5.2.3 Monitoramento das melhorias implantadas pela empresa Administradora A .....	144
5.3 CONSIDERAÇÕES DA ETAPA A .....	146
<b>6 ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES DOS USUÁRIOS E DOS CUSTOS CONDOMINIAIS .....</b>	<b>148</b>
6.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA DE EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS ...	148
6.2 ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES DOS USUÁRIOS .....	152
6.2.1 Visão geral dos empreendimentos .....	152
6.3 ANÁLISE DOS CUSTOS CONDOMINIAIS .....	168
6.3.1.1 Visão geral dos empreendimentos .....	168
6.3.1.2 Análise por agrupamentos .....	170
6.3.1.3 Comparação entre tipologias .....	173
6.3.1.4 Comparação entre rubricas .....	176
6.3.1.5 Evolução ao longo do tempo .....	179
6.3.2 Análise Inferencial .....	184
6.3.2.1 Análise do comportamento linear das despesas .....	184
6.3.2.2 Análise de Variância (ANOVA) .....	188
6.3.2.2.1 Tipologia arquitetônica .....	189
6.3.2.2.2 Tipologia construtiva .....	190
6.3.2.2.3 Sistema construtivo .....	191
6.3.2.2.4 Material empregado nos empreendimentos .....	191
6.3.2.2.5 Equipamentos/áreas de uso comum .....	192
6.3.2.2.6 Outros .....	194
6.4 ANÁLISE CRUZADA .....	196
6. 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ETAPA B .....	197
<b>7 RESULTADOS DA ETAPA C .....</b>	<b>204</b>

7.1 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS .....	204
7.1.1 Descrição dos empreendimentos .....	204
7.1.2 Nível de satisfação.....	206
7.2.3 Síntese dos resultados.....	211
7.2 PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS A RESPEITO DA GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.....	212
7.2.1 Entrevista com moradores do empreendimento P04AR.....	212
7.2.2 Entrevista com moradores do empreendimento P32AN .....	216
7.2.3 Grupos focais.....	218
7.2.3.1 Grupos focais com moradores do empreendimento P15AN .....	218
7.2.3.2 Grupos focais com moradores do empreendimento P26AS.....	221
7.2.3.3 Grupos focais com moradores do empreendimento P35AR .....	224
7.2.4 Considerações sobre a percepção dos moradores sobre a gestão da operação e manutenção do empreendimentos .....	226
7.3 ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS .....	230
7.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ETAPA C.....	236
<b>8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>237</b>
8.1 CONCLUSÕES .....	237
<b>8.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....</b>	<b>243</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>244</b>
<b>APÊNDICE A – ENTREVISTA CONSTRUTORA .....</b>	<b>258</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO ENTREVISTA ADMINISTRADORAS .....</b>	<b>260</b>
<b>APÊNDICE C – ROTEIRO ENTREVISTA GIDUR .....</b>	<b>263</b>
<b>APÊNDICE D – ROTEIRO ENTREVISTA GILIE.....</b>	<b>265</b>
<b>APÊNDICE E – ROTEIRO UTILIZADO PARA ENTREVISTA COM SÍNDICOS...269</b>	
<b>APÊNDICE F – CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS 275</b>	
<b>APÊNDICE G – DESPESA POR UNIDADE HABITACIONAL PARA OS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS.....</b>	<b>278</b>

<b>APÊNDICE H – DESPESAS POR UNIDADE HABICITAL AGRUPADAS POR RUBRICAS .....</b>	<b>280</b>
<b>APÊNDICE I – PRINCIPAIS DESPESAS COM MANUTENÇÃO .....</b>	<b>282</b>
<b>APÊNDICE J – PRINCIPAIS DESPESAS COM MELHORIAS .....</b>	<b>284</b>
<b>APÊNDICE K – DADOS DE DESPESAS RESUMIDOS PARA ANÁLISE DE VARIÂNCIA .....</b>	<b>286</b>
<b>APÊNDICE L – AGRUPAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS EM RELAÇÃO AS DESPESAS .....</b>	<b>288</b>
<b>APÊNDICE M – DESCRIÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇOS .....</b>	<b>290</b>
<b>APÊNDICE N - REGRESSÃO LINEAR POR EMPREENDIMENTO PARA A DESPESA TOTAL ACUMULADA ANUAL .....</b>	<b>292</b>
<b>ANEXO A – ROTEIRO GRUPO FOCAL SÍNDICOS .....</b>	<b>294</b>
<b>ANEXO B – ROTEIRO GRUPO FOCAL TÉCNICOS SOCIAIS .....</b>	<b>297</b>
<b>ANEXO C – QUESTIONÁRIOS UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DE CLIENTES FINAIS DO PAR.....</b>	<b>301</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA

A motivação para o desenvolvimento desse trabalho deve-se à participação da autora no Projeto "REQUALI - Gerenciamento de Requisitos e Melhoria da Qualidade na Habitação de Interesse Social", concluído em março de 2007 e no Projeto "QualiHIS - Sistema de Indicadores de Qualidade e Procedimentos para Retroalimentação na Habitação de Interesse Social."

O projeto REQUALI foi desenvolvido por uma rede de pesquisa, sob a coordenação do Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação (NORIE) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)<sup>1</sup>, tendo sido financiado pelo Programa HABITARE da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos). O objetivo desse projeto consistiu em propor diretrizes para o gerenciamento de requisitos dos clientes em empreendimentos habitacionais de interesse social buscando a melhoria da qualidade dos mesmos.

Dentre os trabalhos desenvolvidos no projeto REQUALI, destaca-se o trabalho desenvolvido por Leite (2005), que possibilitou um melhor entendimento do gerenciamento de requisitos do cliente em empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial (PAR), voltados para população de baixa renda. Este estudo permitiu compreender a diversidade de clientes finais através da análise do seu perfil e da identificação dos agrupamentos domiciliares, assim como os principais fatores que afetavam a satisfação dos mesmos. Nessa avaliação foram consideradas as características dos empreendimentos como um todo e da unidade habitacional, assim como a qualidade do serviço prestado pela empresa administradora do condomínio (LEITE, 2005).

A partir das avaliações de empreendimentos realizadas no Projeto REQUALI, identificou-se a necessidade do desenvolvimento de estudos que contribuíssem para melhorar a gestão do espaço físico ocupado pelos arrendatários, bem como se evidenciou a necessidade de

---

<sup>1</sup>Este projeto foi desenvolvido em parceria com outras instituições de pesquisa no Rio Grande do Sul (Universidade Federal de Pelotas - UFPel), Bahia (Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS), Ceará (Universidade Federal do Ceará - UFC e Universidade Estadual do Ceará - UECE) e Paraná (Universidade Estadual de Londrina - UEL).

investigar o tema considerando outros agentes do processo (administradora, síndicos e construtoras, entre outros).

Em continuação ao Projeto REQUALI, foi realizado o Projeto QualiHIS - Sistema de Indicadores de Qualidade e Procedimentos para Retroalimentação na Habitação de Interesse Social. Esse projeto teve como objetivo geral desenvolver um sistema de indicadores para habitação de interesse social que permitisse aos principais agentes envolvidos avaliar a qualidade do processo e do produto final em empreendimentos e programas habitacionais. O Projeto QualiHIS foi também financiado pelo Programa Habitare, sendo inserido em uma rede de pesquisa, que visava contribuir para o aperfeiçoamento dos modelos de gestão empregados na produção, recuperação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social.

Para o desenvolvimento e implantação de melhorias em processos e geração de indicadores foram escolhidos no Projeto QualiHIS três processos: (a) acompanhamento de obras; (b) avaliação da satisfação por parte dos usuários; e (c) gestão da operação e manutenção de empreendimentos (O&M).

Os fatores citados acima foram motivadores para que a autora buscasse desenvolver um estudo que pudesse contribuir para a gestão da operação e manutenção em habitação de interesse social.

## 1.2 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Empreendimentos habitacionais de interesse social (EHIS) constituem um assunto que, ao longo das últimas décadas, tem tido destaque nas políticas sociais dos países latino-americanos (DUNOWICZ; HASSE, 2005).

Devido ao crescimento acentuado da população urbana, um dos maiores problemas sociais e econômicos que enfrentam esses países latino-americanos é o agudo déficit habitacional nos grandes centros urbanos (DUNOWICZ; HASSE, 2005). Segundo Werna *et al.* (2001), o crescente déficit habitacional tem sido uma das causas das mudanças no papel do Estado na oferta de habitação de interesse social, demandando uma maior interação entre agentes públicos e privados.

No Brasil, as carências habitacionais constituem o maior problema, entre os quais se destaca a falta de moradia digna para a população mais carente, com renda familiar mensal até três salários mínimos, que corresponde a 89,6% do déficit habitacional urbano (BRASIL, 2011). As carências habitacionais, além de estarem concentradas nas faixas de mais baixa renda, também se concentram, cada vez mais, nas áreas urbanas (BRASIL, 2011).

Os programas de financiamento da habitação de interesse social promovidos pelo governo federal, cuja implementação está ao encargo da Caixa Econômica Federal (CAIXA), tem aberto novos desafios ao mercado da construção habitacional, principalmente no sentido de contribuir para o desenvolvimento social e econômico do país. Os agentes financeiros, as prefeituras, as construtoras e demais agentes, devem ser capazes de produzir habitações que atendam às necessidades dos clientes de baixa renda, através da gestão de problemas relativos à aquisição de solo urbano, à integração entre os processos de projeto, produção, operação e manutenção desses empreendimentos, bem como às relações com os demais envolvidos.

Neste contexto, o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) aparece como uma forma de provisão habitacional dirigida à população de baixa renda, prioritariamente concentrada nos grandes centros urbanos, representando uma grande mudança no paradigma do sistema de acesso habitacional adotado pelo Estado brasileiro desde o período do Banco Nacional da Habitação, no qual o foco de atuação era a provisão de casa própria à população de baixa renda.

Desde o seu lançamento em 1999, até 2008, o PAR foi um dos programas habitacionais de interesse social de maior importância no país, devido ao grande número de unidades já entregues e em construção. Devido a sua importância e abrangência, diversos trabalhos foram realizados com foco nesse programa. Alguns isolados e outros em rede como é o caso do projeto REQUALI (2007), desenvolvido por cinco universidades, e o projeto QUALIHIS (2010) que também foi desenvolvido em rede. O foco dos trabalhos desenvolvidos nesses dois projetos abrangeu todo ciclo de vida do produto.

No PAR, a CAIXA permanece como proprietária da unidade habitacional pelo prazo de 5 a 15 anos, passando ao usuário somente o direito ao uso do espaço. A gestão dos conjuntos habitacionais entregues passou a fazer parte das responsabilidades da CAIXA. Neste programa, existe uma predominância de empreendimentos nos quais são criados condomínios fechados, com espaços abertos coletivos exclusivos aos moradores do empreendimento. Tal

característica pressupõe um sistema próprio de gestão da operação e manutenção desses espaços, além de um órgão responsável por tal gestão, desempenhado por uma administradora de imóveis contratada pela CAIXA. Essa característica do PAR representa uma oportunidade para realização de um estudo sobre a gestão da operação e manutenção.

Além do exposto anteriormente, é de interesse do contratante (CAIXA) gerenciar os custos ao longo da vida útil dos empreendimentos. A importância de reconhecer e avaliar os custos totais de construir, operar e administrar edifícios está sendo crescentemente percebida. Para Chew, Tan e Kang (2004), com a diminuição dos recursos disponíveis para manutenção, combinado com o aumento do custo das construções e de manutenção, tem aumentado a importância da gestão da manutenção de edifícios, sendo uma de suas tarefas mais importantes a redução dos crescentes custos da etapa de uso.

Segundo Pegrum e Bycroft (1989 *apud* DUNOWICZ; HASSE, 2005), em países desenvolvidos o capital inicial é significativamente menor que o custo de operação e manutenção; os gastos de operação e manutenção nunca são inferiores a 50% ou 60% do custo total. Com frequência, os custos de operação e manutenção são aumentados em função da redução dos custos iniciais (DUNOWICZ; HASSE, 2005).

A gestão da operação e manutenção de EHS tem grande importância pelo seu impacto na satisfação do usuário e no custo do empreendimento, ao longo do seu ciclo de vida, além de ser uma importante fonte de retroalimentação para decisões de projeto e da qualidade da execução da obra. Segundo Al-Hajj (1999), há informações insuficientes sobre os custos de operação e manutenção, comparado às informações disponíveis sobre os custos referentes as etapas anteriores ao uso do imóvel (projeto e construção). Uma possível justificativa está no fato da transferência da propriedade das habitações para seus usuários é feita imediatamente após a construção das edificações, transferindo também a responsabilidade pela sua operação, uso e manutenção.

Para empreendimentos habitacionais de interesse social, a gestão da operação e manutenção predial tem papel importante, sendo um dos fatores importantes na formação da satisfação dos moradores (FORMOSO, 2002). Segundo Medvedovski (2006), o tema gestão em condomínios não apresenta uma bibliografia consolidada no que diz respeito aos modos de operação e manutenção ideais de um conjunto habitacional. Segundo a mesma autora, os estudos sobre a gestão condominial deveriam abordar os aspectos de conservação e



manutenção dos espaços no seu cotidiano e, dentro do entendimento de um fluxo de serviços habitacionais ao longo do tempo, também focar as modificações e melhorias desejadas pelos usuários ao longo de seu tempo de utilização (MEDVEDOVSKI, 2006).

A falta de percepção da importância relativa dos processos da operação e manutenção, das grandezas envolvidas e dos benefícios potenciais dela decorrentes, conduz a situações inadequadas de funcionamento do edifício e de seus sistemas, fazendo com que não sejam contempladas devidamente as exigências dos usuários e, por vezes, colocando em risco a própria integridade física dos mesmos e do edifício (ANTONIOLI, 2003). Segundo Torbica e Stroh (2000), o processo de satisfação, na aquisição de uma habitação, é mais amplo: as pessoas estão interessadas no produto como um todo, incluindo também o serviço que elas recebem antes, durante e após a construção.

O conhecimento amplo da gestão da operação e manutenção permite que sejam reconhecidos os elementos necessários para manter o estoque em bom estado e que as políticas de gerenciamento habitacional sejam redirecionadas para os distintos grupos de moradias e para a satisfação das necessidades dos moradores (MEIRA, 2002).

Apesar da sua importância, ainda são poucos os estudos existentes na literatura sobre a gestão da operação e manutenção predial de empreendimentos de habitações de interesse social. A maioria dos trabalhos acadêmicos e publicações técnicas nesta área é voltada principalmente para edifícios comerciais, como por exemplo, as publicações da Revista *Infra Facility Property*. Uma justificativa para esse fato, segundo Medvedovski *et al.* (2006), é que a promoção da habitação de interesse social no Brasil esteve por muito tempo distanciada dos aspectos da gestão do cotidiano. Segundo os mesmos autores, a entrega da unidade habitacional ao usuário foi acompanhada, na maior parte dos casos, de uma incipiente organização dos condomínios e de associações de moradores, deixando a seu encargo a gestão de conjuntos do porte de muitos municípios do país (MEDVEDOVSKI *et al.*, 2006).

Do que foi exposto, percebe-se que todas as etapas do ciclo de vida das habitações são importantes para o atendimento das expectativas do cliente final. Em função desse cenário, considera-se que maiores esforços devem ser empreendidos na disseminação de práticas da gestão de operação e manutenção, visando a contribuir para melhorar o desempenho dos empreendimentos habitacionais de interesse social.

### 1.3 QUESTÕES DE PESQUISA

A partir da definição do problema de pesquisa, apresentado no item anterior, foi formulada uma questão de pesquisa bastante geral: como melhorar a gestão da operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social?

Esta questão foi desdobrada em questões específicas:

- a) Como as informações geradas na etapa de uso podem retroalimentar o processo de gestão da operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social, visando à melhoria da qualidade e redução de custos ao longo do ciclo de vida destes empreendimentos?
- b) Como melhorar a gestão do uso, operação e manutenção em empreendimentos habitacionais de interesse social, a partir de indicadores de desempenho?
- c) Como a qualidade do serviço de gestão da operação e manutenção afeta a satisfação dos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social na etapa de uso?

### 1.4 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral desse trabalho consiste em propor diretrizes para melhoria do processo da operação e manutenção dos Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social, buscando a melhoria da qualidade dos mesmos.

Como objetivos específicos têm-se:

- a) identificar oportunidades de melhorias para o processo de operação e manutenção de Empreendimentos de Interesse Social a partir de dados gerados na fase de uso;
- b) propor indicadores para avaliar e monitorar os processos de gestão de uso, operação e manutenção dos empreendimentos habitacionais de interesse social, buscando a melhoria da qualidade dos mesmos;

- c) identificar fatores que afetam a satisfação do usuário na gestão do uso, operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social a partir de um conjunto de indicadores de desempenho.

## 1.5 DELIMITAÇÕES

Optou-se por desenvolver um estudo no Programa de Arrendamento Residencial (PAR), cujos empreendimentos são destinados à população com renda entre dois e seis salários mínimos. Esta opção é justificada pelo fato de que o PAR é um programa de provisão de habitação de baixa renda promovido pelo Estado que envolve empresas de gestão de operação e manutenção de empreendimentos, após a sua entrega, o que trouxe oportunidades diferenciadas em termos de acesso a dados de reclamações de usuários e custos ao longo da etapa de uso. Além disso, trata-se do único programa habitacional que tem uma administradora responsável pela gestão da operação e manutenção dos empreendimentos.

Os empreendimentos analisados enquadram-se numa faixa de idade de construção de 3 a 7 anos. Como eram empreendimentos relativamente novos, há limitações na identificação de problemas relacionados à deterioração e aos custos de manutenção dos edifícios.

Os dados analisados são limitados a determinados períodos dos empreendimentos estudados. Os dados de custos correspondem aos anos de 2002 a 2008 e os dados de solicitações dos usuários ao período de 2002 a 2006. Os dados de satisfação foram coletados no ano de 2005, refletindo, dessa forma, a realidade dos empreendimentos nesses períodos. Outra importante delimitação é o fato de que uma parcela dos dados utilizados na pesquisa foram obtidos através de fonte secundária. As solicitações dos usuários foram registradas por síndicos e assessores dos empreendimentos estudados em um sistema informatizado de ordens de serviços de uma administradora participante do programa PAR (administradora A) e estas refletem a percepção dos usuários referentes aos problemas identificados nas suas unidades estando, dessa forma, sua coleta mais suscetível a erros.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta introdução, capítulo 1, apresenta a motivação, o contexto e a justificativa do trabalho, a questão de pesquisa, os objetivos e as limitações do estudo.

No capítulo 2 a questão habitacional é abordada. São apresentados os conceitos relacionados às necessidades habitacionais, às formas de provisão habitacional no Brasil, bem como, as principais características do Programa de Arrendamento Residencial.

No capítulo 3 revisam-se os principais estudos relacionados à gestão de operação e manutenção. No tocante a gestão de operação e manutenção, os estudos foram abordados sob cinco tópicos principais: moradias, gerenciamento, custo, qualidade e moradores. Sobre gerenciamento e moradores são enfatizados os trabalhos que tratam da satisfação residencial.

No capítulo 4, de método de pesquisa, é feita a apresentação da estratégia e delineamento da pesquisa, assim como a descrição detalhada das etapas da pesquisa e fontes de evidência.

O capítulo 5 apresenta os resultados das etapas A, enquanto os capítulos 6 e 7 contém, respectivamente, as etapas B e C da pesquisa. As conclusões do trabalho e recomendações para futuros estudos são apresentadas no capítulo 8.

## 2 FORMAS DE PROVISÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E O PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL

A questão da habitação é de importância fundamental para todas as nações do mundo, sendo considerada relevante ao bem estar econômico dos países e um dos aspectos chave da política social (IDB<sup>2</sup>, 2004). Nas cidades brasileiras a questão da habitação tem sido apontada como um dos mais graves problemas sociais a serem enfrentados (SIEBERT; MANSUR, BELZ, 2003). A solução desta questão passa pelo entendimento de que não apenas as variáveis econômicas precisam ser equacionadas, como também se deve levar em consideração o conceito de habitação e o modo consistente de ser medido seu desempenho (OLIVA; OLIVEIRA, 2003). Neste capítulo, faz-se uma discussão sobre o significado da habitação, e apresenta-se um breve histórico sobre a evolução da política habitacional brasileira, enfatizando os modos de provisão para habitação de interesse social. Após, descreve-se algumas lições apreendidas sobre experiências de locação social de habitações em outros países e apresenta-se o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), foco do presente trabalho.

### 2.1 HABITAÇÃO E SEUS SIGNIFICADOS

Existe uma ampla gama de significados para a habitação na vida das pessoas. No seu sentido mais restrito é sinônimo de abrigo (ABIKO, 1995; IDB, 2004). Para Lawrence (1987<sup>3</sup>, 1990<sup>4</sup> *apud* BRANDÃO, 2002), a habitação representa muito mais que um simples número territorial: é mais que uma simples ordenação espacial; significa uma entidade complexa que define e é definida por um conjunto de fatores arquitetônicos, culturais, econômicos, sócio-demográficos, psicológicos e políticos, que mudam ao longo do tempo. Segundo o mesmo autor, o significado da habitação, de lar, de casa, varia de pessoa para pessoa, entre grupos sociais e através das culturas (LAWRENCE 1987, 1990 *apud* BRANDÃO, 2002).

<sup>2</sup> IDB (Inter – American Development Bank).

<sup>3</sup> LAWRENCE, R. J. What makes a house a home? **Environment and Behavior**, v.19, p.154-168, mar. 1987.

<sup>4</sup> \_\_\_\_\_. The qualitative aspects of housing – a synthesis. **Building Research and Practice**, The Journal of CIB (CIB'89-Housing), n.2, p.121-125, 1990.

Segundo Correia (2004), a moradia é um elemento de organização social que, ao longo do tempo, incorpora significados diversos, além de abrigo, tais como:

- a) casa como espaço sanitário: moradia como espaço confortável, penetrado por normas de higiene, capaz de garantir certa privacidade aos seus moradores e de alterar a vida doméstica, por meio de instrumentos de regulamentação;
- b) casa como santuário doméstico: lugar propício ao fortalecimento da vida familiar, à construção de um verdadeiro lar, com trocas afetivas e hierarquias;
- c) casa como habitat moderno: origina-se da articulação da casa como lar, como espaço sanitário e como local de repouso e vida familiar com uma série de outras alterações no espaço urbano, em função dos quais a casa é vinculada a redes de infraestrutura, a equipamentos de uso coletivo e a lugares específicos de trabalho;
- d) casa como propriedade: moradia como expressão do direito básico consagrado pela sociedade e também como instrumento de controle social, o sonho da casa própria desenvolve os hábitos de trabalho e economia nas classes de baixa renda;
- e) casa como o estojo do homem privado: casa como afirmação da individualidade do homem, templo da vida privada e local de expansão e expressão das individualidades;
- f) casa como máquina de morar: este conceito de moradia é coerente com o utilitarismo burguês e entendido como uma tentativa de transpor a racionalidade do mundo fabril taylorizado para o ambiente doméstico. Emergiu articulando três preocupações da vida básica: garantir reposição de energias para o trabalho; reduzir os custos com construção (associada a produção em série de componentes da construção); e conservar e agilizar as tarefas domésticas;
- g) casa como lugar de consumo: a moradia é equipada continuamente, reunindo crescente quantidade e variedade de mercadorias para descanso, trabalho, diversão, as quais atestam a ascensão do sentido de casa como lugar de consumo.

Para Sixsmith (1986), a diversidade de noções sobre a casa sugere que a habitação é um fenômeno complexo e variado. A autora identifica três distintos e coexistentes significados para a habitação (SIXSMITH, 1986):

- a) a casa particular: é a extensão do morador, de sua individualidade e sua personalidade;
- b) a casa social: lugar para ser partilhado com outras pessoas, permitindo entretenimento e confraternização entre os moradores, seus amigos e parentes;
- c) a casa física: engloba não somente a estrutura física, o estilo arquitetônico, mas também o espaço disponível para a realização das atividades.

Martucci (1990 *apud* FOLZ, 2002) define a habitação como a casa e a moradia integradas a um espaço urbano ou rural; a casa é o ente físico que divide espaços internos e externos, a casca protetora; a moradia é o espaço interno da casa que reflete o modo de vida do morador e os hábitos de uso desta casa. Assim, as condições sócio econômicas desses moradores definem também diferentes moradias. Para Haramoto (1983), a habitação é um sistema que compreende muito mais que a proteção contra intempéries; a habitação constitui um conjunto de serviços habitacionais que compreende inseparavelmente o solo, a infraestrutura e o equipamento social - comunitário.

Para Perez (2003), a habitação deve ser vista como um sistema que incorpora a casa, a infraestrutura e o equipamento. Segundo o mesmo autor, estando a habitação ligada à estrutura urbana, aspectos como o acesso à infraestrutura (água, luz, saneamento, etc.) e serviços urbanos (educação, saúde, lazer, etc.) interferem na caracterização, qualificação e valorização de um setor da cidade.

Segundo Cabrita (1995), a dimensão de espaço urbano é conferida à habitação através da relação da edificação com o entorno próximo (vizinhança) e estendido (cidade). O mesmo autor identifica diversas interações físicas e sociais que configuram a ação de habitar no espaço urbano, entre as quais se destacam:

- a) ter segurança física e psicológica assegurada pelo conhecimento do espaço e pelos laços de solidariedade comunitária ou de vizinhança;
- b) estabelecer relações sociais comunitárias e de vizinhança criando um espaço de ocupação societária e comunitária;

- c) ter uma afirmação de autonomia e liberdade e exercer uma apropriação do ambiente, mediatizada pela comunidade;
- d) sentir e exprimir âmbito de territorialidade superior ao território residencial privado;
- e) exercer uma mobilidade geográfica e social ainda que limitadas aos horizontes físicos e socioeconômicos da vizinhança; e
- f) desempenhar as atividades públicas de vida cotidiana com facilidade, flexibilidade e liberdade, permitindo a aquisição de bens e serviços necessários à vida social e coletiva, e complementar da vida individual e familiar.

No modelo proposto por Henderson e Ioannides (1985), a avaliação do imóvel é vista como moradia (abrigo) e como investimento, permitindo então o uso de características familiares, patrimônio, preço e medidas de despesas em equações, de definição do seu valor, para explicar a decisão sobre a compra. Corroborando essa ideia, Morro-Jones (1988, *apud* BRANDSTETTER, 2004) afirma que um imóvel tem as funções de abrigo e investimento e que, mesmo com o alto custo da moradia, esta ainda continua sendo um desejo de compra de muitas pessoas.

Para Cox (1982) e Megbolugbe e Linneman (1993 *apud* ARIMAH, 1997), a habitação é entendida como abrigo, constitui-se em um investimento de valor, contribui para o bem-estar e a harmonia familiar, intensifica o acúmulo de patrimônio, permite uma maior estabilidade nas relações com a vizinhança e sua obtenção constitui um dos maiores objetivos de vida de muitas pessoas.

Em suma, a habitação é entendida nesse trabalho como um fenômeno complexo, cujo desempenho depende da relação entre o usuário com a edificação e também com o entorno, ou seja, é um sistema que incorpora tanto a casa, como a infraestrutura e o equipamento social comunitário (colégios, centros de saúde, comércio, etc.).



## 2.2 BREVE HISTÓRICO DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL

A questão da habitação passou a ser percebida como de importância estratégica, no início do século XIX na Europa e, no final deste mesmo século, no Brasil, à medida que o processo de industrialização proporcionou um rápido aumento da população urbana, estimulado pela imigração, antecedendo o crescimento urbano-industrial (FOLZ, 2002; SACHS, 1999). Como consequência deste crescimento surgiu uma classe operária, formada principalmente por imigrantes, que precisavam ser alojados, sendo definida como a solução o aluguel de habitações, já que não se concebia que operários e trabalhadores comuns pudessem ser proprietários de imóveis (BONDUKI, 1982; COELHO, 2000).

Segundo Azevedo (1996; 2005), a rápida urbanização ocorrida no Brasil das últimas décadas do século XX, aliado a um processo de industrialização tardia, que incorporou somente uma pequena parcela dos trabalhadores urbanos, acarretou problemas urbanos complexos e de difícil enfrentamento por parte do poder público.

Além das mudanças e problemas gerados pela expansão industrial, o crescimento demográfico contribuiu para a intensificação da carência de moradias, especialmente nos países do terceiro mundo, nos quais as peculiaridades dos processos de desenvolvimento de cada um soma-se uma grande carência de recursos para investimentos (FINEP-GAP, 1985). O IBD (2004) entende a questão da habitação como um desafio particular para a América Latina, especialmente na capacitação e estruturação do mercado habitacional, a qual está fortemente relacionada ao desenvolvimento do setor da construção civil e à regulamentação do mercado de terras.

Segundo Siebert *et al.* (2003), no Brasil, o enfrentamento da questão da habitação ganhou nova força com a aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001, e com a criação do Ministério das Cidades em 2003. Segundo estes autores, a solução da questão habitacional passa também por uma reforma urbana que incorpore o conceito de função social da propriedade, fazendo frente à especulação imobiliária que transforma a terra em reserva de valor.

Para a população de baixa renda<sup>5</sup>, o problema habitacional é uma questão muito complexa que envolve aspectos econômicos e políticos (FOLZ, 2002). Entre as diversas carências da população de baixa renda vinculadas ao *habitat* (saneamento, abastecimento de água, energia elétrica, transporte, escolas, etc.), a mais evidente e centralizada é o déficit de moradia (AZEVEDO, 1996; 2005).

A habitação para população de baixa renda passou por diversas fases no Brasil. A primeira fase foi aquela em que a habitação popular era produzida pela iniciativa privada. No início do processo de industrialização, ainda no século XIX, algumas indústrias se envolviam no fornecimento de moradia para seus empregados, na forma de vilas operárias, para atrair e fixar a mão de obra (VALLADARES, 1983). Esta política servia também para assegurar a manutenção das máquinas e do processo produtivo, mas gerava como consequência uma excessiva dependência dos operários em relação aos seus patrões. É o período também em que as moradias de aluguel eram a forma de habitação predominante no país (VALLADARES, 1983).

A partir de 1923, surgiram as Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAP), servindo mais tarde de modelo para a criação dos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP), criada inicialmente para atender as reivindicações dos ferroviários, se estendendo para outras categorias profissionais (BONDUKI, 1988). Como as habitações produzidas pelos IAP beneficiavam somente aos seus associados, o poder público lançou uma das primeiras iniciativas governamentais para enfrentar os problemas habitacionais da população de baixa renda, fundando em 1946 a Fundação da Casa Popular (FCP). Entretanto, a atuação da Fundação da Casa Popular foi limitada, se comparada aos IAP, não tendo sucesso devido à desorganização e ao desinteresse dos interlocutores do governo na formulação de uma política social. (AZEVEDO; ANDRADE, 1982; BONDUKI, 1998).

---

<sup>5</sup> Existem diversas maneiras de referir-se às soluções habitacionais dirigidas à população de baixa renda, como, por exemplo, “habitação de interesse social”. Em geral essas referências conjugam os conceitos, “social” e “habitação” (HARAMOTO, 1983). Para o mesmo autor, em relação ao componente “social” do conceito apresentado, percebe-se que existe um “grupo objetivo” que recebe essas propostas habitacionais. Este grupo objetivo está sujeito a uma definição por parte do Estado, isto é, a decisão de quem pode obter uma “habitação social” não depende dos beneficiados (HARAMOTO, 1983). Estes termos trazem a necessidade de se definir a renda máxima das famílias e indivíduos situados nesta faixa de atendimento social (ABIKO, 1995). Segundo Folz (2003), devido à constante perda de poder aquisitivo desta classe, pode-se considerar hoje, no Brasil, uma renda familiar de até 5 Salários Mínimos como sendo a renda da maioria das famílias que moram na conhecida habitação para população de baixa renda, sejam elas produzidas por iniciativa pública ou privada. Nesse trabalho será adotada a terminologia Habitação de Interesse Social (HIS) para a população de rendas mais baixas.

Na década de 40, a maioria da população residia em moradias de aluguel, levando o poder público a intervir, em 1942, na regulamentação do mercado de aluguéis, congelando os mesmos e, com isso, constituindo umas das principais causas da transformação das formas de provisão habitacional no Brasil (VALLADARES, 1983).

A partir da década de sessenta, numa segunda fase da habitação no Brasil, o poder público passou a se responsabilizar pela produção de habitação de interesse social (HIS), financiando a aquisição da casa própria pelo SFH - Serviço Financeiro da Habitação. O BNH – Banco Nacional de Habitação foi criado em 1965 para fomentar o financiamento da habitação e do saneamento no país e, durante os seus 22 anos de existência (de 1964 a 1986), foram financiadas aproximadamente 4,5 milhões de unidades habitacionais (AZEVEDO, 1996). O BNH não conseguiu atender toda a demanda de habitação popular do País pois, para diminuir os índices de inadimplência, investiu muitos recursos para o atendimento à classe média, preterindo as faixas de menor renda (entre um e três salários), para quem a política de financiamento havia sido originalmente criada e que vieram a receber apenas 5,9% dos financiamentos (AZEVEDO, 1996).

Segundo Santos (1981), havia um impasse na medida em que o BNH tinha uma função social e ao mesmo tempo buscava remunerar capital com taxas de juros, através da venda de uma mercadoria de alto valor (terreno + construção moderna) para uma clientela de baixa renda. Segundo Ribeiro e Azevedo (1996), a política habitacional teve, na prática, um caráter redistributivo às avessas, pois utilizou recursos originários de um sistema financeiro abastecido de capitais sub-remunerados, oriundos de pequenos poupadores (cadernetas de poupança) e de recursos de assalariados (FGTS).

Na terceira fase da habitação no Brasil, a partir da segunda metade da década de 70, a questão habitacional passou a ser resolvida pela própria população através dos chamados “programas alternativos”, baseados na autoconstrução em loteamentos periféricos clandestinos e sem infraestrutura (CARDOSO, 2006). Esta mudança passou a ser mais acentuada após a extinção do BNH, em 1986. Essa concepção foi largamente disseminada pelos organismos internacionais de fomento, como o Banco Mundial, ressaltando que estes programas visavam principalmente dar uma resposta política imediata às necessidades habitacionais das famílias de baixa renda (CARDOSO, 2006).

A reconstrução da política habitacional no Brasil após a extinção do BNH, segundo Dias (2009), ocorreu através de um somatório gradual de avanços intucionais, a partir do final dos anos 90. Em 1997, a lei 9.514 instituiu o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), estabelecendo uma conexão direta entre o mercado de capitais e o negócio imobiliário (DIAS, 2009). Em 1999 foi lançado pelo Governo Federal, o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), através de uma Medida Provisória<sup>6</sup>. Este programa proporcionou moradia à população de baixa renda sob a forma de arrendamento residencial, na qual a CAIXA permanece com a propriedade do imóvel até a quitação da taxa de arrendamento que poderá perdurar por 15 anos (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006). Em 2001, foi promulgada a Lei 10.257 – o Estatuto da Cidade, que regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988. O Estatuto aponta como princípios fundamentais a função social da cidade e da propriedade, de modo a garantir o uso socialmente justo do espaço urbano, e a gestão democrática das cidades, de modo a garantir a participação da sociedade civil nas decisões de planejamento e gestão urbanos (BRASIL, 2001).

Em 2003, com a criação do Ministério das Cidades, a questão habitacional passa a ser competência da Secretaria Nacional da Habitação que, juntamente com as Secretarias de Saneamento, Programas Urbanos e Transporte e Mobilidade, passaram a ser responsáveis pela formulação e condução da política urbana no país (MINISTÉRIO DAS CIDADES, s. d.).

Em 2004, foi criado o Conselho das Cidades, um órgão colegiado com atribuição tanto deliberativa quanto consultivo e, em 2005, é promulgada a Lei 11.124, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, criando o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e instituindo o Conselho Gestor do FNHIS (BRASIL, 2005).

O Plano Nacional de Habitação – PlanHab, previsto na Lei 11.124/05, foi elaborado e coordenado pela Secretaria Nacional de Habitação e se constitui como um dos mais importantes instrumentos para a implementação da nova Política Nacional de Habitação. O Plano apresenta como objetivo geral a criação de um novo modelo de financiamento e subsídios, capaz de garantir recursos para a urbanização de assentamentos precários e para uma produção massiva de unidades novas, com foco nas faixas de baixa renda, onde se

---

<sup>6</sup> Medida Provisória Nº 1823-002, de 24 de junho de 1999 e Medida Provisória Nº 2.135-24 de 2000. A legislação básica que regulamenta o Programa concentra-se nas Leis Federais nº 10.188, de 12 de fevereiro de 2001 e nº 10.859, de 14 de abril de 2004; Decreto nº 4.918, de 16 de dezembro de 2003, Portaria Interministerial nº 109, de 07 de maio de 2004 e Portarias nº 231, de 04 de junho de 2004, do Ministério das Cidades e nº 142, de 24 de março de 2005, do Ministério das Cidades.

concentram as necessidades habitacionais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010). Nesta linha, destacam-se dois programas habitacionais que vem sendo implementados: O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que envolve, entre outras ações, a urbanização de assentamentos precários e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). É importante destacar que estes programas atuam em linhas distintas do déficit habitacional brasileiro. Enquanto o PAC - Urbanização de Assentamentos Precários busca soluções para o déficit qualitativo de moradia, com foco em ações de melhorias habitacionais e serviços urbanos, o PMCMV atua no déficit quantitativo, buscando suprir a demanda por novas moradias (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

Do que foi exposto, percebe-se que a experiência brasileira em programas habitacionais é bastante ampla, desde as vilas operárias, passando pelos grandes conjuntos habitacionais financiados pelo BNH, até chegar em ações de caráter bastante diferenciado, como foi o Programa de Arrendamento Residencial, cada um com seus mecanismos de fomento e financiamento e condicionantes históricos distintos.

## 2.3 TENDÊNCIAS RECENTES NA PROVISÃO DA HABITAÇÃO

### 2.3.1 Tipos de provisão de habitação

A provisão da habitação é entendida como um conjunto de ações<sup>7</sup> necessárias para a sua produção<sup>8</sup> (WERNA *et al.*, 2001). A provisão é o ato de assegurar que um determinado bem esteja disponível e deve envolver decisões sobre quantidades e qualidades, arranjos para a produção, financiamentos, regulação e habilitação de produtores (DAG-HPU-ODG, 1994 *apud* COELHO; MAGALHÃES, 2001).

A provisão da habitação tem sido amplamente dominada pelo setor não público, isto é, pelos setores de produção privada formal e informal, incluindo os construtores de suas próprias casas de forma privada e a atuação das cooperativas (UNCHS, 1996a, b e c; OKPALA, 1992 *apud* WERNA *et al.*, 2001). Por outro lado, os modos de provisão da habitação informais ou não convencionais existem principalmente devido à impossibilidade dos grupos de baixa renda de comprar habitação de alta qualidade, construída e projetada profissionalmente, e produzida por meio do setor formal (WERNA *et al.*, 2001). Segundo os mesmos autores, isto

<sup>7</sup> Decisões sobre política e critérios de serviços, arranjos organizacionais, coordenação, financiamento, autorização e regulamentação de produtores (WERNA *et al.*, 2001).

<sup>8</sup> Ato físico de fabricação (construção, criação, manutenção) e entrega de serviços (WERNA *et al.*, 2001).

ocorre em consequência da incapacidade do setor formal de prover empregos para muitas parcelas da população urbana; ou de prover salários adequados para grandes segmentos daqueles que são empregados pelo setor.

A ideia de que o papel dos governos não deve ser o de promotor direto de habitação e que tal tarefa deveria ser necessariamente desempenhada pelo setor privado formal e informal, incluindo organizações não governamentais (ONGs) e organizações comunitárias de base (OCBs), passou a ser difundida (COELHO; MAGALHÃES, 2001; WERNA *et al.*, 2001). Isto tem levado alguns governos a afastar-se dos programas habitacionais públicos tradicionais, e a optar por programas que enfocam a assistência, ao invés da produção (COELHO; MAGALHÃES, 2001). Segundo os mesmos autores, em alguns casos, deixou-se de produzir apartamentos de baixo custo para prover lotes urbanizados, nos quais as pessoas podem construir suas próprias casas. Em alguns países, o Estado tem abandonado completamente a promoção de empreendimentos de moradias e tem se concentrado em providenciar financiamentos. Assim, a tendência tem sido o Estado assumir uma nova missão: ser habilitador, facilitador e incentivador da atuação do setor privado nas atividades habitacionais (WORLD BANK, 1993 *apud* COELHO; MAGALHÃES, 2001).

Werna *et al.* (2001) identificam como uma estrutura genérica para a provisão habitacional: (a) a existência de uma estrutura social, econômica, política e cultural que governa o processo de provisão e consumo da habitação em qualquer período particular; e (b) a existência de agentes envolvidos nesses processos e as suas ações que geram a verdadeira provisão e consumo da unidade de habitação. Segundo os referidos autores, é a interação entre essa estrutura geral e os agentes e as relações entre eles que determinam a forma final da estrutura.

Alinhada com a tendência geral de provisão de moradias, a política habitacional brasileira propõe que o atendimento à demanda habitacional deverá contemplar o amplo conjunto dos segmentos sociais, evitando-se a existência de faixas de renda não atendidas, por meio da oferta de imóveis que compreenda a construção de novas moradias, aquisição de imóveis usados, melhorias e recuperação do estoque de imóveis existentes (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

### 2.3.2 Papel do estado na provisão habitacional

Ao se analisar uma política habitacional, deve-se considerar sua interface com outras políticas urbanas. Em função da interdependência da questão da moradia com outras esferas recorrentes e complementares, nem sempre um simples incremento dos programas de habitação se apresenta como a solução mais indicada para melhorar às condições habitacionais da população mais pobre (AZEVEDO, 2005). Esses programas podem ser inviabilizados caso outras políticas urbanas, como as de transporte, energia elétrica, esgoto sanitário e abastecimento de água, não sejam integradas aos mesmos (AZEVEDO, 1990).

Segundo Topalov (1974 *apud* MIRON, 2006) e Azevedo (1982), as especificidades da questão habitacional colocam desafios e dificuldades estruturais, tanto no referente à dinamização de sua produção como no financiamento para o setor. O setor imobiliário é o único que, para continuar suas atividades exige, ao término de cada obra, a disponibilidade de um novo terreno, sendo a reprodução sobre o mesmo espaço somente possível após um longo período de tempo (AZEVEDO, 2005).

Além disto, o alto custo da habitação e as dificuldades de enfrentamento destes problemas na esfera da produção colocam um sério desafio na etapa de comercialização (AZEVEDO, 2005). Percebe-se que, historicamente, os salários não guardam uma relação direta com os custos habitacionais: normalmente a maioria dos interessados à compra da habitação necessita de vários anos para ressarcir o preço estipulado pelo incorporador imobiliário (AZEVEDO, 2005).

Segundo Azevedo (2005), a longa duração dos financiamentos e a impossibilidade de cobrança de altas taxas de juros, sob a pena de inviabilizar a comercialização das unidades habitacionais, fazem com que esse capital de empréstimo tome a forma de um capital desvalorizado. Nesse contexto, a intervenção do Estado, garantindo um capital desvalorizado através de sistemas financeiros específicos e especializados, torna-se necessária e frequente, particularmente no que diz respeito ao financiamento de habitações de interesse social (AZEVEDO, 2005).

Sem a intervenção do Estado criando, patrocinando ou garantindo de forma direta ou indireta estas linhas de financiamentos especializados, a amplitude da produção imobiliária, via mecanismo de mercado, seria substancialmente menor (AZEVEDO, 2005). A presença do Estado é necessária para a dinamização do mercado imobiliário em geral e mais fundamental

ainda é sua intervenção para viabilizar o acesso de famílias de baixa renda à casa própria (AZEVEDO, 2005).

Segundo Santos (1999), a habitação possui características que justificam a atuação governamental no mercado de habitações: (a) a habitação é um bem caro, sua comercialização depende de financiamento de longo prazo aos demandantes finais; (b) a habitação é uma necessidade básica do ser humano, sendo toda família uma demandante em potencial do bem habitação; (c) a habitação responde por parcela significativa da atividade do setor de construção civil, que, por sua vez, responde por parcela significativa da geração de empregos e do PIB da economia. Para o referido autor, as características (a) e (c) fazem com que os governos atuem para disponibilizar recursos para o financiamento do setor, seja de modo direto, através da utilização de fundos públicos, seja de modo indireto, por meio da legislação incidente sobre o mercado financeiro. As características (a) e (b) fazem com que os governos atuem na provisão de moradias destinadas às camadas menos favorecidas da população, substituindo o mercado, atuando em um segmento que não é atendido pelo mesmo (SANTOS, 1999).

Além da atuação do Estado na garantia da moradia a população de baixa renda, é imprescindível a adoção de programas habitacionais que permitam diferentes formas de acesso à moradia, tanto em termos jurídicos (compra e venda, promessa de compra e venda, locação social, arrendamento residencial, usufruto, concessão de uso, direito de superfície etc.), quanto em termos das características físicas da unidade, com relação à tipologia habitacional e aos padrões mínimos necessários (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

## 2.4 HABITAÇÃO PARA LOCAÇÃO SOCIAL

### 2.4.1 Definição e origem da habitação para locação social

O termo habitação para locação social<sup>9</sup> (HLS) é utilizado para caracterizar habitações, em geral de propriedade do Estado, locadas a preços subsidiados, constituindo, dessa forma, uma opção de habitação acessível para grupos de baixa renda (SIEGERT, 2004).

---

<sup>9</sup> Do inglês *Public rental housing*.



A provisão de locação social por parte do estado tem sido uma solução habitacional bastante utilizada por vários países em todo o mundo, especialmente durante o período da Segunda Guerra Mundial (SIEGERT, 2004; UN-HABITAT, 2003). Segundo Siegert (2004) após a Segunda Guerra Mundial, os países europeus fizeram uso da habitação pública para locação como parte dos programas criados para orientar o processo de reconstrução de suas cidades, tendo como missão a superação do déficit habitacional.

Para Abiko e Barreiros (1993), a difusão da habitação pública para locação em alguns países da Europa teve como objetivo a diversificação da oferta de habitação de interesse social, atingindo uma população de baixa renda com necessidades de mobilidade espacial. Além disso, segundo os mesmos autores, é também uma das formas de se promover a recuperação de imóveis ou áreas degradadas. Em países europeus como França, Inglaterra, Alemanha, Holanda e Bélgica, as políticas de locação social tornaram-se uma verdadeira tradição no atendimento das populações mais carentes, compreendendo soluções diversificadas quanto aos mecanismos de gestão, financiamento e atribuição (ABIKO; BARREIROS, 1993). Em muitos casos, este tipo de provisão tem o papel de estágio intermediário entre alugar e a casa própria, ou seja, em muitos casos, famílias ou pessoas são selecionadas para utilizar este tipo de habitação temporariamente até que as suas finanças lhes permitam uma outra alternativa (SIEGERT, 2004).

A habitação pública para locação social também é comum em países que estavam sob regimes comunistas. Em 1980, 84% do parque habitacional da China era composto por habitação pública para locação; na Europa Oriental, uma das políticas de habitação foi nacionalizar a habitação e acabar com a propriedade privada, implementando a habitação pública para locação. Em Cuba, o governo desapropriou imóveis privados para arrendamento no início da Revolução e, posteriormente, concedeu a propriedade para os seus inquilinos (SIEGERT, 2004).

Na América Latina, a habitação pública para locação social foi implantada quando as instituições estatais de habitação começaram a operar (SIEGERT, 2004). Com o tempo, os governos abandonaram este modelo em favor da promoção da casa própria (SIEGERT, 2004). A habitação pública para locação social existiu no Chile durante a década de 1970, sendo administrada por governos locais mas, devido a problemas de manutenção, foram realizadas as transferências de propriedade dos imóveis para os inquilinos. Situação semelhante ocorreu também na Venezuela e no México (SIEGERT, 2004).

### 2.4.2 Experiências de implantação de habitação para locação social

Segundo Azevedo (2005), as experiências internacionais de habitação pública para locação social têm sido foco de diversos estudos, sendo frequente, no Brasil, a discussão de propostas para políticas mais ousadas para esta forma de provisão, como uma das formas de enfrentar o déficit habitacional. O mesmo autor aponta que, nos Estados Unidos e em diversos países europeus, a existência de um grande estoque de habitações para arrendar ou alugar permite conciliar diferentes objetivos da política habitacional, tais como preços mais acessíveis, ampliação dos leques de opções e possibilidade de mobilidade espacial da mão de obra (AZEVEDO, 2005).

Segundo Horenfeld (2005), as regras e os procedimentos de atribuição variam fortemente segundo o país em que está sendo implantada a habitação para locação social, sendo as responsabilidades da definição dos critérios de acesso e dos procedimentos de atribuição exercidas geralmente pelo poder público. Diferentes agentes são envolvidos na gestão da habitação social, entre os quais se destacam (HORENFELD, 2005): (a) municípios que gerenciam diretamente o seu parque habitacional; (b) agências e sociedade públicas de gestão municipais ou regionais; e (c) associações, fundações ou sociedades de direito privado, com fins não lucrativos.

No estudo realizado por Horenfeld (2005) em seis países da Europa (Bélgica, França, Itália, Holanda, Inglaterra e Portugal), concluiu-se que a construção de novas habitações para locação social vinha apresentando uma tendência a diminuir. Situação semelhante foi identificada por Siegert (2004) na América Latina, que apontou como principais fatores para esta tendência:

- a) a existência de legislação que limita a oferta;
- b) o contexto macroeconômico que, em determinados momentos da história, estimula a promoção da casa própria;
- c) problemas relacionados à manutenção das edificações;
- d) a dificuldade por parte do poder público em arcar com os encargos financeiros e administrativos que a habitação para locação social representa; e
- e) as tensões políticas e sociais que foram criadas por falhas na gestão da habitação para locação social.

Aragão (1999) relata um estudo realizado nos EUA que apontou também falhas na gestão do empreendimento durante a etapa de operação e manutenção como os principais problemas enfrentados pela locação social. Dentre os problemas identificados, destacam-se os seguintes:

- a) a dificuldade de relacionamento entre os ocupantes das habitações e os administradores dos conjuntos habitacionais, dada a alta mobilidade dos locatários e os atrasos no pagamento dos aluguéis;
- b) a pouca familiaridade dos ocupantes com os equipamentos mais modernos das habitações, frequentemente danificados; e
- c) a constante elevação dos custos operacionais de manutenção das habitações.

Para Siegert (2004), os problemas acima citados têm origem na forma desequilibrada da distribuição das atividades de financiamento, gestão e manutenção, as quais, na maioria dos países que implantaram habitações para locação social, estão sob a responsabilidade de uma única entidade: o Estado. Para o mesmo autor, há muitos desafios para os governos que disponibilizam habitações para locação social, tais como:

- a) Definição de quem será o proprietário dos imóveis, assumindo a responsabilidade pela gestão e manutenção da propriedade: se for o Estado, este deve ter capacidade de gestão e também de investimentos para a manutenção das habitações locadas;
- b) Realização de reparos das unidades e dos espaços de uso comum que estão deteriorados: estes reparos podem ser necessários para re-estabelecer a condição física do imóvel ao seu estado original, alcançar padrões mínimos de habitabilidade exigidos, ou restaurar elementos de valor histórico; e
- c) Eficácia da gestão e manutenção das habitações para locação social: envolve diversas tarefas, incluindo operações de gestão de propriedade, seleção dos usuários; arrecadação das taxas referentes as obrigações assumidas pelos usuários e realização de inspeções periódicas.

Siegert (2004) propõe um roteiro para auxiliar na tomada decisão. A primeira decisão a ser tomada é quem assume o papel de proprietário - as outras duas, realização de reparos, e gestão e manutenção e propriedade, decorrem da primeira. Neste modelo de tomada de decisão, há

dois caminhos principais: (a) o estado transfere total ou parcialmente a propriedade; ou (b) o estado continua a ser o proprietário (SIEGERT, 2004).

Caso o Estado resolva vender as propriedades para os seus ocupantes, há diferentes maneiras de fazê-lo, tais como (SIEGERT, 2004): (a) transferir a propriedade por meio de aluguel com opção de compra, também conhecido como arrendamento; (b) transferir a titularidade das propriedades para uma entidade sem fins lucrativos, cuja função é prestar serviços de habitação social; (c) transferir a propriedade para os ocupantes, que se organizam em cooperativas de habitação; (d) transferir a propriedade para os moradores que se organizam em uma associação de condomínio; e (e) vender os conjuntos habitacionais a um promotor privado, transferindo a propriedade a um único indivíduo ou entidade, que a insere no mercado imobiliário, a preços de mercado.

Se o Estado decide manter a posse da habitação para a locação social, há três decisões importantes a serem tomadas (SIEGERT, 2004). A primeira decisão consiste em avaliar se vale a pena reparar os edifícios existentes, ou se a situação atual demanda a demolição e reconstrução. A consideração seguinte é decidir quem assume o papel de administrar e manter a propriedade. Se a decisão do estado é não assumir esta responsabilidade, surgem três opções (SIEGERT, 2004): (a) passar a responsabilidade da manutenção para os inquilinos, proporcionando-lhes os recursos financeiros e assistência técnica e social para realizar essas tarefas; (b) contratar uma empresa privada de gestão de manutenção e operação para assumir estas tarefas; ou (c) passar esta responsabilidade para organizações sem fins lucrativos, financiadas pelo setor privado ou pelo próprio estado. Essas alternativas são adequadas para os casos em que o Estado pretende continuar com a posse da habitação para locação social, mas considera que não é eficaz na administração e manutenção.

Segundo Siegert (2004), as opções apresentadas anteriormente não são mutuamente exclusivas, podendo a escolha ser uma combinação de várias opções com o intuito de que sejam atendidas as necessidades específicas de cada programa habitacional.

Por ser uma opção cara em termos econômicos e sociais, há uma tendência dos países mais desenvolvidos de buscar alternativas na qual o Estado deixa de ser o provedor direto e proprietário da habitação para locação social, passando este a ser uma entidade financiadora e reguladora, contando para isso com o setor privado e a sociedade civil organizada para executar as demais tarefas (SIEGERT, 2004; HORENFELD, 2005). Esta tendência está

alinhada com as tendências mais gerais sobre o papel do Estado na provisão habitacional, apontadas no item 2.3.2.

Em que pese as dificuldades apontadas na literatura para a implementação da habitação para locação social, Siegert (2004) apresenta diversos argumentos a seu favor: (a) para alguns grupos populacionais, o mercado de imóveis está fora de alcance, sendo o aluguel ou arrendamento uma opção viável; (b) o aluguel ou arrendamento proporciona uma maior mobilidade da população, uma vez que as famílias não estão presas a suas casas por um compromisso de longo prazo; (c) pode ser uma solução temporária para famílias ou indivíduos que não estão prontos para possuir sua própria casa, tais como jovens, famílias monoparentais, entre outros; e (d) é uma opção flexível para grupos populacionais com necessidades especiais, tais como idosos e deficientes, para os quais é difícil viver de forma independente e assumir os compromissos da casa própria.

### 2.4.3 Contribuições para a gestão da habitação para locação social

A literatura sobre gestão de habitação para locação social é relativamente escassa, sendo muito focada na experiência de países desenvolvidos. Horenfeld (2005) e Siegert (2004) apresentam algumas contribuições sobre como operacionalizar a gestão para este tipo de empreendimentos.

A habitação de locação social constitui um serviço de interesse geral, cuja regulamentação e controle devem ser assegurados pelo Estado, e cuja gestão deve ser confiada a organismos autônomos públicos ou privados jurídica e financeiramente responsáveis (HORENFELD, 2005). Segundo o mesmo autor, a atividade de gestão destes empreendimentos deve ser objeto de um controle, acompanhado, posteriormente, de sanções e procedimentos de correção, reestruturação ou mesmo liquidação das organizações criadas para este fim.

Uma modalidade de parceria pública privada que apresentou resultados positivos nos países em que foi implantado (Bélgica, França, Itália, Holanda, Inglaterra e Portugal) é a contratação de empresas profissionalizadas de gestão imobiliária, as quais se encarregam da gestão administrativa, manutenção, cobrança dos aluguéis e despesas, por um período pré-estabelecido, contratados através de concorrência pública (HORENFELD, 2005). Siegert (2004) destaca a melhoria que houve na Inglaterra na gestão e manutenção de habitações para

locação social, ao se envolver empresas de prestação de serviços sujeitas à concorrência de mercado.

Horenfeld (2005) sintetiza um conjunto de critérios que vêm sendo utilizado em diferentes países (Bélgica, França, Itália, Holanda, Inglaterra e Portugal) para a seleção dos agrupamentos familiares a serem contemplados com habitação para locação social:

- a) o status residencial do pretendente (não pode ser proprietário de imóvel);
- b) o nível das renda dos candidatos, que devem ser inferiores a um teto estabelecido (exceto na Holanda e na Inglaterra);
- c) a localização do domicílio atual;
- d) a nacionalidade (somente na Itália); e
- e) critérios específicos, tais como ausência de domicílio fixo, a existência de uma deficiência física ou idade (somente na Inglaterra).

Como a oferta de locação social é, em geral, inferior à demanda, existe a necessidade de estabelecer critérios também para a seleção dos contemplados com unidades habitacionais. Horenfeld (2005) descreve quatro tipos de métodos que foram observados nos países analisados, a fim de selecionar os futuros moradores entre os candidatos inscritos:

- a) a ordem de classificação é definida através de um sistema de pontuação, que leva em conta a situação familiar e social dos requerentes e o grau de prioridade<sup>10</sup>;
- b) é realizada a análise individual de cada caso por comissões especializadas;
- c) são atribuídas cotas para algumas categorias prioritárias ou reservadas aos candidatos, designados pelo Estado, os municípios ou as empresas<sup>11</sup>; e

<sup>10</sup> Para manter o mix social na Bélgica, dois terços das habitações devem ser atribuídos às categorias definidas como prioritárias (renda menor que 50% do teto de recursos e sem domicílio fixo) e um terço pode ser destinado a famílias com renda média. Na França, as categorias de requerentes prioritários (sem abrigo, famílias em dificuldade, pessoas com baixos recursos) são definidos pelos planos departamentais. Na Holanda, são critérios prioritários: catástrofe, riscos sociais, renovação urbana) (HORENFELD, 2005).

<sup>11</sup> Para garantir a oferta de moradias, em contrapartida de garantia de empréstimos, de apoios em terreno e ajudas financeiras ao investimento, é disponibilizado para o Estado, os municípios, as empresas e os gestores quotas para atribuir habitações disponíveis aos requerentes passados pelos seus domínios respectivos (Estado 30%, municipalidades 20%, empresas 50%) (HORENFELD, 2005). Este sistema foi concebido na ótica de oferecer moradias, em contrapartida de garantia de empréstimos, de apoios em terreno e ajudas financeiras ao investimento (HORENFELD, 2005).

d) é realizada uma chamada pública, cabendo aos requerentes candidatarem-se para moradias designadas.

Uma solução adotada por alguns países é a inclusão, num mesmo complexo habitacional, de agrupamentos familiares com diferentes níveis de renda, de forma a obter um equilíbrio de caixa. Em cooperativas canadenses, por exemplo, alguns dos inquilinos pagam aluguel baseado em valores de mercado, enquanto outros pagam a preços subsidiados, com base na renda de cada agrupamento familiar (SIEGERT, 2004).

Os direitos e as obrigações recíprocas dos proprietários e locatários da habitação para locação social devem ser assegurados através de um contrato firmado entre as partes interessadas. Horenfeld (2005) aponta uma série de itens que devem ser incluídos nestes instrumentos contratuais: (a) as partes contratante e contratada; (b) os bens alugados, que pode incluir, além da habitação, anexos (porão, jardim ou outros) e garagens; (c) o montante e os termos de pagamento do aluguel, bem como as condições da sua revisão eventual; (d) as despesas adicionais ao aluguel; (e) as condições de uso do imóvel (por exemplo, para habitação ou profissional); (f) o montante do depósito de garantia, se este estiver previsto – por exemplo, na França, um depósito máximo de dois meses de aluguel é exigido.

Segundo Siegert (2004), a experiência na Europa Oriental apontou que deve haver um grande esforço inicial de preparação dos inquilinos, para que os mesmos sejam familiarizados com esta forma de provisão e preparados para os diversos aspectos relacionados à transferência de unidades para os ocupantes.

Nos países que têm apresentado melhor gestão de habitação para locação social (França, Holanda e Inglaterra), as despesas de manutenção são objeto de uma previsão e uma programação técnica e financeira sob a forma de planos de manutenção por imóvel e por natureza de trabalhos, acompanhados de orçamentos de previsão de despesa sobre períodos de 1 a 5 anos, de acordo com o tipo de trabalho (HORENFELD, 2005).

## 2.5 O Programa de Arrendamento Residencial

O Programa de Arrendamento Residencial (PAR) pode ser caracterizado como uma situação intermediária entre o aluguel social e a casa própria já que, ao final do período de arrendamento, os clientes finais têm a opção de compra do imóvel.

Segundo o Ministério das Cidades (2004), o arrendamento residencial, além de representar uma inovação no mercado imobiliário no Brasil, é uma proposta alternativa de solução e minimização dos problemas que cercam a questão habitacional do país, notadamente para as famílias com renda inferior a seis salários mínimos mensais e que precisam de uma parcela reduzida de subsídio para complementar a sua capacidade de pagamento mensal do imóvel (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Este Programa foi lançado em 1999 pelo Governo Federal e é destinado ao atendimento da necessidade de moradia da população de baixa renda, sob a forma de arrendamento residencial, com prestações mensais equivalentes a um aluguel e opção de compra ao final do prazo contratado (5 a 15 anos) (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006). Seu objetivo era possibilitar a aquisição de unidades residenciais, em construção ou em recuperação, com liberação de recursos em parcelas, de acordo com o andamento das obras, para posterior arrendamento às pessoas físicas enquadradas no Programa (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006). A aquisição de empreendimentos a recuperar objetivava aproveitar a oportunidade de revitalizar centros históricos cujos imóveis eram considerados adequados à moradia, bem como propiciar a melhoria em habitações que já contavam com o apoio dos Estados e Municípios, para transferência de famílias previamente selecionadas (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006).

Os municípios de abrangência do Programa são todas as Capitais Estaduais e Distrito Federal, regiões metropolitanas definidas para atuação e municípios com população urbana acima de 100 mil habitantes, conforme Censo Demográfico 2000, do IBGE (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006). Nos anos de 1999 a 2006 o total de investimentos para o PAR foi da ordem de 6 bilhões de reais, com um total de aproximadamente 230.000 unidades habitacionais produzidas, entre apartamentos, casas, conjuntos novos e reabilitações (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006).



No Rio Grande do Sul, o Programa de Arrendamento Residencial contratou o primeiro empreendimento em 24/05/2000, na cidade de Novo Hamburgo, com 150 unidades. Em 2006 foram contratados mais oito empreendimentos, sendo apenas um na capital, Porto Alegre. No Estado, vinte e nove municípios estiveram aptos a receber pelo menos um empreendimento PAR, sendo que, destes, vinte e um são parte da Região Metropolitana de Porto Alegre, concentrando sessenta empreendimentos (61,2%), quatro são parte da chamada “Metade Sul”, com vinte e cinco empreendimentos (25,5%), três estão localizados no Norte do Estado, com onze empreendimentos (11,2%) e um está localizado na Fronteira Oeste, com dois empreendimentos (2,1%) (REQUALI, 2007).

O PAR introduziu uma nova relação com a moradia na medida em que o arrendatário ocupa o imóvel em condomínio, mas não detém a propriedade (CAIXA, 2006). O Programa envolve conceitos, tais como condomínio e arrendamento, cuja combinação traz alguma complexidade na relação do arrendatário com os demais agentes envolvidos. Isto é, o arrendatário exerce o domínio do espaço público e privado com outrem – os agentes envolvidos – e, ao mesmo tempo, paga pelo direito de uso desse espaço, cujas normas estarão estabelecidas em contrato (CAIXA, 2003).

O programa PAR é destinado a famílias com renda mensal total de 2 (dois) a 6 (seis) salários mínimos. São admitidas famílias com rendimento mensal superior a 6 (seis) e até 8 (oito) salários mínimos, se o candidato for um profissional da área de segurança pública, especialmente os policiais civis e militares, ou nos casos de empreendimentos voltados à recuperação de edifícios em centros de áreas urbanas e de realocação de grupos de famílias residentes em áreas de risco, desde que o número dessas famílias não ultrapasse 49% do total a ser beneficiado (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006).

Ao assinar o contrato, o arrendatário do PAR adquire, nesse programa, o direito à propriedade do imóvel quando vencer o prazo contratual do arrendamento, desde que todas as taxas tenham sido pagas (CAIXA, 2008a). A falta de pagamento das parcelas de arrendamento por dois meses seguidos motiva o cancelamento do contrato e a retomada imediata do imóvel, sem direito a devolução dos valores pagos (CAIXA, 2008a). O arrendatário pode igualmente desistir do contrato, igualmente sem direito à devolução das parcelas pagas (CAIXA, 2008a). O reajuste das mensalidades é anual, pelo índice de atualização aplicado aos depósitos do FGTS no período (CAIXA, 2008a).

No período em que estiver pagando o imóvel, o arrendatário não pode vender, alugar ou emprestar o imóvel (CAIXA, 2008a). As modificações que por ventura forem feitas no imóvel devem ser planejadas e previamente autorizadas pela CAIXA. O arrendatário só pode fazer uso residencial do imóvel (CAIXA, 2008a).

Quanto às obrigações do arrendatário, o programa estabelece que este deve pagar mensalmente a taxa de arrendamento, o seguro e a taxa do condomínio, manter o imóvel em perfeitas condições de conservação, cumprir as cláusulas do contrato e pagar as despesas normais que incidem sobre o imóvel tais como água, energia elétrica, IPTU e limpeza urbana (CAIXA, 2008a). As condições básicas para os contratos de arrendamento são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Condições básicas dos contratos de arrendamento

<b>CONDIÇÕES BÁSICAS</b>	
Valor Inicial da taxa de arrendamento	0,7% do valor de aquisição da unidade. Nos casos de projetos com especificação técnica mínima e destinados a famílias com renda de até 4 salários mínimos, a taxa de arrendamento será calculada a base de 0,5% do valor de aquisição da unidade
Requisitos Básicos do proponente ao arrendamento	Renda familiar de até 6 salários mínimos
	Não ser proprietário ou promitente comprador de imóvel residencial em qualquer local do país
	Apresentar idoneidade cadastral
	Possuir capacidade de pagamento
Prazo do contrato de arrendamento	180 meses
Reajuste das taxas de arrendamento	Periodicidade: Anualmente, na data de aniversário do contrato Indexador: TR acumulada no período
Reajuste do valor do imóvel arrendado	Periodicidade: Anualmente, na data de aniversário do contrato Indexador: 80% da TR, acumulado no período
Opção de compra	Direito de opção findo o prazo contratual

(fonte: Ministérios das Cidades, 2007)

O PAR possui três principais tipos de empreendimentos, cujo valor máximo de aquisição é apresentado no

Quadro 2 (MINISTÉRIOS DAS CIDADES, 2007):

a) PAR Normal: unidades novas, com infraestrutura;

- b) PAR Simplificado: unidades novas, com infraestrutura, porém sem alguns dos elementos incluídos no PAR normal, tais como acabamento de piso, porta no segundo dormitório, entre outros;
- c) PAR Renovação: edifício existente, a recuperar, sendo que suas unidades são modificadas para atender as exigências do programa.

Quadro 2 - Valores de aquisição das unidades por região

<b>UNIDADE FEDERATIVA</b>	<b>LOCALIDADE<sup>12</sup></b>	<b>VALOR MÁXIMO DE AQUISIÇÃO (R\$)</b>
RJ e SP	Municípios integrantes das Regiões Metropolitanas, Municípios de Jundiá e São José dos Campos	40.000,00
	Demais municípios com população urbana superior a 100 mil habitantes	34.000,00
MG	Municípios integrantes das Regiões Metropolitanas	34.000,00
	Demais municípios com população urbana superior a 100 mil habitantes	33.000,00
BA e PE	Municípios integrantes das Regiões Metropolitanas	32.000,00
	Demais municípios com população urbana superior a 100 mil habitantes	30.000,00
RS e PR	Capitais estaduais, municípios integrantes de regiões metropolitanas, se for o caso, e municípios com população urbana superior a 100 mil habitantes	34.000,00
SC, AC, AM, RO e RR		33.000,00
AP, PA, TO, ES, GO, MT e MS		32.000,00
AL, CE, SE, PB, PI, RN e MA		30.000,00

(fonte: Ministérios das Cidades, 2007)

Os principais agentes envolvidos no PAR e suas respectivas atribuições estão apresentados no Quadro 3. O gestor do PAR é o Ministério das Cidades, órgão executor da política habitacional brasileira, contando com o apoio de estados e municípios. A CAIXA é encarregada da sua implementação, sendo também a gestora do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Cabe às empresas construtoras incorporadoras a iniciativa para a realização dos empreendimentos, assim como a realização do projeto e da construção dos mesmos. Ao longo de todo o período de arrendamento, a gestão da etapa de uso do

<sup>12</sup> Nos casos de projetos inseridos em programas de Requalificação de Centros Urbanos ou Recuperação de Sítios Históricos, o valor máximo de aquisição de cada unidade habitacional é de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais), nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, e de R\$ 38.000,00 nas demais Unidades da Federação.

empreendimento, inclusive dos contratos de arrendamento, é realizada por uma empresa de administração imobiliária<sup>13</sup>, contratada pela CAIXA através de licitação.

Sob o ponto de vista das empresas construtoras e incorporadoras, a CAIXA cumpre o papel de cliente principal, tendo inclusive influência na concepção dos empreendimentos. Seus técnicos são responsáveis pelas negociações dos principais parâmetros do produto, estabelecidos pelo Ministério das Cidades, com as empresas construtoras, avaliação de projetos e seleção do cliente final, sendo a mesma detentora da propriedade dos empreendimentos durante o período de arrendamento.

Quadro 3 - Agentes envolvidos no PAR e suas atribuições (adaptado de CAIXA, 2006)

<b>AGENTES ENVOLVIDOS</b>	<b>ATRIBUIÇÕES</b>
Ministério das Cidades	A quem compete estabelecer diretrizes para a aplicação dos recursos alocados ao PAR
Caixa Econômica Federal	Agente gestor do PAR, responsável pela alocação dos recursos e expedição dos atos necessários à operacionalização do Programa
Poder Público e Sociedade Civil Organizada	Auxiliam a CAIXA na identificação dos locais e desenvolvimento de fatores facilitadores à implantação dos projetos e na seleção das famílias a ser beneficiadas pelo Programa
Empresas do ramo da Construção Civil	Produzem as unidades habitacionais nas áreas contempladas pelo Programa
Empresas do ramo da Administração Imobiliária	Administram os contratos de arrendamento, os imóveis e condomínios, se for o caso, no âmbito do PAR
Arrendatário	Pessoa Física que, atendidos os requisitos estabelecidos pelo Programa, seja habilitada ao arrendamento

Ao longo do processo de desenvolvimento do produto<sup>14</sup> (PDP), deve ser elaborado e executado um projeto social em quatro etapas<sup>15</sup> em parceria com entidades públicas ou sem fins lucrativos, mediante a realização de um convênio. O projeto social com os arrendatários tem como objetivo prepará-los para o futuro convívio em condomínio, para a correta ocupação desse espaço e as relações daí decorrentes, inclusive a relação entre CAIXA e arrendatários no período de arrendamento (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2006). A premissa fundamental do projeto social é a de que a necessidade de moradia não se esgota na

<sup>13</sup> A contratação de administradora está prevista no art. 22, § 2º, da Lei 4.591 e no artigo 1.348, § 2º, do Código Civil.

<sup>14</sup> O processo de desenvolvimento do produto (PDP), segundo Ulrich e Eppinger (2000), compreende toda a concepção e produção de um produto, desde a percepção de uma oportunidade de mercado, até a venda e entrega do produto ao cliente final.

<sup>15</sup> 1ª Etapa – Constituição e preparação da equipe da Prefeitura Municipal e planejamento de todas as ações necessárias para a intervenção; 2ª Etapa – Identificação, seleção e priorização dos candidatos ao arrendamento pela Prefeitura; 3ª Etapa – Preparação para contratação dos arrendatários; 4ª Etapa – Acompanhamento pós-ocupação (CAIXA, 2006).

construção do espaço físico, mas é parte integrante de um processo mais amplo que envolve a correta ocupação desse espaço e as relações sociais decorrentes da mesma.

Analisando as características do PAR, pode-se observar que este se encaixa na definição de habitação para locação social, apresentada no item 2.4.1, sendo a transferência da propriedade feita pela opção de compra prevista no arrendamento. Além disso, no PAR, existe uma predominância de empreendimentos nos quais são criados condomínios fechados, com espaços abertos coletivos exclusivos aos moradores do empreendimento. Tal característica pressupõe um sistema próprio de gestão da operação e manutenção desses espaços, a ser desempenhado, na maioria dos casos, pela administradora de imóveis contratada pela CAIXA. Para Siegert (2004), há experiências anteriores de aplicação de modelos de provisão habitacional similares na América Latina, nas quais o Estado oferece as unidades aos beneficiários em troca de pagamentos de aluguel, que se acumulam e, ao final, são deduzidos do montante da hipoteca final.

### 3 GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Neste capítulo, são apresentados os conceitos relacionados a gestão da operação e manutenção de edifícios. São apresentadas as principais atividades desenvolvidas na etapa de uso das edificações e o conceito de ciclo de vida das edificações. Após, discorre-se sobre a gestão de *facilities* e gestão condominial, termos bastante utilizados na indústria da construção civil. De forma mais aprofundada, em seguida, discute-se as atividades envolvidas na operação e manutenção de edificações. Finalmente, são apresentados alguns conteúdos relevantes sobre a atitude dos moradores em relação à manutenção de edificações e também custos de operação e manutenção.

#### 3.1 Etapa de uso, operação e manutenção de edificações

Os edifícios apresentam uma característica que os diferenciam de outros produtos: eles são construídos para atender seus usuários durante muitos anos e, ao longo deste tempo, devem apresentar condições adequadas ao uso a que se destinam, devendo resistir aos agentes ambientais e de uso que alteram suas propriedades técnicas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1999).

Segundo Chew, Tan e Kang (2004), os edifícios deterioram-se com o passar do tempo pelos efeitos de clima, uso, fenômenos físicos, químicos e biológicos. Para Hassanain *et al.* (2003), alguns subsistemas como cobertura, instalações elétricas ou instalações mecânicas tem uma expectativa de vida mais curta do que as estruturas que os sustentam. Segundo os mesmos autores, estes subsistemas estão em constante necessidade de manutenção, para assegurar que continuem a funcionar apropriadamente e que retenham seu valor e boa aparência.

A deterioração tem início no momento em que os edifícios são concluídos e, nesse momento, começa a necessidade de manutenção (ARDITI; NAWAKORAWIT, 1999). Esse processo inevitável de decadência pode ser controlado, bem como a vida física dos edifícios aumentada, se os mesmos forem mantidos corretamente (CHEW; TAN; KANG, 2004). A manutenção do edifício, seus sistemas e equipamentos é parte importante do processo da gestão do ambiente construído, dependendo de sua eficácia a confiabilidade operacional do

edifício (ANTONIOLI, 2003). Para tanto, faz-se necessário realizar atividades de manutenção nos vários componentes e subsistemas dos edifícios.

Segundo Resende (2004), além da deterioração dos materiais e componentes dos edifícios, as exigências dos usuários aumentam ao longo do tempo, elevando o nível de desempenho mínimo do projeto. Dessa forma, segundo o mesmo autor, com o objetivo de atender às novas exigências dos usuários e evitar que o desempenho do edifício se torne insatisfatório, devem ser realizadas atividades de manutenção.

Diante do fato de que as edificações passam a se deteriorar mais rapidamente e tem seus custos totais com a manutenção acrescidos quando esta não é feita no prazo adequado, é importante que os construtores e proprietários entendam que a manutenção das edificações não deve ser encarada de forma puramente reativa, mas deve ser planejada e administrada tão eficazmente quanto as demais etapas dos empreendimentos de construção (ARDITI; NAWAKORAWIT, 1999). Devem ser previstas ações rotineiras, bem como a reavaliação e o replanejamento de sua ocupação e uso, buscando melhor atender as necessidades dos usuários a baixos custos (MÜLLER, 1999).

Além da preocupação com as futuras ocorrências de manifestações patológicas e prolongamento da vida útil, é necessário que seja considerado na fase de concepção e projeto do edifício a necessidade de facilitar os serviços de manutenção<sup>16</sup>, bem como a previsão e o planejamento das alterações no *layout* e nas formas de utilização da edificação (MÜLLER, 1999).

As atividades de operação e manutenção requerem métodos de gestão relativamente complexos, na medida em que são necessárias atitudes proativas, técnicas preditivas e tratamento das causas fundamentais das falhas, de forma a evitar a repetição dos problemas e de erros humanos, com consequências diretas na qualidade do produto (SIQUEIRA, 2005). Além disto, devido ao aumento do número e diversidade dos itens físicos que necessitam ser mantidos numa edificação (por exemplo, diferentes tipos de instalações e equipamentos), a crescente complexidade de projetos e diversidade de novas tecnologias, a gestão da etapa de operação e manutenção tem se tornado mais difícil (SILVA, 2004). Para o mesmo autor, o

---

<sup>16</sup> A bibliografia cita o conceito de manutenibilidade, como a capacidade de um item ser mantido ou recolocado no estado no qual pode executar suas funções requeridas, sob condições de uso especificadas, quando a manutenção é executada sob condições determinadas e mediante procedimentos e meios prescritos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1994, p.3).

planejamento e a padronização das atividades de manutenção são as bases para melhorar esta gestão.

### 3.2. Ciclo de vida de uma edificação

O conceito de ciclo de vida para as edificações pode ser abordado com ênfase na manutenção, como estratégia de prolongamento da vida útil<sup>17</sup>, em contraste a outras abordagens, como, por exemplo, sob o enfoque ambiental e o de marketing (LARCHER, 2005).

Segundo John, Silva e Agopyan (2001), as abordagens para o ciclo de vida pressupõem o acompanhamento da edificação em todos os momentos de sua existência, desde sua concepção até sua demolição e disposição final, permitindo monitorar e melhorar seu desempenho em relação às necessidades dos usuários e ao impacto ambiental que esta provoca. Estas abordagens estão normalmente associadas aos conceitos de desempenho, idade-limite e necessidades dos usuários, desenvolvidos a partir dos estudos sobre a avaliação de desempenho do ambiente construído<sup>18</sup> (BLACHÉRE, 1966 *apud* LARCHER, 2005; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013, p.6):

- a) desempenho: “comportamento em uso de uma edificação e de seus componentes”;
- b) idade-limite: idade de solicitação do ambiente construído ou de qualquer de suas partes componentes, quando qualquer das exigências de utilização deixa de ser satisfeita; e
- c) necessidades dos usuários: qualquer ser humano, animal ou objeto para o qual o ambiente foi construído ou que indiretamente entra em contato com ele (vizinhos, transeuntes, entre outros).

Segundo Lafraia (2001), as etapas do ciclo de vida de uma edificação, e suas respectivas durações, podem variar dependendo da natureza, complexidade e finalidade do produto. De

---

<sup>17</sup> A vida útil (*service life*) “é uma medida temporal da durabilidade de um edifício ou de suas partes (sistemas complexo, do próprio sistema e de suas partes: sistemas, elementos e componentes)” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013, p. 49).

<sup>18</sup> Os requisitos de desempenho incluem exigências de segurança (estrutural, contra o fogo, no uso e na operação), habitabilidade (estanqueidade; conforto térmico; conforto acústico; conforto lumínico; saúde, higiene e qualidade do ar; funcionalidade e acessibilidade; conforto tátil e antropodinâmico) e sustentabilidade (durabilidade, manutenibilidade, impacto ambiental (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013).



fato, diferentes etapas foram propostas por distintos autores (por exemplo, Bonin (1988); Ornstein e Romero (1992); Jobim e Formoso (1997) e John, Silva e Agopyan (2001)). Em linhas gerais, pode-se afirmar que o ciclo de vida das edificações contempla as etapas descritas abaixo:

- a) planejamento: fase inicial do ciclo de vida de um edifício, na qual o empreendimento é concebido. Nesta etapa são realizados estudos de viabilidade física, econômica e financeira, além de serem elaborados os projetos e especificações e o planejamento inicial da realização das atividades construtivas;
- b) implantação: é a fase da produção da edificação, ou seja, da construção propriamente dita;
- c) utilização: é a fase em que a edificação é ocupada pelos usuários, ou seja, o tempo durante o qual o produto pode ser utilizado sob condições satisfatórias. Nessa fase, são realizadas atividades para reposição de componentes que atingiram o final de sua vida útil; de manutenção de equipamentos e sistemas; de correção de falhas de execução; manifestações patológicas; ou ainda para modernização e adequação;
- d) readequação a novos usos: a partir de alterações nas necessidades dos usuários, e também no intuito de prolongar a idade-limite em serviço, a edificação pode sofrer adaptações para acomodar novos usos ou modificação dos existentes;
- e) demolição: é a fase de remoção do edifício através de um processo de desmontagem ou demolição, com disposição final dos resíduos.

A fase de utilização, segundo Larcher (2005), deve ser objeto de atenção porque é nela que o desempenho da edificação se manifesta de forma mais clara. Segundo o mesmo autor, a avaliação de desempenho permite a retroalimentação de informações para novos projetos ou para a implementação de ações corretivas, permitindo a melhoria do ambiente construído e o prolongamento de sua vida útil, ampliando seu ciclo de vida através de ações de manutenção ou de adequação ao uso (LARCHER, 2005).

Com a publicação da norma NBR 15.575<sup>19</sup> – Edificações habitacionais - Desempenho - pela ABNT o tema vida útil das edificações ficou em evidência. A NBR 15575-1 estabelece na requisitos gerais de durabilidade e prazos de vida útil de projeto, além de sugerir prazos de garantia para os diferentes elementos e componentes da construção. As demais partes da NBR 15575 apresentam exigências específicas visando otimizar a durabilidade de pisos, fachadas e outros elementos (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2013).

A NBR 15575 – Partes 1 a 6 – estabelece que todos os componentes, elementos e sistemas devem manter a capacidade funcional durante a vida útil de projeto. É necessário que sejam procedidas intervenções periódicas de manutenção especificadas pelos respectivos fornecedores. Devem ser realizadas manutenções preventivas e, sempre que necessário, manutenções corretivas, realizadas assim que algum problema se manifestar, a fim de impedir que pequenas falhas progridam às vezes rapidamente para extensas patologias. As manutenções devem ser realizadas em obediência ao Manual de Uso, Operação e Manutenção fornecido pelo incorporador e/ou pela construtora. O documento deve ser elaborado em obediência à norma NBR 14037 (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2013).

Segundo a norma de desempenho ABNT NBR 15575-1 um dos fatores que interfere na vida útil da edificação é o correto uso e operação da edificação e de suas partes constituintes, considerando a periodicidade e a correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013). Com relação à preparação do manual e à gestão da manutenção, a norma de desempenho remete às normas NBR 14037 e NBR 5674 (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2013, p. 213; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013). A norma de manutenção (NBR 5674), ao contrário da NBR 15575, que não se aplica a obras em construção, obras em andamento na data da entrada em vigor da norma, projetos protocolados nos órgãos competentes até a data da entrada em vigor da norma, obras de reformas ou *retrofit* e edificações provisórias, prevê que edificações existentes antes da vigência da norma devem adequar ou criar seus programas de manutenção atendendo às prescrições nela registradas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE

---

<sup>19</sup> A norma de desempenho entrou em vigor em 2010 e passou por um processo de revisão nos anos de 2011 a 2012.

NORMAS TÉCNICAS, 2012, p.1), buscando dessa forma manter o desempenho esperado da edificação.

### 3.3 Gestão de *Facilities*<sup>20</sup>

Nos últimos anos, o tema de Gestão de *Facilities* (*Facilities Management*) tem assumido uma importância crescente, a partir do interesse pela gestão eficaz dos edifícios e de seus sistemas, como resposta ao aumento da complexidade dos sistemas prediais e da necessidade de assegurar um bom funcionamento dos edifícios (ALEXANDER, 2003; ANTONIOLI, 2003; NEVES, 2002). Entretanto, não existe consenso na literatura sobre os objetivos e o escopo da gestão de *facilities* (TAY; OOI, 2001) e a sua relação com os serviços de manutenção e operação de edifícios. No Quadro 4, são apresentadas algumas definições para gestão de *facilities*.

Leväinen<sup>21</sup> (1997 *apud* TUOMELA; PUHTO, 2001) apresenta a gestão de *facilities* como uma das três funções vinculadas à Gestão de Investimentos Imobiliários (*Real Estate Management*). As outras duas são a Gestão de Bens (*Asset Management*) e a Gestão de Propriedade (*Property Management*). Para o mesmo autor, na Gestão de Bens, o proprietário e investidor se concentram na rentabilidade do negócio, enquanto na Gestão de Propriedade o gerente técnico se concentra no edifício e em seus equipamentos. Na Gestão de *Facilities* o foco está na gestão do espaço e dos serviços (LEVÄINEN, 1997 *apud* TUOMELA; PUHTO, 2001).

A gestão de *facilities* é também vista como a evolução natural da gestão da manutenção de edifícios. À medida que os edifícios tornaram-se mais sofisticados e complexos, e em constante transformação, o número de tarefas e aspectos a serem considerados aumentam substancialmente, passando a manutenção a ser apenas um deles (NEVES, 2002).

Para Tay e Ooi (2001), a variedade de definições apresentadas no Quadro 4 reflete diferentes culturas locais, assim como os interesses das diferentes organizações e autores citados. Apesar

---

<sup>20</sup> A palavra *Facilities* não foi traduzida por não haver uma expressão na língua portuguesa que, de forma adequada, traduza o conceito expresso por esta palavra na língua inglesa, bem como pelo termo em inglês ser amplamente utilizado e conhecido por profissionais da área no Brasil.

<sup>21</sup> LEVÄINEN, K.I, Building Site as a Facility Of a City, Helsinki University of Technology, EuroFM/ IFMA Conference Proceedings 1-3 June 1997, Torino, Italy, p. 502-514.

das diferenças, existe uma tendência de convergência gradual, impulsionada pela internacionalização (LINDHOLM, 2005).

A definição de Nourse (1990) sugere que a gestão de *facilities* não tem uma orientação estratégica. Nutt (2000), porém, afirma que o papel estratégico da gestão de *facilities* está na organização empresarial. Nourse (1990) afirma, ainda, que a gestão de *facilities* não tem uma ênfase na questão financeira. Esta definição é contrária à de Becker (1990), segundo a qual a gestão de *facilities* deve ser capaz de contribuir positivamente para a competitividade da empresa.

As definições também são divergentes com relação ao escopo das atividades envolvidas na gestão de *facilities*. As primeiras definições como, por exemplo, a apresentada por Becker (1990), sugerem que a gestão de *facilities* limita-se ao “*hardware*” (edifícios, mobília e equipamentos). Em contraste, outras definições incluem, entre as responsabilidades da gestão de *facilities*, também o “*software*” (pessoas, processo, ambiente, saúde e segurança) (ALEXANDER, 1999; THEN, 1999). Alguns autores ampliam ainda mais o escopo da gestão de *facilities*, relacionando esta a todo o ciclo de vida da edificação (TAY; OOI, 2001).

Quadro 4 - Exemplo de definições de Gestão de *Facilities* (TAY;  
OOI, 2001; LINDHOLM, 2004)

Autor	Definição de Gestão de <i>Facilities</i>
Becker (1990) <sup>22</sup>	Gestão de <i>Facilities</i> é responsável pela coordenação de todos os esforços relacionados ao planejamento, projeto e gerenciamento dos edifícios e seus sistemas, equipamentos e mobílias para melhorar a capacidade da organização finalizar com sucesso num mundo de constantes mudanças.
Noure (1990) <sup>23</sup>	A unidade da Gestão de <i>Facilities</i> é pouco distinguida da estratégia corporativa e não tendo ênfase nas finanças.
Binder (1992)	Compete ao gerenciamento de <i>Facilities</i> a administração dos processos de inter-relacionamento de sistemas da edificação, juntamente com a gestão do edifício e tudo o que nele está contido.
Barret (1995) <sup>24</sup>	Define Gestão de <i>Facilities</i> como uma abordagem integrada para operar, manter, melhorar e adaptar o edifício e a infraestrutura de uma organização, a fim de criar um ambiente que suporte fortemente os objetivos principais dessa organização.
NHS Estates (1996) <sup>25</sup>	É a prática de coordenar o espaço físico com as pessoas e seus trabalhos na organização; integra os princípios de administração, arquitetura, ciências comportamentais e engenharia.
Alexander (1999) <sup>26</sup>	Abrange todos os aspectos de propriedade, espaço, controle do ambiente, saúde e segurança e serviços de suporte.
Then (1999)	Gestão de <i>Facilities</i> se preocupa com a entrega de um ambiente de trabalho capacitado. A otimização funcional do espaço que dá suporte aos processos de negócios e recursos humanos.
Hinks e McNay (1999)	Interpretações comuns para Gestão de <i>Facilities</i> remetem ao gerenciamento da manutenção, gerenciamento dos espaços e acomodações padrão; gerenciamento de empreendimentos para novas construções e alterações; o gerenciamento geral dos imóveis de um estoque do empreendimento; e a administração de serviços de suporte associado.
Varcoe (2000)	Gestão de <i>Facilities</i> tem foco no gerenciamento e entrega de “produtos” dos negócios de ambas as entidades (bens imóveis e a indústria da construção); isto é, o uso produtivo dos bens do empreendimento como espaço de trabalho.
Nutt (2000)	A função primária da Gestão de <i>Facilities</i> é o gerenciamento de recursos, em níveis estratégicos e operacionais de suporte. Tipos genéricos de gerenciamento de recursos na função da Gestão de <i>Facilities</i> são o de gerenciar os recursos financeiros, os físicos, humanos e o gerenciamento dos recursos de informação e conhecimento.
International Facilities Management Association - IFMA (2007)	A Gestão de <i>Facilities</i> é uma atividade multidisciplinar que assegura funcionalidade ao ambiente predial, integrando pessoas, espaço, processo e tecnologia. Os gerentes dos ambientes construídos são designados a realizar várias tarefas como planejar, projetar e gerenciar <i>facilities</i> .
British Institute of Facilities Management – BIFM (1999 apud AMARATUNGA; BALDRY, 2002, p. 332) <sup>27</sup>	Gestão de <i>Facilities</i> é a prática de coordenar o espaço físico com as pessoas e o trabalho de uma organização.

<sup>22</sup> Becker, F. (1990), *The Total Workplace*, Van Nostrand Reinhold, New York, NY.

<sup>23</sup> Nourse, H.O. (1990), *Managerial Real Estate: Corporate Real Estate Asset Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

<sup>24</sup> Barrett (ed.). *Facilities Management – Towards Best Practice* edited by Barrett, Peter. Blackwell Science Ltd, London, UK, 1995. 256 p.

<sup>25</sup> NHS Estates. *Re-engineering the facilities management service' Health Facilities Note 16*. 1996.

<sup>26</sup> Alexander, K. *Facilities Management*, E&FN Spon, London. 1999.

<sup>27</sup> British Institute of Facilities Management (BIFM). *Survey of facilities managers responsibilities*, BIFM Members Survey, BIFM, London. 1999.

A *International Facilities Management Association* - IFMA (2007) define a gestão de *facilities* como uma atividade multidisciplinar que assegura funcionalidade ao ambiente construído, integrando pessoas, espaço, processo e tecnologia. Segundo Erdener (2003) e Neves (2002) a gestão de *facilities* abrange várias áreas de conhecimento, tais como: a administração, as ciências sociais, a arquitetura e várias vertentes de engenharia (mecânica eletrotécnica e informática).

Varcoe (2000) define gestão de *facilities* como o planejamento pelo qual organizações procuram prover uma completa infraestrutura ao negócio, incorporando outros componentes ao ambiente de trabalho, tais como tecnologia da informação, finanças e recursos humanos. Já para Barrett (1995), gestão de *facilities* consiste em uma abordagem integrada para operar, manter, melhorar e adaptar os edifícios e a infraestrutura de uma organização para criar um ambiente que suporte fortemente os objetivos principais dessa organização.

Para o *International Facilities Management Association* (2007), dentre as funções que normalmente competem à gestão de *facilities*, salientam-se as seguintes:

- Previsão financeira e orçamentária associada às instalações;
- Planejamento da manutenção de longo e curto prazo;
- Gestão e distribuição de espaço;
- Planejamento das instalações e locais de trabalho e ainda a antevisão de novas necessidades;
- Seleção de equipamento de escritório e mobiliário;
- Planejamento e gestão de mudanças;
- Gestão de contratos (aluguéis, arrendamentos, seguros, manutenção de equipamento, subcontratação);
- Gestão de reclamações;
- Gestão do parque imóvel da organização (incluindo os processos de venda, aquisição ou construção de novos imóveis);
- Gestão de projetos de construção;
- Planejamento e gestão de operações de renovação;

- Supervisão de serviços associados às instalações técnicas, à segurança, às telecomunicações, à comunicação de dados;
- Supervisão de serviços administrativos gerais (serviços de alimentação);
- Limpeza, transportes, entre outros;
- Planejamento de ações e sua coordenação em situações de emergência ou catástrofe;
- Registro de toda a informação relevante para permitir a análise da gestão dos edifícios da organização ao longo da sua evolução e comparação com outras organizações similares;
- Controle das aplicações de normas legislativas no âmbito do edifício (sinalização, proteção contra fogo, qualidade do ar, regras para evitar acidentes no trabalho, aspectos ecológicos, políticas de reciclagem, etc.).

Moore e Finch (2004), ao abordarem a variedade de conhecimentos envolvidos pela gestão de *facilities*, alegam que, muitas vezes, este tipo de gestão é confundido e usado como suporte a uma área específica da gestão estratégica do ambiente construído, como por exemplo, a área de manutenção dos sistemas prediais. Antonioli (2003) afirma que a gestão de *facilities* envolve não só a operação do edifício e de seus sistemas prediais, mas também sua manutenção, bem como de todos os elementos contidos no ambiente interno, além de obras civis necessárias para permitir o suporte necessário. Para o mesmo autor, no nível mais elementar do gerenciamento de *facilities* encontram-se a operação e a manutenção do edifício e de seus sistemas prediais, e no seu nível mais elevado, além destas, o gerenciamento do edifício como um todo (ANTONIOLI, 2003).

Segundo Wang e Xie (2002), a gestão de *facilities* possui dois tipos de funções: (a) as funções de controle, que correspondem ao gerenciamento de custo, tempo, trabalho e risco; e (b) as funções específicas, que dizem respeito à manutenção e operação, gerenciamento de propriedades e serviço.

Com base na revisão bibliográfica apresentada, pode-se inferir que a ênfase dada à gestão de *facilities* é mais voltada para edifícios comerciais e industriais. Como se pode observar em algumas funções atribuídas à gestão de *facilities*, estas se intercalam com a gestão de bens e de propriedade.

No presente trabalho, a definição de gestão de *facilities* adotada refere-se à gestão de espaços, pessoas, conteúdos, sistemas e equipamentos. Assim, inclui a gestão da operação do edifício, a gestão da manutenção, bem como de todos os elementos contidos em seu ambiente, de maneira a permitir o contínuo fornecimento do suporte necessário às atividades das organizações e usuários. No Programa PAR, objeto de estudo desse trabalho, conforme apresentado no capítulo 2, as empresas administradoras contratadas para gerenciar os empreendimentos, após a sua ocupação, tem seu escopo de atuação contemplado pela gestão de *facilities*, envolvendo as seguintes atividades: gestão de contratos, gestão de pessoas, manutenção e operação, gerenciamento de propriedade e serviço (ver item 5.1.2).

### 3.4 Gestão Condominial

A Gestão Condominial é outra designação encontrada na bibliografia. Tem um caráter mais operacional em relação à gestão de *facilities*, tendo também um vínculo bastante forte com a gestão de propriedade. Lida não apenas com os aspectos técnicos, como, por exemplo, manutenção dos sistemas mecânico e elétrico, mas também com aspectos legais vinculados à existência de múltiplos proprietários de um mesmo imóvel (INSTITUTE OF REAL ESTATE MANAGEMENT, 2006). A gestão financeira associada à manutenção e operação de um imóvel, realizada a partir dos registros de receitas e despesas da propriedade, é tipicamente realizada na gestão condominial (INSTITUTE OF REAL ESTATE MANAGEMENT, 2006).

Segundo Gomes (2003), condomínio é o estado da coisa indivisível, sobre a qual várias pessoas exercem, ao mesmo tempo, o direito de propriedade. O termo é utilizado com mais frequência para definir o direito exercido por pessoas (condôminos) sobre suas unidades privativas e sobre as dependências de uso comum de edificação tanto, horizontais como verticais (CONDOMÍNIO, 2006).

A gestão de um condomínio no Brasil é exercida por um conjunto de órgãos criados por lei<sup>28</sup> e pela convenção, para gerir os negócios do condomínio e zelar pelas coisas comuns (FRANCO, 1997). As figuras indispensáveis ao condomínio, conforme a Lei n° 4.591 (BRASIL, 1964), são o Síndico, o Conselho Consultivo e a Assembleia Geral .

---

<sup>28</sup> No Brasil, a lei básica que regula o condomínio é a Lei 4.591, de 16 de dezembro de 1964, existindo também regulamentação na Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002 (Novo Código Civil) e na Lei 8.245 (Lei do Inquilinato), de 18 de outubro de 1991.



Compete ao síndico, segundo o Código Civil, artigo 1.348 (BRASIL, 2002):

- I. convocar a assembleia dos condôminos;
- II. representar, ativa e passivamente, o condomínio, praticando, em juízo ou fora dele, os atos necessários à defesa dos interesses comuns;
- III. dar imediato conhecimento à assembleia da existência de procedimentos judicial ou administrativo, de interesse do condomínio;
- IV. cumprir e fazer cumprir a convenção, o regimento interno e as determinações da assembleia;
- V. diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessam aos possuidores;
- VI. elaborar o orçamento da receita e da despesa relativa a cada ano;
- VII. cobrar dos condôminos as suas contribuições, bem como impor e cobrar as multas devidas;
- VIII. prestar contas à assembleia, anualmente e quando exigidas;
- IX. realizar o seguro da edificação.

§1º Poderá a assembleia investir outra pessoa, em lugar do síndico, em poderes de representação;

§2º O síndico pode transferir a outrem, total ou parcialmente, os poderes de representação ou as funções administrativas, mediante a aprovação da assembleia, salvo disposição em contrário da convenção.

São contempladas nas funções administrativas do condomínio (SECOVI, 2008 *apud* SANCHES, 2008): (a) manutenção do cadastro atualizado dos endereços; (b) emissão de recibos das cotas dos débitos nas despesas; (c) recebimentos de créditos e pagamentos dos débitos do condomínio; (d) recrutamento, seleção e treinamento dos funcionários do edifício; (e) administração e guarda de documentos dos empregados; (f) assessoria ao síndico ou aos membros do Conselho Fiscal na elaboração de orçamentos; (g) cotações de preços de produtos e serviços; e (h) solução dos problemas cotidianos do condomínio.

O Conselho Fiscal é composto por três membros, eleitos pela assembleia, por prazo não superior a dois anos, ao qual compete dar parecer sobre as contas do síndico (BRASIL, 2002).

A Assembleia Geral é uma reunião de condôminos, de acordo com o determinado em lei e na convenção do condomínio, para apreciar e deliberar sobre assuntos de interesse do conselho (CARVALHO, 2004). Segundo o mesmo autor, a assembleia geral é chamada de órgão soberano do condomínio porque detém a maior parte dos poderes dentro da coletividade condominial.

Mesmo havendo efetivamente a participação desses três órgãos (Síndico, Conselho Consultivo e a Assembleia Geral), existem formas variadas para gerenciar condomínios. Segundo Souza (1999 *apud* Meira, 2002), as mais conhecidas são:

- a) gestão indireta (terceirizada): a gestão do condomínio é realizada por empresa especializada, geralmente cabendo a escolha ao síndico;
- b) cogestão: os próprios condôminos dirigem o condomínio, contando geralmente com a colaboração de um profissional para realizar algumas tarefas burocráticas relativas a contabilidade e legislação trabalhista;
- c) autogestão: os condôminos dirigem o condomínio sem o auxílio de pessoas estranhas;
- d) síndico profissional: administração realizada por pessoa (física ou jurídica) não residente no condomínio.

Segundo Meira (2002), conforme o tipo de administração utilizada, as atribuições podem variar entre os envolvidos. De uma forma geral, existe uma incidência crescente de terceirização na administração de condomínios (OKOROH *et al.*, 2001). A possibilidade de concessão da administração no todo (gestão indireta) ou em parte (síndico profissional), segundo Costa (2003), aproxima a gestão condominial da gestão profissional ou empresarial. Entretanto, gerenciar e monitorar a terceirização de serviços pode ser complexo, neste caso, em função de conflitos entre objetivos de longo e curto prazo. Okoroh *et al.* (2001) defendem que as parcerias de terceirização dão certo quando há abertura, confiança e compromisso dos dois lados, isto é, quando as duas partes concordam em dividir poderes, riscos e benefícios.

Na pesquisa realizada por Banks *et al.* (1996), em condomínios residenciais do centro e leste europeu, a gestão profissional é vista de forma positiva, principalmente se comparada com a gestão realizada pelos próprios moradores. Os mesmos autores afirmaram que um dos principais obstáculos para o desenvolvimento dos serviços de gerenciamento profissional de

condomínios é a noção de que os moradores não podem dispor dos seus serviços por serem mais onerosos (BANKS *et al.*, 1996). Isso pode não ocorrer, de fato, uma vez que os profissionais têm maior poder de compra e habilidade para o gerenciamento de diversas construções.

Na pesquisa de Bezerra (2000), que estudou a manutenção de 41 condomínios residenciais e comerciais de Fortaleza – CE, a gestão terceirizada do condomínio é vista também como positiva. O autor citado enfatiza a importância do gerenciamento cada vez mais profissional, em substituição à autogestão que, segundo ele, depende do sacrifício de alguns em benefício de todos.

Como o condomínio não é uma empresa nem tem fins lucrativos, para pagar suas contas ele efetua o rateio. A destinação do dinheiro define quem irá pagar: proprietário (locador/condômino) ou o inquilino (locatário/ocupante).

As despesas que se destinam aos gastos triviais e ao funcionamento do condomínio são chamadas de ordinárias (Lei 8.245/91, art. 23 § 1<sup>o</sup>, XII) e devem ser suportadas pelo ocupante. Já as demais, onde se incluem as melhorias e modernizações, são chamadas de extraordinárias (Lei 8.245/91, artigo 22, parágrafo único) e são pagas pelos condôminos.

### 3.5 Operação e Manutenção das Edificações

#### 3.5.1 Manutenção das Edificações

Segundo Monchy (1989 *apud* WYREBSKI, 1989), o termo manutenção tem origem no vocabulário militar, cujo sentido é manter, nas unidades de combate, o efetivo e o material em um nível constante. Para Moubray<sup>29</sup> (2000 *apud* NUNES; VALADARES, 2007) manter significa continuar em um estado existente, ou seja, a manutenção é o conjunto de técnicas de atuação para que os ativos físicos (equipamentos, sistemas, instalações) cumpram ou preservem sua função ou funções específicas.

---

<sup>29</sup> MOUBRAY, J. **RCM II**: a manutenção centrada em confiabilidade. Grã Bretanha: Biddles Ltd., Guilford and King's Lynn. Edição Brasileira, 2000.

Para Nunes e Valadares (2007), o termo manutenção engloba os conceitos de prevenção (manter) e correção (reestabelecer), sendo que o estado específico ou serviço determinado implica a predeterminação do objetivo esperado, com quantificação dos níveis característicos.

Em relação à manutenção de edificações, diversas definições são apresentadas na literatura:

- o trabalho empreendido em manter, reestabelecer, ou melhorar toda parte do edifício, para padrões atualmente aceitos, e assegurar a utilidade e valor do mesmo (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 1984);
- compreende todas as atividades realizadas nos seus equipamentos, elementos, componentes ou instalações, objetivando assegurar condições satisfatórias de segurança e habitabilidade, viabilizando o cumprimento das funções para as quais os edifícios foram construídos (ARDITI; NAWAKORAWIT, 1999; PEREZ, 1988);
- engloba todas as atividades necessárias para o perfeito e contínuo funcionamento dos seus equipamentos e instalações, com segurança, higiene, conforto e baixo custo. Envolve conhecimentos técnicos e procedimentos administrativos, com a finalidade de conservar as características de segurança, funcionalidade, confiabilidade, higiene e o mesmo padrão de conforto de quando o imóvel foi entregue para o uso (BEZERRA, 2000).
- combinação das ações técnicas e administrativas no desejo da conservação na condição apropriada ao uso ou na restauração de algum elemento do sistema predial (SHOHET; LAVY, 2004);
- conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes a fim de atender às necessidades e segurança dos seus usuários (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011);

A maioria dos conceitos apresentados para o termo manutenção enfoca tanto aspectos de prevenção da deterioração, como a recuperação, no caso da ocorrência de falhas. Segundo Gomide *et al.* (2006), os vários conceitos de manutenção de edificações deveriam envolver as ideias de desempenho, vida útil, durabilidade, funcionalidade, operacionalidade, disponibilidade e confiabilidade de sistemas e elementos construtivos, aliados à gerência de

custos e prazos, bem como as necessidades dos usuários. Para Nunes e Valadares (2007), os aspectos de custos e a dimensão humana das equipes de manutenção têm sido crescentemente considerados nessas definições.

Para Bonin (1988), o conceito de manutenção de edificações não pode ser definido somente no objetivo de manter as condições originais do edifício construído, mas também em acompanhar a dinâmica das necessidades dos seus usuários, incluindo também a consideração de aspectos de modernização e desenvolvimento da edificação.

Com base nas definições apresentadas pode-se, resumidamente, afirmar que a manutenção busca manter a edificação em condições apropriadas para o uso, buscando assegurar, durante a sua vida útil, as características especificadas em projeto. Conclui-se, também, que a manutenção das edificações envolve aspectos de caráter técnico, como também de caráter gerencial, visando manter as características físicas e econômicas do edifício e de seus componentes.

No setor de habitações multifamiliares do Brasil, os condôminos respondem individualmente pela manutenção das partes autônomas e solidariamente pelo conjunto da edificação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012). O proprietário ou síndico pode delegar a gestão da manutenção da edificação à empresa ou profissional contratado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012; MEIRA, 2002). Segundo Meira (2002), as administradoras, vistas inicialmente como alternativas mais profissionais para tratar dos problemas das moradias, muitas vezes limitam-se a simples empresas de contabilidade.

Segundo a NBR 5674 a empresa ou o profissional deve responder pela gestão do sistema de manutenção, respondendo por (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012):

- a) assessorar o proprietário ou o síndico nas decisões que envolvam a manutenção da edificação, inclusive sugerir a adaptação do sistema de manutenção e planejamento anual das atividades;
- b) providenciar e manter atualizados os documentos e registros da edificação e fornecer documentos que comprovem a realização dos serviços de manutenção, por exemplo, contratos, notas fiscais, garantias, certificados etc.;

- c) implementar e realizar as verificações ou inspeções previstas no programa de manutenção preventiva;
- d) elaborar as previsões orçamentárias;
- e) supervisionar a realização dos serviços em conformidade com as Normas Brasileiras;
- f) orçar os serviços de manutenção;
- g) assessorar o proprietário ou o síndico na contratação de serviços de terceiros para a realização da manutenção da edificação;
- h) estabelecer e implementar uma gestão do sistema dos serviços de manutenção;
- i) orientar os usuários sobre o uso adequado da edificação em conformidade com o estabelecido no manual de uso, operação e manutenção da edificação;
- j) orientar os usuários para situações emergenciais, em conformidade com o manual de uso, operação e manutenção da edificação.

As atividades de manutenção são frequentemente classificadas de acordo com a forma de programação: pode ser programada (proativa ou preventiva) e não programada (reativa ou corretiva). A manutenção programada refere-se às atividades que obedecem a critérios de tempo e condições pré-estabelecidas, enquanto a manutenção não programada envolve as atividades realizadas em função da necessidade (SIQUEIRA, 2005; MARKESET; KUMAR, 2003).

Gomide *et al.* (2006) apresentam outras formas de classificar os tipos de manutenção, a partir de distintos enfoques:

- a) quanto à viabilidade dos serviços de manutenção;
- b) quanto à estratégia da manutenção adotada;
- c) quanto ao tipo de intervenção feita pela manutenção; e
- d) quanto à periodicidade de realização das atividades e rotinas estabelecidas no plano de manutenção.

A classificação da manutenção quanto à viabilidade dos serviços é apresentada de acordo com três vertentes analíticas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA, 1994; BONIN, 1988; GOMIDE *et al.*, 2006):

- a) técnica: responde pela viabilidade ou pelo sucesso dos procedimentos de manutenção, relativos à capacidade de se conferir recuperação e conservação de desempenho e segurança aos usuários. Considera a estratégia e o plano de manutenção planejado, além da avaliação técnica das instalações, existência de anomalias e falhas em geral;
- b) uso e operacional: responde pela viabilidade das condições de uso e ocupação, bem como das condições de operacionalidade de sistemas e do plano de manutenção;
- c) administrativa ou de custos e responsabilidades: viabilidade financeira de execução dos serviços de manutenção planejados e programados conforme a viabilidade técnica de recuperação e conservação de desempenho dos sistemas, bem como dos estudos de viabilidade financeira para a execução de reparos, ou outras atividades, que podem ter responsabilidades não integradas aos objetivos principais da própria manutenção.

Quanto ao planejamento, a manutenção pode ser classificada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA, 1994; BONIN, 1988; GOMIDE *et al.*, 2006):

- a) preditiva: engloba o estudo de sistemas e equipamentos com análise de seus comportamentos em uso, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e implementar os procedimentos de manutenção preventiva. Este tipo de manutenção envolve aspectos de conhecimento técnico, a fim de controlar e prevenir as falhas;
- b) preventiva: comporta as atividades programadas em datas preestabelecidas obedecendo a critérios técnicos e administrativos. Atua antecipadamente para que não haja o reparo. Com esse tipo de manutenção, estima-se aumentar a vida útil das partes do edifício, suas instalações e seus equipamentos;

- c) corretiva: é a manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida. Objetiva a reparação, caracterizada por serviços planejados ou não;
- d) detectiva: visa apurar as causas de problemas e falhas para a sua análise, auxiliando nos planos de manutenção.

Para LEWS<sup>30</sup> (1999 *apud* ANTONIOLI, 2003), os serviços relacionados com a manutenção preventiva podem ser previamente agendados com antecedência de até um ano, como, por exemplo, inspeção de equipamentos de transporte vertical ou de sistemas de prevenção e combate a incêndio. Já os de manutenção corretiva não são planejados, requerendo respostas imediatas das equipes de operação e manutenção, interferindo, portanto, na execução dos serviços agendados e trazendo maior grau de complexidade ao planejamento, que deve considerar a possibilidade destas ocorrências (LEWS, 1999 *apud* ANTONIOLI, 2003).

A manutenção corretiva tende a ter um maior impacto na satisfação dos usuários com relação ao desempenho da gestão do ambiente construído, em relação às preventivas ou preditivas, pois nem sempre é possível sanar de imediato falhas inesperadas, sendo necessário o estabelecimento de comunicação com o usuário, que deve ser informado sobre a previsão da intervenção, justificando-se a programação em função de outras prioridades (BARRET, 1995 *apud* ANTONIOLI, 2003). Para o mesmo autor, as ocorrências imprevistas podem ser reduzidas ou minimizadas através de vistorias e inspeções regulares que permitam perceber a aproximação de uma situação de emergência antes que esta se instale.

Segundo Antunes Junior (2001), a manutenção preditiva é uma extensão da manutenção preventiva e é derivada do surgimento de instrumentos e técnicas capazes de diagnosticar com precisão quando um determinado tipo de componente irá falhar.

Em relação a periodicidade, as atividades de manutenção são classificadas (LEWIS, 1999, *apud* ANTONIOLI, 2003):

- a) rotineiras: atividades relacionadas à conservação do edifício, podendo sua execução ser convenientemente agendada. Estão relacionadas com as atividades do edifício, por exemplo, limpezas, aferições, etc.;

---

<sup>30</sup> LEWIS, E. T. Facility manager's portable handbook. McGraw- Hill, New York, 1999.



- b) periódicas: são atividades de manutenção preventivas ou corretivas planejadas, obedecendo a um programa previamente estabelecido, conforme o plano de manutenção, por exemplo, manutenção periódica dos elevadores feita por técnicos das próprias empresa de elevadores;
- c) emergencial: trabalhos prioritários que requerem respostas imediatas por colocar em risco a segurança pessoal ou patrimonial, ou impedir a execução de atividades por parte dos usuários ou da organização;

Outra forma de classificar os tipos de manutenção é em relação à intervenção realizada (EL-HARAM; HORNER, 2002; PINTO; XAVIER, 1999; BONIN, 1998):

- a) conservação: atividades rotineiras realizadas diariamente ou em pequenos intervalos de tempo, diretamente relacionadas com a operação e limpeza do edifício criando, condições adequadas para o uso;
- b) reparação: atividades preventivas ou corretivas realizadas antes que o edifício ou seus sistemas atinjam o nível de qualidade mínimo aceitável sem que a recuperação da qualidade ultrapasse o nível inicialmente construído;
- c) restauração: atividades corretivas realizadas após o edifício ou alguns de seus elementos constituintes atingirem níveis inferiores ao nível de qualidade mínima aceitável sem que a recuperação da qualidade ultrapasse o nível inicialmente construído;
- d) modernização: atividades preventivas e corretivas visando que a intervenção faça com que os edifícios ultrapassem o nível de qualidade inicialmente estabelecido, alcançando um novo patamar de desempenho.

Segundo Gomide *et al.* (2006) independente da classificação adotada, a periodicidade da realização das atividades de manutenção deve estar vinculada à estratégia de manutenção adotada, ao tipo do plano de manutenção implantado, à necessidade de confiabilidade e disponibilidade dos sistemas, à vida útil e de desempenho dos sistemas, bem como ao atendimento às expectativas dos usuários.

Segundo Antunes Junior (2001), a gestão da manutenção deve levar em consideração a utilização do conjunto desses tipos de manutenção citadas anteriormente, tendo-se o custo

como critério de definição do tipo de manutenção específico a ser utilizado para cada máquina ou componente.

### 3.5.2 Operação das Edificações

A operação das edificações é definida pela NBR 14037/2011 como o conjunto de atividades a serem realizadas em sistemas e equipamentos com a finalidade de criar condições adequadas de uso da edificação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA, 2011).

Segundo Gomide *et al.* (2006), é através da operação que se põe em prática a estratégia e o plano da manutenção, servindo como fonte de informações para reavaliações e análises. Ainda, segundo os mesmos autores, as principais responsabilidades da operação predial são:

- a) controlar equipamentos e sistemas;
- b) executar os procedimentos existentes no plano de manutenção, incluindo inspeções;
- c) executar atividades de controle e proceder aos registros que serão analisados pela manutenção;
- d) analisar os dados e informações obtidos através das inspeções e cumprimento dos procedimentos de manutenção;
- e) atender ou solicitar programação de atividades, decorrentes de solicitações dos usuários.

As atividades necessárias para a operação do ambiente construído compreendem a execução de serviços previamente planejados e programados, além de serviços emergenciais (ANTONIOLI, 2003).

Serviços programados compreendem rotinas operacionais, como, por exemplo, ligar e desligar equipamentos em determinados horários, executar rotinas de manutenção preventiva ou medições de manutenções preditivas (ANTONIOLI, 2003). O controle ou a execução de obras de modernização também é um procedimento previamente programado (ANTONIOLI, 2003).

Hassanain *et al.* (2003) propõem um modelo de operação do ambiente construído no qual é apresentado um modelo de processo genérico, ou seja, significa que as atividades envolvidas podem ser aplicadas para bens não específicos. Segundo os mesmos autores, este modelo pode ser aplicado em um empreendimento individual como também em um conjunto de empreendimentos. Sua estrutura consiste em cinco processos sequenciais e, para cada processo, são estabelecidas atividades de apoio, sendo também definidos a sequencia lógica e os requisitos de informação necessários para a realização dos processos. Os cinco processos que compõem o referido modelo são:

- a) identificar bens: inventário dos bens<sup>31</sup> que necessitam de operação e manutenção dentro de sua vida útil. Deve incluir o nome do bem; seu identificador; localização; expectativa de vida; valores original, atual, depreciado, para substituição total; duração da garantia do fabricante, etc.;
- b) identificar requisitos de desempenho: funções necessárias para identificar categorias de desempenho requeridas de um bem como uma entidade unificada;
- c) avaliação de desempenho: identificação de método de avaliação do desempenho e a frequência com que o bem será avaliado. Deve-se identificar os bens e componentes que não mais atendam os requisitos de desempenho especificados e que necessitam de ações de manutenção, reparo ou ação de renovação<sup>32</sup>;
- d) plano de manutenção: funções necessárias para determinar prioridades de manutenção levando em conta três objetivos: redução de custo de manutenção, manutenção e melhoria do desempenho dos bens e redução do risco de falhas;
- e) operação de manutenção: funções que são necessárias para apoiar a execução da operação de manutenção e a implementação de atividades de manutenção, reparo ou renovação.

---

<sup>31</sup> Um bem pode ser definido como um único elemento identificável ou grupo de elementos que tem um valor financeiro (HASSANAIN *et al.*, 2003).

<sup>32</sup> Manutenção inclui atividades planejadas gerais (como limpeza) e deve-se realizar com alguma frequência. Reparo inclui atividades não planejadas de intervenção que são feitas para retificar situações. Renovações incluem atividades de instalação de novos bens e componentes, por motivos econômicos, de modernização ou compatibilidades (HASSANAIN *et al.*, 2003).

Hassanain *et al.* (2003) chamam atenção para o fato que ainda para que essas tarefas são essencialmente sequenciais e há uma forte interdependência entre elas.

### 3.5.3 Atitudes dos moradores e a manutenção

No cenário internacional, o processo de manutenção vem sendo estudado não somente através de pesquisas de caráter técnico, mas também por outras áreas, tais como sociologia e geografia urbana. Estas últimas foram estimuladas principalmente em virtude do estado de dilapidação do patrimônio habitacional da Europa e dos Estados Unidos (MEIRA; HEINECK, 2003). Muitas dessas pesquisas buscaram relacionar o processo de manutenção a diversos tipos de variáveis, entre as quais algumas relativas às características dos moradores, das moradias e dos bairros (MEIRA; HEINECK, 2003).

As pesquisas que associam as atitudes dos moradores à manutenção de habitações são amplas e envolvem um grande número de variáveis, como, por exemplo, as características das moradias, dos moradores, do local e de variáveis externas (MEIRA; HEINECK, 2003; MEIRA, 2002). Associações que envolvem características socioeconômicas dos moradores e aspectos relativos à manutenção são analisadas nos trabalhos de Mendelsohn (1977); Galster (1982); Maher *et al.* (1985); Boehm (1986); Werczberger e Ginsberg (1987); Garrod *et al.* (1995); Littlewood (1996); Olubodun e Mole (1999).

Werczberger e Ginsberg (1987) avaliaram a interferência de diversas características dos moradores de condomínios na qualidade da manutenção, constatando que a mesma estava principalmente relacionada ao nível socioeconômico dos moradores, à forma de ocupação (proprietário ou inquilino), ao tempo de residência, ao número de crianças e à tolerância a atitudes de vandalismo. Os mesmos autores, ao desenvolverem a pesquisa em 73 condomínios de Tel-Aviv (Israel), ressaltaram que as moradias cujos residentes têm elevado nível de renda, são proprietários, moram no local há mais tempo, têm menos crianças e praticam pouco vandalismo, estão mais bem mantidas.

O estudo de Olubodun e Mole (1999) corrobora os resultados dos autores anteriormente citados. Segundo esses autores, as habitações da Inglaterra que apresentam os mesmos atributos arquitetônicos, têm diferentes necessidades de manutenção, porque as características dos moradores são diferentes. As variáveis que tiveram mais influência no estudo de

Olubodun e Mole (1999) foram: idade dos moradores, presença de pessoas portadoras de deficiências nas moradias, índice de vandalismo, duração da última moradia, pretensão de compra da atual moradia e probabilidade de mudar da residência. A ocorrência de vandalismo e a presença de pessoas portadoras de deficiência, segundo o mesmo estudo, aumentaram a necessidade de serviços de manutenção.

Strassmann (1980) aponta o tipo de ocupação como fator crucial na decisão por manter ou melhorar a moradia. A decisão de melhorar é fortemente afetada pela decisão de tornar-se proprietário (STRASSMANN, 1980). Esse fato se justifica em virtude da maior segurança financeira que os proprietários têm (BURNS; SHOUP, 1981) pois, mesmo que os proprietários se mudem da residência, podem recuperar o valor do investimento por meio do valor da venda da moradia, fato este que não acontece com os inquilinos (BURNS; SHOUP, 1981).

Sweeney (1974) desenvolveu um modelo no qual explica que as moradias próprias tendem a ser mais bem mantidas que aquelas habitadas por inquilinos. Segundo o mesmo autor, as moradias alugadas são mantidas em piores condições que as próprias ao longo de todo o tempo, exceto nos momentos de compra ou venda do imóvel. Nesse período, a qualidade da manutenção independe do tipo de ocupação.

Uma outra característica relevante nos gastos com manutenção é a escolaridade do chefe da família (WINGER, 1973). Segundo o mesmo autor, a relação entre despesas com manutenção e grau de instrução mostrou-se positiva e com valores estatisticamente significativos para os grupos de chefes com instrução superior em sua pesquisa (WINGER, 1973). Complementando esse resultado, Galster e Hesser (1982) identificaram que, além da influência da idade mais avançada, o baixo grau de instrução é determinante na baixa probabilidade de despesas com manutenção em Wooster (Ohio, EUA).

Ao analisar a relação entre as características dos moradores e as formas de execução dos serviços de manutenção (formal ou informal), mais uma vez se verifica que o tipo de ocupação é uma variável importante (MEIRA; HEINECK, 2003). Segundo Meira (2002), os critérios e formas de execução dos serviços de manutenção são os mais variados possíveis. Meijer (1993) identifica dois tipos de atividades para realização dos serviços de manutenção: (a) formal (atividades realizadas por empresas formais), e; (b) informal (atividades realizadas pelos próprios moradores ou com o auxílio de amigos e parentes).

Segundo Mendelsohn (1977 *apud* MEIRA, 2002), proprietários com renda mais alta utilizam menos o setor informal para realização de manutenção e melhorias nas moradias. Garrod *et al.* (1995) ao realizarem uma pesquisa com grupos de inquilinos e proprietários de 20 áreas de Kumasi (Gana), constaram que as despesas com ampliação das moradias são maiores para famílias cujas rendas superam a média.

Stoppelenburg *et al.* (1987), em uma pesquisa realizada com moradores de 25 cidades holandesas, examinaram a influência de algumas variáveis, como tipo de moradia e renda familiar, na explicação da escolha de dois tipos de serviços informais, baseados em cooperação: o primeiro, por meio da ajuda da família e amigos e o segundo através da cooperação com moradores do bairro. Os autores citados observaram que moradores de casas isoladas, com baixa renda familiar, têm maior probabilidade de recorrer à ajuda gratuita de familiares e amigos. Já os que moram em casas conjugadas, e que têm alta renda familiar, estão mais propensos a recorrerem a cooperação de moradores do bairro onde residem (STOPPELENBURG *et al.* 1987).

As atitudes dos moradores interferem também na prioridade entre manutenção interna ou externa. Para Bunting (1987), independentemente da forma de realização dos serviços, faz-se mais manutenção na parte interna das moradias que na externa. Segundo o mesmo autor, isso se deve, provavelmente, a restrições financeiras (BUNTING, 1987, p. 216). Maher *et al.* (1985) identificaram que moradores com menor status concentram-se nos serviços internos das moradias, em função de priorização da praticidade, e não da estética. Já para Stoppelenburg *et al.* (1987), a pintura externa é o serviço mais realizado em moradias residenciais isoladas.

Outro fator a ser considerado, com respeito à manutenção, é a intensidade com que a mesma é realizada. Lopes (2000), ao analisar 30 habitações populares unifamiliares do município de Londrina no Paraná, constatou que 66% dos entrevistados realizam manutenção a cada 5 anos ou mais, 20% usam de frequência inferior a 2 anos e 17% das pessoas nunca realizaram qualquer tipo de manutenção nas moradias.

Meira (2002) analisou a relação entre características socioeconômicas de moradores e a manutenção de moradias. No trabalho desenvolvido em 10 condomínios residenciais da cidade de Florianópolis (SC), foram analisadas todas as variáveis socioeconômicas apresentadas na literatura internacional e chegou-se à conclusão de que não havia associação

significativa entre tais variáveis e o estado de manutenção dos condomínios tratados na pesquisa em questão.

#### 3.5.4 Custo de operação e manutenção

Segundo Al-hajj (1999), existe muito mais disponibilidade de informações sobre os custos de construção, comparado com as informações disponíveis sobre custos de operação e manutenção. Entretanto, sabe-se que estes custos podem assumir grande parte do custo total do ciclo de vida (LAFRAIA, 2001). Para Harms (1976), é necessário identificar os fatores que influenciam os custos e seus efeitos multiplicadores nos gastos mensais dos usuários, de forma a poder gerenciar estes custos.

Os custos de operação e manutenção são bastante variados e dependem de uma série de fatores (MEIRA, 2002). Os custos operacionais são os decorrentes de limpeza, iluminação, operação e instalação de equipamentos, consumo de água, impostos e taxas de seguro (SEELEY, 1987). Para as habitações coletivas, sujeitas ao regime condominial, devem ser consideradas também as despesas com administração, representadas pela remuneração devida ao pessoal contratado para prestar serviços comuns, acrescidas de eventuais taxas pagas a organizações incumbidas de administrar esses serviços (ROSSO, 1990).

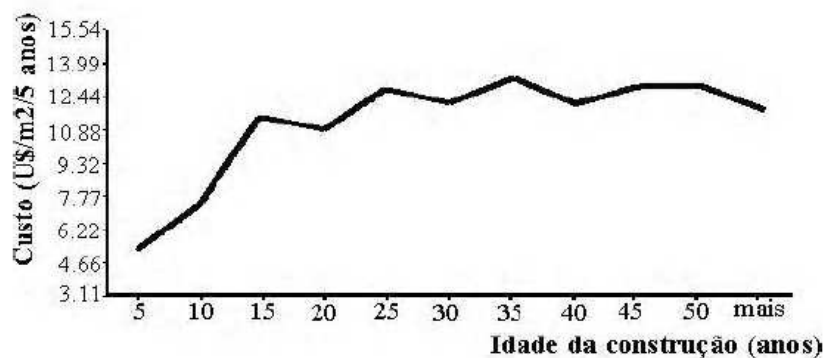
Amarilla (1992) apontou, com base em um estudo realizado em *flats* destinados à classe média da Argentina, que as despesas condominiais mais comuns são: salários pagos para limpeza das áreas comuns; custos administrativos; compra de produtos de limpeza e manutenção; custos com papéis, fotocópias, cópias de chaves, entre outros; manutenção de elevadores e bombas d'água; custos com energia; e seguros. Segundo Meira (2002), há poucas pesquisas que tratam sobre custos condominiais e sobre os tipos de despesas comuns em empreendimentos residenciais no Brasil.

Para suportar as despesas, os condomínios contam com a receita de duas fontes: a arrecadação ordinária, através da taxa condominial, às vezes acrescida de multa e juros; a arrecadação extraordinária, para fazer jus as reformas eventuais ou serviços de caráter iminente (SOUZA, 1999 *apud* MEIRA, 2002). Segundo Meira e Heineck (2000), na busca de um novo imóvel, os compradores potenciais ficam atentos para a questão da manutenção e estão normalmente dispostos a tolerar maiores custos iniciais de aquisição do imóvel, desde que os problemas e

despesas dessa natureza sejam reduzidos ao longo da vida útil da moradia. Knight *et al.* (2000) encontraram evidências de que, em cerca de 75% das transações residenciais analisadas, os compradores, antes de efetivar a compra do imóvel, requereram a realização de reparos, sendo altos os gastos com a maioria desses reparos.

Os cálculos dos gastos com manutenção em intervalos de anos ou ao longo de toda a vida útil das edificações podem facilitar a análise de dados para casos em que não há regularidade anual com despesas dessa natureza. Andersen (1995) calculou os custos com manutenção por metro quadrado para construções sociais da Dinamarca para períodos de cinco anos (Figura 1). Constatou-se que os custos de manutenção crescem com a idade ao longo dos primeiros 20 a 25 anos, permanecendo constantes a partir de então.

Figura 1 - Custo com manutenção por metro quadrado para moradias sociais (ANDERSEN, 1995)



Algumas pesquisas avaliaram a demanda de manutenção de acordo com as partes das edificações. No trabalho de Amarilla (1992), realizado em *flats* destinados à classe média da Argentina, os sistemas sanitários e as fachadas foram os itens que tiveram maiores percentuais de custos de manutenção durante um período de três anos. Christian e Pandeya (1997), associaram os maiores custos à parte interna das construções, representada por 30% do total dos custos.

Al-Hajj e Horner (1998, *apud* MEIRA, 2002) e Al-Hajj (1999), ao analisarem os custos de operação e manutenção das construções, baseando-se em dados de 20 edificações da Universidade de York no Reino Unido, observaram que: (a) 10% a 20% dos itens contribuem com 80% a 90% dos custos correntes; (b) 30% a 40% dos itens da construção contribuem com 80% a 90% dos custos de manutenção.



Como os custos de operação e manutenção são altos, quando comparados com os custos iniciais, esses devem ser monitorados para retroalimentar as demais fases dos empreendimentos.

## 4 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo tem por objetivo descrever as etapas e as atividades realizadas na presente pesquisa, discutindo as estratégias, métodos e técnicas utilizados e as justificativas de suas escolhas.

### 4.1 FILOSOFIA DE PESQUISA

Uma das primeiras escolhas quanto ao desenvolvimento de um processo de pesquisa refere-se ao aspecto filosófico que, de maneira resumida, expressa a forma como os dados e a teoria serão relacionados (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1991). Para Kerlinger (1979), a realização de uma pesquisa pressupõe uma série de escolhas e decisões a serem tomadas antes do início e no decorrer da pesquisa. Segundo esse mesmo autor, algumas decisões estão relacionadas à forma na qual os dados e as teorias serão utilizados e relacionados, de forma a atender às características empíricas e objetivas da ciência.

Segundo Easterby-Smith *et al.* (1991), existe um longo debate em ciências sociais com relação à posição filosófica mais apropriada, de onde os métodos de pesquisa devem ser derivados. Esses autores apontam o positivismo e a abordagem fenomenológica como as mais contrastantes entre as diversas variantes das posições filosóficas.

Na abordagem positivista, o pesquisador é independente daquilo que é pesquisado e realiza a observação da realidade de forma objetiva, assumindo que não é influenciado por suas crenças, valores, interesses ou por sua interação com o objeto de pesquisa (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1991). Os relacionamentos e observações são considerados independentes da teoria utilizada para explicá-los e, assim, podem ser estudados, manipulados e controlados segundo a necessidade do pesquisador, empregando, geralmente, métodos quantitativos para sua descrição e explicação (MEREDITH, 1998). Já na fenomenologia, tanto métodos quantitativos quanto qualitativos são utilizados para ajudar no entendimento do fenômeno (MEREDITH, 1998) e sua ênfase recai sobre o mundo cotidiano (MOREIRA, 2002 *apud* VERGARA, 2005).

Apesar dos métodos quantitativos geralmente serem associados ao positivismo e os métodos qualitativos à fenomenologia, a opção pela linha fenomenológica não implica na exclusão de coleta de evidências quantitativas, sendo que muitas pesquisas positivistas utilizam evidências qualitativas para teste de hipóteses (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1991; LOOSEMORE, 1999). Para Hirota (2001), normalmente existe uma compatibilização de aspectos de uma e de outra para atender às características do problema de pesquisa.

O presente trabalho situa-se numa posição intermediária entre a abordagem fenomenológica e a abordagem positivista. A abordagem fenomenológica predominou na primeira etapa da pesquisa, referente ao desenvolvimento de estudos sobre processos gerenciais, inseridos em um contexto organizacional de uma empresa administradora de empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial. A abordagem positivista predominou na segunda etapa da pesquisa, na qual dados quantitativos sobre custos condominiais, solicitação dos usuários e satisfação foram analisados.

## 4.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A definição da estratégia de pesquisa, incluindo a necessidade ou não de um processo de intervenção, deve partir da identificação de lacunas de conhecimento, que resultam na definição do problema de pesquisa a ser investigado, o qual pode ser expresso através de questões de pesquisa (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1991). A estratégia de pesquisa escolhida foi o estudo de caso, uma vez que a questão de pesquisa definida é do tipo *como* e que o objeto de estudo, o processo de gestão da operação e manutenção de uma administradora de imóveis, corresponde a um fenômeno contemporâneo, no qual a pesquisadora não teve controle sobre os eventos.

Segundo Yin (2005) e Robson (1997), o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Os métodos e ferramentas empregados na estratégia de estudo de caso podem incluir tanto enfoques quantitativos como qualitativos (MEREDITH, 1998). O objetivo é entender tão completamente quanto possível o fenômeno sob estudo através da triangulação, ou seja, o uso de várias fontes de evidências, permitindo que o pesquisador desenvolva linhas convergentes

de investigação (YIN, 2005) de forma a assegurar que os fatos observados são consistentes (BONOMA, 1985 *apud* MEREDITH, 1998). Patton (1987 *apud* YIN, 2005) e SMITH (1975 *apud* EASTERBY-SMITH *et al.*, 1991) discutem quatro tipos de triangulação: (a) de fontes de dados (triangulação de dados); (b) entre avaliadores (triangulação de pesquisadores); (c) de perspectivas sobre o mesmo conjunto de dados (triangulação da teoria); e (d) de métodos (triangulação metodológica).

A respeito da forma como o estudo de caso deve ser conduzido, Yin (2005) estabelece duas dimensões de estudo. A primeira relaciona-se com a quantidade de casos a serem trabalhados (único ou múltiplo), enquanto a segunda está relacionada com a quantidade de unidades de análise. Do cruzamento destas duas dimensões, têm-se as quatro possíveis estratégias de condução dos estudos de caso, como apresentado na Figura 2

Figura 2 - Tipos básicos de desenhos de pesquisa para estudos de caso (YIN, 2005)

	Caso simples	Caso múltiplos
Holístico (única unidade de análise)	Tipo 1	Tipo 3
Incorporado (múltiplas unidades de análise)	Tipo 2	Tipo 4

O caso em estudo é o processo de gestão da operação e manutenção de empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial no Rio Grande do Sul de uma administradora de imóveis participante desse programa, denominada neste estudo de Administradora A. Foram utilizados dados do PAR em geral e de outras administradoras no Rio Grande do Sul, buscando confrontar práticas dessa empresa com as outras estudadas.

A administradora A está sediada na cidade de São Leopoldo, tem 35 anos no mercado imobiliários e atua em vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento e administração de condomínio. A escolha desta administradora deve-se ao fato desta administrar a maioria (72,56%<sup>33</sup>) dos empreendimentos do PAR no Rio Grande do Sul, no período da coleta dos dados. Soma-se a esse fato o interesse da mesma em melhorar seu processo de gestão da

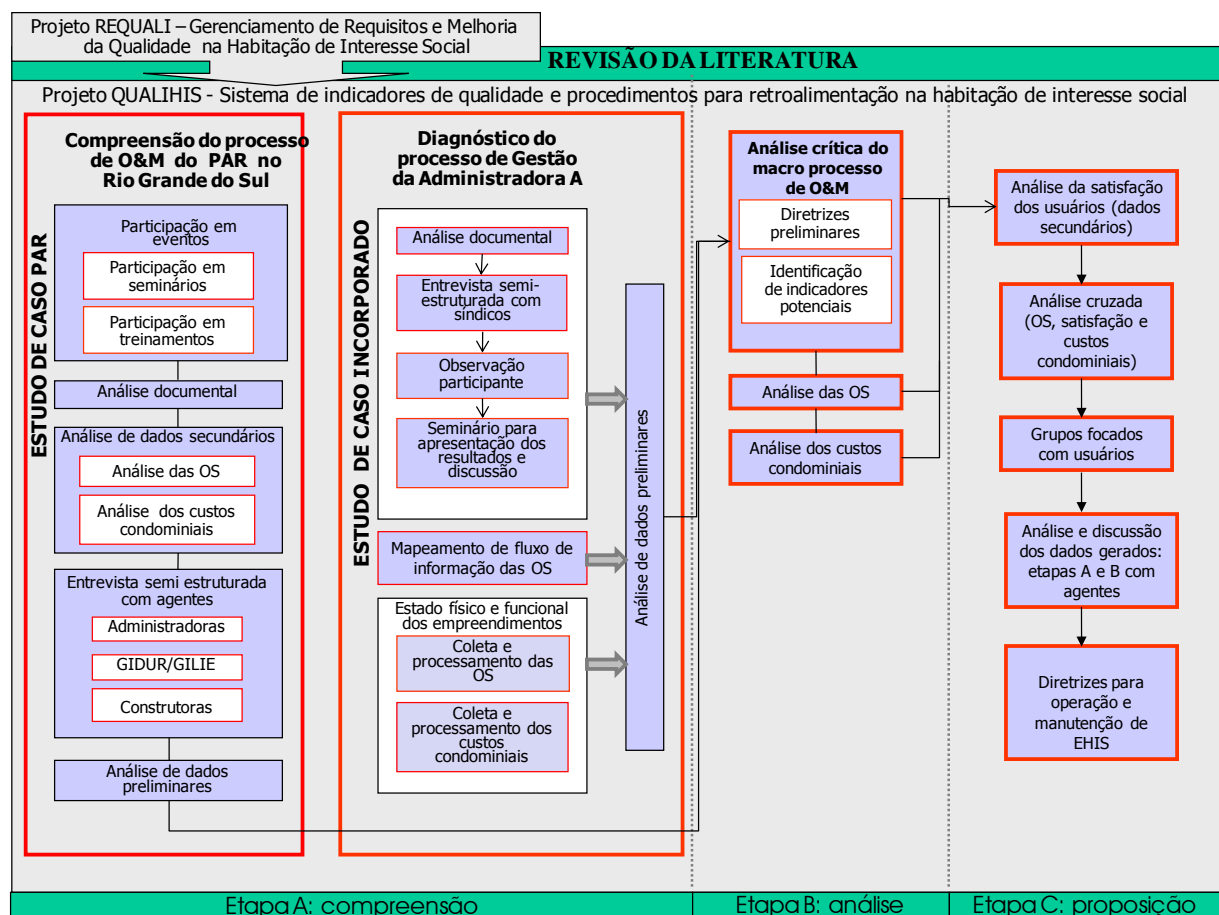
<sup>33</sup> Percentual estimado em dezembro de 2008.

operação e manutenção dos empreendimentos PAR por ela administrados, bem como pela disponibilidade de dados armazenados pela mesma (ordens de serviço, custos condominiais, entre outros).

### 4.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A Figura 3 apresenta as etapas desta pesquisa, assim como o encadeamento entre as mesmas. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: (a) etapa A (compreensão); (b) etapa B (análise), (c) etapa C (proposição), sendo a revisão bibliográfica uma atividade referencial presente em todas as fases.

Figura 3 - Delineamento da pesquisa



A etapa A teve como objetivo compreender o contexto do processo de gestão de operação e manutenção do PAR no estado do Rio Grande do Sul. Envolveu a realização de entrevistas semi - estruturadas e grupos focais com representantes de diferentes agentes do PAR e uma

análise exploratória de dados referentes a custos condominiais e ordens de serviço (OS) de cinco empreendimentos do PAR no Rio Grande do Sul.

Na etapa A também foi realizado um diagnóstico do processo de gestão da operação e manutenção na empresa Administradora A, a partir de diferentes fontes de evidências: análise documental, entrevistas realizadas com sete síndicos desta empresa, o acompanhamento do trabalho de síndicos em vinte e nove empreendimentos e a participação de cinco reuniões de comissão e de uma assembleia geral. O objetivo deste diagnóstico foi compreender o processo de gestão da operação e manutenção de empreendimentos PAR, identificando as barreiras que dificultam a gestão desses empreendimentos, através da leitura das solicitações dos arrendatários, da participação da pesquisadora nas reuniões de condomínios e nas reuniões da comissão, bem como da observação da atual condição em que se encontram os empreendimentos, identificando, assim, oportunidades de melhorias no referido processo.

A partir do diagnóstico realizado, foi produzido um desenho esquemático do fluxo do processo, contendo as etapas da gestão da operação e manutenção do PAR, sendo destacadas aquelas que apresentaram potencial de melhorias, sendo realizado também, o mapeamento do fluxo de informação das ordens de serviço. O mapeamento do fluxo de informação para as solicitações dos usuários foi realizado a partir da análise das ordens de serviços, das entrevistas com os síndicos, gerente e assessores e da análise do sistema de informação existente na Administradora A. Foram utilizados alguns dos conceitos da ferramenta de Mapeamento do Fluxo de Valor - MFV (HERZOG, 2003; SWANK, 2003; REIS, 2004; PICCHI; BATTAGLIA, 2004), com o objetivo de identificar oportunidades de melhorias no processo de coleta, processamento e armazenamento destas informações.

Na etapa A também foram coletados os dados de custos condominiais e solicitações dos usuários de quarenta empreendimentos do PAR geridos pela administradora A. Os dados foram obtidos a partir de uma base de dados presente no sistema de gestão da administradora A e foram coletados nos meses de julho a dezembro de 2006. Entretanto, devido à ausência de dados de alguns empreendimentos, a coleta se estendeu até julho de 2007.

A etapa B envolveu duas atividades principais: análise dos dados de satisfação dos arrendatários, ordens de serviço e custos condominiais. Em relação à satisfação dos usuários, foram utilizados dados secundários referentes à avaliação pós-ocupação de seis empreendimentos. Buscou-se identificar relações entre os aspectos de caráter técnico-

funcional<sup>34</sup> dos empreendimentos com a forma de organização da administração e a evolução quantitativa dos gastos de operação e manutenção. Em virtude do estudo possuir informações sobre a satisfação dos moradores em relação aos serviços prestados pelas administradoras, estes dados foram utilizados neste trabalho como fonte de secundária.

As solicitações dos usuários (rescisão contratual, substituição do imóvel e solicitação de reparo) foram analisadas a partir das ordens de serviços registradas no banco de dados da Administradora A. Foram analisados dados de quarenta empreendimentos, tendo como objetivo identificar o tratamento dado às solicitações técnicas (encaminhamento, solução e retroalimentação), visto que a eficácia em resolver os problemas identificados pelos usuários pode afetar a satisfação dos mesmos com a empresa administradora. Esta última é o elo entre os arrendatários e demais agentes.

A análise dos custos condominiais teve como objetivo identificar o impacto das características dos EHIS nos custos de operação e manutenção, visando contribuir para a tomada de decisão em empreendimentos futuros. Foram realizadas as análises das despesas dos custos condominiais referentes ao período de sete anos (2002 a 2008) de quarenta empreendimentos. Foi realizada uma análise estatística descritiva e também uma análise estatística inferencial bivariada (testes *t-student*, análise de variância e *turkey*) e multivariada (agrupamento, regressão linear simples e múltipla). Estas análises inferenciais contribuíram para identificação das características dos empreendimentos que interferem nos custos, bem como para expressar o comportamento dos custos condominiais ao longo dos anos.

Ao final, fez-se uma análise cruzada dos dados de custos condominiais, solicitações dos usuários e satisfação dos arrendatários, através de análise estatística bivariada, buscando identificar relação entre os dados analisados.

A etapa C foi dedicada à análise cruzada dos dados coletados nas diferentes fases da pesquisa, à luz da bibliografia disponível, e a discussão destes com representantes de agentes envolvidos no PAR. Foram realizados grupos focais com arrendatários e também alguns seminários de apresentação e discussão dos dados com representantes da empresa Administradora A e com técnicos da Caixa. Ao final desta etapa, foi proposto um conjunto de diretrizes para a gestão da operação e manutenção de EHIS.

---

<sup>34</sup> Aborda aspectos que podem interferir no desenvolvimento das atividades na edificação, como por exemplo: o planejamento, as flexibilização dos espaços, o potencial de mudanças e ampliações, etc. (ORNSTEIN, 1992).

#### 4.4 ETAPA A

A Figura 4 apresenta a fase da etapa A, bem como as abordagens e ferramentas utilizadas para coleta de dados.

Figura 4 - Abordagens e ferramentas utilizadas na etapa A

FASES DA ETAPA A	FONTES DE EVIDÊNCIAS	FERRAMENTAS UTILIZADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreensão do processo de gestão da operação e manutenção do PAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação em seminários promovidos pela CAIXA/ NORIE/ UFPel resultantes dos trabalhos desenvolvidos pelos grupos no PAR</li> <li>- Participação no treinamento de implantação do conselho e comissão fiscal nos empreendimentos do PAR promovido pela CAIXA</li> <li>- Análise de documentos do Ministério das Cidades referentes ao PAR</li> <li>- Análise de custos e ordem de serviço de cinco empreendimentos do PAR</li> <li>- Execução de entrevistas com oito profissionais envolvidos no processo de gestão do PAR</li> <li>- Análise de grupos focais com síndicos e técnicos sociais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro do processo de desenvolvimento da pesquisa</li> <li>- Registro do processo de desenvolvimento da pesquisa</li> <li>- Gravação, transcrição e sumarização das entrevistas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico do processo de Gestão da Operação e Manutenção do PAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise de documentos fornecidos pela Administradora A</li> <li>- Acompanhamento do trabalho do síndico em 29 empreendimentos</li> <li>- Participação em reunião de comissão (5 reuniões)</li> <li>- Participação de uma assembleia geral de um empreendimento do PAR</li> <li>- Entrevista com síndicos da administradora A</li> <li>- Coleta dos custos condominiais de 40 empreendimentos do PAR</li> <li>- Coleta das solicitações dos usuários de 40 empreendimentos do PAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro do processo de desenvolvimento da pesquisa</li> <li>- Gravação, transcrição e sumarização das entrevistas</li> <li>- Mapeamento de processos</li> <li>- Participação de seminários e reuniões</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapeamento de fluxo de valor das solicitações dos usuários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos fornecidos pela Administradora A</li> <li>- Entrevista com síndicos e gerentes da administradora A</li> <li>- Solicitações dos usuários de 40 empreendimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro do processo de desenvolvimento da pesquisa</li> <li>- Gravação, transcrição e sumário das entrevistas</li> <li>- Mapeamento de fluxo de valor</li> </ul>



#### 4.4.1 Compreensão do processo de gestão da operação e manutenção do PAR

Para compreender o contexto da gestão da operação e manutenção de empreendimentos PAR, no início da pesquisa, buscou-se estabelecer contatos com profissionais que de alguma forma participam da gestão da operação e manutenção do PAR. Para tanto, a pesquisadora participou de eventos, promovidos durante a vigência do projeto REQUALI, que propiciaram uma visão geral sobre o caso a ser estudado.

O primeiro evento foi um seminário do projeto REQUALI promovido pelo Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (NAURB), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), realizado em 18 de setembro de 2006, cujo foco foi a manutenção de empreendimentos do PAR. Nesse seminário foram apresentados os resultados da avaliação feita pelo NAURB das ações de Gestão da Operação e Manutenção em conjuntos habitacionais promovidas em empreendimentos na cidade de Pelotas. Os serviços prestados por três empresas administradoras que atuam na cidade de Pelotas foram avaliados como parte de uma avaliação da satisfação pós-ocupação dos usuários.

O segundo evento foi o treinamento para implantação do conselho e comissão fiscal nos empreendimentos do PAR, promovido pela CAIXA, realizado em 22 de setembro de 2006. Esse treinamento teve como objetivo principal capacitar os agentes que tem contato direto com os arrendatários (administradora e técnicos sociais) para a gestão compartilhada. Devido ao seu alcance, esse treinamento contribuiu para a compreensão da implantação do conselho fiscal, além de proporcionar a interação com alguns agentes envolvidos no processo estudado (administradoras, síndicos, técnicos sociais e CAIXA). Outro evento que contribuiu para a fase exploratória foi o treinamento promovido pela Administradora A, realizado em 21 de outubro de 2006, que teve como objetivo a qualificação de síndicos e assessores dos síndicos dessa empresa. A participação nesse treinamento contribuiu para obter uma compreensão de como estes profissionais são preparados para atuar nos empreendimentos do PAR.

No projeto REQUALI foi também realizado um estudo exploratório com dados disponibilizados pela Administradora A, referentes a OS e custos condominiais. Foram disponibilizados dados de cinco empreendimentos do PAR, durante o período de seis meses.

Foi realizada uma análise estatística básica com estes dados, com o objetivo de analisar o potencial dos mesmos na realização desta pesquisa<sup>35</sup>.

Além disso, foi buscada a percepção de diversos agentes que participam direta e indiretamente do processo de gestão da operação e manutenção do PAR, através de entrevistas semi estruturadas e grupos focais com profissionais atuantes no programa PAR. Entrevistas semi estruturadas, segundo Colognese e Mélo (1998), são caracterizadas pela formulação da maioria das perguntas previstas com antecedência, sendo sua ordenação provisoriamente determinada. Entretanto, o entrevistador tem uma participação ativa, podendo fazer perguntas adicionais para esclarecer questões e melhor compreender o contexto (COLOGNESE; MÉLO, 1998).

Foram realizadas entrevistas semi estruturadas com dois profissionais da CAIXA, cinco de empresas administradoras (A, B, C, D e E) e de uma empresa construtora (Figura 5). Todas as entrevistas foram realizadas entre janeiro a dezembro de 2006, exceto as efetuadas com as administradoras B, C, D e E. A necessidade de inserir profissionais vinculados a estas quatro administradoras partiu do órgão gestor (CAIXA) que, após a apresentação dos resultados parciais pela equipe de pesquisadores, demonstrou interesse em conhecer a perspectivas de outras empresas. Estas entrevistas complementares foram realizadas entre julho a novembro de 2008, por meio eletrônico, devido a limitações de tempo para a conclusão desta etapa inicial do estudo.

Figura 5 - Entrevistas realizadas na Etapa A

<b>Atividade do(s) Entrevistado(s)</b>	<b>Instituição</b>
Gerente de serviços	Gerência de Filial de Alienação de Bens e Imóveis (GILIE/POA)
Assistente social responsável pelo trabalho social	Gerência de Desenvolvimento Urbano (GIDUR/POA)
Gerente responsável pela gestão da operação e manutenção do PAR	Administradora A
Gerente responsável pela gestão da operação e manutenção do PAR	Administradora B
Gerente responsável pela gestão da operação e manutenção do PAR	Administradora C
Gerente responsável pela gestão da operação e manutenção do PAR	Administradora D
Gerente responsável pela gestão da operação e manutenção do PAR	Administradora E
Engenheira civil responsável pela assistência técnica de uma construtora	Construtora A

<sup>35</sup> Esse estudo foi realizado pelos pesquisadores Flavia Poetsch Ferreira, Luis Carlos Bonin, Carlos Torres Formoso (autores), Daniela Dietz Viana (bolsista de iniciação científica) e Adriana de Oliveira Santos (colaboradora).

A Administradora A, conforme mencionado no item 4.2, foi aquela escolhida para a realização do estudo de caso. As demais administradoras foram escolhidas por serem responsáveis pela gestão da operação e manutenção dos demais empreendimentos do PAR no estado do Rio Grande do Sul. Na Figura 6, é apresentada a caracterização das administradoras.

Figura 6 - Caracterização das administradoras

	<b>Adm. A</b>	<b>Adm. B</b>	<b>Adm. C</b>	<b>Adm. D</b>	<b>Adm E</b>
<b>Sede da empresa</b>	São Leopoldo	Pelotas	Pelotas	Bagé	Uruguaiana
<b>Tempo de fundação</b>	35 anos	35 anos	16 anos	8 anos	18 anos
<b>Quantidade de condomínios sendo administrados<sup>36</sup></b>	82	18	4	2	2
<b>Mercados de atuação</b>	Vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento e administração de condomínios	Vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento, administração de condomínios e seguradora	Vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento, administração de condomínios e construtora	Vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento, administração de condomínios e avaliação de imóveis	Vendas e aluguéis de imóveis, arrendamento e administração de condomínios

Adm. = administradora

Na entrevista com o gerente de serviços da GILIE (POA) buscou-se, entre outras informações, a forma de contratação das administradoras, como se dá a sua participação no processo de seleção dos arrendatários e como é realizada a gestão da operação e manutenção. Já na entrevista com a assistente social da GIDUR (POA) buscou-se entender como é realizada a definição do trabalho técnico social, em que momento este começa a ser desenvolvido e qual a expectativa de contribuição por parte da CAIXA na fase de uso. A entrevista realizada com a engenheira civil responsável pela assistência técnica da construtora A (realizada em 05/04/2007) teve como objetivo principal entender o processo de atendimento das solicitações dos arrendatários, o tratamento dado a essas solicitações, bem como sobre a troca de informações entre CAIXA, administradora e construtora em relação às reclamações. Na entrevista com os representantes das administradoras (A, B, C, D e E), procurou-se obter

<sup>36</sup> Número de empreendimentos administrados no período das entrevistas.

informações sobre a realização de vistorias dos empreendimentos, das entrevistas com os futuros arrendatários e da gestão dos condomínios.

Para realização das entrevistas foi desenvolvido um roteiro básico (vide apêndice A, B, C e D), o qual foi adaptado em função do tipo de atuação de cada profissional entrevistado. As entrevistas foram gravadas e transcritas. Além disso, foram feitos sumários das entrevistas de acordo com tópicos do roteiro, conforme recomendado por Miles e Huberman (1994).

Os grupos focais foram realizados com: (a) técnicos sociais contratados pela CAIXA para implantação do projeto social e (b) síndicos de administradora A. Estes grupos focais foram conduzidos pela pesquisadora Lisiane Pedroso Lima, em sua dissertação de mestrado (LIMA, 2007), sendo que a autora desta tese participou como observadora participante do segundo.

Grupos focais são fóruns de um pequeno número de indivíduos que se reúnem para discutir algum tópico específico de interesse (BARBOUR; KITZINGER, 1999; DAWSON, 2002; RUEDIGER; RICCIO, 2004; MALHOTRA, 2004; VERGARA, 2005). Segundo Oliveira e Freitas (1998), podem ser caracterizados como um tipo de entrevista realizada em grupo, cujas reuniões apresentam características definidas quanto à proposta, tamanho, composição e procedimentos de condução. O uso de grupo focal é particularmente importante quando o objetivo é explicar como as pessoas consideram uma experiência, uma ideia ou um evento, visto que a discussão durante as reuniões é efetiva em fornecer informações sobre o que as pessoas pensam ou sentem, ou ainda, sobre a forma como agem (MORGAN, 1997 *apud* OLIVEIRA; FREITAS, 1998).

No grupo focal realizado com os técnicos sociais foram identificadas as dificuldades e os problemas percebidas por esses agentes na gestão da operação e manutenção em empreendimentos PAR e apontadas oportunidades de melhorias no referido processo. Já no grupo focal com os síndicos, foram discutidos os aspectos de insatisfação dos usuários relacionados com a administradora: causas de insatisfação com relação à empresa, custo do condomínio, acabamentos e manifestações patológicas, motivos das melhorias e mudanças realizadas, melhorias na gestão da empresa, entre outros (LIMA, 2007). Para realização dos grupos focais foi utilizado um roteiro básico (Anexos A e B) sendo as sessões gravadas com a autorização dos participantes.

Também foram analisados documentos obtidos no site do Ministério das Cidades, tais como: o contrato da CAIXA com as administradoras, o contrato da CAIXA com os arrendatários, o

modelo da convenção de condomínio e do regimento interno e o edital de licitação das administradoras.

#### 4.4.2 Diagnóstico do processo de Gestão da Operação e Manutenção da Administradora A

Para realização do diagnóstico, além da análise documental, foram realizadas entrevistas semi estruturadas com os síndicos, buscando entender a gestão da operação e manutenção em estudo. O roteiro da entrevista foi desenvolvido a partir do formulário de entrevista desenvolvido por Meira (2002).<sup>37</sup> Foram realizadas entrevistas com todos os sete síndicos da Administradora A, entre outubro a dezembro de 2006. As entrevistas foram divididas em três partes: (a) perfil dos entrevistados; (b) informações referentes ao processo de operação e manutenção dos empreendimentos; e (c) percepção dos síndicos sobre o PAR e sobre a gestão da operação e manutenção dos empreendimentos. No apêndice E, consta o roteiro da entrevista utilizado.

As entrevistas realizadas com os síndicos foram analisadas por meio da construção de uma matriz não ordenada (MILES; HUBERMAN, 1994), que tem a função de agrupar os dados por questionamento e por entrevistado e, com isso, facilitar a análise dos mesmos. Para tanto, as respostas foram gravadas. Depois de lidas, foi criada uma matriz inicial com as respostas de todos os síndicos na íntegra. Posteriormente, foi feita uma classificação, distribuindo as respostas em unidades de pensamento individuais na forma de frases e/ou palavras independentes e com significado único.

Na observação participante, o observador é parte do contexto que está sendo observado, sendo que o mesmo ao mesmo tempo modifica e é modificado por este contexto (CICOUREL *apud* HAGUETTE, 1997). Essa técnica desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade (MARCONI; LAKATOS, 2002). A vantagem dessa fonte de evidência é o acesso facilitado a eventos ou grupos de trabalhos que poderiam se tornar inacessíveis em outros tipos de investigação científica (YIN, 2005).

A coleta de dados através da observação participante foi realizada no período de outubro a dezembro de 2006 e contou com a participação da pesquisadora em cinco reuniões de

---

<sup>37</sup> A referida autora desenvolveu um estudo sobre as variáveis associadas ao estado de manutenção e a satisfação dos moradores de condomínios residenciais, na cidade de Florianópolis/SC.

comissão, uma assembleia geral e acompanhamento dos síndicos em vinte e nove empreendimentos administrados pela administradora A. As reuniões e o acompanhamento do síndicos em suas visitas aos empreendimentos possibilitaram o conhecimento da natureza do trabalho desempenhado pelas administradoras e da real necessidade dos empreendimentos estudados.

A partir dos estudos realizados anteriormente no projeto REQUALI (REQUALI, 2007), da observação participante e da análise documental, foi realizado um mapeamento, contendo todas as etapas da gestão da operação e manutenção, sendo destacadas aquelas que apresentaram potencial de melhorias. Os resultados foram apresentados em três seminários para os integrantes do projeto QualiHIS, representantes da CAIXA e da Administradora A.

O primeiro seminário foi realizado em 10 de maio de 2006, no qual foi apresentada a proposta do projeto “Procedimentos e indicadores para a melhoria da qualidade da habitação de interesse social”. Nesse seminário, além da apresentação dos objetivos, foram também apresentados os resultados do estudo exploratório realizado com dados de seis meses de OS e custos condominiais<sup>38</sup> de cinco empreendimentos do PAR. Esse seminário contou com a participação de representantes da CAIXA/RS e pesquisadores do NORIE/UFRGS.

O segundo seminário foi realizado em 23 de janeiro de 2007, onde foi apresentado o diagnóstico do processo de gestão e operação dos empreendimentos do PAR, realizado na administradora A. Este seminário contou com a participação de pesquisadores do NORIE/UFRGS e de um gerente e um diretor da Administradora A.

O terceiro seminário foi realizado em 13 de julho de 2007 contando com a presença de representantes da CAIXA/RS, pesquisadores do NORIE/UFRGS e da NAURB/UFPel onde foi apresentado o diagnóstico do processo de Gestão da Operação e Manutenção dos empreendimentos do PAR em estudo.

Além dos seminários também, foram realizadas reuniões com o gerente e síndicos da administradora A, das quais dez reuniões foram realizadas entre julho a dezembro de 2006 para compreensão e diagnóstico do processo de gestão do PAR. Duas reuniões foram realizadas no período de novembro a dezembro de 2008 para discutir os resultados encontrados nesta etapa.

---

<sup>38</sup> Esse estudo foi realizado pelos pesquisadores Flavia Poetsch Ferreira, Luis Carlos Bonin, Carlos Torres Formoso (autores), Daniela Dietz (bolsista de iniciação científica) e Adriana de Oliveira Santos (colaboradora).

#### 4.4.3 Mapeamento de fluxo de informação das solicitações dos usuários

Para mapear o fluxo de informação das OS foram utilizados alguns conceitos do Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV), o qual constitui-se em uma ferramenta que explicita as etapas envolvidas em um processo, assim como os principais fluxos de materiais e de informação (LEAN ENTERPRISE INSTITUTE, 2003). Esta ferramenta foi criada para facilitar a identificação de todas as ações dentro de um determinado processo, classificando em ações que criam valor e em ações de *muda* do tipo 1 e de *muda* do tipo 2<sup>39</sup> (WOMACK; JONES, 1998; REIS, 2004).

O Mapeamento do Fluxo de Valor tem sido frequentemente utilizado na manufatura como forma de iniciar a implementação de programas de melhoria com base na filosofia da Mentalidade Enxuta<sup>40</sup>, como forma de identificar as principais fontes de desperdícios no fluxo de valor (ROTHER; SHOOK, 1998; REIS, 2004; PASQUALINI, 2005). A aplicação do MFV em ambiente administrativo ainda é restrita, mas alguns estudos apresentam bons resultados dessa ferramenta (HERZOG, 2003; SWANK, 2003; REIS, 2004; PICCHI; BATTAGLIA, 2004).

Para elaborar o mapeamento de fluxo de valor atual das OS, inicialmente foi efetuada a análise do procedimento de recebimento das solicitações, processamento e solução das mesmas, a partir das informações coletadas nas entrevistas realizadas com síndicos e com o gerente da Administradora A. Com base na análise descritiva realizada no item 4.6.1.3, foram identificados os tipos mais frequentes de solicitações de reparos e o tempo de resposta para sua correção pela administradora ou construtora. O acompanhamento dos síndicos descritos no item 4.4.2 possibilitou o entendimento de como esse procedimento é realizado pelos síndicos e assessores, bem como para a medição dos tempos necessários para a efetivação das atividades. Os tempos de execução e espera do mapeamento foram definidos como:

- a) tempo de realização das atividades ( $T_{RA}$ ): tempos utilizados na realização das atividades;

<sup>39</sup> A *muda* do tipo 1 são ações que não criam valor mas são atualmente necessárias para a empresa, não podendo ser eliminadas de imediato; a *muda* do tipo 2 são as ações que não criam valor na percepção do cliente e que não são necessárias ao processo, podendo ser eliminadas de imediato (WOMACK; JONES, 1998).

<sup>40</sup> Baseada no Sistema Toyota de Produção, foi desenvolvida inicialmente em ambiente de manufatura, tem sido gradativamente disseminada em todas as áreas das empresas e em empresas dos mais diferentes tipos e setores, apresentando bons resultados na eliminação de desperdícios (REIS, 2004 *apud* LIKER, 2003).

- b) tempo de espera mínimo ( $T_{MÍN}$ ): tempos de espera, considerando que a atividade sofre um fluxo contínuo;
- c) tempo de espera máximo ( $T_{MÁX}$ ): tempos de espera, considerando que a atividade sofre uma quebra no fluxo.

Posteriormente, foi efetuada a somatória dos tempos de realização das atividades e dos tempos de espera do ciclo completo pelo qual percorre a OS, desde a sua abertura até o seu arquivamento e de correção do problema. O tempo entre o surgimento do problema até a sua detecção pelo usuário não foi considerado, devido à dificuldade de determinação.

Como a solução dos problemas identificados como construtivos não é necessariamente de responsabilidade da administradora, o mapa do estado futuro das OS relacionadas com a solicitação de reparo foi montado levando-se em consideração somente às atividades pertinentes à administradora. Os tempos previstos no mapa do estado futuro foram obtidos através da apresentação do mesmo aos gerentes e síndicos da administradora A, através de reuniões, sendo que os mesmos foram consultados para a estimativa dos tempos necessários para todas as atividades. Primeiramente, o mapa foi montado individualmente com os síndicos, através de sete reuniões internas e posteriormente foi realizada uma reunião de fechamento com o gerente da Administradora A. As referidas reuniões ocorreram no período de julho a dezembro de 2006.



## 4.5 ETAPA B

Na etapa B foram realizadas as análises dos dados quantitativos coletados na etapa A. A Figura 7 apresenta um resumo da etapa B.

Figura 7 - Abordagens e ferramentas utilizadas na etapa B

FASES DA ETAPA B	COLETA DE DADOS	ABORDAGENS e INSTRUMENTOS
Análise das solicitações dos usuários	- Banco de dados de solicitações dos usuários de 40 empreendimentos (fornecido pela administradora A)	- Análise de frequência relativa (percentual) - Correlação de Pearson - Software SPSS <sup>®</sup>
Análise dos custos condominiais	- Banco de dados de custos condominiais de 40 empreendimentos (fornecido pela administradora A)	- Análise de frequência relativa (percentual) - Análise descritiva - Teste <i>t-student</i> - Teste <i>turkey</i> - Análise de agrupamentos - Regressão múltipla - Ajuste de curva - Utilização do software SPSS <sup>41</sup>

### 4.5.1 Análise das solicitações dos usuários

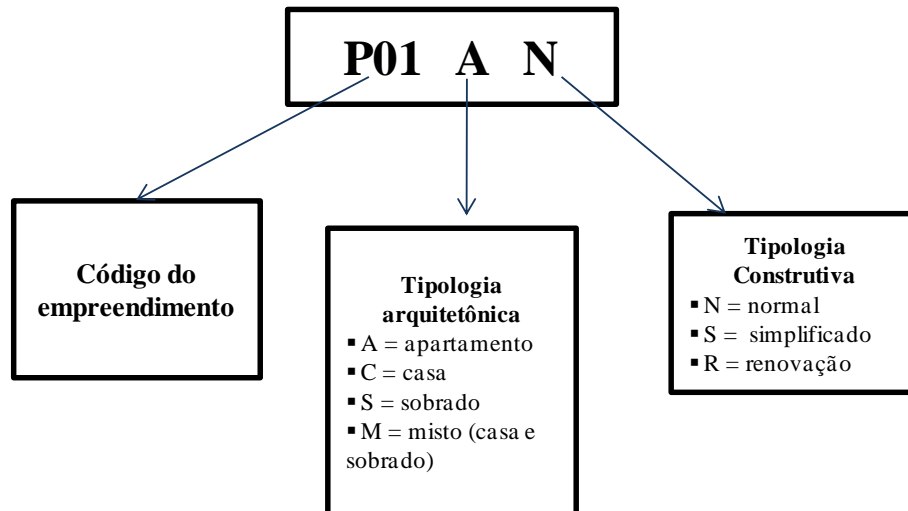
A análise das solicitações dos usuários foi realizada a partir dos dados coletados das Ordens de Serviço registradas no banco de dados da administradora A. A Ordem de Serviço é um documento gerado em um sistema de informações da empresa, no qual todas as informações sobre os empreendimentos administrados são armazenadas. Através deste banco de dados é feito o monitoramento de diversas ações relacionadas à gestão da operação e manutenção. Este banco de dados também permite analisar se as solicitações dos usuários estão sendo atendidas, podendo ser feito um registro do tempo de atendimento às solicitações.

Foram analisadas as ordens de serviços de 40 empreendimentos, registradas pela administradora A, entre dezembro de 2002 e setembro de 2006, representando 49% dos empreendimentos administrados pela administradora A e 36% do total de empreendimentos PAR no Rio Grande do Sul<sup>42</sup>. Os empreendimentos foram codificados conforme apresentado na Figura 8 e a caracterização dos empreendimentos estudados é apresentada no apêndice F.

<sup>41</sup> SPSS<sup>®</sup>: *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 13), software para análises estatísticas.

<sup>42</sup> Percentual estimado em dezembro de 2008.

Figura 8 – Caracterização dos empreendimentos estudados



#### 4.5.1.1 Verificação do tamanho da amostra

Foi realizado o cálculo do tamanho da amostra para verificar a representatividade dos dados disponibilizados. Para tanto, foi considerado um nível de significância de 5%. Como havia 113 empreendimentos em 10/2008<sup>43</sup>, o cálculo da amostra gerou um  $n = 32$  empreendimentos (fórmula 1). Dessa forma, os dados de OS dos 40 empreendimentos foram considerados representativos. O cálculo para verificação da amostra foi baseado na fórmula a seguir (BUSSAB; BOLFARINE, 2005):

$$n = \frac{z^2 p(1-p)N}{(N-1)e^2 + z^2 p(1-p)} \quad (1)$$

Onde:

- $n$  é o tamanho da amostra;
- $Z$  é uma constante que corresponde ao valor crítico da distribuição Normal (número de desvios a contar da média);

<sup>43</sup> Fonte: SIAPF/CAIXA - Posição 19/10/08 (CAIXA, 2008).

- c)  $N$  é o tamanho da população;
- d)  $e$  é erro máximo de estimação;
- e)  $p$  é a proporção estimada na amostra.

#### 4.5.1.2 Criação do banco de dados

Com base nos dados disponibilizados pela Administradora A, o banco de dados foi criado, inicialmente com aproximadamente 1000 casos de solicitação de reparo, com o intuito de se realizar um estudo exploratório, sendo que as ordens de serviços referentes às solicitações de reparo foram classificadas segundo duas categorias: elementos construtivos e manifestações patológicas. A falha reportada pelo arrendatário incidente em determinado elemento define o subsistema e, conseqüentemente, o sistema no qual foi detectada a não conformidade.

Posteriormente, no trabalho de Brito (2009), com o auxílio dos bolsistas de iniciação científica do projeto QualiHIS<sup>44</sup>, esse banco foi reestruturado e ampliado, sendo acrescentados aproximadamente 6000 novos casos. Além disso, foram definidos critérios adicionais para classificação das solicitações. Além da categorização dos problemas construtivos, foram acrescentados: problemas relativos à manutenção, denúncias de modificações de unidades habitacionais, questões comportamentais e problemas relativos à segurança.

A categorização dos problemas construtivos partiu do critério da identificação do sistema afetado pelo problema (sistema de vedações verticais, sistema de vedações horizontais e sistemas prediais) de acordo com os serviços controlados pelo PBQP-H do subsetor obras de edificações (execução de revestimento das paredes, execução de alvenaria estrutural, colocação de batente e porta, etc.)<sup>45</sup>. Para tanto, foi feito o agrupamento das reclamações por afinidade, seguido pelo método do diagrama sistemático, também conhecido como diagrama em árvore ou dendograma, a fim de organizar as informações contidas nas OS em grupos afins. O resultado dessa classificação foi um diagrama com quatro níveis (BRITO, 2009):

- nível primário: seis categorias que distinguem os tipos de problemas;
- nível secundário: sistemas a que esses problemas pertencem;

<sup>44</sup> Marcelle Bridi, Juliana Parise e Bernhard Mallmann.

<sup>45</sup> MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Requisitos Complementares para o subsetor obras de edificações da especialidade técnica Execução de Obras do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC)**. Brasília. 2005.

- nível terciário: serviços de execução da obra que são controlados pelo PBQP-H e que possivelmente teriam gerado o problema; e
- nível quaternário: reclamação previamente agrupada – devido à diversidade de reclamações transcritas de maneira distinta sobre um mesmo problema.

Para obtenção do diagrama sistemático das reclamações, três etapas foram realizadas (BRITO, 2009):

- Primeira: classificação dos problemas das OS em grupos com a utilização do diagrama de afinidades. A coleta de dados foi realizada por meio de uma análise documental (análise das OS). Os dados contidos em cada reclamação foram classificados na forma de frases independentes e com significado único, sendo posteriormente registrados. Essa classificação gerou o quarto nível do diagrama.
- Segunda: classificação das informações contidas no quarto nível conforme o tipo de problema que este se refere. Essa classificação gerou o nível primário, do qual, como mencionado, utilizou-se apenas o item referente a problemas construtivos.
- Terceira: releitura de cada problema (quarto nível) e classificação conforme o serviço de execução controlado pelo PBQP-H que possivelmente teria gerado este problema. Os serviços e seus sistemas correspondentes são o nível terciário e secundário do diagrama.

Além das categorias identificadas por Brito (2009), foram analisadas também as solicitações de rescisão e substituição do imóvel, através das quais se buscou identificar as causas dessas solicitações e o status das mesmas (abertas e fechadas).

#### 4.5.1.3 Análise de dados

Na análise de dados, enfatizou-se o tratamento dado às solicitações técnicas (encaminhamento, solução e retroalimentação) e o impacto que os problemas identificados pelos usuários têm nos custos de operação e manutenção e na satisfação dos moradores com a gestão da operação e manutenção.

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva, adotando dois níveis diferentes de análise: (a) individual, no qual cada condomínio foi tratado isoladamente; e (b) conjunto, cuja análise foi realizada considerando o conjunto de quarenta empreendimentos. Através desta análise descritiva foram verificadas tendências nos resultados e diferenças entre os condomínios, com o uso de medidas estatísticas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão), bem como cálculos de frequências.

#### 4.5.2 Levantamento dos custos condominiais

Além das solicitações dos usuários, também foram analisados, na etapa B, os custos condominiais. Para tanto, foram disponibilizados pela administradora A, as despesas condominiais de 40 empreendimentos referentes ao período de sete anos (2002 a 2008). A verificação do tamanho da amostra para o estudo dos custos condominiais foi o mesmo adotado para o estudo das solicitações dos usuários, definido no item 4.5.1.1.

##### 4.5.2.1 Criação do banco de dados

Os custos foram inicialmente categorizados por rubricas num banco de dados, utilizando uma planilha MS Excel<sup>®</sup>. As rubricas eram agrupadas pela administradora A da seguinte forma: (a) pagamento de funcionários; (b) investimentos e melhorias; (c) impostos e taxas (taxas de água e esgoto, energia, seguro, etc.); (d) administração; (e) manutenção (despesas com material de limpeza, ferramentas e demais despesas com manutenção); e (f) diversos (despesas que não se encaixavam em nenhuma das despesas anteriores). Para o presente estudo, as rubricas foram reagrupadas nas seguintes categorias<sup>46</sup>: (a) pagamento de funcionários; (b) água e esgoto; (c) seguro; (d) energia; (e) máquinas e equipamentos; (f) limpeza; (g) manutenção; e (h) melhorias (Quadro 5). Este banco de dados foi criado com o apoio de auxiliares de pesquisa<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> A categoria foi reagrupada para permitir a comparação com estudos existente sobre o assunto.

<sup>47</sup> Fernanda Justin Chaves, Daniela Dietz Viana, Marcelle Bridi, Juliana Parisi, Bernhard Mallmann, Lisiane Moura e Cecília Biguelini.

Quadro 5 - Variáveis para análise dos custos condominiais

ITENS	DESCRIÇÃO
<b>RECEITA</b>	
Receita total	Provenientes de taxas de condomínios, multas, juros e aplicações financeiras
<b>DESPESAS</b>	
Pagamentos de funcionários	Salários dos funcionários fixos dos condomínios
Água e esgoto	Água e esgoto do condomínio
Seguro	Seguros obrigatórios
Energia	Energia das áreas comuns
Máquinas e equipamentos	Compra de máquinas e equipamentos
Material de limpeza	Material de limpeza do condomínio em geral
Manutenção	Serviços de manutenção das áreas comuns
Melhorias	Serviços de grande vulto, realizado de forma descontínua ao longo do tempo
Diversos	Gastos com materiais de escritório, entre outros

Como os empreendimentos não possuíam a mesma idade e possuíam dados de anos diferentes e para evitar que os resultados das análises fossem influenciados por variações no valor da moeda, a pesquisadora optou por atualizar os dados de custos, levando em consideração a inflação do período, trazendo, dessa forma, os dados para mesma data de referência (dezembro de 2008). O índice<sup>48</sup> utilizado foi o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M). Esse índice é formado pelo IPA-M (Índice de Preços por Atacado - Mercado), IPC-M (Índice de Preços ao Consumidor - Mercado) e INCC-M (Índice Nacional do Custo da Construção - Mercado), com pesos de 60%, 30% e 10%, respectivamente (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2009). No anexo D são apresentados os índices para o período de análise.

#### 4.5.2.2 Análise descritiva

A análise descritiva dos dados foi caracterizada quanto às medidas de tendência central e de dispersão das variáveis. As medidas utilizadas nesta fase foram: frequência, valor mínimo, valor máximo, média e desvio padrão, além de gráficos para análise visual das variáveis. Esta análise permitiu os primeiros *insights* sobre os dados, os quais levaram a hipóteses a serem testadas. Em função dessas hipóteses, foram realizadas análises bivariadas e multivariadas dos dados. A análise dos dados foi realizada utilizando o software SPSS<sup>®</sup>.

<sup>48</sup> Os índices de inflação são usados para medir a variação dos preços e o impacto no custo de vida da população. Cada um tem uma metodologia diferente, e a medição é feita por diversos órgãos especializados, como o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a FGV (Fundação Getúlio Vargas) e a Fipe (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas). Entre as diferenças de método, estão os dias em que os índices são apurados, os produtos que incluem o peso deles na composição geral e a faixa de população estudada.

#### 4.5.2.3 Análise de agrupamentos

A análise de agrupamento teve como objetivo identificar o conjunto de empreendimentos com mesmas características, que apresentam valores de custos semelhantes. Para obter empreendimentos com características físicas similares, utilizou-se como técnica a análise de agrupamento (*cluster*). A análise de agrupamentos é um conjunto de técnicas multivariadas cuja principal finalidade é formar grupos de objetos com base nas características analisadas de forma que cada objeto seja muito semelhante aos outros no agrupamento (HAIR *et al.*, 2005).

Nesse trabalho, o método de agrupamento utilizado foi o hierárquico aglomerativo, onde cada objeto começa com seu próprio agrupamento e sucessivamente são combinados com outros conglomerados próximos, resultando em um novo agregado até a classificação definitiva (HAIR *et al.*, 2005). O algoritmo utilizado na análise desse trabalho foi o *average linkage* que utiliza como critério de agrupamento a distância de todos os indivíduos de um grupo em relação a todos de outro grupo (POHLMANN, 2007), disponível no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS<sup>®</sup>), versão 12, através das opções *between-groups linkage* e *within-group linkage*. Foi utilizada no trabalho a opção *between-groups linkage*. A medida de similaridade adotada nesse trabalho foi a medida de distância de *jaccard*.

#### 4.5.2.4 Análise de regressão

A análise de regressão teve como objetivo avaliar o efeito de uma ou mais variáveis (características dos empreendimentos) sobre uma variável de interesse (custo condominial). A análise de regressão compreende a análise de dados amostrais e busca obter informações sobre se duas ou mais variáveis são relacionadas e qual a natureza desse relacionamento. A técnica, segundo Cunha e Coelho (2007), é utilizada com o propósito de previsão e consiste em determinar uma função matemática que busca descrever o comportamento de determinada variável, denominada dependente, com base nos valores de uma ou mais variáveis, denominadas independentes.

A regressão pode ser simples, quando o problema envolve uma única variável independente, ou múltipla, quando houver mais de uma variável independente em análise (HAIR *et al.*, 2005). Neste estudo foram realizadas as análises de regressão simples e múltipla, que foram realizadas como auxílio na interpretação dos dados, buscando relacionamentos entre as

diversas variáveis e testar a importância delas, através dos testes de significância e demais procedimentos de análise.

## 4.6 Etapa C

A etapa C foi realizada em três fases: (1) análise das percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção; (2) análise cruzada dos dados; (3) apresentação dos resultados em seminários e reuniões. A Figura 9 apresenta a abordagem e ferramentas utilizadas nessa etapa.

Figura 9 - abordagens e ferramentas utilizadas na etapa C

FASES DA ETAPA C	FONTE DE DADOS	ABORDAGENS e INSTRUMENTOS
- Avaliação da satisfação dos usuários com foco na gestão da operação e manutenção	- Banco de dados de avaliação da satisfação (dados secundários) de 5 empreendimentos	- Análise de frequência relativa (percentual) - Correlação de Pearson - Utilização do software SPSS®
- Análise das percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção	- Grupos focais com os usuários	- Gravação, transcrição e sumarização das falas dos participantes
- Análise cruzada das OS, custos condominiais e satisfação dos usuários	- Banco de dados de solicitação dos usuários - Banco de dados de custos condominiais - Banco de dados de satisfação dos usuários (dados secundários)	- Correlação de Pearson - Teste <i>t-student</i> - Utilização do software SPSS®
- Apresentação dos resultados dos dados em seminários e reuniões	- Análise de dados resultantes das Etapas A, B e C	- Participação em seminários e reuniões - Registros do processo de desenvolvimento da pesquisa

### 4.6.1 Avaliação da satisfação dos usuários

Como já comentado no item 4.3, este estudo teve como objetivo identificar relações entre os aspectos de caráter técnico-funcional<sup>32</sup> dos empreendimentos com a forma de organização da administração e evolução quantitativa dos gastos de operação e manutenção. Para tanto, foram utilizados dados secundários de avaliações da satisfação dos clientes finais de cinco empreendimentos (P04AR, P15AS, P26AN, P32AN e P34AN) realizadas por um conjunto de



pesquisadores<sup>49</sup> no projeto REQUALI, no período de agosto a novembro de 2005. Estes empreendimentos foram selecionados pelo grupo de pesquisa em conjunto com técnicos da CAIXA por existir interesse por parte daquela instituição em avaliá-los. Dois destes empreendimentos eram PAR Normal (edifício multifamiliar com quatro pavimentos), um PAR Simplificado (edifícios multifamiliares com cinco pavimentos), um PAR Sobrados e um PAR Renovação (edifício multifamiliar com oito pavimentos, sendo o térreo formado por lojas, não pertencente ao empreendimento).

Adotou-se uma distribuição uniforme da amostra dentro dos empreendimentos, sendo a amostra de 20% considerada adequada para os empreendimentos com mais de 100 unidades habitacionais e 50% para o PAR Renovação, com 28 unidades habitacionais. A amostra foi escolhida aleatoriamente, sendo o entrevistado uma pessoa adulta, arrendatário ou não, e moradora fixa do apartamento. As entrevistas foram realizadas individualmente, com intervalo de duração variando entre 20 e 60 minutos, nas unidades habitacionais de cada morador, para que os pesquisadores pudessem observar as mudanças realizadas nas unidades habitacionais, assim como para fazer registros fotográficos e desenhos em planta.

A ferramenta empregada foi adaptada para empreendimentos do PAR por Leite (2005) a partir do questionário de avaliação da satisfação desenvolvido por Tzortzopoulos *et al.* (2000) e utilizado por Miron (2002), sendo composta por questões a respeito do perfil do entrevistado, proposições relativas a técnica do incidente crítico<sup>50</sup>, e questões para medir o nível de satisfação do cliente final com relação a diversos aspectos do empreendimento, tais como: atendimento prestado pela empresa construtora, atendimento prestado pela empresa administradora, qualidade do condomínio como um todo, qualidade da unidade habitacional e satisfação geral. A ferramenta também apresentava uma seção para registro das mudanças desejadas ou realizadas nas unidades habitacionais, assim como espaço para desenho do layout utilizado na unidade habitacional. Estes instrumentos objetivam a coleta de múltiplas fontes de evidência. As questões objeto de análise foram: 10, 15, 16, 17,18, e 53 (ver Anexo C) e Figura 10, as quais tinham relação direta com o presente estudo.

---

<sup>49</sup> Este estudo teve como equipe executora: Fernanda Lustosa Leite e Carlos Torres Formoso (autores); Cíntia Bartz e Lisiane Lima (colaboradores); e Fernanda Chaves e Daniela Dietz (bolsista de iniciação científica).

<sup>50</sup> Procedimento de entrevista qualitativa que facilita a investigação de ocorrências significativas (eventos, incidentes, processos) identificadas pelo respondente (CHELL; PITTAWAY, 1998). O objetivo é obter uma compreensão do incidente da perspectiva do indivíduo, levando em conta elementos cognitivos, comportamentais e afetivos (CHELL; PITTAWAY, 1998).

Figura 10 - Questões analisadas na avaliação da satisfação

	<b>Projeto REQUALI</b>	Elaborado em <b>09/03/2004</b>	Alterado em <b>15/08/2005</b>	Versão <b>03</b>
	Gerenciamento de Requisitos e Melhoria da Qualidade na Habitação de Interesse Social	Elaborado por <b>NORIE-UFRGS</b>	Alterado por <b>Fernanda Leite</b>	

10. Última moradia foi ( ) casa ( ) apartamento ( ) outro, especificar \_\_\_\_\_

<b>FI</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>FS</b>
Fortemente Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Fortemente Satisfeito

Marque com um “X” a coluna correspondente opinião do respondente, caso a questão não se aplique, deixe em branco

PARTE B - ATENDIMENTO PRESTADO PELA EMPRESA ADMINISTRADORA –Como você classifica o atendimento prestado pela empresa administradora em relação aos seguintes aspectos:	<b>FI</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>FS</b>
15. Comunicação					
16. Transparência na prestação de contas					
17. Custo do condomínio					
18. Atendimento na prestação de serviços de reparos, manutenção e segurança					
Avaliação geral do imóvel					
53. Você se sente em relação ao seu imóvel:					

Foram realizadas análises descritivas e bivariadas entre as variáveis através de correlação e o teste *t-student* para amostras independentes. As hipóteses testadas foram para correlação foram:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

A hipótese nula ( $H_0$ ) indica que a correlação entre ambas as variáveis não difere estatisticamente de zero (não há correlação) e a hipótese alternativa ( $H_1$ ) indica que a correlação é considerada estatisticamente diferente de zero (há correlação). Para o teste *t-student* as hipóteses do teste são apresentadas abaixo:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

A hipótese nula ( $H_0$ ) indica que não existem diferenças significativas entre os dois grupos e a hipótese alternativa ( $H_1$ ) indica que existem diferenças significativas entre os dois grupos.

Cabe ressaltar que em virtude do tamanho da amostra na avaliação de satisfação ter sido muito pequeno e do fato de se ter dados de somente cinco empreendimentos, esse estudo teve

apenas caráter exploratório, não sendo possível, dessa forma, fazer afirmações estatísticas em alguns testes analisados, bem como generalizar para outros empreendimentos.

Para a aplicação desses testes foi estabelecido o nível de significância de 15%, sendo as hipóteses testadas descritas abaixo:

- a) Pessoas satisfeitas com o imóvel estão também satisfeitas com a gestão da operação e manutenção (questões 15x53, 16x53, 17x53 e 18x53 do banco de satisfação). As análises em relação à gestão da operação e manutenção foram feitas em função: (a) comunicação; (b) transparência; (c) custos condominiais; e (d) atendimento na prestação de serviços na etapa de uso.
- b) A tipologia arquitetônica (casa ou apartamento) da última moradia influencia na satisfação do imóvel atual (questões 10 e 53).

#### 4.6.2 Percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção dos empreendimentos

Para realização dos grupos focais foram escolhidos cinco empreendimentos (P04AR, P32AN, P15AN, P26AS e P35AR). Nos empreendimentos P04AR e P32AN, em função de quorum, não foram realizados grupos focais e sim entrevistas.

A entrevista no empreendimento P04AR contou com a participação de dois moradores representantes da comissão fiscal, aqui denominado de A1 e A2. A entrevista foi realizada em 04 de novembro de 2008. A entrevista no empreendimento P32AN contou com a participação de três moradores, representantes da comissão fiscal, denominados de B1, B2 e B3. A entrevista foi realizada em 08 de novembro de 2008.

O grupo focal realizado no empreendimento P15AN contou com a participação de nove moradores representantes da comissão fiscal, denominados de C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 e C9. A entrevista foi realizada em 21 de janeiro de 2009, às vinte horas no salão de festas do condomínio.

O grupo focal realizado no empreendimento P26AS contou com a participação de nove moradores, denominados de D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8 e D9. A entrevista foi realizada em 22 de janeiro de 2009, às 20 horas, no salão de festas do condomínio.

O grupo focal realizado no empreendimento P35AR contou com a participação de oito moradores, denominados de E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 e E8. A entrevista foi realizada em 19 de janeiro de 2009, às 19 horas, no salão de festas do condomínio. A comissão fiscal, até a data das entrevistas, não havia sido formada. Dessa forma, foram convidados os arrendatários que, segundo o síndico, eram o que mais participavam das reuniões.

Para realização das entrevistas e grupos focais foi utilizado um roteiro básico (apêndice H), sendo abordados os seguintes tópicos: (a) comunicação e atendimento da administradora; (b) serviços oferecidos na etapa de uso; (c) custo do condomínio e; (d) antecipação de compra do imóvel (LEI 11.474/07 – Opção de aquisição do imóvel após 5 anos de arrendamento). Os tópicos a, b e c foram escolhidos a partir da análise da avaliação da satisfação, por se destacarem por apresentarem maiores percentuais de insatisfação. O item d foi escolhido devido ao fato da opção de aquisição ter acontecido no decorrer da pesquisa e do interesse da pesquisadora em identificar o impacto que os itens a, b e c têm sob a adesão dos usuários na compra antecipada.

#### 4.6.3 Análise cruzada dos dados

Após a conclusão das análises individuais e bivariada dos dados disponíveis, partiu-se para análises cruzadas dos dados de custos, OS e satisfação, utilizando análises bivariadas. Foram aplicados testes estatísticos de correlação de *Pearson* e o teste *t-student* para amostras independentes e teste de *Levene*.

O teste de *Levene* foi utilizado para verificar a variabilidade dentro do grupo. Neste teste, a hipótese nula ( $H_0$ ) indica que a variabilidade dos grupos não difere, enquanto que a hipótese alternativa ( $H_1$ ) indica que a variabilidade entre os grupos difere. A finalidade e as hipóteses dos testes *t-student* e de correlação foram apresentados no item 4.6.4.

Para a aplicação desses testes foi estabelecido o nível de significância de 15%, sendo as hipóteses testadas descritas a seguir:

- a) Empreendimentos mais velhos têm mais gastos com manutenção. O teste aplicado foi a correlação de *Pearson*.

- b) Empreendimentos com muitas solicitações de reparo resultam em mais insatisfação com a gestão da operação e manutenção dos empreendimentos. O teste aplicado foi a correlação de Pearson.
- c) Empreendimentos com maior solicitação de reparo têm maior custo de manutenção. O teste aplicado foi a correlação de Pearson.
- d) O status das OS influencia na satisfação com a gestão da operação e manutenção (comunicação e atendimento na prestação de serviços na etapa de uso). O teste aplicado foi a correlação de Pearson.
- e) Empreendimentos cujas construtoras não estão atendendo as solicitações estão mais insatisfeitos e tem maior índice de solicitação de reparo. O teste aplicado foi a correlação de Pearson.

#### 4.6.4 Apresentação dos resultados em seminários e reuniões

Os resultados encontrados foram apresentados em seminários e reuniões e confrontados a bibliografia. Buscou-se, nessa etapa entender o contexto de atuação das administradoras na gestão da operação e manutenção do PAR, bem como o contexto de atuação da CAIXA no gerenciamento desses empreendimentos.

O diagnóstico realizado na etapa A foi confrontado com a percepção dos usuários dos empreendimentos PAR (etapa B), sendo confrontada também com a percepção dos agentes entrevistados. A análise dos custos condominiais e das OS (etapa C), somada ao diagnóstico realizado na etapa A contribuiu para o entendimento das questões apontadas pelos agentes e usuários, permitindo, dessa forma, identificar lacunas a serem solucionadas no processo de gestão e operação dos empreendimentos do PAR.

Os resultados das etapas A, B e C foram apresentados em seminários e reuniões com os profissionais envolvidos na gestão da operação e manutenção do PAR (Administradora A e B e CAIXA) e pesquisadores, a fim de ampliar a discussão dos resultados. Foram realizados seis seminários que possibilitaram a captação de diferentes interpretações dos dados e informações adicionais relativas ao processo de gestão da operação e manutenção do PAR.

O primeiro seminário que a pesquisadora participou foi realizado nos dias 7 e 8 de julho de 2008 contando com a participação de pesquisadores do NORIE/UFRGS e da NAURB/UFPe e representantes da Gerência Nacional de Infra Estrutura e Patrimônio de Terceiros (GIPT) da CAIXA. Nesse seminário foram apresentados os resultados dos estudos sobre a atuação e atribuição das administradoras e síndicos e a discussão dos resultados parciais da pesquisa com os diversos agentes envolvidos, auxiliando dessa forma na interpretação dos dados.

Posteriormente, o segundo seminário foi realizado em 7 de julho de 2008, onde os dados anteriormente citados foram apresentados também para representantes da administradora A. Este seminário contou com a participação de um gerente e de oito síndicos da administradora A e dois pesquisadores do NORIE/UFRGS.

O terceiro seminário foi realizado nos dias 15 e 16 de dezembro de 2008, na 6ª reunião da rede 1 “Ciência, tecnologia e inovação para a melhoria da qualidade e redução de custos da habitação de interesse social” do Programa HABITARE. Nessa reunião foram apresentados os resultados parciais dos diversos projetos participantes dessa rede (incluindo o realizado nesse trabalho) e discutida as perspectivas futuras para o referido projeto. Nesse seminário estavam presentes pesquisadores das universidades UFPe, UFRGS, UFSC, USP (São Carlos) e UNICAMP.

O quarto seminário aconteceu em 28 de janeiro de 2009 e foram apresentados os planejamentos das manutenções preventivas dos empreendimentos do PAR, pelos síndicos da Administradora A, e conduzida pela autora desse trabalho, tendo como objetivo apresentar a importância do planejamento das manutenções para a gestão dos empreendimentos e para satisfação dos arrendatários. Nesse seminário estavam presentes oito síndicos, um gerente e um diretor da administradora A e dois pesquisadores do NORIE/UFRGS.

O quinto seminário foi apresentado em 10 de fevereiro de 2009 e contou com a participação de pesquisadores do NORIE/UFRGS. Nesse seminário foram apresentados os resultados parciais da presente tese.

O sexto seminário foi apresentado em 27 de abril de 2009 e contou com a participação de representantes da CAIXA e pesquisadores do NORIE/UFRGS e da NAURB/UFPe. Nesse seminário foram apresentados resultados da análise dos custos condominiais dos quarenta empreendimentos estudados.

Além dos seminários, também foram realizadas duas reuniões com o gerente e síndicos da administradora A em janeiro de 2009 para esclarecimentos dos dados analisados nas etapas anteriores.

A partir da análise dos dados gerados nas etapas anteriores e considerando a discussão dos resultados dessas etapas, buscou-se identificar as oportunidades de melhorias para o processo de gestão da operação e manutenção do PAR e formular diretrizes para a operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social.

## **5 PROCESSO DE GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DO PAR**

Este item apresenta os resultados da etapa A, referente à compreensão do processo de gestão da operação e manutenção do PAR e do diagnóstico do processo da gestão da operação e manutenção realizado na empresa administradora A.

### **5.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PROCESSO DE GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PAR**

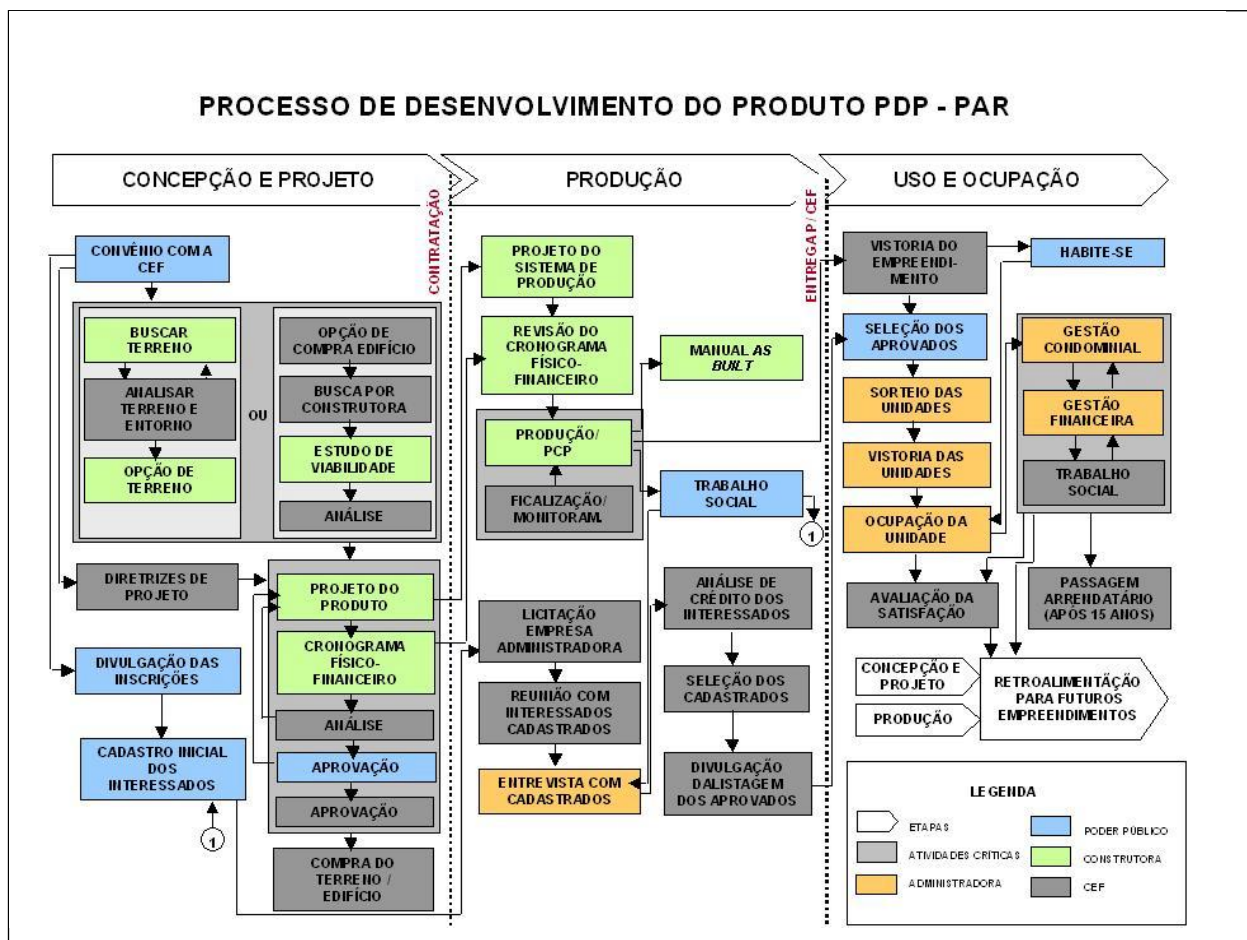
No processo de Gestão da Operação e Manutenção do PAR quatro agentes têm papel importante para a eficácia do processo: (a) a empresa administradora; (b) a empresa construtora; (c) os técnicos sociais; e (d) a CAIXA, representada pela GIDUR e GILIE. A forma de atuação, obrigações e atribuições de cada um desses agentes são apresentados a seguir.

#### **5.1.1 Inserção das atividades de gestão da operação e manutenção no PDP**

Na Figura 11 é apresentado o processo de desenvolvimento do produto dos empreendimentos PAR, sendo destacadas as atividades que envolvem a empresa administradora. Observando as atribuições que a administradora deve assumir, segundo o edital de licitação, e considerando as informações obtidas nas entrevistas com gerentes das administradoras A e B e com o gerente de serviço da GILIE/POA, bem como do estudo realizado por Ferreira, Formoso e Bonin (2007), observa-se que a participação da administradora inicia na reunião com os interessados no programa, para apresentação do PAR, em conjunto com a GILIE e a prefeitura envolvida, informando aos futuros arrendatários os documentos que deverão fornecer para a análise de crédito.



Figura 11 - Processo de desenvolvimento do produto PDP - PAR (REQUALI, 2007)



Durante a etapa da produção do empreendimento, a administradora participa na seleção dos cadastrados, a partir de uma análise dos documentos, na qual se avalia se a renda do futuro arrendatário atende aos limites estipulados para o PAR. Esses dados são enviados para a GILIE que faz a análise de crédito, através de um *software* específico que atribui um conceito de risco para cada família (FERREIRA, FORMOSO, BONIN, 2007). Segundo os mesmos autores, a lista dos classificados tem validade de 180 dias, mas não é fornecida à Prefeitura até que ocorra a entrega do empreendimento pela construtora e seja feita a vistoria da Gerência de Filial de Apoio ao Desenvolvimento Urbano (GIDUR) (FERREIRA, FORMOSO, BONIN, 2007).

Na etapa de uso e ocupação do empreendimento, a administradora participa da assinatura do contrato de arrendamento, que é realizado em uma agência da CAIXA, para que seja efetuado o primeiro pagamento de condomínio e do seguro (CAIXA, 2007a, 2007b). Nesta oportunidade, são transmitidas instruções sobre o correto uso do imóvel por um representante

da administradora, visto que a entrega das chaves acontece juntamente com a assinatura do contrato. A administradora participa, também, da vistoria das unidades habitacionais, na qual podem ser identificadas pelo arrendatário possíveis necessidades de reparos a serem realizados pela construtora (CAIXA, 2007b). Estando os arrendatários aptos para ocupação das unidades, inicia-se a gestão de operação e manutenção do empreendimento. A partir desse momento, todo o contato do arrendatário passa a ser realizado através da administradora, e não mais com a CAIXA (CAIXA, 2007a, 2007b).

Apesar do edital de licitação das administradoras ser bastante detalhado no tocante às atribuições que a mesma deve desempenhar e como estas devem ser avaliadas pela CAIXA, as entrevistas realizadas com representantes de cinco administradoras atuantes no estado do Rio Grande do Sul apresentaram divergência no entendimento de suas atribuições, bem como das atribuições dos síndicos.

### 5.1.2 Forma de atuação e atribuições das administradoras dos imóveis e dos condomínios no PAR

O processo de gestão da operação e manutenção dos empreendimentos do PAR, conforme apresentado no item 2.5, é realizado por empresas administradoras de imóveis, que também são responsáveis pela administração dos contratos de arrendamento. A seleção da empresa administradora é feita pela CAIXA, através de um processo licitatório, que objetiva credenciar e contratar tais empresas (CAIXA, 2007a). Para o credenciamento, as administradoras precisam atender aos seguintes requisitos: (a) habilitação jurídica; (b) qualificação econômico-financeira; (c) qualificação técnica; (d) regularidade fiscal; e (e) cumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, que proíbe a contratação de menores de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz, a partir dos catorze anos, para qualquer tipo de trabalho (CAIXA, 2007a).

O prazo de vigência do credenciamento é de doze meses, podendo ser prorrogado a critério da CAIXA (CAIXA, 2007a). São convocadas para assinar contratos com a CAIXA as empresas credenciadas, observada a ordem no banco de credenciamento, desde que não tenham demonstrado desempenho operacional insatisfatório ou que não tenham sido penalizadas em contrato anterior com a CAIXA, devendo ser esta situação devidamente comprovada (CAIXA, 2007b).

A convocação da administradora para celebração do contrato é feita com antecedência de até cento e vinte dias da conclusão da obras (CAIXA, 2007b). Para os empreendimentos já arrendados, a convocação para a assinatura do contrato é realizada com antecedência mínima de quinze dias em relação ao término do contrato vigente (CAIXA, 2007b).

A convocação das empresas para celebração dos contratos de prestação de serviços com a CAIXA somente ocorre quando sua antecedente na ordem do banco de credenciadas houver atingido o limite de 100% (cem por cento) do total das unidades na localidade credenciada assegurando-se um limite mínimo de 1000 (hum mil) e no máximo (três mil) unidades administradas (CAIXA, 2007b).

A administração e a gestão dos contratos de arrendamento são delegados somente a uma única empresa credenciada, independente do número de unidades habitacionais que compõem o empreendimento, sendo vedado o fracionamento de tais serviços (CAIXA, 2007b).

Segundo o gerente da Gerência de Filial de Alienação de Bens e Imóveis (GILIE/POA) o processo de licitação da administradora tem duração de sessenta a noventa dias. O contrato entre a CAIXA e a empresa administradora tem vigência de doze meses, admitida prorrogação e a critério exclusivo da CAIXA e concordância da contratada, até o limite legal de 60 (sessenta) meses, mediante simples notificação emitida pela CAIXA com antecedência de trinta dias (CAIXA, 2007c). Após assinatura do contrato a administradora tem como atribuições no PAR (CAIXA, 2007b):

- a) relacionar-se com o arrendatário a fim de prestar-lhe, sempre que necessário, as devidas informações e orientações;
- b) atuar nos processos de atendimento, seleção, contratação e substituição do arrendatário, mediante critérios estabelecidos pela CAIXA;
- c) adequar o seu sistema e processamento de dados, padronizando-o com os procedimentos e layout definidos pela CAIXA;
- d) possibilitar à CAIXA o acesso *on line* ao seu sistema de processamento de dados, permitindo a consulta acerca da administração dos contratos, dos imóveis e dos condomínios;
- e) planejar, organizar a ocupação e efetuar a entrega dos imóveis, *in loco*, mediante assinatura do termo de recebimento e aceitação do imóvel e do contrato de arrendamento;
- f) efetuar a cobrança e controlar os pagamentos e arrecadações federais, estaduais e municipais ou autárquicas, bem como das penalidades impostas pelo condomínio aos arrendatários e aos coobrigados, quando for o caso, e das demais obrigações acessórias previstas no contrato de arrendamento, na convenção do condomínio, nas

normas e nas orientações da CAIXA, com envio mensal à contratante de relatório contendo a situação de quitação/adimplência do IPTU e das taxas de condomínio;

g) emitir, acompanhar e controlar a expedição dos avisos de cobrança para os arrendatários em atraso;

h) emitir a segunda via de boleto para pagamentos das taxas de arrendamento e do condomínio, sem qualquer ônus para a CAIXA ou seus arrendatários;

i) zelar pelo cumprimento das obrigações contratuais e das normas do PAR por parte dos arrendatários;

j) fornecer e disponibilizar periodicamente, ou quando solicitado pela CAIXA, informações e documentos relativos à administração dos empreendimentos e prestar conta dos serviços prestados;

k) assegurar o cumprimento dos critérios estabelecidos pela CAIXA para a seleção das famílias, especialmente no que diz respeito à renda, à compatibilidade entre a taxa de arrendamento do imóvel pretendido e a capacidade de pagamento mensal do arrendatário e, ainda, quanto à comprovação, pelo proponente, de não ser proprietário ou promitente comprador de imóvel residencial no local de domicílio nem onde pretende fixá-lo ou detentores de financiamento habitacional, em qualquer local do país;

l) tomar providências necessárias à instalação, legalização, organização e funcionamento do condomínio, quando for o caso, inclusive quanto ao cadastramento do CNPJ e abertura de conta corrente em nome do condomínio em agência CAIXA;

m) exercer a administração do condomínio, atuando como síndico na forma da lei, da convenção de condomínio, do contrato firmado com a CAIXA e das orientações da contratante;

n) assegurar naquilo que lhe couber, a conservação física e a utilização exclusiva para fins residenciais dos imóveis sob sua administração;

o) proceder no papel de administradora de imóveis, vistoria nos empreendimentos, quando do recebimento e, ordinariamente, a cada quinze dias, e, ainda, sempre que for necessário, disponibilizando à CAIXA informações sobre os níveis de manutenção e conservação relativos às áreas comuns e as ações adotadas para coibir ou corrigir as situações irregulares, de acordo com o modelo de vistoria;

p) proceder, quando do recebimento, da desocupação e da reocupação dos imóveis e, ordinariamente, pelo menos uma vez a cada 6 (seis) meses, e, ainda, sempre que for necessário, vistoria nos imóveis, disponibilizando à CAIXA informações sobre os níveis de manutenção, conservação, ocupação e obras irregulares relativos às unidades residenciais e dos empreendimentos sob sua administração e as ações adotadas para coibir ou corrigir as situações irregulares;

q) coibir o subarrendamento e a utilização irregular dos imóveis e de suas áreas comuns;

r) manter sigilo profissional, contratual e bancário e a integridade das informações e dos sistemas disponibilizados pela CAIXA, assim como dos documentos relativos aos contratos que estão sob sua administração;

s) não delegar a terceiros suas obrigações ou ceder ou transferir suas atribuições contratuais;

- t) conservar sob sua guarda, adequadamente, os documentos relativos aos contratos que estão sob sua administração;
- u) observar as disposições normativas fixadas pela CAIXA a respeito do PAR;
- v) acionar a CAIXA no caso de sinistro de DFI – Danos Físicos do Imóvel e de Manutenção de Imóveis;
- w) providenciar, em caso de indispensável realização de serviço ou de manutenção de imóveis, a cotação de preços entre, no mínimo, 03 (três) empresas especializadas, submetendo as propostas à aprovação da CAIXA para contratação de empresa de melhor preço;
- x) supervisionar as obras contratadas, citadas no item anterior, até sua conclusão, independente da fiscalização que será exercida pela CAIXA;
- y) realizar reunião mensal de condomínio com os arrendatários, para fins de prestação de contas do mês e apresentação da previsão orçamentária do mês seguinte, podendo ser realizada trimestralmente, nos casos de condomínios com conselho fiscal constituído;
- z) apresentar e submeter à aprovação da CAIXA, no prazo de até sete dias após o recebimento do empreendimento ou até sete dias após o término do exercício anterior, a previsão orçamentária para o exercício em curso discriminando as despesas pertinentes à administração do condomínio e o valor da taxa de custeio mensal.

Além das obrigações acima citadas, segundo o inciso XII da cláusula segunda do anexo VII – “Contrato de prestação de serviços de gestão de contratos de arrendamento e administração de imóveis residenciais e condomínio no âmbito do PAR”, é também obrigação da administradora contratada (CAIXA, 2007c):

Exercer a manutenção do condomínio, empregando nesta atividade, mão de obra do seu próprio quadro de pessoal ou contratar em seu nome e sob sua total responsabilidade, com anuência da CAIXA, empresa especializada, para prestação de serviços de manutenção e fornecimento de mão de obra necessária para esta finalidade, cujos custos, exceto os relativos ao recolhimento dos tributos federais e municipais, serão embutidos nas despesas do condomínio, efetuando os pagamentos nos termos avençados, cabendo-lhe integralmente todos os ônus e as despesas recorrentes do respectivo ajuste contratual...

Como representante do FAR<sup>51</sup>, a administradora exerce a função de síndico (CAIXA, 2008a), que terá, segundo o artigo 18, da convenção do condomínio – empreendimento do PAR, além das atribuições já listadas anteriormente (CAIXA, 2008b), as citadas abaixo:

---

<sup>51</sup> O síndico no PAR, enquanto o Fundo de Arredamento Residencial (FAR) for detentor de 2/3 das unidades autônomas é obrigatoriamente pessoa jurídica, indicado e contratado pela CAIXA, representando o Fundo, com mandato de no máximo 02 (dois) anos, podendo o respectivo contrato ser sucessivamente prorrogado por igual período de tempo (CAIXA, 2008). Se o síndico for uma empresa administradora de imóveis, que comumente tem acontecido na administração dos empreendimentos do PAR, esta poderá contratar terceiros, sob sua inteira

- a) cumprir e fazer cumprir a Convenção de Condomínios e Regulamento Interno, bem como executar e fazer executar as deliberações da Assembleia Geral;
- b) representar o condomínio perante terceiros, em juízo e fora dele;
- c) executar a administração interna do Condomínio no que diz respeito a sua vigilância, funcionamento, moralidade e segurança, bem como nos serviços que interessam aos moradores, baixar as instruções e detalhes de seus serviços, inclusive quando solicitado por escrito pela maioria simples dos condôminos, em Assembleia Geral, podendo, ressalvado o caso de empresa administradora contactada pela CAIXA, admitir e despedir empregados, fixando-lhes ordenados compatíveis com as funções e dentro da previsão orçamentária do exercício;
- d) dentro das previsões orçamentárias, efetuar a administração das despesas ordinárias, com concorrência e tomada de preços para materiais e serviços contratados, e ainda, ordenando a execução dos mesmos;
- e) representar o condomínio junto às repartições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos, quando necessário;
- f) convocar ou coordenar reuniões informais, sem cunho deliberativo, com os moradores, arrendatários e ocupantes a qualquer título do condomínio;
- g) convocar as Assembleias dos Condôminos e, conforme orientação desta resolver os casos que, porventura, não tiverem solução prevista, na lei ou na convenção do condomínio;
- h) dispor para sua administração e repassar obrigatoriamente a terceiros, livro de queixas, ocorrências e sugestões, livro de atas, livro de presença nas assembleias, fichário dos empregados, livro de protocolo, livro de documentação de despesas, registro de moradores, além do arquivo de documentos de propriedade do condomínio, com escrituras, plantas do condomínio, entre outros. Os livros devem ser numerados e assinados, abertos e rubricados por quem a assembleia designar;
- i) manter sob sua guarda, durante 5 (cinco) anos, toda documentação do condomínio;
- j) executar ou mandar executar os serviços de limpeza, conservação e reparos das instalações e equipamentos hidráulicos, elétricos, mecânicos, de segurança, etc., de uso comum, ou, quando autorizado pelo proprietário, nas unidades autônomas; e
- k) viabilizar o treinamento de equipes para orientar os moradores e empregados no salvamento e prevenção de incêndios.

O desempenho da administradora é avaliado ao final dos doze meses, contados a partir da assinatura do contrato, em conformidade dos itens abaixo (CAIXA, 2007b, 2007c):

- a) percentual de adimplência<sup>52</sup> da taxa de arrendamento maior ou igual a 97% noventa e sete por cento), considerando-se a média mensal do 3 (três) meses anteriores, posição no respectivo último dia útil de cada mês;

---

responsabilidade, para a execução dos serviços necessários, permanentes ou conforme deliberação da Assembleia Geral dos Condôminos (CAIXA, 2008).

<sup>52</sup> É considerado para medição de adimplência contratos que possuam até duas taxas de arrendamento em atraso.

- b) percentual de ocupação maior ou igual a 97% (noventa e sete por cento), considerando-se a média mensal do 3 (três) meses anteriores, posição no respectivo último dia útil de cada mês;
- c) percentual de arrendatário satisfeitos com o atendimento da administradora maior ou igual a 60% (sessenta por cento), considerando o índice de satisfação<sup>53</sup> apontado em pesquisa realizada por empresa especializada contratada pela CAIXA.
- d) percentual de adimplência<sup>54</sup> da taxa de custeio de condomínio, maior ou igual a 85% (oitenta e cinco por cento), considerando a média mensal de três meses anteriores.

Na hipótese da administradora não apresentar uma das quatro performances acima citadas no desempenho de suas atividades, seu contrato pode ser rescindido. Caso a administradora assuma empreendimentos ou condomínios que possuam percentuais de adimplência ou de ocupação inferiores aos percentuais acima apresentados, a mesma terá o prazo de 12 (doze) meses contados a partir da data da assinatura do contrato para reverter os índices apresentados no condomínio ou empreendimento, de forma a se adequar ao desempenho exigido (CAIXA, 2007b). Além disso, nos primeiros 6 (seis) meses, contados a partir da assinatura do contrato, a administradora deverá apresentar reversão de no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos índices apresentados na contratação (CAIXA, 2007b).

### 5.1.3 Forma de atuação e atribuições das construtoras no PAR

As construtoras participam no PAR apresentando à CAIXA propostas de aquisição ou produção de empreendimentos novos ou de reforma ou recuperação nas áreas contempladas pelo programa, sendo que tanto a proponente como o projeto do empreendimento são submetidos às análises técnica e de risco (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006).

As propostas são avaliadas pela CAIXA, sob os aspectos técnicos de engenharia, jurídicos, análise cadastral, avaliação de risco de crédito, viabilidade do empreendimento, taxa de urbanização do município e demais análises estabelecidas para o Programa (CAIXA, 2008a). A gestão do contrato é realizado pela CAIXA, no qual são verificados o cumprimento das obrigações constantes no instrumento contratual (CAIXA, 2008a).

---

<sup>53</sup> Esse índice corresponde ao percentual de satisfação dos arrendatários apurado na avaliação geral da pesquisa (notas de 7 (sete) a 10 (dez)).

<sup>54</sup> É considerado pela CAIXA adimplentes do condomínio aqueles que possuam duas taxas de condomínio em atraso.

A CAIXA fiscaliza e monitora as obras contratadas em relação à qualidade, através de vistorias. Para tanto, a CAIXA faz uso de pessoal de seu próprio quadro de funcionários ou de profissionais terceirizados, contratados para esta finalidade. Para o acompanhamento das obras, a CAIXA-RS realiza quatro tipos de vistorias: (a) vistorias de medição (verificação do cronograma físico-financeiro), (b) vistorias extraordinárias (semanais), (c) vistorias de monitoramento da alvenaria estrutural, e (d) vistorias de entrega da obra (BARTZ, 2007; BERR, 2007).

Após a entrega da obra, as empresas construtoras continuam a atuar no PAR, em caso de necessidade de atendimento a solicitações de reparo. De fato, alguns trabalhos realizados no Rio Grande do Sul (BARTZ, 2007; RICHTER, 2007; ALEXANDRE, 2008) indicam que há deficiências no acompanhamento de obras e que alguns empreendimentos têm apresentado problemas de não conformidades. Este problema foi confirmado pelos gerentes e síndicos das administradoras entrevistadas, segundo os quais o elevado número de solicitações de reparo foi apontada como fator negativo para a gestão dos empreendimentos. Segundo os entrevistados (três síndicos e três gerentes), a satisfação dos arrendatários poderia ser maior se a ocorrência de problemas construtivos nas unidades habitacionais fosse menor.

#### 5.1.4 Forma de atuação e atribuições dos técnicos sociais PAR

O Trabalho Técnico Social no PAR tem como objetivos: (a) preparar os beneficiários para a contratação; (b) criar mecanismos capazes de viabilizar a participação e a organização dos arrendatários; (c) promover canais de interlocução entre todos os participantes (CAIXA, arrendatários e administradora); (d) promover a integração dos arrendatários entre si e com sua moradia; e (e) estimular compromisso com a conservação e a manutenção dos imóveis, por meio de esclarecimentos sobre a correta ocupação do espaço coletivo, a conservação do imóvel e a adimplência. Para alcançar tal objetivo devem ser desenvolvidas durante sua implantação ações informativas e educativas (CAIXA, 2004).

A seleção da empresa responsável pelo TTS<sup>55</sup> é feita por meio de credenciamento representado por uma pessoa jurídica, nos quais os profissionais inseridos em seu quadro devem possuir formação em Serviço Social, Sociologia, Psicologia ou Pedagogia,

---

<sup>55</sup> Segundo técnica social credenciada da GIDUR/RS, o trabalho técnico social foi completamente delegado a CAIXA, mas este pode ser realizado também pelas prefeituras ou pela parceria de ambos.



devidamente registrado no órgão representativo da categoria profissional correspondente com experiência comprovada. Uma vez contratados, os técnicos sociais no PAR têm como responsabilidades (CAIXA, 2004):

- a) entrar em contato com a empresa administradora dos empreendimentos, para obtenção de insumos para o projeto;
- b) visitar o empreendimento e o entorno, para o levantamento de informações sobre os recursos e equipamentos públicos disponíveis, com vista a caracterização da área;
- c) participar, como colaborador, da reunião inicial realizada com os candidatos ao arrendamento;
- d) elaborar o Projeto de Trabalho Técnico Social;
- e) apresentar e discutir com as áreas competentes da CAIXA, os projetos e plano de atividades elaborados, com vista ao nivelamento de conceitos e conhecimento do que se propõe realizar;
- f) elaborar a caracterização familiar do grupo de arrendatário, a partir dos dados disponibilizados pela GIDUR, GILIE e/ou Administradora;
- g) elaborar o Plano de Atividades;
- h) participar, como colaborador, na reunião de planejamento das atividades de contratação;
- i) participar da reunião de contratação;
- j) executar as atividades previstas no Projeto de Trabalho Técnico Social: etapas Informativa e Integração;
- k) aplicar a Pesquisa de Avaliação do Trabalho Técnico Social no pós ocupação – conforme o modelo disponibilizado pela CAIXA.

A implementação do Trabalho Técnico Social é realizada a partir de três etapas (CAIXA, 2004):

- a) Identificação do perfil familiar: caracterização familiar dos arrendatários selecionados e do plano de atividades, fornecendo informações sobre a composição familiar, renda familiar, situação de emprego e outras informações relevantes;
- b) Informação aos arrendatários: tem por objetivo fornecer informações básicas sobre o programa, direitos e obrigações do arrendatários, competências e atribuições dos agentes envolvidos, uso e forma do arrendamento, uso adequado dos imóveis e equipamentos comunitários, bem como procedimentos

a serem adotados no caso de alterações físicas/estruturais na unidade habitacional;

- c) Integração: visa a promover a integração entre os arrendatários e a preparação para viver em condomínio.

A implementação do TTS tem previsão de início na fase que antecede a assinatura do contrato de arrendamento, com a execução das atividades previstas para a etapa de informação aos arrendatários, continuando após a ocupação dos imóveis, por um período de três meses, podendo ser estendido por até seis meses, com as atividades previstas para a etapa de integração (CAIXA, 2004). Para os empreendimentos cujas unidades já estejam arrendadas, a implementação do Trabalho Técnico Social deve ocorrer de acordo com o projeto aprovado pela CAIXA (CAIXA, 2004).

A CAIXA avalia a implantação do TTS através de um relatório final, elaborado pelos técnicos, que segue um modelo proposto pela CAIXA, acompanhado das respectivas prestações de contas. A avaliação do Trabalho Técnico Social deve focar a percepção e avaliação dos arrendatários sobre as atividades desenvolvidas com relação aos seguintes aspectos (CAIXA, 2004):

- a) condução do Trabalho Técnico Social;
- b) compreensão e fixação das informações recebidas;
- c) laços associativos e representação dos arrendatários;
- d) sociabilidade e integração entre arrendatários;
- e) satisfação com a moradia, com relação a aspectos construtivos, infraestrutura e inserção no espaço urbano;
- f) internalização do conceito de arrendamento; e
- g) percepção de mudanças na qualidade de vida.

Vários problemas de implementação foram detectados no TTS. Apesar da importância de iniciar sua implantação antes da assinatura do contrato (ver Figura 11), segundo informações recebidas da GIDUR/RS, o TTS iniciou após a ocupação da obra na maioria dos empreendimentos estudados. Ou seja, os técnicos sociais não tiveram oportunidade de participar da reunião inicial com os candidatos ao arrendamento, na qual são disseminadas a filosofia e as regras do PAR, bem como esclarecidos os direitos e deveres dos arrendatários, após assinatura do contrato e ocupação das unidades. Tal fato foi visto como fator negativo

pelos técnicos sociais que participaram do grupo focal: quando o TTS iniciou nos empreendimentos<sup>56</sup>, muitos arrendatários já estavam insatisfeitos com a gestão da administradora, pelo não atendimento às suas solicitações, principalmente em relação a solicitações de reparo, como também pelo próprio desconhecimento do programa PAR, bem como de seus próprios direitos e deveres.

Além do que foi anteriormente exposto, segundo informações obtidas da entrevista com uma técnica social da GIDUR/RS, pode-se afirmar que a eficácia do projeto social é mais evidente quando este trabalha em parceria com os outros agentes, principalmente com a administradora. Foi citada como exemplo pela entrevistada, a parceria com a prefeitura de Pelotas que, em conjunto com sindicato das empresas construtoras local (SINDUSCON – Pelotas), universidade e assistentes sociais pertencentes ao seu quadro de funcionários, analisaram a razão das reprovações de crédito dos interessados no PAR. Após este estudo, foram identificadas falhas no preenchimento da ficha cadastral, o que resultou na inclusão ao trabalho social esclarecimentos sobre o preenchimento da referida ficha, auxiliando na caracterização da demanda.

De fato, no termo de referência do PAR, para credenciamento dos técnicos sociais, são feitas recomendações para a integração das ações do TTS àquelas desenvolvidas pela empresa administradora, sendo que o plano de atividades, incluindo suas datas e objetivos, deveria ser encaminhado tanto à administradora quanto à GILIE (CAIXA, 2004).

Os resultados da implantação do TTS nos empreendimentos tem evidenciado ações que auxiliaram na convivência entre os arrendatários e demais agentes do PAR, como, por exemplo, a administradora. Pode-se citar como ações positivas, implantada no empreendimento P26AN: (a) a criação do jornal do empreendimento com informações sobre as reuniões da comissão, questões sobre o regimento interno, dicas de manutenção da unidade habitacional e propostas de ações a serem realizadas no condomínio; (b) criação de ludoteca<sup>57</sup> para as crianças do condomínio; (c) integração dos arrendatários com outros projetos da comunidade, como, por exemplo, a coleta seletiva no condomínio; (d) melhorias no relacionamento entre moradores e administradora; (e) análise conjunta e participativa da prestação de contas e orçamentos referentes ao condomínio, entre outras ações.

---

<sup>56</sup> Dos quarenta empreendimentos estudados, o TTS estava implantado em trinta e seis destes.

<sup>57</sup> A Ludoteca é um espaço preparado para estimular a criança a brincar, dentro de um ambiente lúdico, criado com o objetivo de proporcionar condições favoráveis para que as crianças brinquem, inventem, expressem suas fantasias, seus desejos, seus medos, sentimentos e desenvolvam sua criatividade (MUNIZ, 2006).

Apesar dos resultados positivos, segundo os gerentes e síndicos das administradoras entrevistadas, alguns aspectos ainda precisam ser melhorados na implantação do TTS, tais como: (a) vivência em condomínio (coletividade); (b) integração e convivência entre moradores e; (c) parceria entre técnicos sociais e administradora. Quando questionados sobre a eficácia do trabalho dos técnicos sociais, os síndicos entrevistados falaram não ter percebido melhorias em relação à administração dos condomínios com a implantação do trabalho dos técnicos (5 citações). Apontaram que as principais melhorias observadas eram relacionadas com a infraestrutura em função uma verba específica<sup>58</sup>, que pode ser utilizada para contribuir para o atendimento das necessidades de infraestrutura das áreas de uso comum, como, por exemplo, compra de mobília e equipamentos para o salão de festa. Para os síndicos, este tipo de ação não deveria fazer parte do escopo do TTS, cabendo aos técnicos sociais focar seu trabalho na melhoria da convivência dos moradores (3 citações), buscando a integração dos mesmos. Os técnicos sociais, entrevistados no grupo focal, informaram que para evitar conflitos com administradora, procuram desenvolver melhorias no condomínio em parceria com a mesma, além de informar aos moradores, que tanto a administradora, como os técnicos sociais, representam a CAIXA.

## 5.2 DIAGNÓSTICO DO PROCESSO DE GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ADMINISTRADORA A

Conforme apontado no capítulo 4, este estudo teve como objetivo compreender o processo de gestão da operação e manutenção de empreendimentos do PAR da administradora A, identificando as barreiras e entraves que dificultam este processo, bem como para indicar oportunidades de melhoria no mesmo. Na primeira fase do estudo foi realizado o acompanhamento do trabalho dos síndicos dentro dos empreendimentos. Além disso, cada síndico respondeu a uma entrevista semiestruturada para que fosse possível compreender melhor a implementação do sistema de gestão dos empreendimentos administrados. A segunda fase do estudo foi realizada dentro da administradora, analisando a forma como as informações referentes aos empreendimentos são armazenadas e de que forma elas são transmitidas às pessoas encarregadas pela sua solução. O foco principal da análise foram as ordens de serviço e o balanço contábil dos empreendimentos. Assim, foram coletadas

---

<sup>58</sup> O valor do Trabalho Técnico Social corresponde a 1% sobre o somatório dos custos do terreno e edificações, urbanização, infraestrutura interna, inclusive o BDI, e deve compor o custo do empreendimento (CAIXA, 2008).

informações sobre este sistema de gestão tanto no escritório da administradora como nos empreendimentos administrados. Os resultados são apresentados nos itens a seguir.

### 5.2.1 Etapas da gestão da operação e manutenção com potencial de melhorias

A partir das entrevistas realizadas com os síndicos e da observação participante e com base na descrição geral de procedimentos adotados no PAR (item 5.1), foram produzidos mapas simplificados do processo de gestão de operação e manutenção de empreendimentos PAR, salientando o papel da empresa administradora e os agentes com a qual esta interage. A Figura 12 apresenta um mapa das principais atividades que tem participação direta dos arrendatários, ao longo do processo de desenvolvimento do produto. Este mapa foi produzido a partir das entrevistas realizadas com os agentes, bem como do estudo intitulado Caminho do Usuário no PAR59 (REQUALI, 2007), no qual foi realizado um mapeamento inicial de todas as etapas em que o usuário participa. As etapas em que a administradora participa são as seguintes: (a) convocação dos candidatos; (b) vistoria inicial; (c) primeira reunião de condomínio; e (d) gestão dos condomínios. A Figura 13, por sua vez, apresenta uma relação detalhada de atividades envolvidas na gestão da operação e manutenção, destacando aquelas que têm a participação da empresa administradora. Estas atividades estão divididas em dois grandes grupos: gestão condominial e gestão financeira. As atividades que apresentam maior impacto na gestão da operação e manutenção são apresentadas a seguir em mais detalhes.

---

<sup>59</sup> Este estudo teve como equipe executora: Flávia Poetsch Ferreira, Carlos Torres Formoso e Luis Carlos Bonin (autores); e Daniela Dietz (bolsista de iniciação científica).

Figura 12 – Etapas em que a administradora participa e que tem contato direto com o usuário

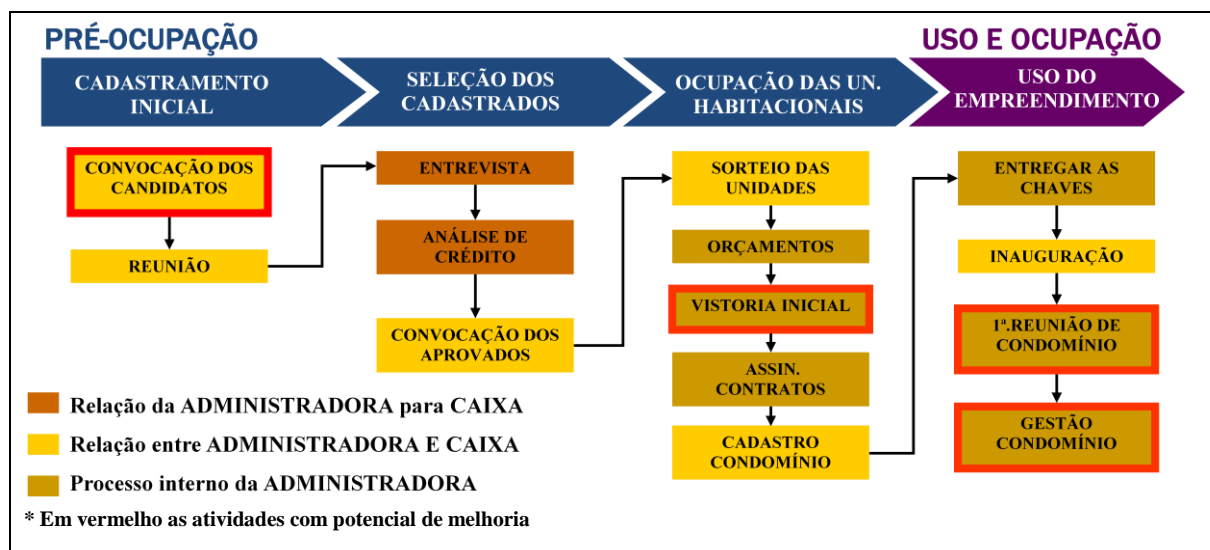
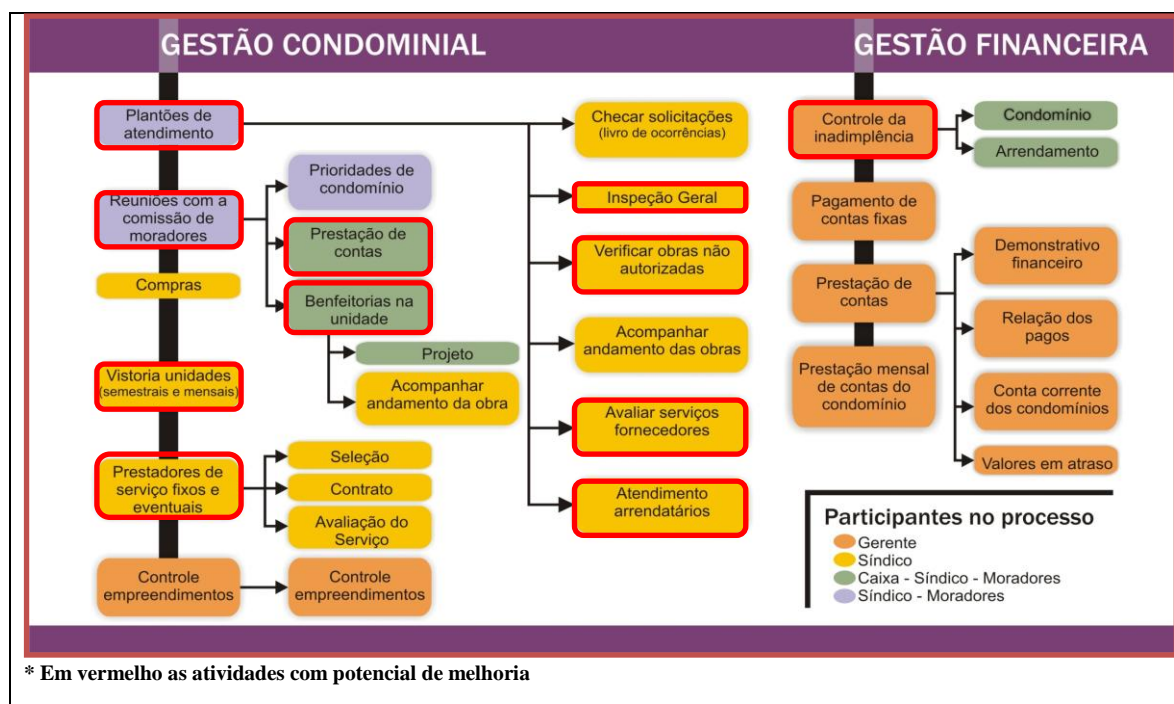


Figura 13 – Relação de atividade com alguns desdobramento da gestão dos condomínios



### 5.2.1.1 Ocupação da unidade habitacional: vistoria inicial

A vistoria inicial é realizada pela administradora quando esta recebe o empreendimento da CAIXA, seguindo um roteiro que é descrito em um formulário padrão. Os problemas construtivos identificados na vistoria inicial devem ser comunicados à empresa construtora, que tem responsabilidade sobre os reparos necessários. Entretanto, estes reparos normalmente levam um tempo relativamente grande para serem realizados, conforme os indicadores levantados (item 6.2.2) e as avaliações de satisfação (item 7.1). Na percepção dos síndicos entrevistados, se as vistorias realizadas ao longo da obra pela CAIXA fossem mais rigorosas, haveria menos problemas na vistoria realizada pela administradora.

Antes de entrar na sua unidade, o arrendatário também realiza uma vistoria da unidade. A responsabilidade em atender as reclamações relativas aos problemas identificados pelos mesmos é da construtora. No grupo focado realizado com técnicos sociais, estes apontaram deficiência nas informações fornecidas aos arrendatários, para realização dessa vistoria. Na percepção dos técnicos sociais, não está claro para os arrendatários o que deve ser verificado pelos mesmos nessas vistorias. Ainda, segundo os técnicos sociais, a administradora poderia auxiliar ao arrendatário na checagem das informações, pois este desconhece termos técnicos.

Um procedimento formal de recebimento de novos empreendimentos pela administradora e de entrega para o arrendatário, com a realização de uma vistoria no recebimento do condomínio (com lista de verificação) e com os devidos procedimentos para entrega do imóvel, como, por exemplo, apresentação do mesmo, manual de uso e operação, registro de problemas, auxiliaria no melhor desenvolvimento dessa etapa. Tal procedimento é adotado por empresas construtoras que possuem a certificação ISO 9000, na entrega de suas obras.

### 5.2.1.2 Uso do empreendimento: primeira reunião

Na assinatura do contrato algumas informações são transmitidas aos arrendatários, como, por exemplo, como usar o imóvel (manual do arrendatário), regulamento interno e carta de informações. Entretanto, esta atividade é realizada de forma muito rápida para que as informações sejam devidamente assimiladas.

Nesta etapa, muitos arrendatários ainda não tem uma ideia clara do que é o arrendamento. Segundo Leite (2005) e Lima (2007), muitos tem a noção de que estão recebendo a casa

própria. Seria necessário enfatizar algumas informações, para evitar futuros desentendimentos gerados pela falta de informação, tais como: (a) papel da administradora no condomínio; (b) função do síndico; (c) direitos e deveres dos arrendatários; (d) como usar o imóvel (manual do arrendatário); (e) como é a vida em condomínio; e (f) regras estabelecidas na convenção de condomínio e no regimento interno. Este poderia ser um dos papéis da primeira reunião condominial, além de estabelecer uma comissão de moradores que teria a incumbência de representar todos os moradores em reuniões para tomada de decisão sobre o condomínio.

### 5.2.1.3 Uso do empreendimento: gestão condominial

Para que fosse possível avaliar a qualidade do serviço prestado, foi utilizado como referência para análise as atribuições do síndico no empreendimento, estabelecidas pela administradora A, apresentadas abaixo:

plantões de atendimento;

reuniões com a comissão de moradores;

vistoria semestral nas unidades;

prestadores de serviço fixos e eventuais - contratação e controle.

Durante a realização dos grupos focais com arrendatários e técnicos sociais e visitas realizadas aos empreendimentos, foram identificados potencial de melhorias em todos itens acima citados.

### 5.2.1.4 Plantões de atendimento

No acompanhamento das visitas aos condomínios com os síndicos, constatou-se que estes destinam uma hora para plantão de atendimento. Este tempo costuma ser reduzido quando há mais de um empreendimento a visitar no mesmo dia. Durante os plantões, o síndico tem as seguintes responsabilidades: (a) checar as solicitações do livro de ocorrências; (b) fazer a inspeção geral do empreendimento; (c) verificar obras não autorizadas; (d) acompanhar o andamento das obras autorizadas; (e) checar o serviço dos fornecedores; e (f) atender aos arrendatários.



Observou-se que, nos empreendimentos da administradora A, o tempo disponível do síndico no empreendimento não tem sido compatível com o número de atividades a serem realizadas. Algumas vezes o síndico consegue realizar apenas o atendimento ao arrendatário, que, mesmo assim, não tem sido satisfatório, conforme evidências nas avaliações de satisfação realizadas: o índice de insatisfação do arrendatário em relação a comunicação com a administradora foi de 46% (LEITE, 2005; LIMA, 2007).

Uma evidência da necessidade de rever a forma com que o atendimento nos condomínios é realizada é a falta de controle sobre obras não autorizadas. Durante o acompanhamento do trabalho dos síndicos, constatou-se que a verificação das obras não autorizadas não é realizada com a devida frequência, conforme ilustram os exemplos apresentados na Figura 14.

Figura 14 - Modificação da unidade habitacional sem a devida autorização



#### 5.2.1.5 Reuniões com comissões de moradores

As reuniões com a comissão de moradores objetivam estabelecer as prioridades do condomínio, realizar a prestação de contas e verificar benfeitorias nas unidades. A prestação de contas tem sido um item bastante criticado pelos moradores, evidenciada nas avaliações da satisfação: 52% dos usuários estavam insatisfeitos com a questão da transparência na prestação de contas<sup>60</sup> (LEITE, 2005, LIMA, 2007).

<sup>60</sup> Dados referentes à avaliação da satisfação realizada em nove empreendimentos PAR, cinco administradoras diferentes, incluindo a administradora A, em estudo.

No intuito de minimizar os problemas decorrentes da insatisfação dos arrendatários com a gestão do condomínio, a CAIXA instituiu a comissão ou conselho fiscal<sup>61</sup>, com os seguintes objetivos: (a) atender à necessidade dos arrendatários de participarem de forma efetiva na administração do condomínio; (b) reduzir os custos do condomínio; (c) promover a aproximação dos arrendatários com a administração; e (d) propiciar maior transparência no processo de gestão do condomínio.

Segundo o edital de licitação das administradoras item 5.1.2 (CAIXA, 2007b), estas são obrigadas a realizar reunião mensal de condomínio com os arrendatários, para fins de prestação de contas do mês e apresentação da previsão orçamentária do mês seguinte. Segundo esse edital, a prestação de contas pode ser realizada trimestralmente, nos casos de condomínios com conselho fiscal constituído. Caberia por parte das administradoras informar aos arrendatários sobre os prazos acordados com a CAIXA, para evitar problemas.

#### 5.2.1.6 Vistoria semestral nas unidades

As vistorias técnicas são realizadas para verificar os problemas construtivos que ocorrem por falhas construtivas ou por mau uso por parte do morador. Esta vistoria normalmente é realizada pelos próprios síndicos que, via de regra, não têm muito tempo, nem o treinamento adequado para constatar corretamente os problemas.

#### 5.2.1.7 Prestadores de serviço fixos e eventuais: contratação e controle

Os síndicos são responsáveis pela seleção, contratação e avaliação dos prestadores de serviço. Nas entrevistas com os síndicos, verificou-se que os prestadores são pré-selecionados, conforme o seu histórico de prestação de serviço à administradora. Entretanto, os moradores podem indicar novos prestadores, devendo estes atender aos requisitos estabelecidos pela CAIXA. Nos grupos focais realizados com os arrendatários, estes mostraram insatisfação em relação aos contratados dos condomínios, alegando que os custos são mais altos em razão dos

---

<sup>61</sup> O conselho fiscal foi constituído para os condomínios que já estavam constituídos e a comissão fiscal para os novos empreendimentos. Esta diferença deve-se ao fato de que para instituir o conselho fiscal, nos moldes do artigo 1356 do código civil, seria necessário alterar as convenções de condomínio vigentes e registra-las no cartório de imóveis. Considerando o elevado custo para registro dessas convenções, optou-se, conforme orientado pela NJ GEAJU 891/05, pela implantação de uma comissão fiscal, nos condomínios já constituídos, com os mesmos poderes do conselho fiscal.

prestadores terem sede na cidade da administradora e não na cidade do condomínio e as formalidades impostas para sua contratação.

Com base nas entrevistas com síndicos da Administradora A, constatou-se que a maioria dos síndicos não realiza qualquer tipo de avaliação dos serviços prestados. Alguns assuntos são discutidos em reuniões internas na administradora A, mas a satisfação dos moradores quanto à qualidade dos serviços não é medida. Segundo o Síndico B, a alta rotatividade da zeladoria dificulta a realização desta avaliação.

#### 5.2.1.8 Gestão financeira

As atividades relacionadas com a gestão financeira dos empreendimentos são realizadas, na administradora A, pelo gerente<sup>62</sup> da mesma. Suas responsabilidades compreendem: (a) controle da inadimplência; (b) pagamento de contas fixas; e (c) prestação mensal de contas do condomínio.

A insatisfação dos arrendatários, segundo os técnicos sociais entrevistados, tem reflexos no pagamento do arrendamento e da taxa de condomínio. Para os técnicos sociais, “multas causam revoltas”. Segundo a entrevista dos síndicos C e D, muitos moradores estão insatisfeitos com os problemas construtivos. Já segundo o síndico G, o problema pode ser de insatisfação com o programa como um todo.

O índice de insatisfação com o valor da taxa condominial, no estudo sobre a avaliação da satisfação realizado entre 2004 e 2005 foi de 67% (REQUALI, 2007). Mas, para os síndicos entrevistados da administradora A, quando estes foram questionados sobre a possibilidade de diminuição da taxa condominial, todos foram unânimes dizendo que isso só seria possível no caso de serem diminuídos os serviços prestados.

#### 5.2.2 Descrição do sistema de informações da administradora A

Diversas funções administrativas na gestão da operação e manutenção dos empreendimentos PAR na administradora A são realizadas com o apoio de um sistema de informações

---

<sup>62</sup> Responsável geral dos empreendimentos administrados. Gerencia o trabalho dos síndicos e demais funcionários envolvidos na gestão dos empreendimentos do PAR.

desenvolvido especificamente pela mesma. Através desse sistema, é possível analisar os status das reclamações e solicitações dos usuários. Entre outras informações, são armazenadas as ordens de serviço e os custos dos condomínios.

Na base de dados de ordens de serviço são armazenadas todas as informações sobre os empreendimentos administrados, o que permite o monitoramento de diversas ações relacionadas à gestão da operação e manutenção. Este banco de dados também permite analisar se as solicitações dos usuários foram atendidas, podendo ser feito um registro do tempo de atendimento às solicitações. Na Figura 15 pode-se observar um extrato de uma solicitação.

Figura 15 - Extrato de uma OS

<b>R045</b>			
<b>Nº OS:</b>	71808	<b>Solicitação:</b>	27/12/2004
<b>Usuário (solic.):</b>		<b>Condomínio:</b>	R045
<b>Tipo de serv.:</b>		<b>Unidade:</b>	0804
<b>Fornecedor:</b>		<b>Prazo orçamento:</b>	31/12/2004
<b>Solicitação:</b>	< 27/12/2004>	<b>Execução:</b>	
<b>Observações:</b>	Segundo Registro no Livro de Ocorrências, vazamento nas paredes de todas as peças (logo abaixo do forro), existe alguns parquês deslocados e rachaduras nas paredes.		
<b>Orçamento:</b>	< 19/05/2005>	<b>Fechamento:</b>	
	- Informado pelo morador que os problemas estão agravando, causando muita umidade		
	< 20/05/2005>		
	novamente na data de hoje o morador ligou informando que a infiltração aumentou. aguarda retorno urgente.		
<b>Tempo (lista):</b>		<b>Tempo total:</b>	

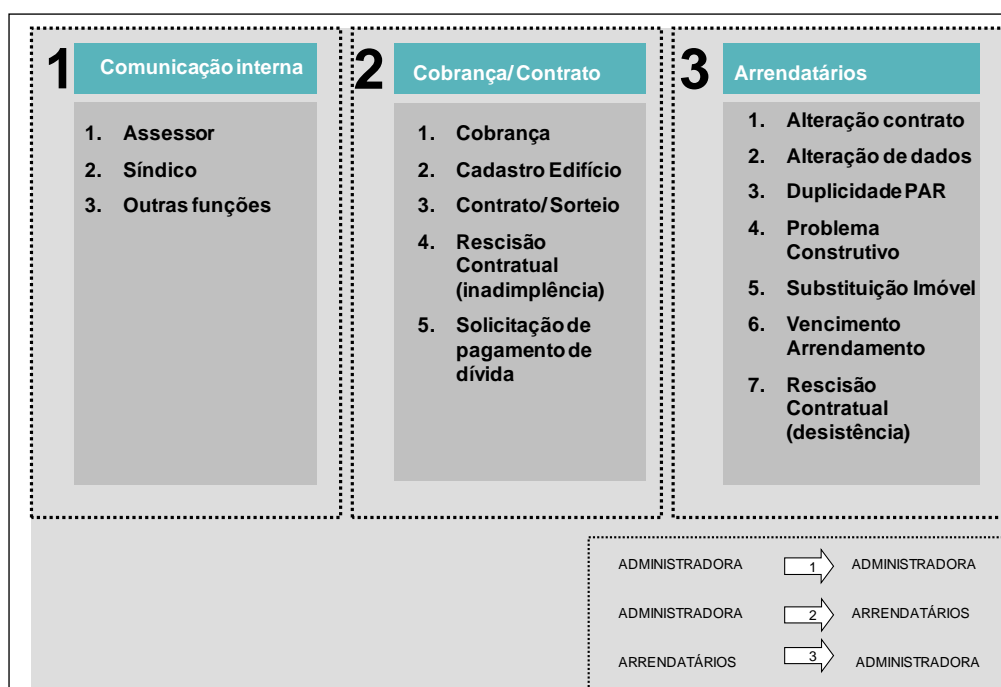
Quando um problema é identificado durante a etapa de uso, o arrendatário comunica a ocorrência a administradora utilizando, para isso, o livro de ocorrência que fica disponível no condomínio, geralmente na guarita do mesmo. A comunicação com a administradora também pode ser realizada por meio telefônico, e-mail, fax ou verbalmente ao síndico durante o plantão de atendimento ou reunião da comissão. A solicitação do arrendatário é registrada no banco de dados da administradora pelo síndico do condomínio ou seu assessor, gerando dessa forma, uma OS.

As OS na administradora A podem ser classificadas em três grandes grupos: (a) administração interna; (b) contratos e cobranças; e (c) solicitações dos arrendatários. As OS referentes à administração interna dizem respeito a todas as solicitações feitas entre assessor<sup>63</sup>, síndico e outras funções dentro da empresa. Já as OS referentes à cobrança e contratos contêm informações de cobrança, cadastro do edifício, contrato e sorteio, rescisão contratual

<sup>63</sup> Funcionário da administradora que trabalha vinculado a um síndico e seus empreendimentos. O assessor trabalha dentro da administradora, realiza funções burocráticas, atende às reclamações realizadas via telefone ou e-mail, enquanto o síndico realiza as visitas aos empreendimentos.

(inadimplência) e solicitação de pagamento de dívida. As OS abertas por solicitação dos arrendatários são subdivididas na administradora A em: (a) alteração de contrato; (b) alteração de dados; (c) duplicidade de pagamento; (d) alteração de datas de vencimentos para condomínio e arrendamento; (e) solicitação de reparo; (f) substituição do imóvel; e (f) rescisão contratual. A Figura 16 representa esquematicamente os tipos de OS existentes no banco de dados da administradora A.

Figura 16 - Tipos de OS existentes no sistema de informações da administradora A



O sistema de informação da administradora A é operado pelos síndicos ou por outro funcionário da mesma. Na Figura 17, pode-se observar uma tela do sistema na qual constam as ordens de serviço que estão vencendo naquele dia e aquelas que estão fora do prazo para fechamento. Para OS abertas fora do prazo, sua identificação em vermelho indica que a mesma é de responsabilidade do atual usuário do sistema; já as identificadas em preto indicam que foi aberta pelo atual usuário, mas não é de sua responsabilidade o acompanhamento da mesma.

Na tela da solicitação (Figura 18) o funcionário pode descrever os principais parâmetros da mesma. Primeiramente, são informados os dados do condomínio, unidade, título da OS e, em seguida, classifica-se o tipo de serviço. Essa classificação é fundamental para o posterior encaminhamento das OS para os agentes responsáveis pela sua solução. Na tela de orçamento e fechamento (Figura 19) é possível realizar a avaliação dos serviços. Entretanto, essa função não é normalmente utilizada pelos usuários do sistema. O preenchimento do espaço reservado para fechamento deveria ser preenchido pelo síndico, ou por um funcionário subordinado a este, mesmo quando a solução do problema não é de sua responsabilidade, de forma que este tenha acesso aos registros de cada condomínio.

Figura 17 - Abertura do serviço no sistema de informações da administradora A

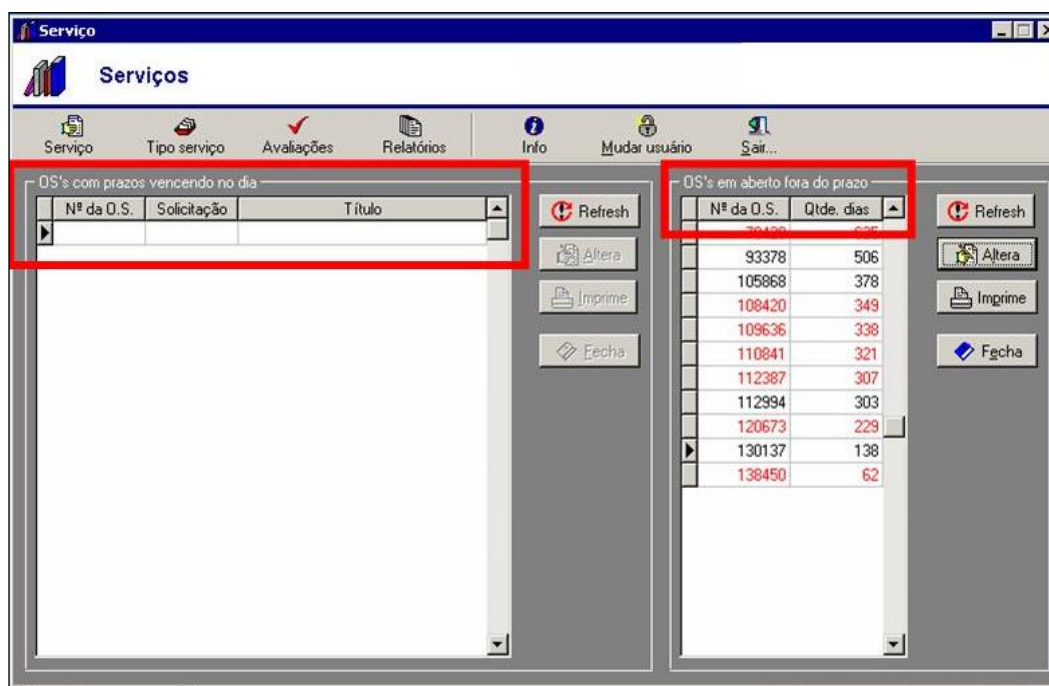
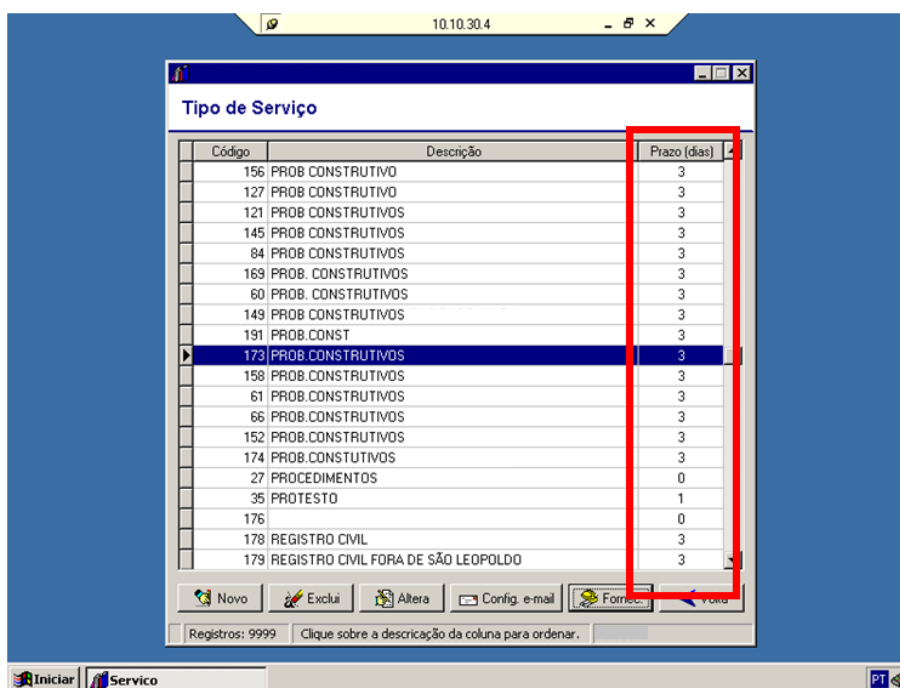


Figura 18 – Tela de cadastro de solicitação de OS

Figura 19 – Tela de orçamento, execução e fechamento de uma OS

O prazo estipulado no sistema para o atendimento da OS foi fixado arbitrariamente em três dias (Figura 20). Esta simplificação dificulta a identificação das ordens de serviço que deveriam ser prioritárias para o fechamento. De fato, é possível atribuir pelo sistema um grau de importância à solicitação para o sistema (Figura19) - o item “urgente” pode ou não ser marcado. Uma possível melhoria a ser introduzida no sistema é ter uma classificação adequada das OS segundo o seu grau de importância, de forma a indicar diferentes níveis de prioridade ao atendimento. As OS urgentes poderiam ter um tempo de resposta mais curto ou até imediato, dependendo do caso. Para que isso seja possível, é necessário que haja pessoas treinadas, capacitadas a identificar o grau de urgência.

Figura 20 – Prazo para atendimento das OS



The screenshot shows a window titled 'Tipo de Serviço' with a table containing the following data:

Código	Descrição	Prazo (dias)
156	PROB CONSTRUTIVO	3
127	PROB CONSTRUTIVO	3
121	PROB CONSTRUTIVOS	3
145	PROB CONSTRUTIVOS	3
84	PROB CONSTRUTIVOS	3
169	PROB. CONSTRUTIVOS	3
60	PROB. CONSTRUTIVOS	3
149	PROB CONSTRUTIVOS	3
191	PROB.CONST	3
173	PROB CONSTRUTIVOS	3
158	PROB.CONSTRUTIVOS	3
61	PROB.CONSTRUTIVOS	3
66	PROB.CONSTRUTIVOS	3
152	PROB.CONSTRUTIVOS	3
174	PROB.CONSTRUTIVOS	3
27	PROCEDIMENTOS	0
35	PROTESTO	1
176		0
178	REGISTRO CIVIL	3
179	REGISTRO CIVIL FORA DE SÃO LEOPOLDO	3

The 'Prazo (dias)' column is highlighted with a red box, and the value '3' is consistently shown for most 'PROB CONSTRUTIVOS' entries. The interface also includes buttons for 'Novo', 'Excluir', 'Alterar', 'Config. e-mail', 'Formas', and 'Voltar', along with a status bar indicating 'Registros: 9999'.

Em relação às solicitações dos usuários, não existe uma classificação das mesmas que permita uma tabulação dos dados de forma a identificar os vários tipos de problemas, suas causas e os tempos de atendimento para cada categoria. No item 6.2, as solicitações coletadas do banco de dados da administradora A foram classificadas, segundo alguns critérios, conforme os dados disponíveis na ordem de serviço.

Um dos tipos de solicitações mais frequentes refere-se a problemas construtivos. Estas deveriam ser classificadas quanto ao tipo de elemento construtivo que gerou a reclamação, a natureza do problema constatado, se possível identificando a origem do mesmo. Entretanto,



para fazer este tipo classificação adequadamente pressupõe conhecimentos técnicos, sendo, portanto, necessário que cada problema seja confirmado a partir de uma vistoria técnica, que não precisa necessariamente ser realizada pelo síndico, mas por um funcionário da administradora qualificado para tratar deste tipo de situação.

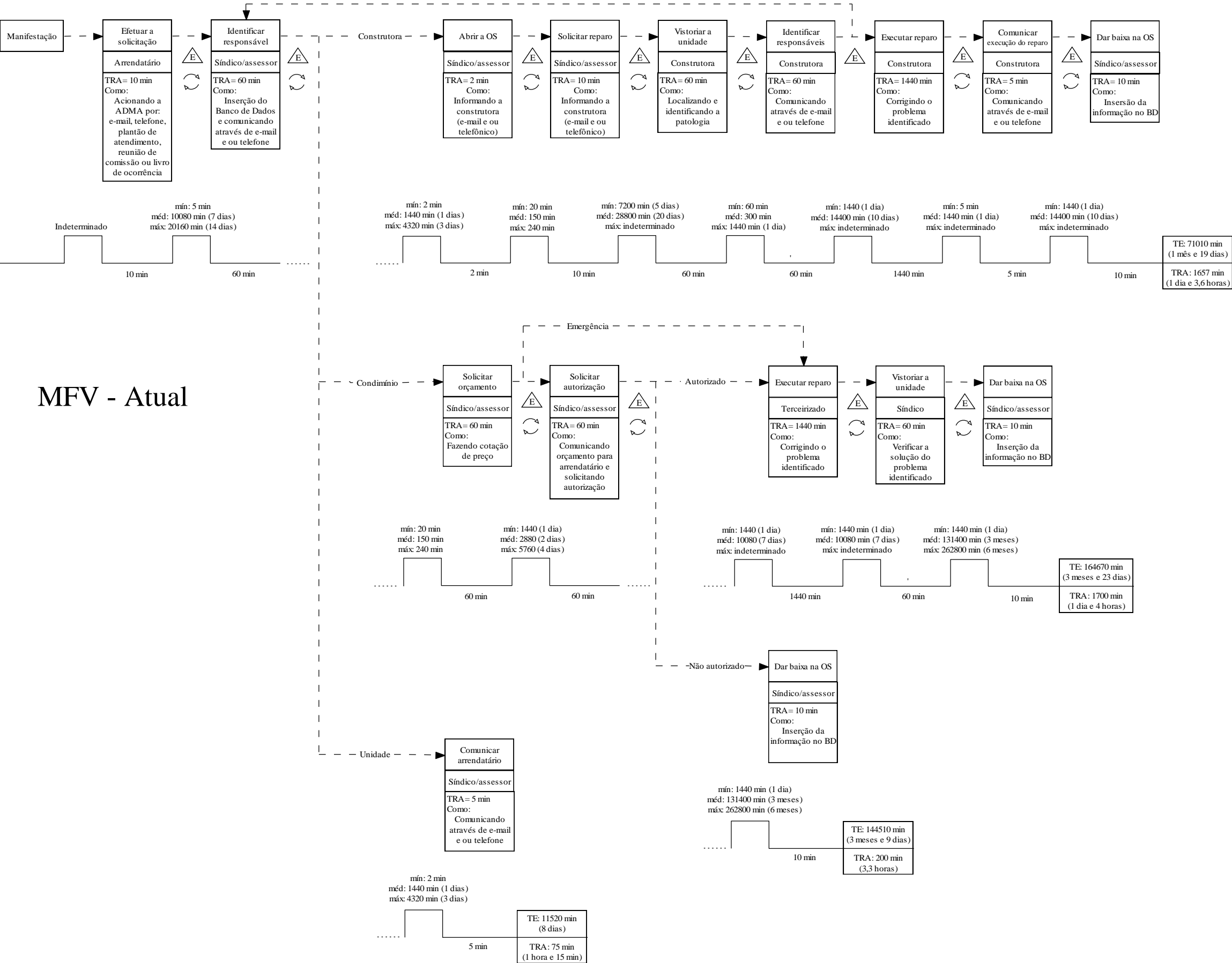
A coleta de dados adicional nessa vistoria técnica também eliminaria o problema de mal preenchimento da ordem de serviço, constatado em um estudo realizado no projeto REQUALI (2007). Este estudo evidenciou a importância de ser descrito de forma mais completo o problema identificado, facilitando o encaminhamento da solicitação de atendimento ao agente competente mais facilmente.

O sistema de informação da administradora A tem o recurso de listagem contendo os status das OS (abertas, pendentes e fechadas), que é pouco utilizado. O relatório emitido poderia ser utilizado nas reuniões semanais do gerentes e síndicos e utilizado para apoiar a avaliação da gestão nos empreendimentos, podendo gerar para isso alguns indicadores, tais como: número de OS abertas por semana; percentual de OS atendidas; uma lista de espera de problemas a serem atendidos; média de tempo que as OS ficam abertas.

Poderia também ser inserido uma avaliação da satisfação do arrendatários após o atendimento das OS, da mesma forma que ocorre em alguns sistemas de atendimento ao cliente de empresas construtoras (BRITO, 2009). Para que esses indicadores possam ser coletados e para que se possa aproveitar os recursos disponíveis no sistema, é necessário um maior esforço de treinamento dos funcionários da administradora. Segundo a percepção dos síndicos, constatou-se que os mesmos têm dificuldade de usar o sistema, o que resulta na não utilização de todos os recursos disponíveis. Este problema foi confirmado na análise do banco de dados.

Diante da necessidade de maior compreensão do processo de gestão das solicitações dos arrendatários e a partir das descrição dos procedimentos da administradora A, foi montado o fluxograma para o atendimento das OS (ver apêndice M), no qual é apresentado o fluxo dos nove tipos de abertura de OS. Como as solicitações de reparo foram o tipo de OS com maior frequência (ver item 6.2) e as que tinham maior relação com a satisfação dos arrendatários (LIMA, 2009), foi feito um mapeamento detalhado do fluxo de informação para o processamento deste tipo de reclamação, utilizando como base a ferramenta denominada Mapa de Fluxo de Valor (Figura 21 e Figura 24).

Figura 21 - Mapeamento da solicitações de reparo atual



MFV - Atual

O fluxo da ordem de serviço para solicitação de reparo é originada a partir da solicitação do arrendatário que identifica algum problema em sua unidade. Essa identificação pode ocorrer em dois momentos: (a) na vistoria inicial realizada pelo arrendatário, quando da assinatura do contrato; ou (b) durante a etapa de uso quando o problema na unidade habitacional se manifesta e é identificado pelo arrendatário. Se o problema for identificado na vistoria inicial da unidade, a solicitação é feita à administradora através do formulário de vistoria inicial da unidade. A partir da solicitação do arrendatário, a administradora analisa a solicitação tomando como base a descrição fornecida pelo arrendatário. O problema pode ser descrito pela administradora como manutenção ou construtivo. O problema é descrito como manutenção quando se considera que o mesmo foi ocasionado pelo mau uso por parte do arrendatário. Neste caso, o arrendatário é informado que é de sua responsabilidade a solução para o problema descrito, não sendo aberta para este caso a OS. O problema é classificado como construtivo quando houver evidências de que o mesmo foi gerado por falhas nas etapas de projeto ou execução. Nesse caso é aberto uma OS e comunicada a empresa construtora responsável pela obra e a CAIXA, para que a primeira tome as providências necessárias para a solução do problema.

Apesar de estar previsto nos procedimentos da administradora A, as entrevistas realizadas com síndicos e gerente da administradora A evidenciaram que raramente são realizadas vistorias que antecedam a abertura da OS, sendo a descrição do usuário normalmente aceita como válida.

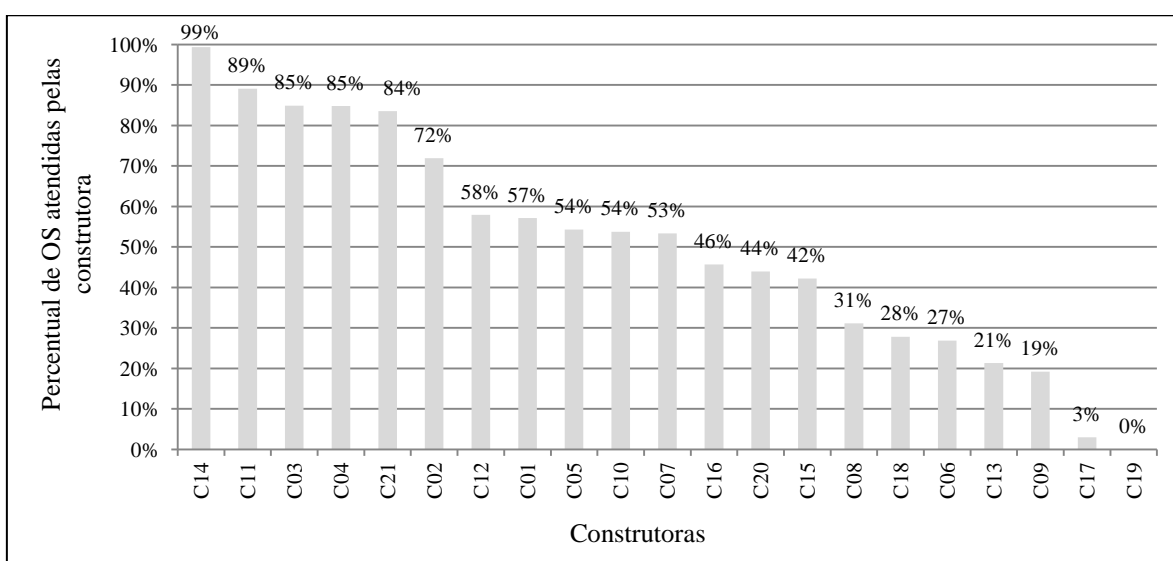
A construtora, quando recebe a solicitação técnica através da administradora, envia um técnico para fazer uma vistoria para analisar o problema. Se nessa vistoria, a construtora considerar que o problema foi de mau uso, esta informa, com cópia para CAIXA, a administradora, que deve contactar o arrendatário e fechar a OS com as informações recebidas pela construtora. Sendo responsabilidade da construtora, a mesma deve executar o reparo. Caso a construtora não execute o serviço, cabe a CAIXA buscar soluções para o problema, muitas vezes acionando a construtora na justiça.

Na análise das reclamações dos arrendatários, observou-se a ocorrência de problemas de difícil solução, como, por exemplo, alguns ocasionados pela acomodação da estrutura. Constatou-se, também, casos de empresas que não puderam atender a solicitação porque abriram falência e casos em que a solicitação é atendida sem o conhecimento da administradora e sem seu devido registro, conforme mencionado pela engenheira A,

responsável, além de outras atribuições, pela assistência técnica da construtora A. Segundo esta engenheira, existem falhas no armazenamento das informações a respeito das solicitações técnicas feitas pelos arrendatários e catalogadas pela administradora dos empreendimentos. A mesma afirmou que alguns procedimentos de reparos são executados pela construtora, mas não são registrados no banco de dados da administradora. Além disso, pelo fato de não existir na construtora uma pessoa exclusiva para a manutenção, a atualização contínua dos dados fica prejudicada. Ainda, segundo a engenheira A, o atendimento às solicitações técnicas pela empresa é realizado de forma agregada, ou seja, é disponibilizada uma equipe para atender todas as solicitações existentes em determinadas obras do PAR. Nessa forma de atuação, algumas solicitações são atendidas sem que a mesma tenha sido registradas no sistema da construtora A ou da administradora, pelo atendimento a partir de solicitação direta do morador a algum representante da construtora A, quando estes aparecem no condomínio.

Conforme pode-se observar na Figura 22, o percentual de OS atendidas pelas construtoras ainda é muito baixo, sendo que mais da metade das construtoras da amostra têm percentual de atendimento inferior a 50%. Na entrevista realizada com o gerente da administradora A, este informou que treze construtoras (responsáveis pela execução de dezessete empreendimentos do total da amostra) não estavam dando retorno as solicitações de reparo, sendo uma possível razão o fato de não estarem mais atuando no mercado.

Figura 22 - Percentual de solicitação de reparo atendidas pelas empresas construtoras

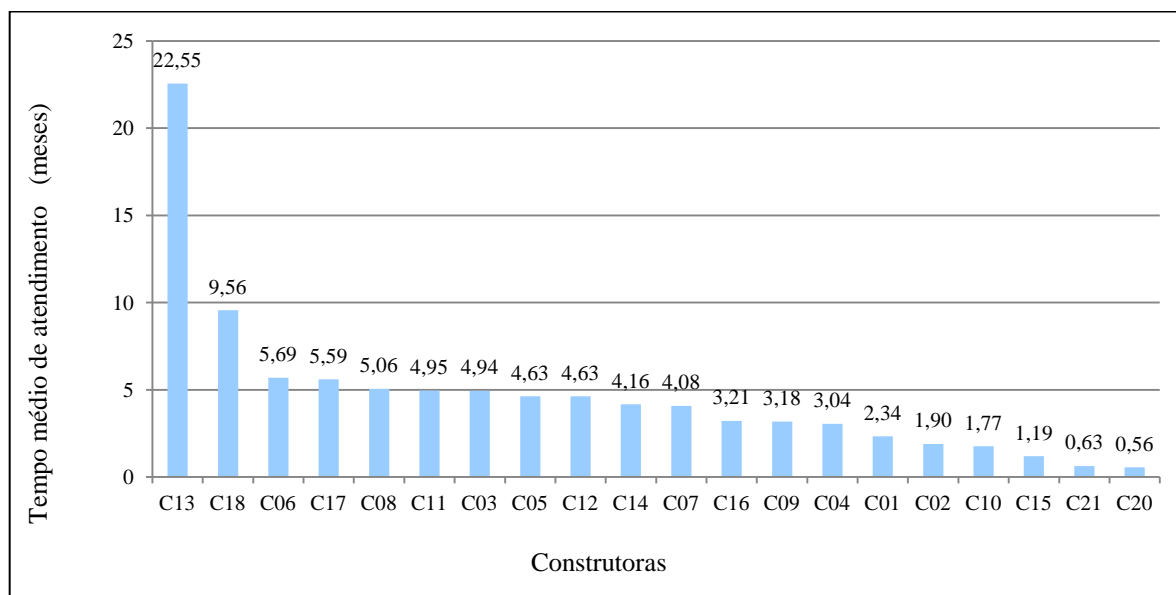


O não atendimento às OS e outras situações semelhantes devem ser monitoradas pela administradora, para providenciar a retroalimentação para o arrendatário e para CAIXA, e para que as informações no banco de dados sejam completas e, se for o caso, fechar a OS com as informações pertinentes. Entretanto, durante o período de acompanhamento do processo de abertura e fechamento das OS pelos síndicos e assessores da administradora A, ficou evidenciado que as OS referentes a reparos, em algumas situações, não eram corretamente categorizadas, nem devidamente atualizadas, o que dificulta a retroalimentação ao arrendatário. Além disso, foram constatadas várias OS fora do prazo sem nenhum tratamento e, em outras, os serviços já havia sido realizados, mas suas OS não foram fechadas no sistema. Foi evidenciado também que nenhuma avaliação por parte do arrendatário e vistoria, quando necessária, por parte da administradora, era efetuada para verificar o efetivo atendimento das OS. Como esse processo não estava sendo realizado, muitas OS ficavam em aberto, quando, em alguns caso, o serviço já havia sido executado.

O tempo de realização do processo desde a solicitação do usuário até o atendimento da solicitação para os empreendimentos administrados pela administradora A foi estimado para um dia (tempo mínimo) e indeterminado para o tempo máximo, como pode ser verificado na Figura 20. Entretanto, conforme pode-se observar na Figura 23, a média de atendimento de uma OS é de aproximadamente cinco meses. Segundo o gerente da administradora A, esse tempo é de um mês e dezenove dias, para os casos em que a construtora atende de imediato. Dependendo do problema, esse tempo pode ser considerado grande, afetando, dessa forma, na satisfação tanto em relação ao programa como também pela gestão realizada pela empresa administradora. Independente do responsável pela falha no atendimento, como cabe à administradora responder diretamente às reclamações dos arrendatários, esta é, muitas vezes, responsabilizada pelos mesmos, mesmo que nem sempre o problema possa realmente ser resolvido por ela.

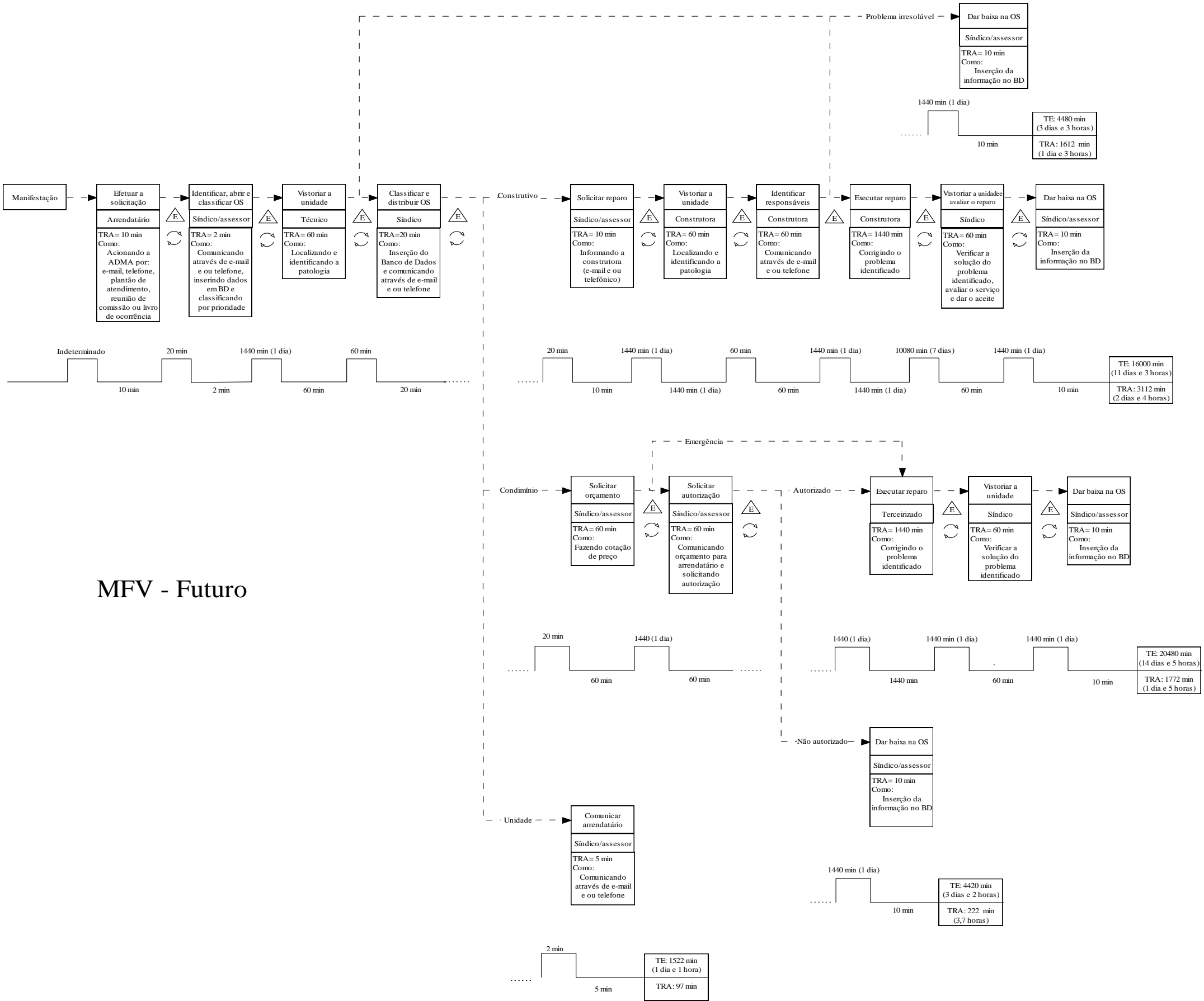
Quando o problema identificado pelo arrendatário é de responsabilidade do condomínio, problemas relacionados as áreas de uso comum, o tempo de espera do ciclo total para o atendimento da OS é de três meses e vinte e três dias. Porém, segundo o gerente da administradora A, a maioria das OS de responsabilidade do condomínio tem sido atendidas num prazo menor.

Figura 23 - Tempo médio para atendimento das solicitações pelas construtoras para solicitação de reparo



Como sugestão para melhoria do fluxo da ordem de serviço para solicitação de reparo são propostas duas novas etapas ao processo. A primeira diz respeito a identificação, abertura e classificação por prioridade das OS, possibilitando que os casos urgentes sejam atendidos num prazo menor. Posteriormente, é proposta a vistoria na unidade por um técnico, possibilitando a localização e identificação da patologia. Além dessas duas atividades, é proposto que as OS classificadas como irresolúvel possam ser identificadas e que seja dada baixa na sua OS, possibilitando informações precisas sobre as solicitações efetuadas. Com as mudanças propostas e o treinamento da equipe da administradora, o somatório dos tempos de realização das atividades e o tempo de espera pode ser reduzido.

Figura 24 - Mapeamento das solicitações de reparo futuro



### 5.2.3 Monitoramento das melhorias implantadas pela empresa Administradora A

Após apresentação dos resultados obtidos através do diagnóstico pelos pesquisadores do projeto QUALIHIS (UFRGS), a administradora A implantou algumas modificações no atendimento aos arrendatários, que foram monitoradas pelos pesquisadores do referido projeto. Estas melhorias tiveram como objetivo melhorar a gestão da operação e manutenção dos condomínios, redução dos custos operacionais da administradora e aumentar a satisfação dos arrendatários.

A administradora A acrescentou à sua equipe (antes composta por síndico, assessor, coordenadores e gerentes) um terceiro agente, aqui denominado de subsíndico, que passou a fazer visitas aos empreendimentos em dias alternados, verificando as necessidades dos condomínios e dos arrendatários. Nessa nova estratégia, os síndicos passaram a ter o papel gerencial, uma vez que as atividades urgentes e mais burocráticas eram resolvidas pelo subsíndico. As atividades realizadas pelo subsíndico buscaram:

- a) aumentar a frequência das visitas de representantes da administradora nos condomínios;
- b) agilizar o retorno para as solicitações dos arrendatários;
- c) acompanhar os serviços de manutenção dos empreendimentos;
- d) acompanhar e fiscalizar as atividades dos funcionários dos condomínios;
- e) melhorar a comunicação entre administradora e arrendatários.

Inicialmente, foram escolhidos os empreendimentos administrados pela administradora A localizados nas cidades de Canoas, Novo Hamburgo, Caxias do Sul e Pelotas, que foram monitorados por seis meses (07/2009 a 01/2010). Os empreendimentos foram escolhidos pela Administradora A, não tendo os pesquisadores interferência nas escolhas. Posteriormente, foram realizados treinamentos com os subsíndicos, assessores e síndicos. A partir dos treinamentos e das reuniões com a equipe foram reformulados os roteiros de visitas aos condomínios. Os resultados foram monitorados mensalmente pelos coordenadores e gerentes. Esses resultados foram utilizados para validar o plano piloto e ampliar a nova estratégia para



os demais empreendimentos que foram implantados no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010.

Além dessas mudanças, também foi realizado o planejamento das manutenções preventivas para todos os empreendimentos, incluindo seus custos. A programação das manutenções preventivas foi informada aos arrendatários através de seus representantes. Após apresentação dos resultados pelos pesquisadores da UFRGS/NORIE aos representantes da CAIXA-RS, o planejamento da manutenção preventiva passou a ser obrigatório, sendo a sua elaboração exigida das administradoras pela CAIXA.

Como resultado da implementação destas melhorias, foram apontados pela referida administradora A os seguintes benefícios:

- a) maior controle dos empreendimentos: a presença de um representante da administradora em dias alternados possibilitou o acompanhamento e atendimento das necessidades dos condomínios e arrendatários, bem como o acompanhamento e fiscalização das atividades dos funcionários dos condomínios;
- b) atendimento das solicitações dos arrendatários em tempo hábil, influenciando positivamente na comunicação entre administradora e arrendatário;
- c) planejamento e redução dos custos de manutenção possibilitando maior transparência ao processo;
- d) redução nos custos gerenciais.

Apesar dos resultados positivos, cabe ressaltar que foram apontados como dificuldades encontradas pela administradora:

- a) a rotatividade dos assessores externos, rotatividade esta que anteriormente ocorria com os síndicos;
- b) rejeição em relação a nova estratégia adotada pela administradora por parte dos arrendatários.

Por limitações de tempo e recursos, não foi possível fazer uma avaliação destas mudanças com base na percepção dos arrendatários.

### 5.3 CONSIDERAÇÕES DA ETAPA A

Este item contribuiu para o atendimento do objetivo específico de identificar oportunidades de melhorias para o processo de operação e manutenção de Empreendimentos de Interesse Social.

A gestão da operação e manutenção dos empreendimentos do PAR se dá através de processo licitatório e da contratação de uma empresa administradora pela gestora do programa – a CAIXA, que desempenha o papel da arrendadora (CAIXA, 2007a, 2007b). Essas empresas administram os imóveis e fazem a Gestão dos Contratos de Arrendamento Residencial (CAIXA, 2007a).

Vários agentes participam do processo de gestão da operação e manutenção dos empreendimentos do PAR: (a) CAIXA, representada pela GIDUR e GILIE; (b) administradoras; (c) técnicos sociais; e (d) construtoras. A partir do diagnóstico do processo de gestão da operação e manutenção, foram identificadas algumas oportunidades de melhoria relacionadas à comunicação entre moradores e administradoras, bem como para a coleta, processamento e análise dos dados gerados na fase de uso, de modo a facilitar a utilização dos dados pelos tomadores de decisão do PAR.

Em relação à aplicação do TTS, conforme previsto no termo de referência em que trata sobre o assunto (CAIXA, 2004), este deveria ser iniciado no período de seleção dos arrendatários. Neste momento poderia ser traçado o perfil da demanda, de forma a direcionar os arrendatários para os empreendimentos desejados.

A análise do sistema de informação utilizado pela Administradora A apontou um grande potencial na geração de informações que podem auxiliar os tomadores de decisão na provisão habitacional, bem como, de forma direta, na gestão da operação e manutenção. No entanto, este sistema é subutilizado, uma vez que as informações geradas não são processadas e utilizadas posteriormente. Uma das principais melhorias que poderiam ser introduzidas é a classificação adequada das reclamações. Foram identificadas, também, falhas no registro das informações sobre as reclamações dos arrendatários em muitas ordens de serviços, além de problemas relacionados ao fechamento (status) das OS. As falhas no registro das solicitações influenciam no tempo de solução dos problemas identificados, pois torna difícil a sua classificação e dificulta o repasse dessas informações aos demais agentes responsáveis, tais

como construtora e técnicos da CAIXA. Constatou-se que o tempo médio para o fechamento de uma OS é de 2 meses. Entretanto, do total de OS abertas, apenas 60% foram fechadas.

Das análises foram identificadas algumas melhorias para o processo de operação e manutenção: (a) necessidade de melhorar a comunicação entre os moradores e a administradora visando melhorar a eficácia na solução de problemas; (b) necessidade de utilizar um procedimento padrão de recebimento dos empreendimentos novos pela administradora e pelo arrendatário; (c) padronização das rotinas de gestão; e (d) integração do TTS aos trabalhos das empresas administradoras.

## 6 ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES DOS USUÁRIOS E DOS CUSTOS CONDOMINIAIS

Este capítulo apresenta os resultados da etapa B, os quais estão divididos em dois grandes itens: (a) análise das solicitações dos usuários e (b) análise dos custos condominiais.

### 6.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA DE EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS

Para caracterizar os empreendimentos estudados foram buscadas informações a respeito da tipologia arquitetônica e construtiva, bem como informações sobre especificações técnicas dos materiais empregados. Os empreendimentos estudados são, na maioria, de tipologia construtiva normal (77,5% da amostra), sendo 57,5% apartamentos, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Principais características dos empreendimentos estudados

<b>Tipologia</b>			
<b>Tipologia construtiva</b>	<b>Tipologia arquitetônica</b>	<b>N</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
Normal	Apartamentos	15	37,5
	Casa	5	12,5
	Sobrado	10	25,0
	Casa e sobrado	1	2,5
Simplificado	Apartamento	4	10,0
	Casa	0	0,0
	Sobrado	1	2,5
Renovação	Apartamento	4	10,0
Total		40	100

Em relação aos equipamentos de uso comum, pode-se observar na Tabela 2, que a maioria dos empreendimentos (82,5%) não possui dependência para zelador. O elevador é presente apenas em quatro empreendimentos, todos de tipologia construtiva renovação. Desses, três empreendimentos têm dois elevadores. Com relação a salão de festa, pode-se verificar que apenas um empreendimento da amostra não possui salão de festa. No que se refere à quadra

de esportes, verifica-se que esta não existe em 77,5% dos empreendimentos estudados. A maioria (82,5%) dos empreendimentos tem *playground* e portaria e apenas cinco empreendimentos possuem mais de um acesso.

Tabela 2 - Infraestrutura da área de uso comum

Infraestrutura	Quantidade	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Apartamento de zelador	0	33	82,5
	1	7	17,5
Elevador	0	36	90,0
	1	1	2,5
	2	3	7,5
Salão de festa	0	1	2,5
	1 mais de 1	31 8	77,5 20,0
Quadra de esporte	0	31	77,5
	1	9	22,5
<i>Playground</i> <sup>64</sup>	0	7	17,5
	1	22	55,0
	mais de 1	11	27,5
Portaria	0	7	17,5
	1	33	82,5
Número de acessos	1	35	87,5
	mais de 1	5	12,5

As informações buscadas sobre as especificações técnicas dos materiais empregados foram: (a) tipo de telha; (b) revestimento da parede; (c) revestimento do teto; (d) revestimento do piso de sala e dormitório; (e) revestimento do piso da cozinha, banheiro e área de serviço; (f) material das esquadrias; e (g) revestimento da fachada. Dessa forma, pôde-se observar que 55,0% utilizam telhas de fibrocimento e 45,0% telhas de cerâmica na sua cobertura (tabela 8). Para o revestimento da parede há predomínio de pintura tipo PVA (52,5%) seguido da textura (32,5%), sendo que 12,5% utilizam outros tipos de revestimento (Tabela 3). Para revestimento de teto também há o predomínio de revestimento com pintura PVA (67,5%), seguido de outros tipos de revestimento (25,0%) e textura (7,5%), conforme apresentado na Tabela 3.

<sup>64</sup> Local destinado a recreação infantil, composto por aparelhos e instrumentos para brinquedo.

Tabela 3 - Especificações técnicas dos materiais empregados

		N	Frequência relativa (%)
<b>Material cobertura</b>	Telhas cerâmicas	18	45,0
	Telhas de fibrocimento	22	55,0
<b>Acabamento da parede</b>	PVA	22	55,0
	Textura	13	32,5
	Outros	5	12,5
<b>Revestimento teto</b>	PVA	27	67,5
	Textura	3	7,5
	Outros	10	25,0
<b>Revestimento piso sala e dormitório</b>	Cerâmica	21	52,5
	Cimentado	12	30,0
	Outros	7	17,5
<b>Revestimento piso cozinha, área de serviço e banheiros</b>	Cerâmica	37	92,5
	Cimentado	3	7,5
<b>Tipo de esquadria</b>	Alumínio	19	47,5
	Ferro	12	30,0
	Mista ou madeira	9	22,5
<b>Revestimento fachada</b>	Pintura acrílica	32	80,0
	Outros	8	20,0
<b>Estrutura e vedações</b>	Alvenaria estrutural em blocos cerâmicos	21	52,5
	Alvenaria estrutural em blocos de concreto	11	27,5
	Alvenaria estrutural de tijolos maciços e/ou furados	4	10,0
	Estrutura de concreto com paredes de blocos ou tijolos	4	10,0

O piso da sala e dormitórios da amostra estudada é predominantemente de revestimento cerâmico (52,5%), seguido de revestimento cimentado (30,0%). O revestimento cimentado é presente nos empreendimentos cuja tipologia arquitetônica é a simplificada. Outros tipos de revestimento representam 17,5% da amostra (Tabela 3). O piso da cozinha, área de serviço e banheiro é quase, em sua totalidade (92,5%) revestido, por cerâmica (Tabela 3), sendo que 7,5% da amostra, todos empreendimentos com tipologia construtiva renovação, têm piso da cozinha, área de serviço e banheiro revestido por outro tipo de revestimento.

As esquadrias de alumínio totalizaram 47,5% da amostra (Tabela 3), sendo 30,0% das esquadrias em ferro e 22,5% mista ou madeira. Esta última é presente principalmente nos

empreendimentos de tipologia construtiva renovação. As fachadas dos empreendimentos estudados têm predominantemente pintura acrílica (80,0%), conforme apresentado na Tabela 3. Em relação ao sistema construtivo, pode-se observar na Tabela 3 que a maior parte dos empreendimentos estudados é de alvenaria estrutural em blocos cerâmicos (52,5%). O segundo grupo mais numeroso contém alvenaria estrutural de blocos de concreto (27,5%).

Os empreendimentos da amostra eram atendidos por cinco concessionárias de água (Tabela 4), dependendo da localização. A concessionária CORSAN representa 52,5% da amostra, DMAE 25%, COMUSA 17,5% e SEMAE e SAMAE com 2,5% cada. A medição de água é em sua maioria coletiva (87,5%), conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Concessionária e tipologia de medição de água

		N	Frequência relativa (%)
<b>Concessionária</b>	COMUSA	7	17,5
	CORSAN	21	52,5
	DMAE	10	25,0
	SAMAE	1	2,5
	SEMAE	1	2,5
<b>Tipo de medição</b>	Coletiva	35	87,5
	Individualizada	5	12,5

Em relação aos funcionários alocados ao condomínio, foi observado que todos os condomínios têm, no mínimo, um funcionário (Tabela 5).

Tabela 5 - Número de funcionário por empreendimentos

Quantidade de funcionários	N	Frequência relativa (%)
1	10	25,0
2 até 5	21	52,5
Acima de 5	9	22,5
Total	40	100,0

## 6.2 ANÁLISE DAS SOLICITAÇÕES DOS USUÁRIOS

Para análise das solicitações dos usuários foram consideradas as ordens de serviços de 40 empreendimentos, registradas pela administradora A, entre dezembro de 2002 e setembro de 2006, representando 49% dos empreendimentos administrados pela administradora A e 36% do total de empreendimentos PAR no Rio Grande do Sul<sup>65</sup>. A caracterização detalhada dos empreendimentos estudados é apresentada no apêndice I.

### 6.2.1 Visão geral dos empreendimentos

Para a análise geral das OS, realizou-se uma análise de frequência das solicitações, de acordo com a natureza. Nessa análise foram considerados todos os empreendimentos do banco de dados, independentemente da idade dos mesmos.

Observa-se a partir da Figura 25, que os seis empreendimentos com maior percentual de solicitação do usuário por unidade habitacional são: P10AN, P29SN, P23CN, P33CN, P24CN, P40CN. Exceto o empreendimento P10AN, os demais pertencem a tipologia horizontal normal. Confrontando os dados da Figura 25 com o status das construtoras<sup>66</sup> (se está ou não atendendo<sup>67</sup>), foi possível observar que nos dez primeiros empreendimentos com maior percentual de ocorrência por unidade habitacional as construtoras não estavam atendendo às solicitações encaminhadas, fato este que poderia contribuir para aumentar o número de OS.

---

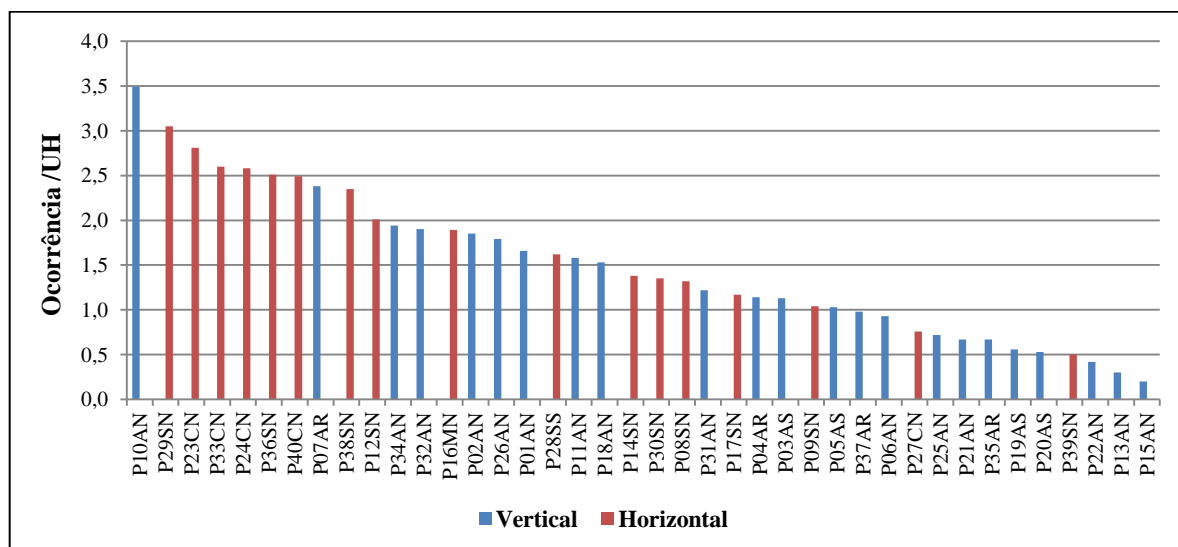
<sup>65</sup> Percentual estimado em dezembro de 2008.

<sup>66</sup> Informação disponível no banco de dados das OS.

<sup>67</sup> Este tipo de identificação foi adotado em razão de não se ter a informação da CAIXA se a construtora que não estava atendendo às solicitações havia falido ou se existiam outras razões para este fato.

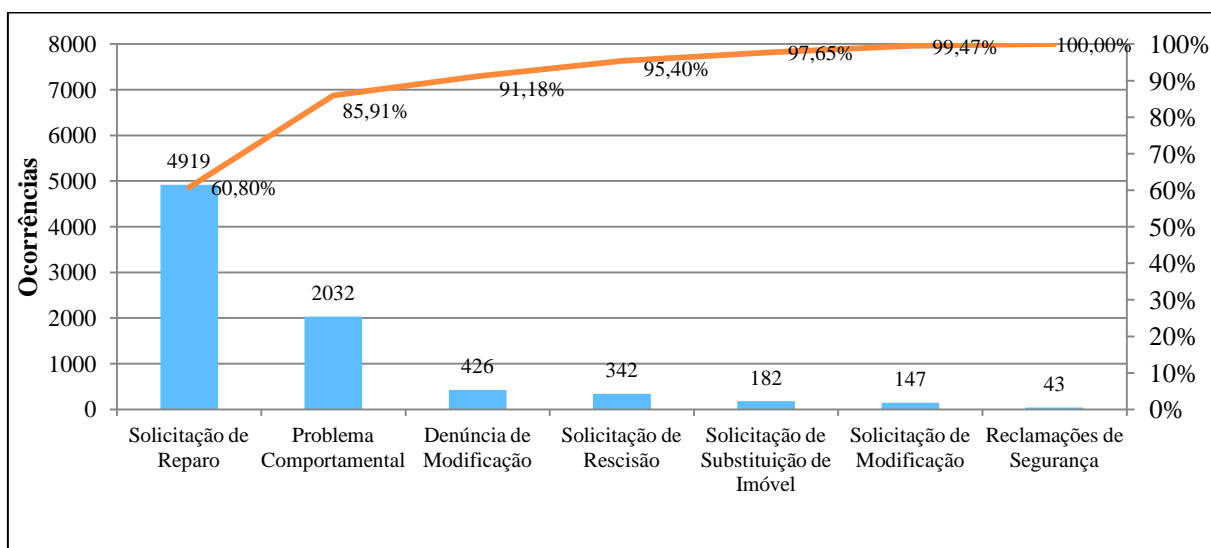


Figura 25 - Solicitações dos usuários para todos os empreendimentos



Na Figura 26 é apresentado o percentual de solicitações das sete categorias encontradas no banco de dados da administradora A. Observando a referida figura, pode-se perceber que as duas maiores incidências de solicitações, no período em estudo, foram referentes a solicitação de reparo e problemas comportamentais.

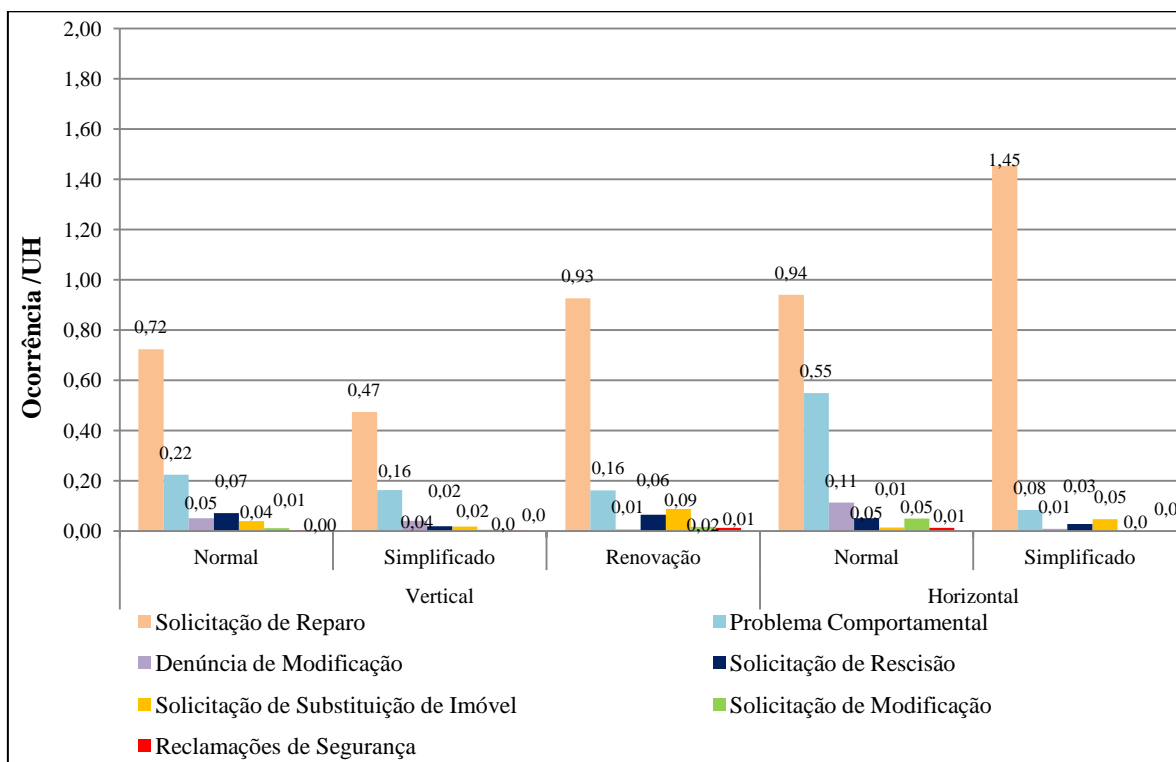
Figura 26 - Solicitações dos usuários quanto à natureza do problema



Considerando a tipologia dos empreendimentos, pode-se observar na Figura 27 que a solicitação de reparo tem a maior incidência em todas as tipologias, seguidas de problemas comportamentais. Em relação a tipologia arquitetônica, a horizontal foi a que teve maior incidência para as três maiores ocorrências de OS (solicitação de reparo, problema comportamental e denúncia de modificação). Em relação a tipologia construtiva, a tipologia

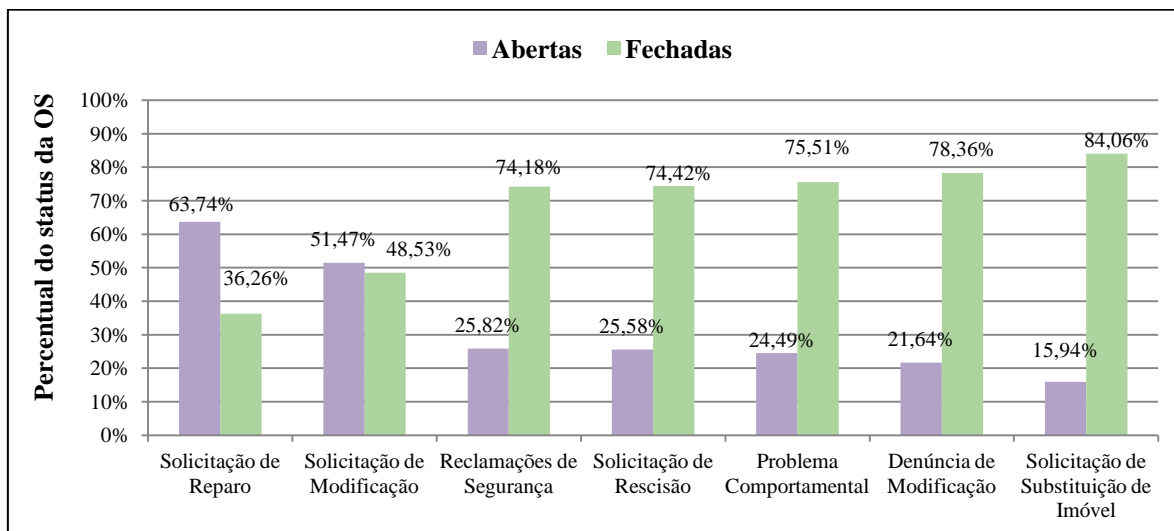
normal foi a que apresentou o maior percentual de ocorrência das OS. Para os empreendimentos verticais, a tipologia construtiva renovação foi a que apresentou maior incidência de solicitações de reparo.

Figura 27 - Solicitação dos usuários por tipologias



A solicitação de reparo é também a categoria com maior percentual de OS abertas, seguida de solicitação de modificação (Figura 28). Uma possível justificativa para o elevado percentual das OS abertas referentes a reparo e modificação das unidade é que esses dois tipos de solicitações têm uma grande dependência de terceiros para o seu atendimento.

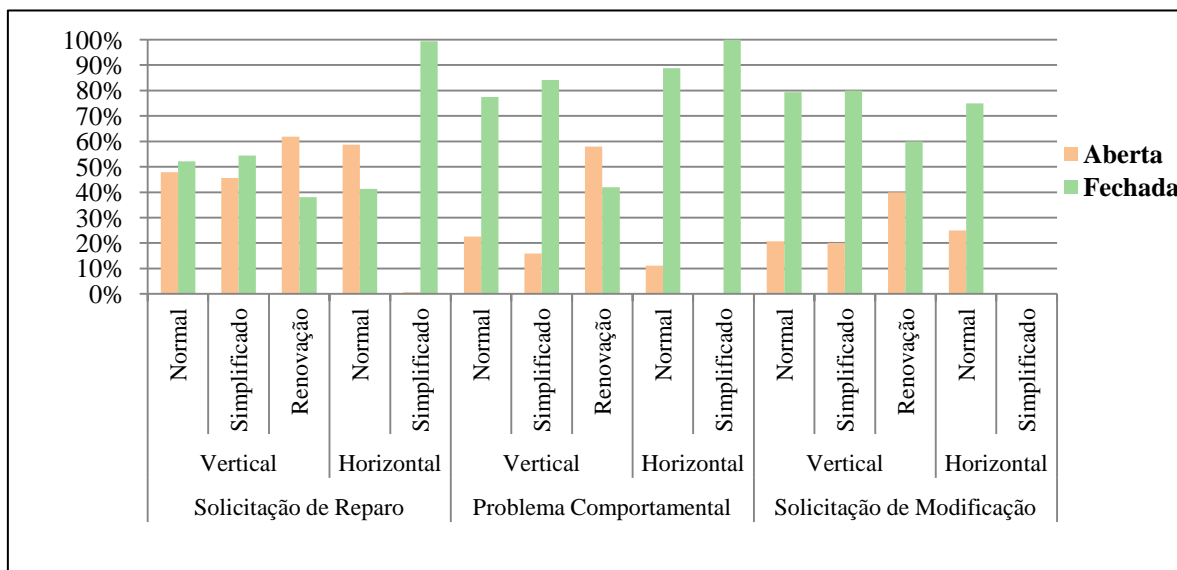
Figura 28 - Status das solicitações dos usuários quanto à natureza do problema



Na Figura 29 é apresentado o status das OS por tipologia para as solicitações de reparo, problema comportamental e solicitação de modificação. Pode-se observar que a tipologia vertical renovação e horizontal normal são as tipologias com maior número de OS abertas, 58,67% e 61,89%, respectivamente. Esses percentuais podem ser um reflexo do não atendimento das construtoras, uma vez que doze empreendimentos dos dezesseis horizontais estavam sem ter respostas das construtoras. Para tipologia vertical renovação, uma das construtoras, dos quatro empreendimentos em análise, não estava dando retorno as solicitações. Além disso, a construtora em questão foi responsável pela execução do empreendimento P07AR, que teve a maior incidência de solicitações de reparo na sua categoria. Embora as demais tipologias tenham apresentado percentuais de solicitação fechada superior às abertas, estas ainda possuem um percentual elevado (mais de 45% das solicitações estavam com status de abertas).

As solicitações enquadradas como problema comportamental apresentaram um percentual superior a 77% de OS fechadas para todas as tipologias, exceto para tipologia vertical renovação. Em relação às solicitações de modificações, todas as tipologias possuem percentual acima de 60% de solicitação de modificação fechadas.

Figura 29 - Status das solicitações de reparo, problema comportamental e solicitação de modificação

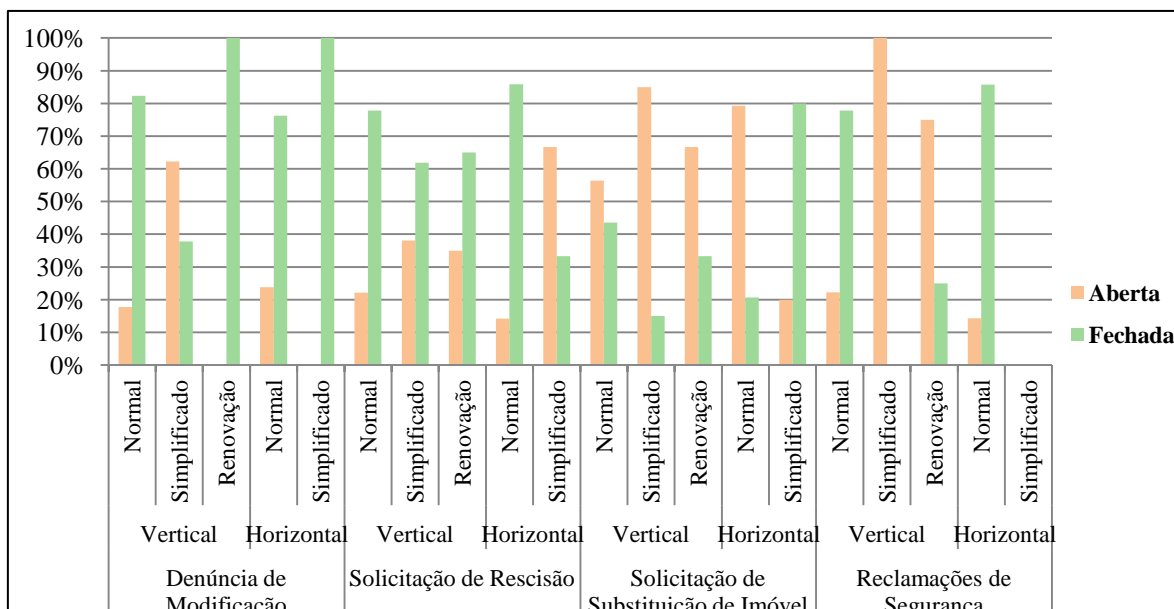


Na Figura 30 é apresentado o status das OS para as solicitações classificadas como denúncias de modificação, rescisão contratual, substituição do imóvel e reclamação de segurança. Estas solicitações têm caráter administrativo, ou seja, todas elas são resolvidas no âmbito das administradoras dos empreendimentos. Apesar da administradora ter maior autonomia em relação aos demais tipos de OS para solucioná-las, as categorias substituição do imóvel e reclamações sobre segurança apresentaram percentuais de OS abertas maior que fechadas. Para efetuar a substituição de unidade, o arrendatário tem que estar em dia com suas obrigações, justificar seu pedido e o mesmo deve ser enviado para GILIE. Entretanto, para o atendimento do pedido, além de existir imóvel PAR disponível, isso só acontece quando há mudança de cidade. A reclamação quanto à segurança para tipologia vertical simplificada teve 100% de não atendimento, ou seja, todas as OS estavam abertas. Já para a tipologia vertical renovação, esse percentual foi de 75%. Segundo os síndicos da administradora A, a justificativa para o elevado percentual de OS abertas é o fato que a solução efetiva pode implicar aumento de custos, como, por exemplo, a implantação de portaria 24 horas.

Em suma, pode-se concluir, a partir das Figura 29 e Figura 30, que é mais difícil fechar as solicitações de reparo, em relação a outros tipos de OS, provavelmente porque depende, muitas vezes, do atendimento da empresa construtora. Na tipologia renovação, parece haver uma dificuldade maior de fechamento de OS em todas as categorias, em razão do não atendimento por parte das construtoras (problemas construtivos) ou pelo custo que a

solicitação implica. Como os custos para operar esses empreendimentos são mais elevados, uma parcela maior de solicitações não têm sido atendidas.

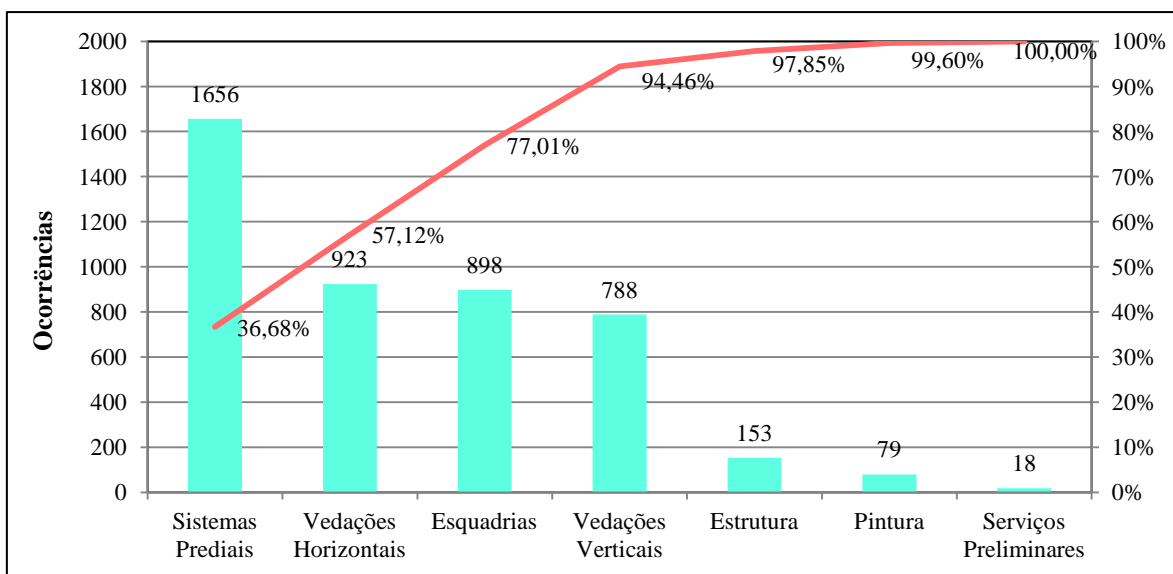
Figura 30 - Status das solicitações de denúncia de modificação, rescisão contratual, substituição do imóvel e reclamação de segurança



### 6.2.2 Solicitação de reparo

As solicitações de reparo foram classificadas conforme apresentado no item em 4.5.1.2: manifestação patológica ou falha, sistema da edificação e elemento da edificação afetado pelo problema descrito na OS. Para as solicitações de reparo, conforme pode ser observado na Figura 31, os sistemas prediais apresentaram maior incidência de problemas com 1656 ocorrências, representando 36,68% do total das reclamações de solicitação de reparo, seguidas por vedações horizontais (923 ocorrências) e esquadrias (898 ocorrências).

Figura 31 - Ocorrência de solicitação de reparo por sistema



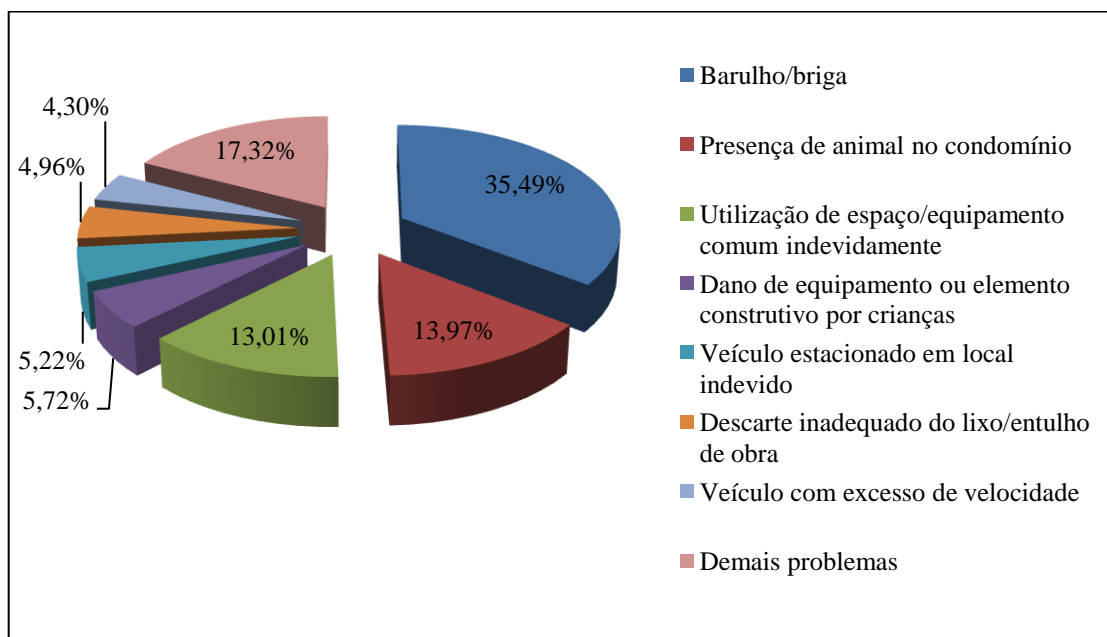
As solicitações de reparos, após a análise da administradora, podem ser classificadas como problema de manutenção (uso inadequado) ou como problema construtivo (de responsabilidade da empresa construtora). Para este último, a administradora comunica a construtora responsável pela execução da obra para que a mesma se posicione e após realizar vistoria, pode realizar ou não o reparo. Porém, conforme apontado no item 5.2.2, não é realizada uma categorização das solicitações dos usuários no banco de dados da administradora A. Também não há nesta empresa, uma pessoa da área de engenharia ou arquitetura ou que possua treinamento específico para identificar se o problema é de origem construtiva ou de uso inadequado, ficando essa tarefa a cargo da construtora. Assim, parte das solicitações de reparo podem estar relacionadas tanto a manutenção como a um problema construtivo, já que a administradora não realiza com eficácia o papel de categorização deste tipo de OS.

As falhas na identificação da origem dos problemas e de seus responsáveis podem contribuir para demora na solução efetiva dos problemas identificados. Entretanto, além da correta identificação dos problemas e de seus responsáveis por parte da administradora, é importante também que a construtora, quando o problema for de sua responsabilidade, possa arcar com o ônus da solução do problema identificado. Dos quarentas empreendimentos estudados, dezesseis estavam sem atendimento por parte das construtoras, pois as mesmas haviam aberto falência. O percentual médio de OS aberta para essas construtoras é de 76,65%.

### 6.2.3 Solicitações relacionadas a problemas comportamentais

Conforme apresentado na Figura 26, os problemas comportamentais representam a segunda maior incidência das solicitações dos usuários. Brito (2009) identificou sete categorias para este tipo de solicitação, conforme apresentada na Figura 32.

Figura 32 - Ocorrência de solicitação para problemas comportamentais



(fonte: BRITO, 2009)

Brito (2009) realizou também o teste-*t* para os três primeiros anos de ocupação dos empreendimentos, concluindo que a tipologia arquitetônica interfere na ocorrência desse tipo de reclamação para os casos referentes a (a) barulho e briga entre vizinhos e (b) utilização indevida de espaço ou equipamento de uso comum. Os resultados encontrados pela referida autora são consistentes com os resultados de estudos realizados por outros pesquisadores (BEJDER *et al.*, 1998; BLANCO *et al.*, 2003; DUNOWICZ; HASSE; 2005; LAY; REIS, 2005), os quais confirmaram a influência do arranjo espacial do ambiente construído no comportamento do usuário. Aliado ao arranjo espacial, outro fator que contribui para esse tipo de reclamação é o baixo desempenho das habitações de interesse social em termos de isolamento acústico (BRITO, 2009).

Na concepção do PAR, o trabalho dos técnicos sociais (TTS) foi criado para promover a vida em condomínio e reduzir a incidência de problemas comportamentais no âmbito do condomínio. Entretanto, em quatro empreendimentos da amostra o TTS ainda não havia sido

implantado (Apêndice F). Naqueles empreendimentos nos quais o TTS foi implementado, o engajamento dos arrendatários no TTS sofre bastante influência da insatisfação com as solicitações não atendidas. Como a participação dos arrendatários é voluntária, quando estes estão insatisfeitos, deixam de participar das reuniões promovidas pelos técnicos sociais. Além disso, o TTS só começa quando 80% das unidades habitacionais estão ocupadas. Segundo os técnicos sociais da CAIXA, muitas das reclamações já foram encaminhadas à Administradora quando inicia o TTS. Pelo não atendimento das solicitações, para diversos moradores, a gestão da operação e manutenção entra em descrédito.

O TTS desenvolvido ao longo dos empreendimentos poderia auxiliar no sentido de minimizar os conflitos gerados e identificados pelos arrendatários. Segundo Leite (2005), o contato direto com os futuros moradores durante as várias etapas do Projeto Social possibilita uma melhor compreensão das necessidades específicas dos clientes finais, principalmente em relação às necessidades tácitas, que são difíceis de expressar. Além disso, o primeiro contato da vida em condomínio pode ter acontecido no PAR, conforme pode-se observar no estudo realizado em cinco dos quarentas empreendimentos analisados (ver Figura 61). Este fato pode ter contribuído para o elevado percentual de solicitações referentes a problemas comportamentais.

Uma estratégia adotada pelos técnicos sociais para buscar maior participação dos moradores foi a utilização de parte da verba destinada para o TTS para promover melhorias no condomínio, como, por exemplo, comprar mobílias do salão de festa. Tal estratégia, segundo entrevistas realizadas com síndicos da administradora A, tem aspectos positivos, mas gera uma falsa expectativa para os moradores dos outros empreendimentos do PAR, pois quando a iniciativa de fornecer infraestrutura básica para as áreas de uso comum parte dos técnicos sociais, os arrendatários não precisam desembolsar nada, o que não acontece quando a iniciativa é da administradora. Uma solução para melhoria tanto em termos de infraestrutura, como de convivência entre os moradores e os vários agentes do PAR, sugerida pelos técnicos sociais, durante a realização dos grupos focais (LIMA, 2007), quanto pelos arrendatários, durante as entrevistas realizadas em cinco dos quarentas empreendimentos em estudo, é que o TTS seja implantado mais cedo.

Para Taylor (1986 *apud* BLACKFORD; LEBRASSEUR, 1992) questões comportamentais e desarmonia entre moradores continuam a ser grandes obstáculos à satisfação dos mesmos



(TAYLOR, 1986 *apud* BLACKFORD; LEBRASSEUR, 1992). Uma alternativa para minimizar conflitos entre moradores, aumentar a satisfação destes em relação a habitação e melhorar a comunicação entre moradores e gestores é, segundo Blackford e LeBrasseur (1992), buscar a participação dos moradores no processo de gestão, conforme foi observado pelos mesmos no sistema canadense de projetos habitacionais de propriedade pública. Para os referidos autores, a participação dos moradores é benéfica por duas razões: (a) os programas habitacionais podem melhorar quando os moradores adicionam o seu conhecimento e experiência para o planejamento, monitoramento e desenvolvimento desses programas e (b) através da participação, os moradores podem experimentar a sensação de posse do imóvel (BLACKFORD; LEBRASSEUR, 1992).

#### 6.2.4 Denúncias de Modificações no imóvel

As denúncias de modificação tiveram a terceira maior incidência das OS e são um indicativo de que os arrendatários estão fazendo modificações no imóvel. Tal fato pode vir a gerar problemas futuros para a CAIXA, uma vez que, o arrendatário é um proprietário em potencial, não podendo fazer alterações no imóvel sem a anuência do proprietário, que neste caso é a CAIXA. Segundo Leite (2005), tais problemas potencialmente podem ocorrer porque os arrendatários que investirem em melhorias no imóvel poderão exigir ressarcimento da CAIXA, em situações de desistência do arrendamento.

Noguchi e Hernandez-Velasco (2005) apontam que, após adquirir suas moradias, os usuários iniciam a realização de melhorias, sendo estas necessárias para seu conforto. Os mesmos autores afirmam que casas prontas sofrem, até determinado ponto, mudanças em seu projeto original, em termos de tamanho e estilo, de forma que possam ser diferenciadas das demais, muitas vezes adicionando cômodos e mudando características do interior e exterior. O PAR permite a realização de melhorias nas moradias, condicionadas a regras pré estabelecidas e aprovação da CAIXA. Entretanto, as solicitações formais de alterações ainda são reduzidas, se comparadas com as demais solicitações realizadas (Figura 26), tendo também um percentual elevado de não atendimentos das mesmas (Figura 28). Uma explicação para os percentuais anteriormente citados deve-se ao fato das limitações impostas para tais modificações no PAR.

### 6.2.5 Solicitação de rescisão contratual

Em relação às solicitações de rescisão, constatou-se que 91,22% (de um total de 338 solicitações de rescisão contratual) estavam sem justificativas no banco de dados para esse tipo de solicitação. Considerando apenas aquelas que continham esta informação, chegou-se nos seguintes resultados: (a) desistência do imóvel (4,68%); subarrendamento (1,17%); mudança de cidade (0,88%); inadimplência (0,58%); divórcio (0,58%); proximidade do trabalho (0,58%); desemprego (0,29%).

### 6.2.6 Solicitação de substituição da unidade privativa

Para as solicitações de substituição do imóvel, 50% destas não foram justificadas. As demais foram identificadas como: (a) proximidade do local de trabalho (14,29%); problemas de saúde (13,19%); mudança de cidade (6,04%); tamanho da unidade (4,95%); problemas construtivos (3,30%); necessidades especiais (2,75%); segurança e estudo com (1,65%) respectivamente; vizinhança, ruído externo e andar do apartamento, nesse caso o andar térreo, com 0,55% respectivamente. No que se refere ao tamanho dos apartamentos, todas as solicitações foram dos empreendimentos de tipologia vertical renovação, possivelmente por que há unidades com área reduzida nessa tipologia, ou seja, foram muito poucas, em relação ao número total de unidades do PAR.

### 6.2.7 Solicitação de Modificações no imóvel

Em relação às modificações no imóvel, terceira maior incidência das OS (ver Figura 26), esta é restrita pelas regras do PAR. Como o arrendatário é um potencial e não de fato proprietário, este não poderia efetuar modificações sem a autorização expressa da CAIXA. Assim, a execução de reformas, construção de muros e demais modificações sem autorização expressa da CAIXA pode ser motivo para rescisão de contrato no PAR. Quando é identificada uma necessidade de melhoria na unidade habitacional ou nas áreas de uso comum, além da autorização da CAIXA, é necessário também um projeto assinado por um profissional habilitado. O não atendimento desses requisitos pode acarretar o indeferimento da solicitação pela CAIXA, deixando a mesma em aberto. Entretanto, conforme apontado no item 5.2.1, muitas modificações desejadas são executadas sem a devida autorização.

O elevado percentual (51,47%) de OS abertas para solicitação de modificações no imóvel (ver Figura 28) pode estar relacionado a restrições relativas ao que o arrendatário pode fazer. O

fato de existir um percentual maior para denúncias de modificação em comparação com as solicitações de modificação (ver Figura 26) é um indicativo adicional de que muitos arrendatários fazem modificações sem autorização prévia.

As modificações solicitadas e efetuadas pelos arrendatários poderiam ser utilizadas como fonte de dados para a melhoria de futuros empreendimentos. Algumas modificações, como, por exemplo, varal externo, cobertura da garagem e instalação de ar condicionado já poderiam ser previstas no projeto original, mesmo que não fossem executadas durante a construção dos empreendimentos, evitando custos e aborrecimentos para os envolvidos no processo.

### 6.2.8 Solicitações relacionadas a segurança nos empreendimentos

As reclamações sobre a falta de segurança foi a categoria que teve a menor ocorrência, sendo, entretanto, a terceira em percentual de OS abertas (25,82%). Brito (2009) identificou como principais problemas gerados pela falta de segurança nos empreendimentos: (a) furtos; (b) roubos; (c) arrombamentos; e (d) vandalismo. Segundo a referida autora, as possíveis causas para esses problemas podem estar relacionados a solução de projeto, comportamento inadequado dos moradores que não controlam os acessos a seus blocos ou, ainda, deficiências no sistema de vigilância.

No grupo focado realizado com moradores do empreendimento P15AN, estes apontaram a venda das chaves (subarrendamento) como uma das possíveis causas para a falta de segurança, pois, segundo os participantes, “quem é arrendatário tem receio em descumprir as normas do condomínio, por que sabe que tem contrato assinado; se fizer qualquer coisa errado será punido, mas quem não é arrendatário não tem punição nenhuma”. Os dados referentes às reclamações sobre segurança podem ser um indicativo da falta de qualidade dos serviços prestados pela vigilância, bem como da gestão realizada pelas administradora, uma vez que é de sua responsabilidade efetuar ações para evitar o subarrendamento e possibilitar maior segurança nos empreendimentos.

Segundo Marcondes e Wieczorek (2012), são necessárias ações integradas para se garantir a segurança, devendo a mesma estar apoiada em equipamentos adequados, funcionários treinados e condôminos conscientes. Para Coelho (2012), além desses itens, é necessário que exista a integração dos conceitos de segurança nos projetos arquitetônicos, tendo em vista a redução da vulnerabilidade, riscos e custos durante toda a vida útil do imóvel. Segundo Silva (2012), a interface da segurança na arquitetura e construção vai desde a análise do desenho,

dos materiais, qualidade das portas, paredes, janelas, vidros, paisagismo, iluminação, layout de acesso de pedestres e veículos, até a tecnologia empregada e os procedimentos do cotidiano do empreendimento.

### 6.2.9 Evolução das ordens de serviços ao longo dos anos

Nas Figura 33 e Figura 34 são apresentados os comportamentos das reclamações presentes no banco de dados ao longo dos cinco primeiros anos de ocupação dos empreendimentos. Observa-se uma grande concentração de OS no primeiro ano e um decréscimo nos demais anos. O primeiro ano representa o período de ocupação e adequação dos arrendatário a nova moradia. Para os representantes da CAIXA, o elevado percentual de reclamações nos primeiros anos de ocupação das unidades habitacionais pode estar relacionado ao comportamento dos usuários frente às expectativas do produto, algumas das quais não foram contempladas (BRITO, 2009).

Figura 33 - Média das OS por unidade habitacional para os cinco primeiros anos

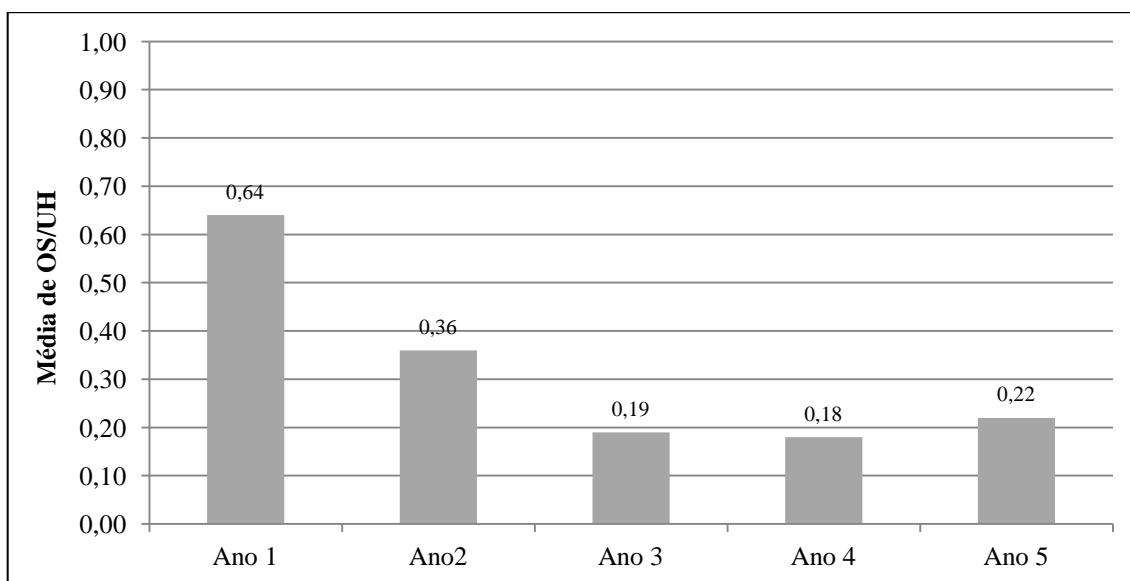
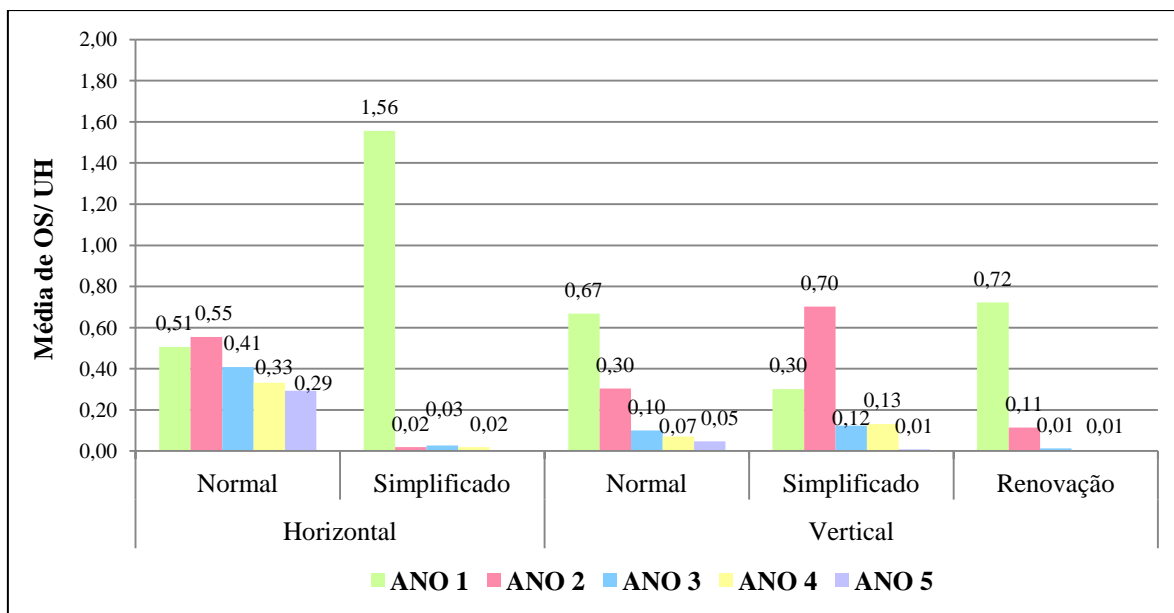


Figura 34 - Média das OS por unidade habitacional para os cinco primeiros anos para todas as tipologias



Nas Figura 35 e Figura 38 são apresentadas as médias de OS por unidade habitacional para as sete categorias presentes no banco de dados. Conforme pode ser observado na Figura 35, o primeiro e o segundo ano são os anos que apresentam maior incidência de reclamações para as solicitações de reparo. Segundo Wu *et al.* (2006), o elevado percentual de solicitações técnicas nos primeiros anos de ocupação de uma edificação pode estar relacionado a falhas devido a deficiência de projeto, controle do processo durante a execução ou do baixo controle de qualidade da produção. Segundo os autores acima citados, uma parte das falhas são aleatórias e são causadas principalmente por acontecimentos imprevisíveis, enquanto as falhas previsíveis podem ser evitadas por manutenção programada (WU *et al.*, 2006). O gráfico típico de taxas de falhas contra o tempo é demonstrado pela conhecida “curva da banheira”<sup>68</sup> (Figura 36). A curva é dividida em três segmentos: (a) período de falhas pré matura, geralmente marcado por uma taxa de falha diminuindo rapidamente; (b) período de falha aleatória, onde a taxa de falha continua a um nível constante e; (c) período de taxa de falha crescente, que representa o início do desgaste do produto.

<sup>68</sup>“bathtub curve”.

Figura 35 - Média das OS para as categorias solicitação de reparo, problema comportamental e denúncia de modificação

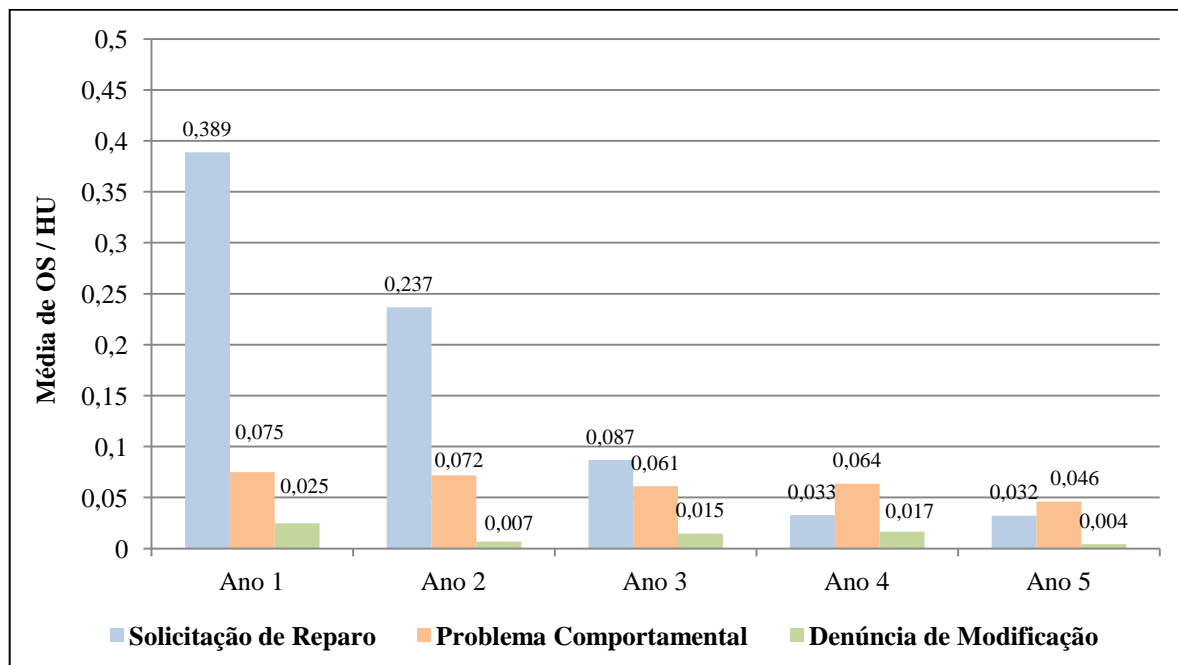
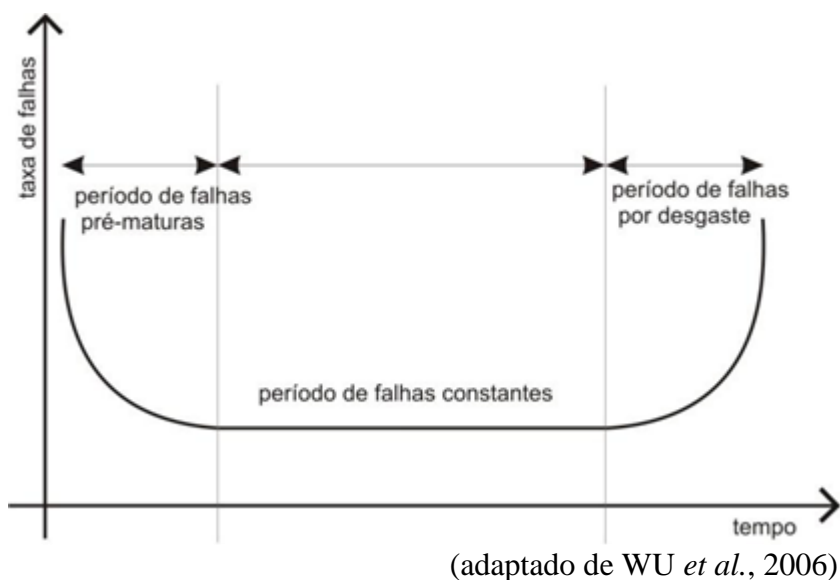


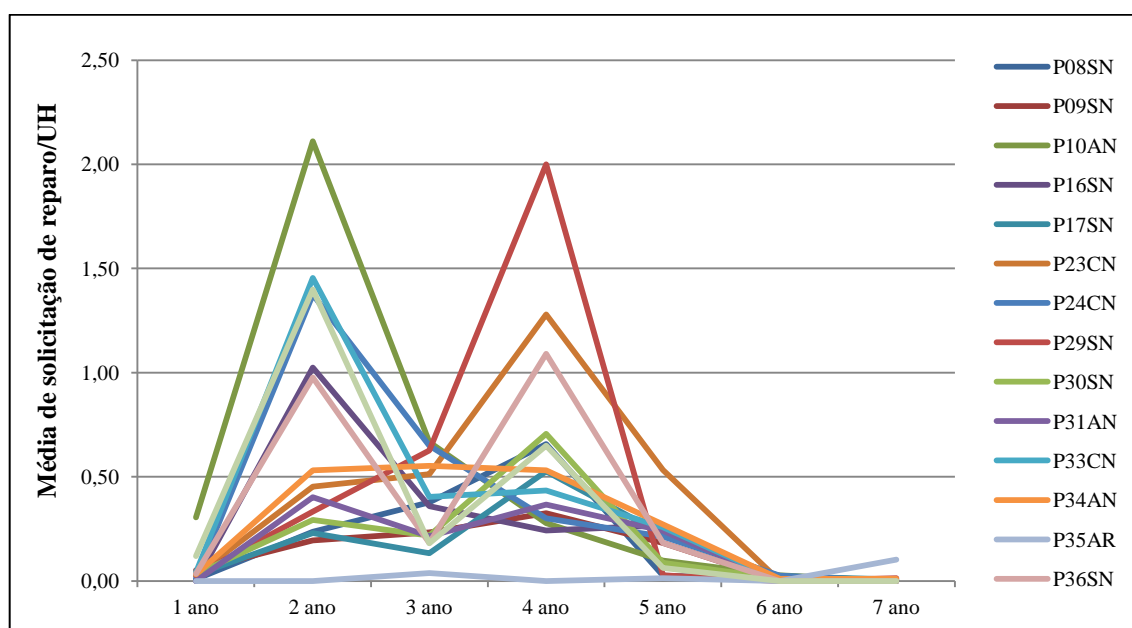
Figura 36 - Curva da banheira



Na Figura 37 são apresentadas as médias de solicitação de reparo para os empreendimentos da amostra que tinha 7 anos (15 empreendimentos). Na Figura 37 é possível observar que os picos de solicitação estão concentrados no segundo e quarto ano. Um possível justificativa

para os picos de solicitação de reparo se concentrarem no segundo ano de vida do empreendimento é o fato das unidades estarem completamente ocupadas somente a partir do segundo ano de vida do empreendimento. Para o quarto ano de vida dos empreendimentos, observa-se que o pico de solicitações neste período aconteceram somente para os empreendimentos P09SN, P23CN e P36SN. Para os demais empreendimentos, o pico de OS se concentram no segundo e terceiro anos.

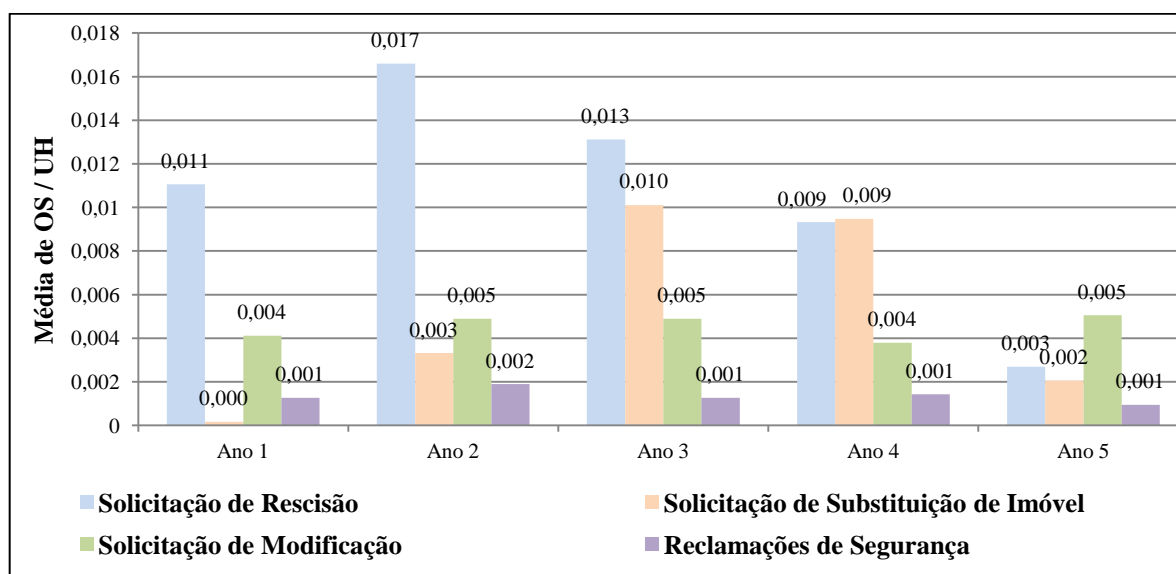
Figura 37 – Média de solicitação de reparo para empreendimentos com sete anos



Comparando as Figura 35 e Figura 37 com as informações para categoria solicitação de reparo é possível inferir que os empreendimentos estão no período de falhas pré-maduras. Para Wu *et al.* (2006), as falhas no primeiro período (primeiros anos de vida do empreendimento), podem ter grande impacto na satisfação dos clientes. Para os autores acima citados, mensurar a distribuição dos padrões de falhas através de indicadores é necessário para obter informações que possam melhorar a confiabilidade e reduzir a parcela de manutenção ou recuperação (WU *et al.*, 2006). Neste contexto, a gestão da operação e manutenção que é realizada pelas administradoras deveria retroalimentar o processo de desenvolvimento do produto, uma vez que são as administradoras que recebem as informações de solicitação técnicas repassando-as para os demais agentes.

As solicitações de rescisões tiveram maior incidência no segundo e terceiro ano, enquanto a solicitação de substituição do imóvel teve maior incidência no segundo ano. A maior incidência de solicitação de modificações foi observada no segundo e terceiro ano (ver Figura 38). Conforme pode-se observar nas Figura 35 e Figura 38, a maior incidência de OS estão concentradas no segundo e terceiro anos. Tal situação se justifica pelo fato de que no primeiro ano dos empreendimentos, uma parcela das unidades ainda estava em fase de assinatura de contrato com o arrendatário.

Figura 38 - Média das OS para as categorias solicitação de rescisão, solicitação de substituição do imóvel, solicitação de modificação e reclamação de segurança



## 6.3 ANÁLISE DOS CUSTOS CONDOMINIAIS

Nesse item são apresentados os resultados da análise das despesas condominiais referentes ao período de sete anos (2002 a 2008) de quarenta empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial do Estado do Rio Grande do Sul.

### 6.3.1 Análise descritiva dos custos condominiais

#### 6.3.1.1 Visão geral dos empreendimentos

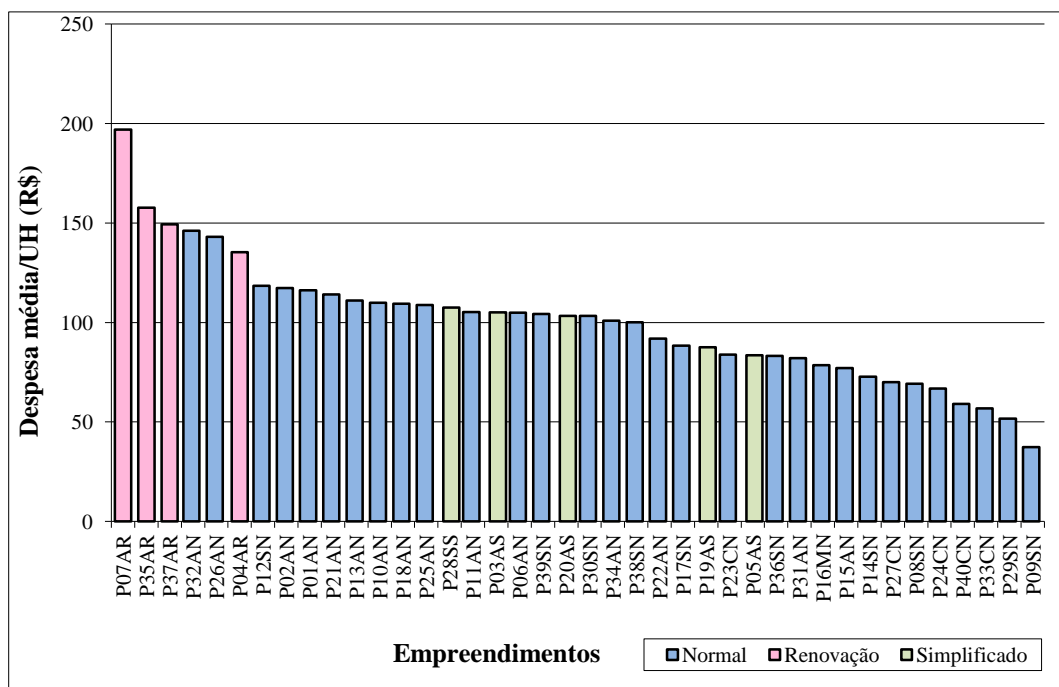
Para a análise geral dos custos condominiais, os dados foram caracterizados através de medidas de tendência central e de dispersão das variáveis. As variáveis utilizadas nesta fase



foram: frequência, valor mínimo, valor máximo, média e coeficiente de variação, além de gráficos para análise visual das variáveis. Cabe ressaltar que alguns empreendimentos não possuíam dados de custos para seu tempo de vida desde a sua entrega aos clientes, devido a mudanças de administradora ou à falta de registros no banco de dados da mesma. Outro ponto a considerar é que até o mês de janeiro de 2006, as informações sobre despesas foram obtidas dos balancetes mensais. Após esta data, os dados foram obtidos por meio de resumos anuais, ou seja, as despesas coletadas correspondem ao somatório de todas as despesas dos doze meses do ano de referência. Dessa forma, para obtenção dos valores mensais foram calculadas as médias para cada ano de vida dos empreendimentos. Os valores considerados foram todos calculados por unidade habitacional.

As despesas médias mensal, o coeficiente de variação, custo mínimo e custo máximo da despesa por unidade habitacional de cada empreendimento estudado são apresentados no apêndice G. Na Figura 39, as despesas médias totais dos empreendimentos são apresentadas. Observa-se a partir da Figura 39, que os seis empreendimentos com despesas médias por unidade habitacional mais elevadas são: P07AR, P35AR, P37AR, P32AN, P26AN e P04AR. Os seis empreendimentos são edifícios de apartamentos e, destes, quatro são de tipologia construtiva renovação (os três primeiros e o sexto). Considerando a tipologia construtiva, os empreendimentos P07AR, P32AN e P26AN, de forma geral, se mostraram diferentes dos demais. As menores despesas foram observadas em seis empreendimentos de tipologia casa e sobrados de tipologia construtiva normal: P09SN, P29SN, P33CN, P40CN, P24CN e P08SN.

Figura 39 - Despesa média para todos os empreendimentos



### 6.3.1.2 Análise por agrupamentos

Esta análise teve como objetivo identificar o conjunto de empreendimentos com mesmas características, o qual apresenta valores de custos semelhantes. Para obter empreendimentos com características físicas similares, utilizou-se como técnica a análise de agrupamento (*cluster*).

Para análise de agrupamento, inicialmente foi utilizado o método *Two-step cluster analysis*, disponível no software SPSS®. Os resultados apontaram a formação de três grupos. Contudo, as variáveis utilizadas na análise não satisfizeram as suposições de independência e normalidade do teste. Dessa forma, optou-se pelo método hierárquico, que admite apenas variáveis contínuas ou binárias. Assim, todas as variáveis da análise foram transformadas em variáveis binárias, como por exemplo, a variável despesa foi, primeiramente, categorizada e então, cada categoria foi dicotomizada.

Assim, diante de todas as variáveis binárias, realizou-se a análise de cluster hierárquica aglomerativa. Diferentes métodos de agrupamento e medidas de similaridade foram utilizados, com o objetivo de verificar qual método e medida melhor identificavam os grupos. Entre outros, foram utilizados os métodos *Between-groups linkage* e *Within-groups linkage* e as medidas *Jaccard* e *Simple Matching*. O método de agrupamento que produziu melhor resultado foi o *Between-groups linkage* e a medida de similaridade que se mostrou eficaz foi a medida *Jaccard*. Esta análise produziu seis grupos, cujo resultado é apresentado na Tabela 6, onde são descritos os perfis dos seis grupos encontrados, o número de objetos em cada cluster (N) e o centroide (perfil dos custos) de cada agrupamento.

Tabela 6 - Clusters dos custos

Cluster	N	Centroide
Cluster 01 – Despesa média R\$161,00	P04AR P07AR P35AR P37AR	Tipologia arquitetônica apartamento, tipologia construtiva renovação, todos os empreendimentos possuem elevador e tem ao menos um acesso, salão de festa e apartamento para zelador e utilizam a concessionária de água DEMAEE, sendo a idade média em torno de 5 anos com média de 3 funcionários.
Cluster 02 – Despesa média R\$109,00	P01AN P02AN P03AS P05AS P13AN P15AN P18AN P20AS P21AN P22AN P25AN P26AN P28SS P32AN	Tipologia arquitetônica apartamento (exceto um empreendimento), sendo a maioria de tipologia construtiva normal e sistema construtivo alvenaria estrutural em blocos cerâmicos. Todos os empreendimentos possuem ao menos uma portaria e um acesso, salão de festa e playground disponíveis. Os empreendimentos utilizam a concessionária de água CORSAN.
Cluster 03 – Despesa média R\$105,43	P06AN P11AN	Tipologia arquitetônica apartamento, tipologia construtiva normal, sistema construtivo de alvenaria estrutural de blocos de concreto. Ambos disponibilizam ao menos um acesso e uma portaria, salão de festa e playground, tendo em média 11 funcionários. A idade média é de aproximadamente 4 anos. Os dois empreendimentos deste grupo apresentam, individualmente, 5 pavimentos.
Cluster 04 – Despesa média R\$ 95,00	P10AN P19AS	Tipologia arquitetônica vertical, de tipologia construtiva normal, sistema construtivo em alvenaria de blocos de concreto. Ambos disponibilizam ao menos um acesso e portaria, assim como salão de festa. É possível, ainda, verificar que cada um desses dois empreendimentos apresenta 5 pavimentos, com idade em torno de 4,60 anos e 2 funcionários.

Tabela 6 - Clusters dos custos (cont.)

Cluster	N	Centroide
Cluster 05 – Despesa média R\$81,00	P23CN P24CN P31AN P34AN	Tipologia arquitetônica apartamento e casa e tipologia construtiva normal, disponibilizam salão de festa, playground e ao menos um acesso e portaria, concessionária de água COMUSA, exceto para o P31AN. Idade média de aproximadamente 7 anos e 3 funcionários em média.
Cluster 06 – Despesa média R\$ 80,00	P08SN P09SN P12SN P14SN P16MN P17SN P27CN P29SN P30SN P33CN P36SN P38SN P39SN P40CN	Tipologia arquitetônica casa ou sobrado, tipologia construtiva normal, disponibilizam ao menos um acesso e salão de festa. A maioria dos empreendimentos deste grupo tem ao menos uma portaria e playground, com média de 6,32 anos e 2,8 funcionários.

De modo geral, observa-se que no agrupamento 1 estão todos os empreendimentos de sistema construtivo renovação. Somente esse grupo possui elevadores, sendo estes os que apresentaram maior despesa média mensal. Além disso, outro aspecto que merece destaque são os agrupamentos 5 e 6, os que tiveram despesas médias mais baixas. Ambos os grupos são em média os mais antigos, e com menor número de pavimentos. São diferenciados, principalmente, no que diz respeito a tipologia arquitetônica, uma vez que no grupo 6 todos os empreendimentos são de tipologia arquitetônica casa e sobrado e no grupo 5 metade são de tipologia arquitetônica apartamento e metade tipologia arquitetônica casa.

Como os empreendimentos pertencentes ao agrupamento 1 apresentaram características muito diferentes dos demais empreendimentos e como são em pequeno número, os mesmos não foram considerados na análise inferencial (item 6.3.2).

### 6.3.1.3 Comparação entre tipologias

Na Figura 40 são apresentadas as despesas médias para tipologia arquitetônica vertical e horizontal que foram classificadas em função da tipologia construtiva (renovação, normal e simplificado). Observando-se as Figura 40 e Figura 41, pode-se verificar que a tipologia arquitetônica vertical apresentou despesa média maior que a horizontal. Os empreendimentos

da tipologia renovação contribuíram substancialmente nesse aumento da despesa média, conforme pode ser observado na Figura 42. Desses, o empreendimento P07AR foi o que apresentou maior despesa, sendo que a principal justificativa é que o mesmo possui dois elevadores e apenas 80 unidades habitacionais (ver tabela de caracterização dos empreendimentos estudados apresentada no apêndice F). Essa explicação é válida considerando a comparação com outras tipologias construtivas porém, considerando a mesma tipologia verifica-se que o P35AR tem também dois elevadores e apenas 78 unidades habitacionais. A justificativa da diferença entre as despesas dos dois empreendimentos com características semelhantes é que no PAR35AR não há portaria, reduzindo, dessa forma, a despesa com funcionários e, conseqüentemente, a despesa do empreendimento é menor em comparação ao seu grupo (tipologia construtiva renovação). Observou-se que na tipologia arquitetônica, a tipologia horizontal (casa/sobrado) apresentou menor despesa média em relação à tipologia arquitetônica vertical.

Figura 40 - Despesa média para tipologia arquitetônica

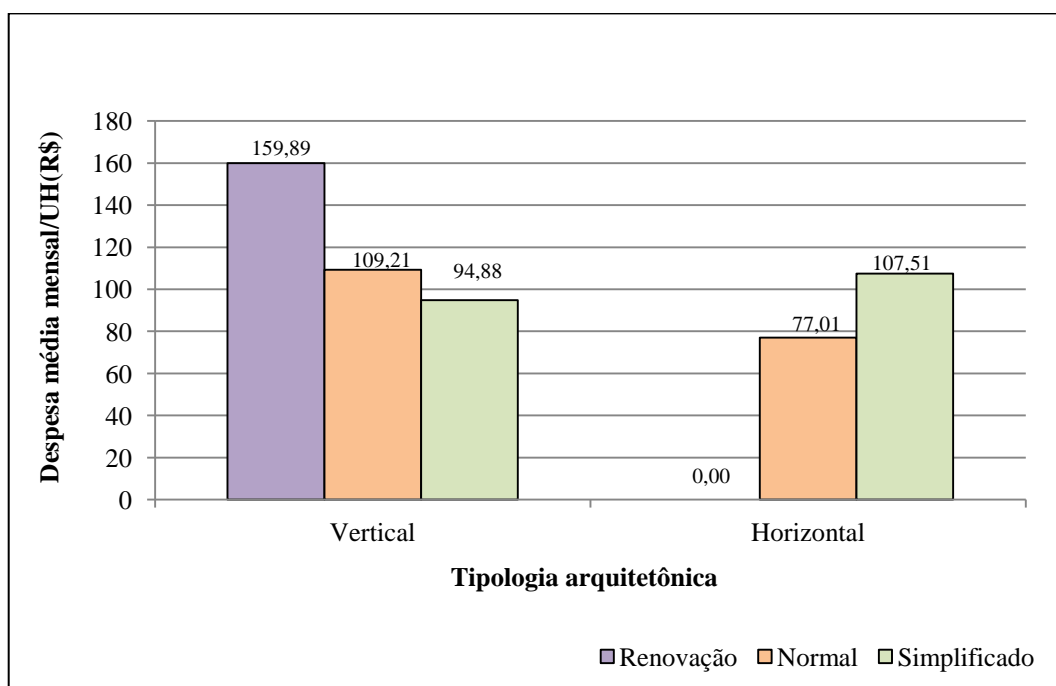


Figura 41 - Interação para tipologia arquitetônica

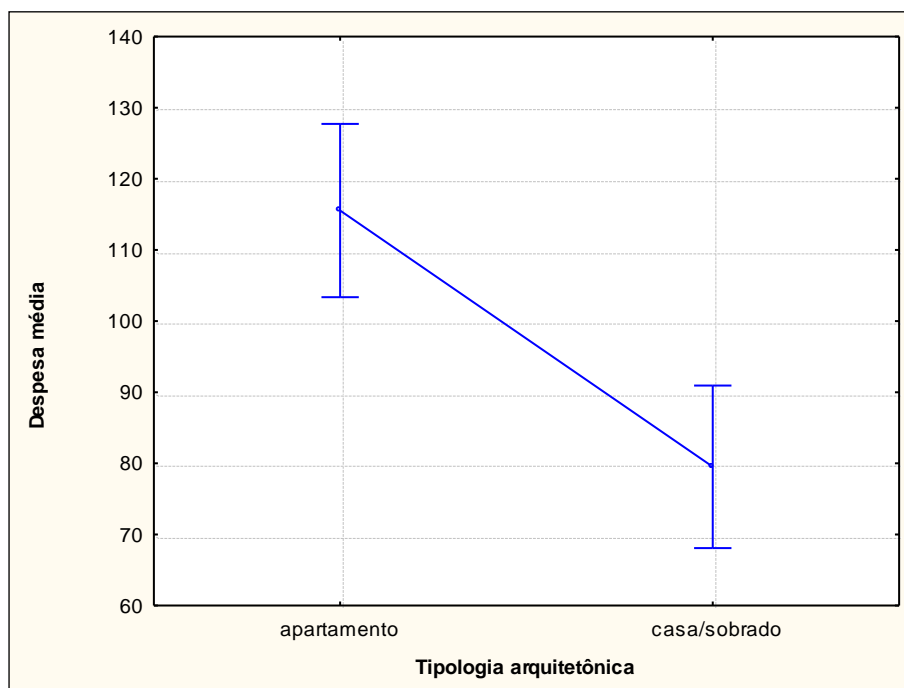
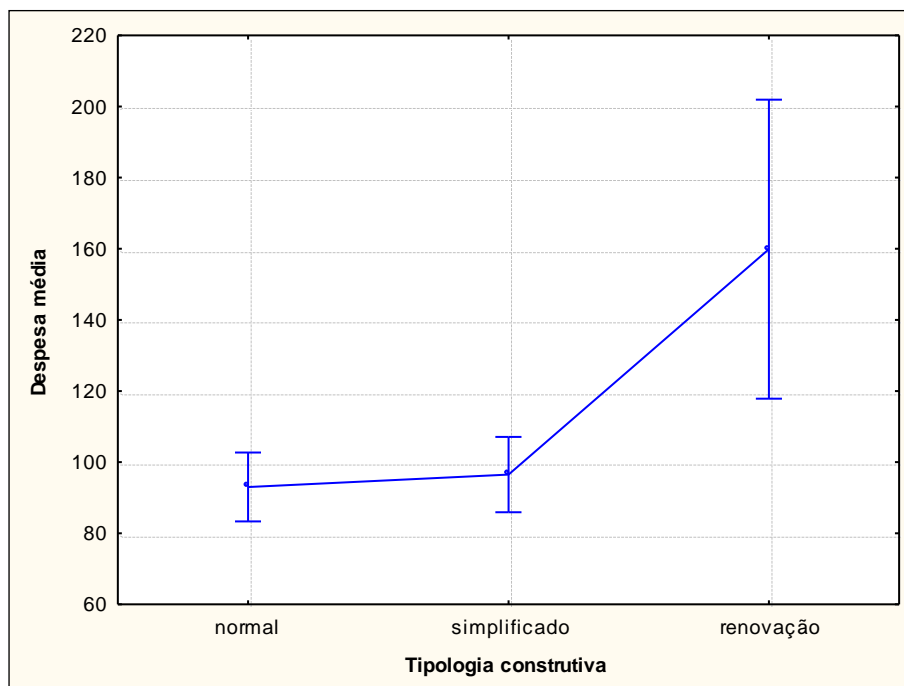


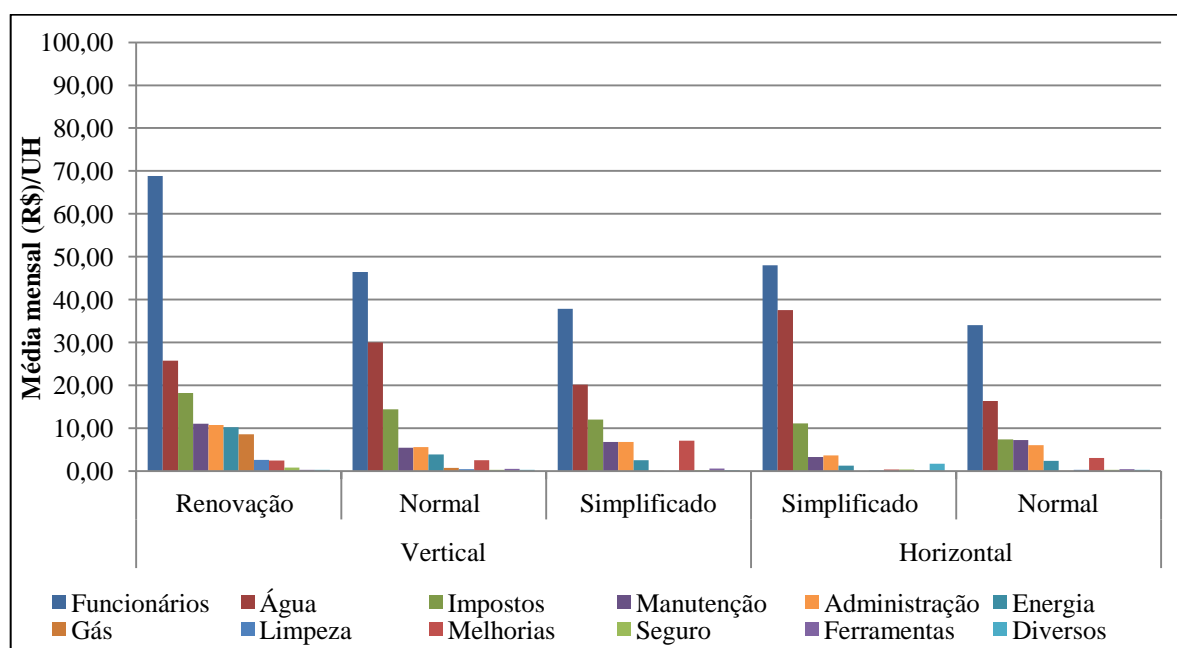
Figura 42 - Interação para tipologia construtiva



#### 6.3.1.4 Comparação entre rubricas

Na Figura 43 as despesas médias por rubricas são apresentadas. Pode-se perceber que os maiores gastos são referentes a despesas com funcionários para todas as tipologias, seguido das despesas com água e impostos, sendo maiores na tipologia construtiva de renovação. Na tipologia vertical as rubricas que tiveram maior participação nas despesas são as referentes a funcionários, água e impostos. As principais rubricas que contribuíram para as diferenças observadas nas rubricas da tipologia vertical renovação em relação as demais rubricas foram: funcionários, energia e manutenção. A existência de elevadores nos empreendimentos de tipologia vertical renovação é a principal justificativa para a diferença. As despesas relacionadas à limpeza foi outra rubrica em que a tipologia vertical renovação teve valores superiores em relação às demais. Uma justificativa para tal diferença é que nos contratos dos demais empreendimentos com as empresas responsáveis pela limpeza dos condomínios, os materiais de limpeza estavam inclusos no contrato, ou seja, além do valor pago pelos serviços de limpeza, os condomínio de tipologia vertical renovação pagam também os materiais utilizados na limpeza. Segundo o gerente da administradora A, na renovação dos contratos com essa empresas, essas distorções seriam sanadas. Já para rubrica melhorias, a tipologia vertical simplificada foi a que apresentou maior despesa média. Tal diferença se justifica pelo fato da tipologia construtiva simplificada apresentar limitações quanto a equipamentos e revestimentos, sendo feitas melhorias após a ocupação pelos arrendatários.

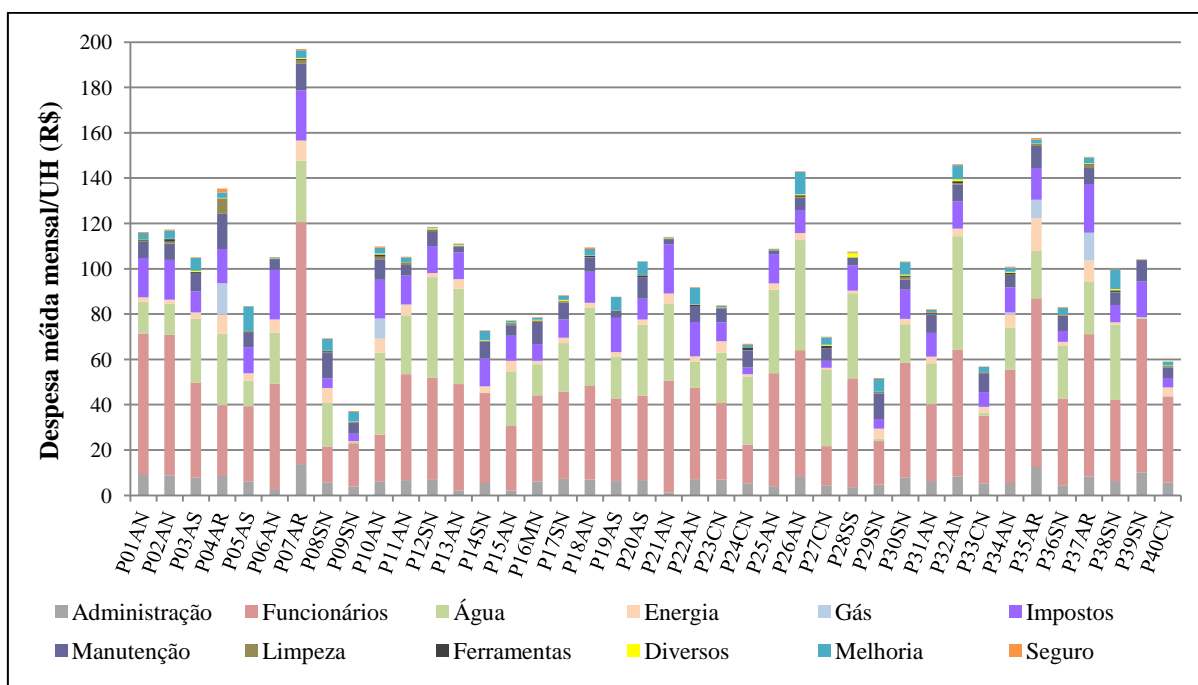
Figura 43 - Despesa média por rubricas para tipologias analisadas





Na Figura 44 pode-se observar as despesas médias por rubricas para todos os empreendimentos. Observa-se na Figura 44 que as rubricas funcionários, água, impostos e manutenção têm a maior participação nas despesas, independente da tipologia. Ainda, na mesma figura, a rubrica funcionário foi a que teve a maior contribuição para despesa média para a maioria dos empreendimentos estudados (36 empreendimentos). O empreendimento P07AR teve a maior despesa média para as rubricas administração, funcionários e impostos. Para a rubrica água, o empreendimento P32AN foi o que teve a maior despesa média. Para energia, foi o empreendimento P35AR, que teve maior despesa média, sendo que a existência de elevador pode ter contribuído para esse fato. O empreendimento P04AR teve a maior despesa média para as rubricas gás, manutenção, limpeza e seguro. Nesse empreendimento, o gás faz parte do condomínio, sendo rateado por todos os condôminos. Em relação à rubrica ferramenta, o empreendimento P27CN foi o que teve a maior despesa média. As variações observadas na rubrica água, segunda maior participação nas despesas média, em todas as tipologias, podem estar relacionadas à política de preços das concessionárias, tendo, provavelmente, pouca influência das tipologias.

Figura 44 - Despesa média por rubricas para tipologias analisadas

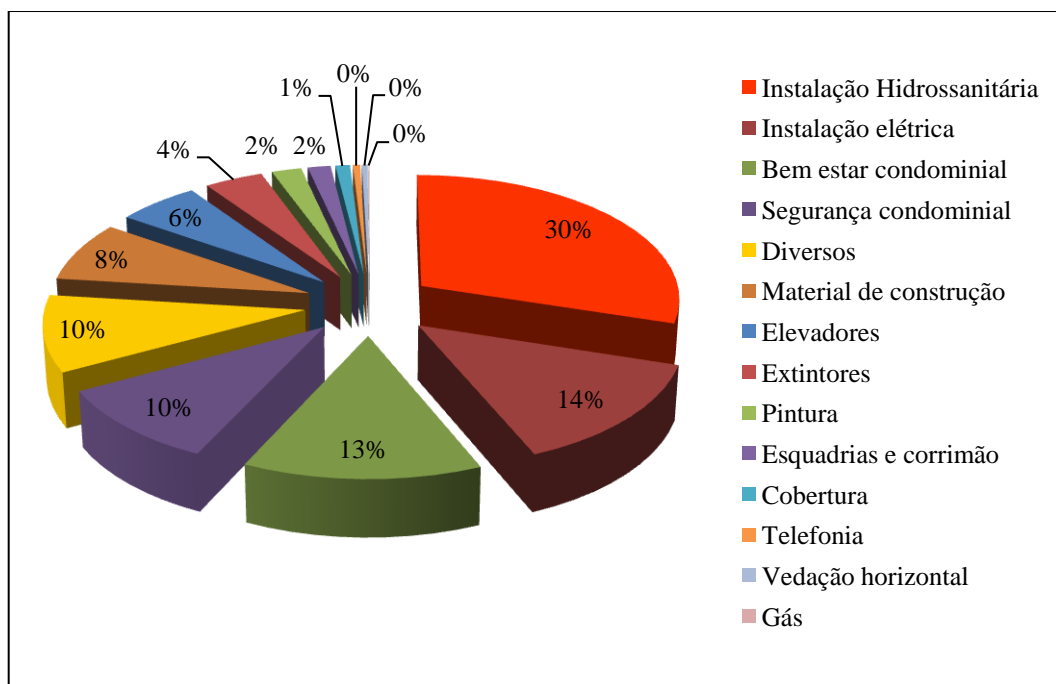


Outros custos que apresentaram percentuais relevantes para as análises foram os relacionados a manutenção e melhorias. Para análise desses custos, a categorização partiu do critério da identificação do sistema afetado pelo problema (sistema de vedações verticais, sistema de

vedações horizontais e sistemas prediais, por exemplo) conforme apresentado nas Figura 45 e Figura 46.

Na Figura 45 pode-se observar que 30% dos custos de manutenção estão associados a instalações hidrossanitárias, seguidos de instalação elétrica (14%), bem estar condominial<sup>69</sup> (13%) e segurança condominial (10%). Dos quarenta empreendimentos estudados, 70% apresentaram como item de maior importância as instalações hidrossanitárias. Em cinco desses empreendimentos (P12SN, P14SN, P23CN, P28SS e P39SN), as despesas com instalação hidrossanitárias superam 50% do total gasto na rubrica manutenção. As despesas estão, principalmente, relacionadas à manutenção na rede de esgoto, sendo que 55% (22 empreendimentos) tiveram como maior percentual a desobstrução da rede de esgotos. Vale ressaltar que a desobstrução da rede de esgoto, quando não era o principal problema, foi listada como segundo ou terceiro maior gasto. Tal fato foi observado nos empreendimentos: P01A (3ª causa); P08SN (2ª causa); P10AN (3ª causa); P11AN (2ª causa) e P16MN (2ª causa). Essa incidência pode estar relacionada a falhas na etapa de uso (mau uso por parte dos usuários), como também as falhas nas etapas anteriores (projeto e execução), sendo um item cuja causa deve ser investigada com mais profundidade.

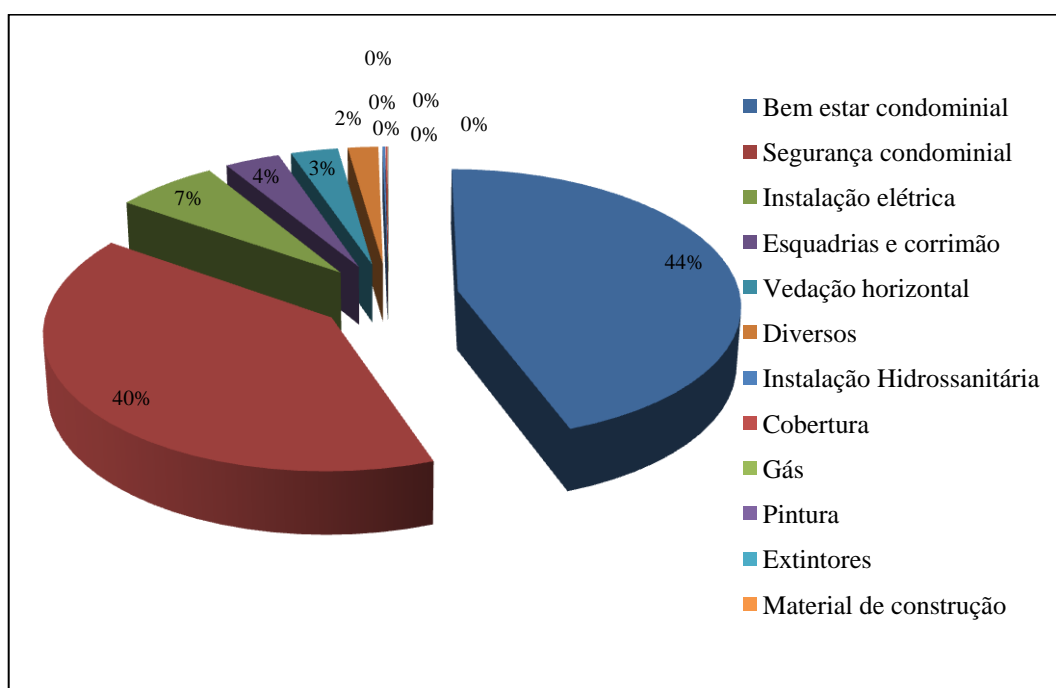
Figura 45 - Principais despesas com manutenção



<sup>69</sup> Ações que venham a melhorar a vida em condomínio, como, por exemplo, a instalação de antena para TV e a ambientação do salão de festa.

Na Figura 46 observa-se que 44% dos custos com melhorias estão associados a bem estar condominial, seguidos de segurança condominial (40%), instalação elétrica (7%) e esquadrias e corrimão (4%). Em relação a bem estar condominial, esta foi a rubrica com maior percentual para 52,5% dos empreendimentos estudados. Desses, seis empreendimentos (P01AN, P04AR, P07AR, P18AN, P35AR e P37AR) apresentaram gastos superiores a 90%. A instalação da antena coletiva foi o item com maior despesa identificada em quatorze empreendimentos. Outra despesa associada ao bem estar condominial que se mostrou representativa foi a ambientação do salão de festa, observada em dezoito empreendimentos. Foram observados em relação a segurança condominial investimentos em automação dos portões, instalação de grades, instalação de câmaras e construção de muros.

Figura 46 - Principais despesas com melhorias



#### 6.3.1.5 Evolução ao longo do tempo

Na Tabela 7 são apresentadas as despesas ao longo dos sete anos de estudo para todos os empreendimentos da amostra.

Tabela 7 - Despesa por unidade habitacional ao longo dos sete anos

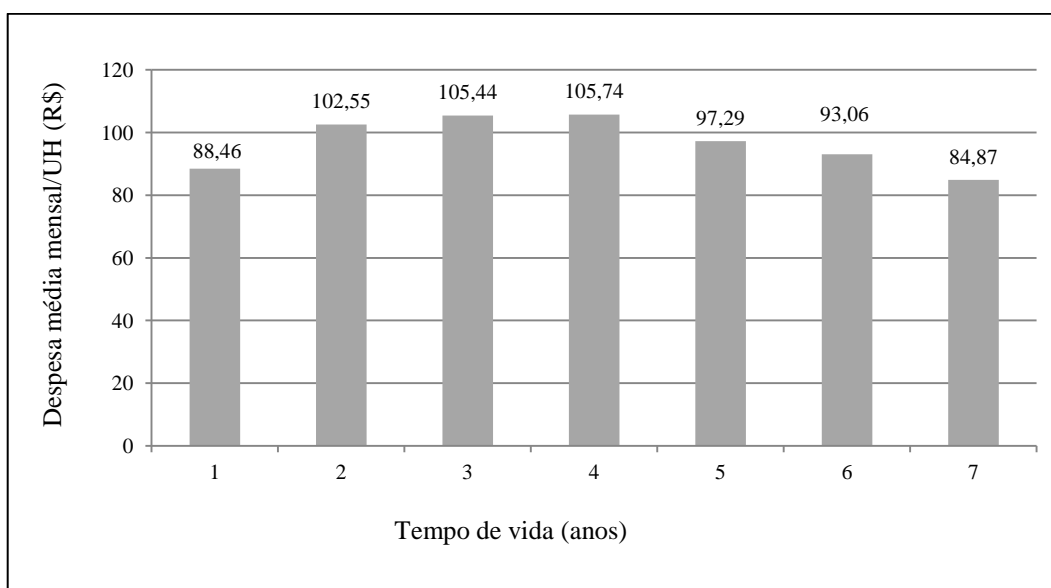
Despesa média mensal (R\$)							
PAR	1 ano	2 ano	3 ano	4 ano	5 ano	6 ano	7 ano
P03AS	71,25	131,74	112,23				
P05AS	73,32	92,48	84,93				
P19AS	62,09	106,36	94,31				
P20AS	71,45	121,94	116,51				
P22AN	85,73	102,27	87,66				
P39SN	67,84	135,65	109,58				
P01AN	107,65	125,14	123,00	108,69			
P02AN	117,20	126,87	124,32	100,88			
P06AN	98,45	113,05	109,71	98,84			
PAR18	89,97	106,11	125,03	116,35			
P28SS	83,97	118,77	116,35	110,96			
<b>P04AR</b>	<b>136,51</b>	<b>131,38</b>	<b>139,02</b>	<b>147,72</b>	<b>122,14</b>		
<b>P07AR</b>	<b>140,74</b>	<b>253,01</b>	<b>259,81</b>	<b>202,04</b>	<b>129,51</b>		
P11AN	99,69	106,42	108,98	108,31	103,28		
P13AN	94,77	121,14	109,31	116,63	113,46		
P15AN	71,06	21,48	98,39	99,54	94,79		
P21AN	86,77	122,47	118,34	123,84	119,00		
P25AN	85,98	109,49	113,84	119,62	114,93		
P27CN	42,61	69,48	76,02	81,94	79,94		
<b>P37AR</b>	<b>99,54</b>	<b>154,75</b>	<b>178,83</b>	<b>162,27</b>	<b>151,74</b>		
P12SN	103,46	117,48	136,58	122,16	117,38	114,05	
P14SN	71,32	72,70	70,83	72,00	76,33	73,80	
<b>P26AN</b>	<b>102,81</b>	<b>139,12</b>	<b>140,42</b>	<b>180,85</b>	<b>152,14</b>	<b>142,91</b>	
<b>P32AN</b>	<b>118,58</b>	<b>138,34</b>	<b>149,93</b>	<b>159,69</b>	<b>158,75</b>	<b>151,78</b>	
P38SN	93,09	100,11	100,58	105,17	103,08	98,43	
P08SN	84,39	70,32	62,79	62,25	- <sup>68</sup>	62,09	73,79
P09SN	37,61	47,59	43,49	33,27	26,42	37,22	35,56
P10AN	75,87	95,47	109,33	129,74	132,06	117,11	109,34
P16SN	82,08	73,21	92,03	91,54	22,45	94,45	94,02
P17SN	97,98	92,32	86,70	81,37	80,28	91,60	87,99
P23CN	- <sup>70</sup>	66,77	70,09	76,08	91,81	97,08	101,51
P24CN	87,53	74,92	64,74	72,82	54,88	55,20	57,83
P29SN	66,30	59,63	53,60	49,63	43,13	49,90	40,14
P30SN	115,09	83,78	100,30	92,52	114,24	111,08	105,84
P31AN	87,52	55,63	50,25	89,25	100,71	98,94	92,35
P33CN	64,98	50,45	56,99	60,66	57,73	56,90	50,23
P34AN	92,36	126,44	106,03	106,95	87,23	86,28	101,40
<b>P35AR</b>	<b>131,52</b>	<b>105,44</b>	<b>158,57</b>	<b>174,13</b>	<b>181,53</b>	<b>180,57</b>	<b>172,62</b>
P36SN	78,29	94,61	98,58	77,60	56,74	85,82	90,59
P40CN	72,7	67,48	59,60	59,86	38,57	55,91	59,88

Em vermelho, os cinco empreendimentos com maior despesa média.

<sup>70</sup> No ano indicado não havia registro de custo do empreendimento.

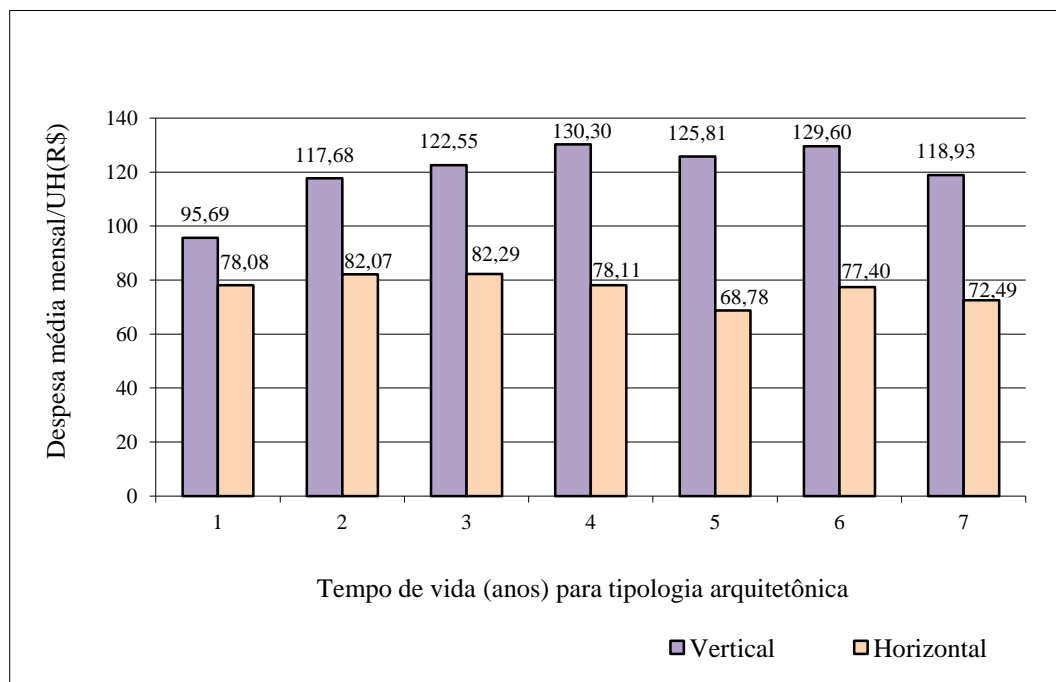
Observando a Figura 47, pode-se verificar que no primeiro ano de vida dos empreendimentos a média das despesas é menor. Uma possível justificativa deve-se ao fato de que nem todas as unidades habitacionais estão ocupadas no primeiro ano, tendo impacto em algumas rubricas, como, por exemplo, água e energia. Além disso, os condomínios das unidades vazias são pagos pela CAIXA. No segundo, terceiro e quarto ano são observadas as maiores despesas. Com a ocupação das unidades, surgem também às necessidades de melhorias nos empreendimentos, como a instalação de antena coletiva e cobertura das garagens, por exemplo (ver tabela de despesas com melhorias apresentada no apêndice J). Não se observou alterações abruptas entre as despesas médias ao longo dos sete anos. Uma das razões deve-se ao fato dos empreendimentos serem ainda muito novos, sendo possível que no futuro exista um aumento com despesas com manutenção e reparos de edifícios.

Figura 47 - Comportamento da despesa média/UH (R\$) ao longo dos anos



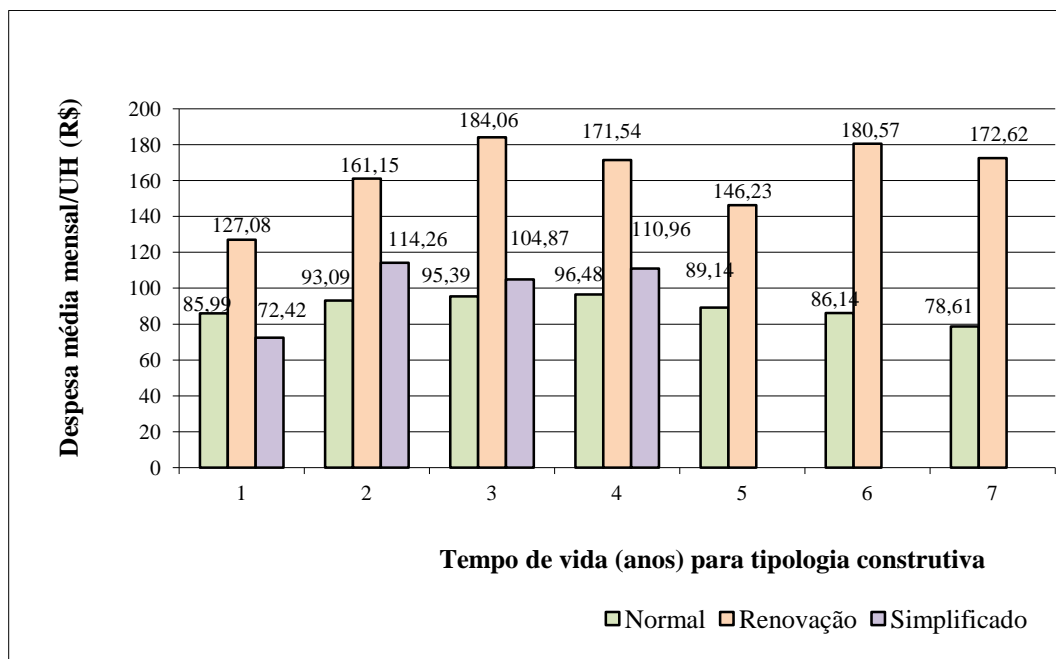
Nas Figura 48 e Figura 49 são apresentadas as médias das despesas para os sete anos em estudo para as tipologias arquitetônicas e construtivas. Para tipologia arquitetônica vertical (apartamento) observa-se uma tendência crescente, embora no quinto e no sétimo ano de vida a despesa média não seja superior em relação à média do ano de vida anterior.

Figura 48 - Despesa média para as tipologias arquitetônicas vertical e horizontal ao longo dos anos



Para o primeiro ano de custo, tanto para tipologia arquitetônica horizontal quanto para tipologia construtiva normal (Figura 48 e Figura 49) pôde-se observar a menor despesa em relação aos anos seguintes em estudo. Todas as tipologias apresentaram aumento de despesa no segundo, terceiro e quarto ano. No quinto ano é observada uma redução de 14,75% da despesa média para tipologia construtiva renovação em relação à média do ano de vida anterior, que volta a se elevar a partir do sexto ano.

Figura 49 - Despesa média para tipologia construtiva ao longo dos anos



Fazendo uma comparação da taxa de condomínio com o valor do arrendamento, constatou-se que, dos empreendimentos analisados, mais de 67% dos condomínios superam em trinta por cento o valor do arrendamento e, em 2,5% dos empreendimentos, a taxa de condomínio é superior a taxa de arrendamento, conforme pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 – Percentual do arrendamento em relação a taxa de condomínio

	% arrendamento versus taxa de condomínio
Até 30%	25%
31% a 50%	67,5%
51% a 100%	5%
> 100%	2,5%

## 6.3.2 Análise Inferencial

### 6.3.2.1 Análise do comportamento linear das despesas

Para realizar a análise inferencial foi necessário realizar uma análise preliminar, no sentido de reduzir o número de variáveis, devido à grande quantidade de variáveis de custos por empreendimento (12 rubricas e uma variável de despesa total num período de 84 meses). Esta análise consistiu numa avaliação visual e analítica do comportamento das despesas totais e das rubricas por empreendimento. A variável despesa total foi adotada como referência para a elaboração das hipóteses simplificadoras. A análise foi feita tomando-se os valores médios mensais de cada ano de vida do empreendimento (ver Tabela 7) e também valores acumulados anuais.

Da análise visual (Figura 50 a Figura 54) e analítica do comportamento das despesas totais e das rubricas e tomando-se os valores médios mensais de cada ano de vida dos empreendimentos, bem como os valores acumulados anuais, pode-se observar que as despesas totais, apesar de não apresentarem valores constantes, os seus valores acumulados, apresentam um crescimento aproximadamente linear. Essa hipótese, crescimento linear para as despesas, foi testada através de ajuste de curva e análise de regressão, apresentados a seguir.

Figura 50 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 3 anos de vida

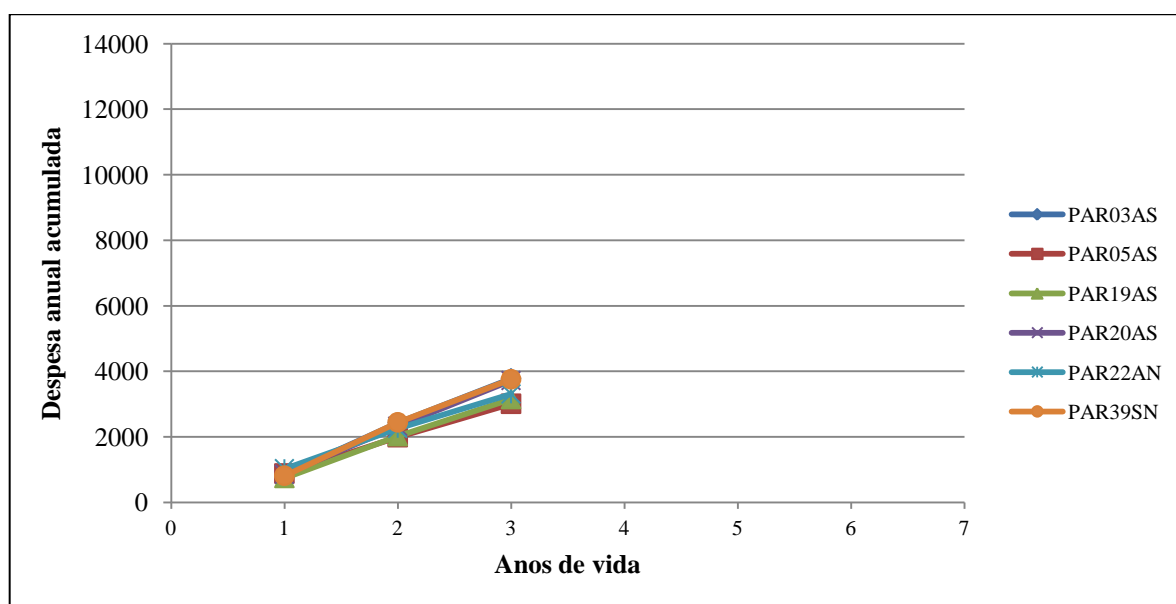




Figura 51 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 4 anos de vida

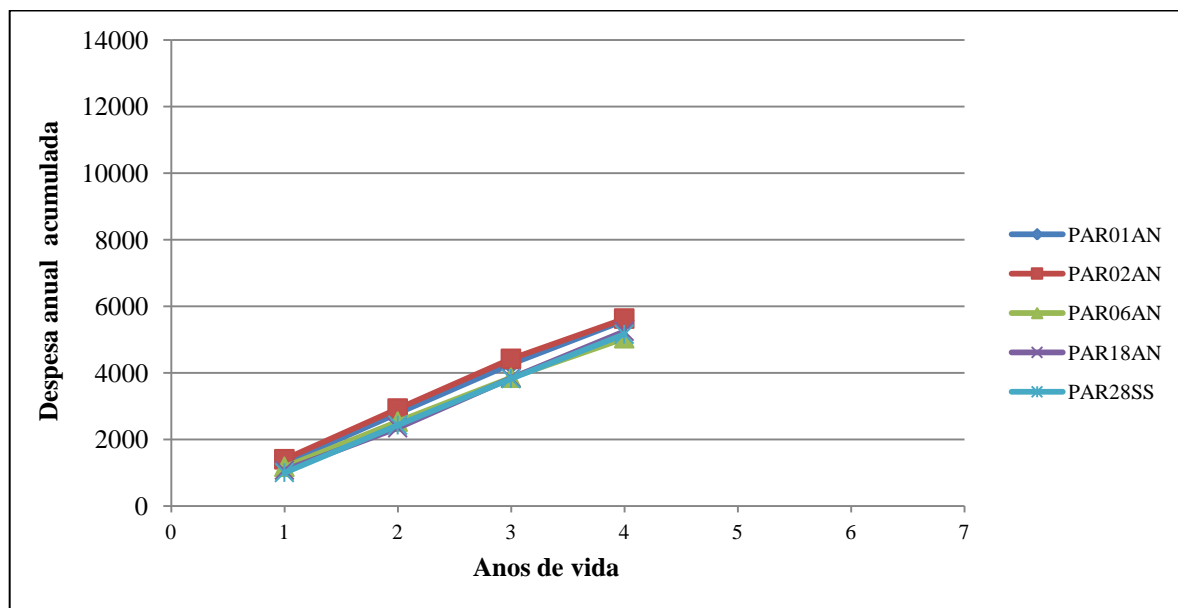


Figura 52 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 5 anos de vida

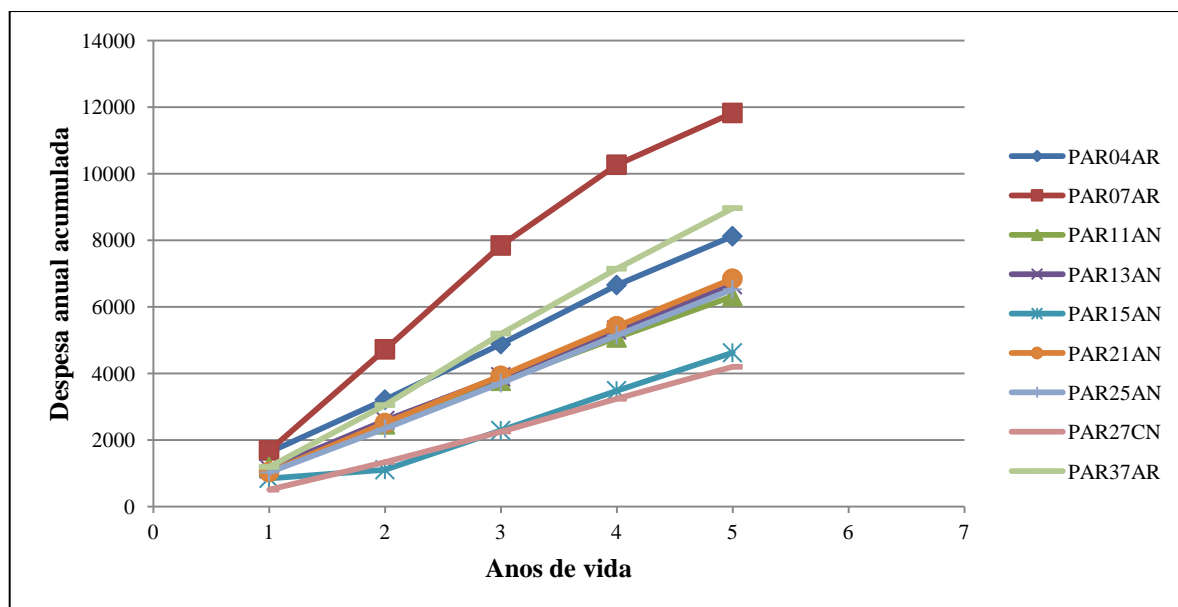


Figura 53 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 6 anos de vida

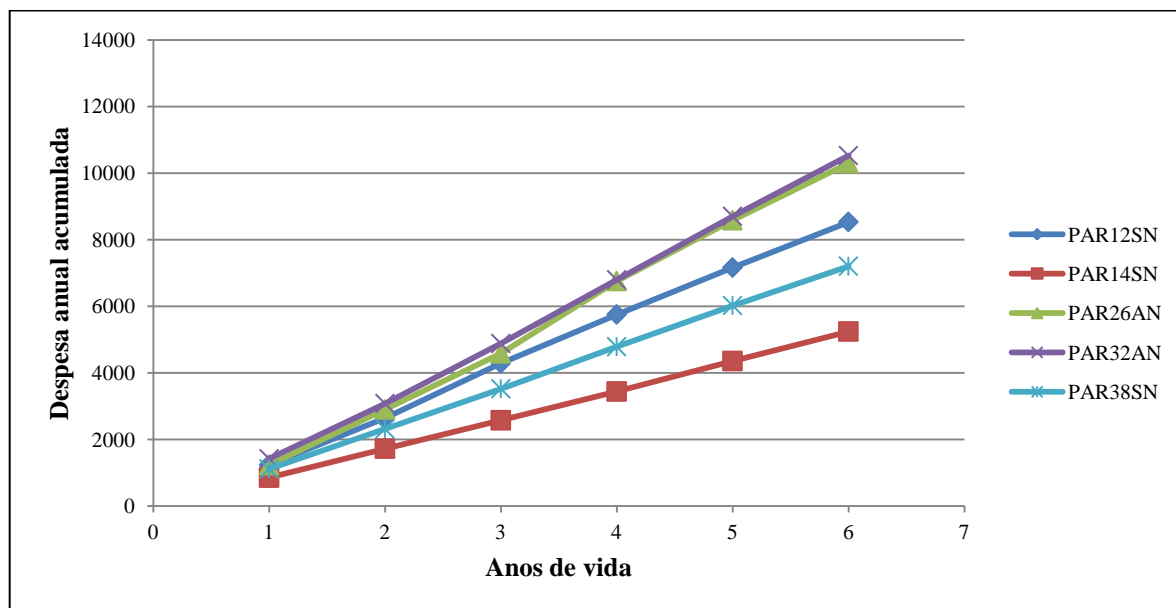
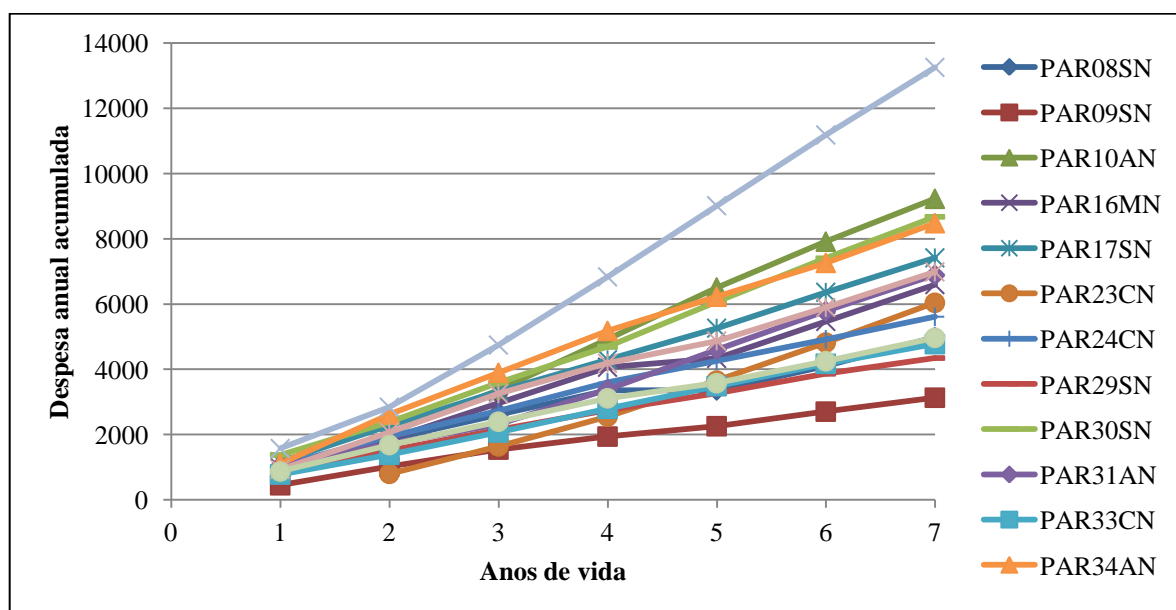


Figura 54 - Despesas acumuladas para empreendimentos com 7 anos de vida



Para verificar a adequação do ajuste linear das despesas foi realizada uma análise de regressão. Para tanto, foi realizado um ajuste de curva linear para cada empreendimento. Os resultados mostraram que as linhas de tendência linear para a despesa acumulada por empreendimento apresentaram  $R^2$  de, no mínimo, 0,9675 (no apêndice N é apresentado a

regressão linear por empreendimento para a despesa total acumulada anual). Esse resultado possibilitou considerar o incremento anual de despesa como constante (coeficiente angular (b) da reta, representando, nesse caso, a despesa média anual). Por conseguinte, foi calculada a despesa média mensal ajustada ( $b_1=b/12$ ). Ou seja, as diferenças anuais não são consideráveis. Calculando as médias mensais e determinando a correlação com o coeficiente angular (b1), foi obtido um valor de 0,9868 (Figura 55).

Como complemento, foi realizada uma análise de variância (ANOVA) sobre as médias mensais dos sete anos de vida dos empreendimentos (Tabela 9). A hipótese a ser testada, hipótese nula, é de que as médias anuais são iguais. O resultado desta ANOVA mostrou que a hipótese nula não pode ser rejeitada ao nível de significância de 0,05 (5%) pois o valor p calculado, igual a 0,186703, é maior. Dessa forma, pode-se inferir que, no conjunto de dados, as médias dos sete anos de despesas médias mensais dos empreendimentos em estudo não apresentaram diferenças estatísticas significativas. Ou seja, não apresentaram diferenças estatísticas significativas para as despesas.

Figura 55 - Despesa média mensal versus coeficiente angular da reta de regressão

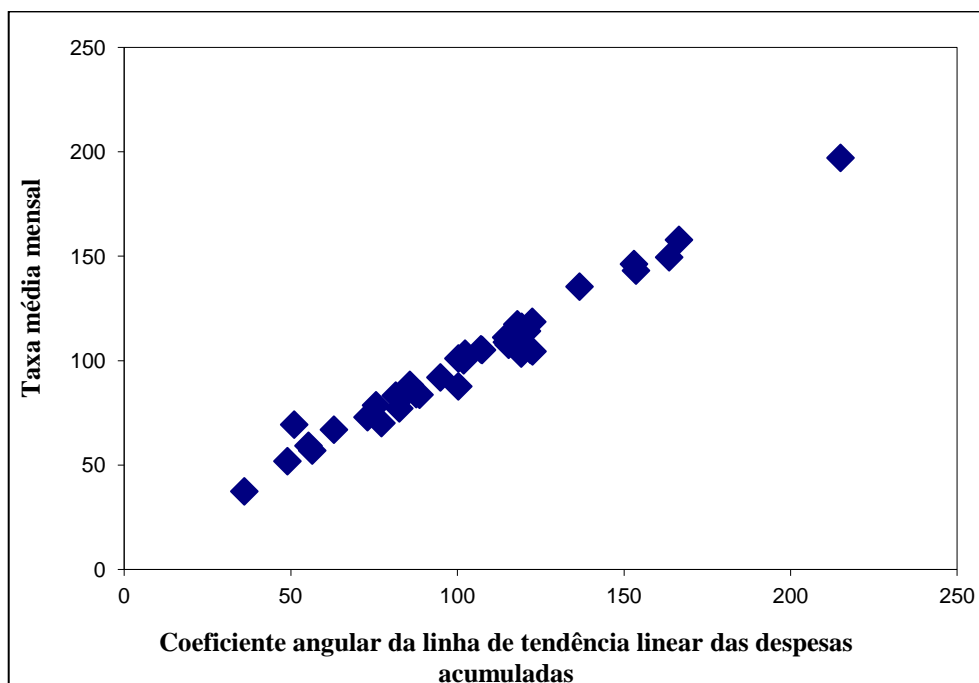


Tabela 9 - ANOVA para as médias anuais de despesas totais (7 anos)

<i>Fonte da variação</i>	<i>Soma dos Quadrados (SQ)</i>	<i>Graus de liberdade (gl)</i>	<i>Quadrado médio (QM)</i>	<i>F</i>	<i>valor-p</i>	<i>F crítico</i>
<b>Entre grupos</b>	11697,15	6	1949,525	1,479075	0,186703	2,142153
<b>Dentro dos grupos</b>	275476,7	209	1318,07			
<b>Total</b>	287173,9	215				

Da análise visual (Figura 50 a Figura 54), pode-se observar uma tendência de comportamento linear para as despesas acumuladas anuais, o que significa um incremento constante nas despesas acumuladas anuais, ou seja, valores de despesas anuais constantes. Diante disso, os dados da análise de 84 meses (7 anos) foi reduzido para um valor médio mensal. Cabe ressaltar que nem todas as rubricas apresentaram comportamento linear, apresentando oscilações em algumas delas. Tal fato foi observado nas rubricas: (a) taxa de condomínio (observada oscilação no PAR09); (b) diversos; (c) ferramentas (principalmente nos empreendimentos com sete anos); (d) gás; (e) impostos (em alguns casos apenas); (f) limpeza; (g) melhorias; e (h) seguro (em poucos casos). Porém, para simplificar a análise, foi adotada a premissa de comportamento linear para todas as rubricas.

#### 6.3.2.2 Análise de Variância (ANOVA)

Para entender o comportamento dos custos em função das características dos empreendimentos, realizou-se uma análise de variância (*One way ANOVA*), que foi complementada pelo procedimento de *Tukey*, cujo objetivo é a comparação múltipla de médias, sendo este utilizado após testar a significância na ANOVA. O teste *Tukey* permite estabelecer a diferença mínima significativa entre as médias dos custos dos empreendimentos analisados, ou seja, a menor diferença de médias da amostra que deve ser tomada como estatisticamente significativa (CALLEGARI-JACQUES, 2003).

Devido à quantidade reduzida dos elementos da amostra, foi escolhida para análise dos dados a análise de variância com um único grupo. Ou seja, as características dos empreendimentos foram analisadas isoladamente, sem nenhuma interação. O nível de significância considerado foi de 5% para todas as análises.

Na análise de variância algumas rubricas foram agrupadas. Dessa forma, as rubricas manutenção, limpeza e ferramentas foram agrupados em manutenção, obtendo-se, dessa forma, os dados de despesas resumidos para análise de variância (ANOVA) apresentada na

tabela do apêndice K. Além disso, foram retirados dessa análise os empreendimentos da tipologia vertical renovação, por este apresentar dados de custos muito diferentes dos demais empreendimentos, como foi possível observar na análise descritiva de custos (item 6.3.1). Os resultados para as variáveis consideradas isoladamente são descritos a seguir.

#### 6.3.2.2.1 Tipologia arquitetônica

Na análise de variância para tipologia arquitetônica foram considerados dois grupos: (a) apartamentos e (b) casas/sobrados. Estes grupos apresentam 19 e 17 casos, respectivamente. Conforme apresentada na Tabela 10, a hipótese nula, de que as despesas totais são iguais com relação à tipologia arquitetônica foi rejeitada, assim como as despesas com funcionários, água, energia e impostos (valor-p menor que 0,05). Assim, tem-se que a opção de tipologia arquitetônica (apartamento ou casa/sobrado) exerce influência nas rubricas acima citadas e também na despesa geral. Assim, observando-se as médias para cada rubrica e despesa geral em cada grupo (Tabela 10), verifica-se que a despesa é maior para tipologia arquitetônica apartamento e menor para tipologia arquitetônica casa/sobrado, exceto para as rubricas manutenção, diversos e seguro.

Tabela 10 - ANOVA para tipologia arquitetônica

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	QM	F	<i>p</i>
Administração	0,004	1	0,004	142,839	34,000	4,201	0,001	0,976
Funcionários	783,045	1	783,045	5378,831	34,000	158,201	4,950	0,033
Água	857,364	1	857,364	6193,661	34,000	182,166	4,706	0,037
Energia	12,622	1	12,622	87,499	34,000	2,574	4,905	0,034
Gás	2,193	1	2,193	74,579	34,000	2,194	1,000	0,324
Impostos	344,648	1	344,648	516,129	34,000	15,180	22,704	0,000
Manutenção	9,707	1	9,707	211,496	34,000	6,220	1,560	0,220
Diversos	0,091	1	0,091	3,200	34,000	0,094	0,963	0,333
Melhorias	6,161	1	6,161	287,460	34,000	8,455	0,729	0,399
Seguro	0,004	1	0,004	0,575	34,000	0,017	0,224	0,639
<b>Despesa total</b>	<b>6388,200</b>	<b>1</b>	<b>6388,200</b>	<b>13727,860</b>	<b>34,000</b>	<b>403,761</b>	<b>15,822</b>	<b>0,000</b>

SQ:Soma dos quadrados; gl:graus de liberdade; MQ:média dos quadrados; F: variância *p*: significância

Tabela 11 - Comparação de médias para tipologia arquitetônica

	Tipologia arquitetônica	N	Média	Desvio padrão
Administração	Apartamento	19	5,89	2,37
	Casa ou sobrado	17	5,87	1,62
Funcionários	Apartamento	19	44,19	11,05
	Casa ou sobrado	17	34,85	14,10
Água	Apartamento	19	27,38	12,07
	Casa ou sobrado	17	17,60	14,94
Energia	Apartamento	19	3,51	1,43
	Casa ou sobrado	17	2,33	1,78
Gás	Apartamento	19	0,52	2,03
	Casa ou sobrado	17	0,03	0,08
Impostos	Apartamento	19	13,77	3,83
	Casa ou sobrado	17	7,58	3,97
Manutenção	Apartamento	19	6,67	2,66
	Casa ou sobrado	17	7,71	2,30
Diversos	Apartamento	19	0,25	0,21
	Casa ou sobrado	17	0,35	0,39
Melhorias	Apartamento	19	3,71	3,27
	Casa ou sobrado	17	2,88	2,43
Seguro	Apartamento	19	0,28	0,16
	Casa ou sobrado	17	0,31	0,09
Despesa total	Apartamento	19	106,19	17,99
	Casa ou sobrado	17	79,51	22,22

### 6.3.2.2.2 Tipologia construtiva

Os resultados da análise de variância mostraram que, em se tratando da despesa geral e as rubricas analisadas, à exceção da rubrica melhorias, não há diferenças significativas entre as opções construtivas (Tabela 12). Observando as médias das rubricas (Tabela 13), os empreendimentos simplificados foram os que apresentaram maior despesa média em relação a rubrica melhorias.

Tabela 12 - ANOVA para tipologia construtiva

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
Administração	1,17	1	1,17	141,68	34,00	4,17	0,28	0,600
Funcionários	0,36	1	0,36	6161,51	34,00	181,22	0,00	0,965
Água	0,49	1	0,49	7050,53	34,00	207,37	0,00	0,961
Energia	2,66	1	2,66	97,46	34,00	2,87	0,93	0,342
Gás	0,56	1	0,56	76,21	34,00	2,24	0,25	0,619
Impostos	7,71	1	7,71	853,07	34,00	25,09	0,31	0,583
Manutenção	1,59	1	1,59	219,61	34,00	6,46	0,25	0,623
Diversos	0,23	1	0,23	3,06	34,00	0,09	2,54	0,120
<b>Melhorias</b>	<b>50,36</b>	<b>1</b>	<b>50,36</b>	<b>243,26</b>	<b>34,00</b>	<b>7,15</b>	<b>7,04</b>	<b>0,012</b>
Seguro	0,01	1	0,01	0,57	34,00	0,02	0,73	0,399
Despesa total	60,41	1	60,41	20055,65	34,00	589,87	0,10	0,751

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância  $p$ : significância

Tabela 13 - Estatística do grupo

<b>Variável dependente</b>	<b>Tipologia construtiva</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>
Rubrica melhorias	Normal	30	2,79	2,53
	Simplificado	6	5,97	3,78

#### 6.3.2.2.3 Sistema construtivo

O sistema construtivo no banco de dados para os empreendimentos em análise foi classificado em: (a) alvenaria estrutural com blocos cerâmicos e (b) alvenaria estrutural com blocos de concreto. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos analisados para o sistema construtivo.

#### 6.3.2.2.4 Material empregado nos empreendimentos

Com relação ao material empregado nos empreendimentos foram analisados os materiais de: (a) fachada; (b) esquadrias e (c) telhado. Nas análises que se segue foi considerado o revestimento/acabamento final. O revestimento da fachada no banco de dados foi definido como pintura acrílica ou outro tipo de revestimento/acabamento. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos analisados para o revestimento da fachada. Na análise das esquadrias (ferro, alumínio, mista ou madeira) também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos analisados em nenhuma das despesas. Já a análise do telhado (fibrocimento x cerâmica) mostrou que as despesas totais diferem com relação ao material empregado (Tabela 14). De modo geral, os empreendimentos que possuem telhas de fibrocimento apresentam, em média, despesas totais superiores em relação aos de telhas cerâmicas (Tabela 15).

Tabela 14 - ANOVA para telhado

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
Administração	0,04	1	0,04	142,80	34	4,20	0,011	0,918
Funcionários	655,62	1	655,62	5506,26	34	161,95	4,048	0,052
Água	792,80	1	792,80	6258,23	34	184,07	4,307	0,046
Energia	8,73	1	8,73	91,39	34	2,69	3,249	0,080
Gás	2,47	1	2,47	74,30	34	2,19	1,130	0,295
Impostos	320,23	1	320,23	540,55	34	15,90	20,142	0,000
Manutenção	7,06	1	7,06	214,14	34	6,30	1,121	0,297
Diversos	0,05	1	0,05	3,24	34	0,10	0,572	0,455
Melhorias	8,36	1	8,36	285,26	34	8,39	0,997	0,325
Seguro	0,01	1	0,01	0,57	34	0,02	0,380	0,542
<b>Despesa total</b>	<b>5759,29</b>	<b>1</b>	<b>5759,29</b>	<b>14356,77</b>	<b>34</b>	<b>422,26</b>	<b>13,639</b>	<b>0,001</b>

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância p: significância

Tabela 15 - Estatística do grupo

Variável dependente	Tipo de telha	N	Média	Desvio padrão
Despesa total	Cerâmica	18	80,94	22,40
	Fibrocimento	18	106,24	18,51

#### 6.3.2.2.5 Equipamentos/áreas de uso comum

Nesse item foi analisada a existência ou não de: (a) dependência para zelador; (b) salão de festas; (c) quadra de esportes; e (d) playground. A existência de dependência de zelador apresentou influência na rubrica de energia, mas não apresentou impacto significativo na despesa total (Tabela 16).



Tabela 16 - ANOVA para existência de dependência de zelador

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
Administração	0,62	1	0,62	142,23	34	4,18	0,15	0,704
Funcionários	9,65	1	9,65	6152,23	34	180,95	0,05	0,819
Água	113,33	1	113,33	6937,70	34	204,05	0,56	0,461
<b>Energia</b>	<b>16,71</b>	<b>1</b>	<b>16,71</b>	<b>83,41</b>	<b>34</b>	<b>2,45</b>	<b>6,81</b>	<b>0,013</b>
Gás	0,36	1	0,36	76,41	34	2,25	0,16	0,690
Impostos	4,04	1	4,04	856,73	34	25,20	0,16	0,691
Manutenção	11,59	1	11,59	209,61	34	6,17	1,88	0,179
Diversos	0,10	1	0,10	3,19	34	0,09	1,07	0,309
Melhorias	19,61	1	19,61	274,01	34	8,06	2,43	0,128
Seguro	0,02	1	0,02	0,56	34	0,02	1,32	0,258
Despesa total	123,99	1	123,99	19992,07	34	588,00	0,21	0,649

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância p: significância

Em relação a salão de festa, foi considerado a existência de um salão de festas e de mais de um salão de festas, sendo excluído o único caso que não tem salão de festa. Os resultados da análise indicaram que a quantidade de salões de festa não tem influência significativa nas despesas. Para realizar a análise da influência da quadra de esportes nas despesas foi considerado a existência e ou não da mesma. Com relação ao item quadra de esportes, as despesas para as quais a hipótese de igualdade entre as médias deve ser rejeitada são administração, manutenção e melhorias, não sendo identificada influência da mesma na despesa geral (Tabela 17).

Tabela 17 - ANOVA para existência quadra de esportes

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
<b>Administração</b>	<b>15,82</b>	<b>1</b>	<b>15,82</b>	<b>127,03</b>	<b>34</b>	<b>3,74</b>	<b>4,23</b>	<b>0,047</b>
Funcionários	1,79	1	1,79	6160,09	34	181,18	0,01	0,921
Água	10,13	1	10,13	7040,89	34	207,09	0,05	0,826
Energia	1,15	1	1,15	98,97	34	2,91	0,39	0,534
Gás	0,98	1	0,98	75,79	34	2,23	0,44	0,511
Impostos	0,20	1	0,20	860,58	34	25,31	0,01	0,930
<b>Manutenção</b>	<b>29,12</b>	<b>1</b>	<b>29,12</b>	<b>192,08</b>	<b>34</b>	<b>5,65</b>	<b>5,15</b>	<b>0,030</b>
Diversos	0,02	1	0,02	3,27	34	0,10	0,17	0,680
<b>Melhorias</b>	<b>42,58</b>	<b>1</b>	<b>42,58</b>	<b>251,04</b>	<b>34</b>	<b>7,38</b>	<b>5,77</b>	<b>0,022</b>
Seguro	0,02	1	0,02	0,56	34	0,02	1,10	0,302
Despesa total	183,20	1	183,20	19932,86	34	586,26	0,31	0,580

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância p: significância

Em relação ao *playground* as despesas para as quais a hipótese de igualdade entre as médias deve ser rejeitada são: funcionário, energia, manutenção e despesa total (Tabela 18). A

existência de playground influência nas despesas totais, apresentando diferenças significativas das despesas com funcionários.

Tabela 18 - ANOVA para existência de playground

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
Administração	0,51	2	0,25	142,33	33	4,31	0,06	0,943
<b>Funcionários</b>	<b>1505,33</b>	<b>2</b>	<b>752,67</b>	<b>4656,54</b>	<b>33</b>	<b>141,11</b>	<b>5,33</b>	<b>0,010</b>
Água	667,72	2	333,86	6383,30	33	193,43	1,73	0,194
<b>Energia</b>	<b>23,42</b>	<b>2</b>	<b>11,71</b>	<b>76,70</b>	<b>33</b>	<b>2,32</b>	<b>5,04</b>	<b>0,012</b>
Gás	23,48	2	11,74	53,29	33	1,61	7,27	0,002
Impostos	33,42	2	16,71	827,36	33	25,07	0,67	0,520
<b>Manutenção</b>	<b>39,08</b>	<b>2</b>	<b>19,54</b>	<b>182,12</b>	<b>33</b>	<b>5,52</b>	<b>3,54</b>	<b>0,040</b>
Diversos	0,03	2	0,02	3,26	33	0,10	0,15	0,857
Melhorias	1,33	2	0,66	292,29	33	8,86	0,08	0,928
Seguro	0,01	2	0,00	0,57	33	0,02	0,19	0,832
<b>Despesa total</b>	<b>3572,84</b>	<b>2</b>	<b>1786,42</b>	<b>16543,22</b>	<b>33</b>	<b>501,31</b>	<b>3,56</b>	<b>0,040</b>

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância *p*: significância

#### 6.3.2.2.6 Outros

Nesse item foi analisada a influência da existência de portaria, número de funcionários e acessos aos empreendimentos. Na avaliação para acesso foi considerada a existência de um acesso e de mais de um acesso. Nesse item não foram identificados diferenças significativas entre os grupos de acessos considerados nas despesas. Da mesma forma, também não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos para a existência de portaria. Para funcionários, foram consideradas três faixas: existência de um funcionário, dois a cinco funcionários e acima de cinco funcionários. O número de funcionários faz com que as despesas com funcionários, impostos e despesa total sejam diferentes entre os grupos considerados (Tabela 19). A síntese das variáveis que interferem nas despesas são apresentadas na Tabela 20.

Tabela 19 - ANOVA para funcionários

	Entre grupos			Dentro dos grupos				
	SQ	gl	MQ	SQ	gl	MQ	F	p
Administração	20,98	2	10,49	121,87	33	3,69	2,84	0,073
<b>Funcionários</b>	<b>3206,95</b>	<b>2</b>	<b>1603,48</b>	<b>2954,92</b>	<b>33</b>	<b>89,54</b>	<b>17,91</b>	<b>0,000</b>
Água	1146,63	2	573,31	5904,40	33	178,92	3,20	0,053
Energia	3,86	2	1,93	96,26	33	2,92	0,66	0,523
Gás	6,02	2	3,01	70,75	33	2,14	1,41	0,260
<b>Impostos</b>	<b>239,40</b>	<b>2</b>	<b>119,70</b>	<b>621,38</b>	<b>33</b>	<b>18,83</b>	<b>6,36</b>	<b>0,005</b>
Manutenção	31,90	2	15,95	189,30	33	5,74	2,78	0,077
Diversos	0,23	2	0,12	3,06	33	0,09	1,25	0,298
Melhorias	12,86	2	6,43	280,76	33	8,51	0,76	0,478
Seguro	0,06	2	0,03	0,52	33	0,02	1,74	0,191
<b>Despesa total</b>	<b>7427,89</b>	<b>2</b>	<b>3713,94</b>	<b>12688,17</b>	<b>33</b>	<b>384,49</b>	<b>9,66</b>	<b>0,000</b>

SQ: soma dos quadrados; gl: graus de liberdade; MQ: média dos quadrados; F: variância *p*: significância

Tabela 20 - Síntese das variáveis que interferem nas despesas

	Tipologia arquitetônica	Tipologia construtiva	Sistema construtivo	Fachada	Esquadrias	Telhado
<i>Administração</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Funcionários</i>	X	-	-	-	-	-
<i>Água</i>	X	-	-	-	-	-
<i>Energia</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Gás</i>	X	-	-	-	-	-
<i>Impostos</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Manutenção</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Diversos</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Melhorias</i>	-	X	-	-	-	-
<i>Seguro</i>	-	-	-	-	-	-
<b><i>Despesa total</i></b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>

Tabela 20 - Síntese das variáveis que interferem nas despesas (cont.)

	Dependência zelador	Salão de festa	Quadra de esportes	Playground	Número de funcionários	Acesso	Portaria
Administração			X	-	X	-	-
Funcionários	-		-	X	-	-	-
Água	-		-	-	-	-	-
Energia	X		-	X	-	-	-
Gás	-		-	-	-	-	-
Impostos	-		-	-	X	-	-
Manutenção	-		X	X	-	-	-
Diversos	-		-	-	-	-	-
Melhorias	-		X	-	-	-	-
Seguro	-		-	-	-	-	-
Despesa total	-		-	X	X	-	-

#### 6.4 ANÁLISE CRUZADA

Nesse item foi realizada a análise cruzada dos dados de solicitação de reparo, custos de operação e manutenção dos quarenta empreendimentos estudados. As hipóteses testadas foram:

- 1) Empreendimentos mais velhos têm custos de manutenção maior;
- 2) Empreendimentos com maior número de solicitações de reparo tendem a ter maior custo de manutenção.

Para verificar a correlação da idade dos empreendimentos com os custos, foi testada a hipótese de que empreendimentos mais velhos têm custos de manutenção maior. Para tanto, foi realizado o teste de correlação de *Pearson* com dados de custos de manutenção e da idade dos empreendimentos, categorizadas em anos. A correlação apresentada na Tabela 21 indica que há evidências estatísticas de que quanto mais velho é o empreendimento, maior é o custo com a manutenção, sendo a mesma significativa a 15%.

Tabela 21 - Correlação entre idade do empreendimento e custo de manutenção

		Idade do empreendimento (anos)
Custo da manutenção médio anual por UH	Correlação de Pearson	0,236
	Sig. (2-tailed)	0,143
	N	40

A segunda hipótese testada verificou o impacto das solicitações de reparo no custo de manutenção. O teste aplicado foi a correlação de *Pearson* (Tabela 22). Conforme a Tabela 22, verifica-se que a correlação entre o número de solicitações de reparo e o custo da manutenção é praticamente nula, uma vez que a correlação possui  $\rho=-0,049$  e não é significativa a 15%. Ou seja, não há evidências de que os custos de manutenção estejam sendo influenciados pelas solicitações de reparos.

Tabela 22 - Correlação entre custo de manutenção e solicitação de reparo

		Quantidade de solicitações de reparo
Custo da manutenção médio anual por UH	Correlação de Pearson	-0,049
	Sig. (2-tailed)	0,763
	N	40

## 6. 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ETAPA B

Nesse item são discutidas as análises realizadas na etapa B desse trabalho. As análises realizadas nos itens 6.2 e 6.3 contribuíram para alcançar os objetivos específicos (a) e (b) desse trabalho.

Com base na análise dos dados de reclamações e custos condominiais apresentados, foi possível desenvolver um sistema de indicadores das informações geradas na etapa de uso dos empreendimentos. O registro das reclamações, através das ordens de serviço, se mostrou

como uma fonte de evidência para a identificação de informações importantes para a retroalimentação do processo de tomada de decisão de diversos agentes envolvidos na concepção e produção de EHIS. As informações processadas podem gerar indicadores e auxiliar nas etapas de projeto, pré-uso e execução. No entanto, para que esses dados tenham um melhor aproveitamento é preciso que sejam coletados e processados adequadamente, de forma a propiciar sua utilização pelos tomadores de decisão. Para isso, um sistema de indicadores necessita de algumas diretrizes para a coleta, análise e processamento dos dados.

Das análises de solicitação dos usuários foram gerados os indicadores: (a) percentual de reclamações dos usuários atendidas pela empresa administradora do imóvel em relação à operação e manutenção predial e (b) tempo médio de atendimento das reclamações dos usuários referente aos reparos nas edificações. A partir do primeiro indicador, podem ser criadas categorias de reclamações, a partir das quais podem ser estudados em mais profundidade as causas das reclamações. No presente trabalho foram sete as categorias identificadas: (a) solicitação de reparo; (b) problemas comportamentais; (c) denúncias de modificação no imóvel; (d) solicitação de rescisão; (e) solicitação de substituição do imóvel; (f) solicitação de modificação do imóvel; e (g) reclamação de segurança. Em relação ao atendimento às reclamações, um indicador adicional que poderia ser utilizado é o percentual de reclamações (ou solicitações) atendidas, ou seja, aquelas cujo ciclo de resolução de problema ou troca de informação foi fechado.

Todos esses indicadores de reclamações, caso fossem devidamente categorizados, poderiam ser utilizados como parâmetros para avaliação das empresas administradoras ou construtoras em futuros contratos de serviço ou financiamento. Por exemplo, o número médio de reclamações ou o tempo médio de atendimento das reclamações, referentes à solicitação de reparo decorrentes de vícios construtivos poderia ser considerado para aprovar ou não estas empresas em propostas de novos empreendimentos. Além disto, uma análise mais agregada destes dados, envolvendo uma amostra maior de empresas poderia ser utilizada para propor ações de melhoria nas empresas em questão.

Pôde-se constatar que a maior incidência de solicitação dos arrendatários foi em relação à solicitação de reparos. Essa elevada incidência de solicitação de reparos pode ser um indicativo de: (a) falhas nos processos de projeto ou produção, (b) problemas durante o uso, ou (c) falhas no atendimento por parte da administradora. Tal resultado destaca a necessidade

de se utilizar melhor os dados existentes para permitir uma identificação mais clara do problema e também a definição das ações corretivas mais adequadas.

Em relação ao conteúdo das ordens de serviço, foram identificadas falhas no registro das informações sobre as reclamações dos arrendatários em muitas OS, como por exemplo, carência de informação quanto à localização do problema, além de problemas relacionados ao fechamento (status) das OS. As falhas no registro das solicitações influenciam no tempo de solução dos problemas identificados, tornando difícil a sua classificação e, provavelmente, dificultando o repasse dessas informações aos demais agentes responsáveis, tais como empresa construtora e CAIXA. Verificou-se que as descrições dos problemas estavam sendo realizadas porém, a administradora não dispunha de critérios para classificá-los previamente (BRITO, 2009; QUALIHIS, 2009). Das análises apresentadas nos itens 6.2.1 a 6.2.8, constatou-se a importância de descrever o problema de forma mais completa para facilitar o encaminhamento da solicitação de atendimento ao agente competente mais facilmente.

A partir da análise do banco de dados das solicitações e do diagnóstico apresentado no item 5.2, foi possível identificar a necessidade de melhorar a comunicação entre os moradores e o síndico visando melhorar a eficácia na solução de problemas. Independente da administradora ser responsável ou não para solução das OS, esta têm impacto na satisfação dos usuários, uma vez que a administradora é o elo mais próximo e a quem eles efetuam suas solicitações.

Segundo Gianese e Corrêa (1994), a percepção que o cliente tem do serviço é formada por dois fatores principais: (a) a prestação do serviço; (b) a comunicação transmitida ao cliente, durante ou após o processo. Para os autores citados, à parte do serviço que está sendo prestado, a comunicação transmitida ao cliente pode modificar sua percepção, pois muitas vezes os clientes não estão cientes de tudo o que está acontecendo, para que suas solicitações sejam atendidas, sendo a prestação do serviço a responsável principal pela percepção do cliente em relação ao mesmo. Diante disso, ressalta-se a necessidade de retroalimentação, mostrando ao morador o encaminhamento que sua reclamação está tendo, o que mostra o interesse da administradora em resolver o problema do usuário, em especial, quando o problema não é de responsabilidade da administradora. As causas pela demora no atendimento podem estar relacionadas tanto a falhas ou a não identificação da causa real do problema identificado pelo arrendatário, mas pode também ter relação com o não atendimento da construtora frente as solicitações de reparo repassada pela administradora.

Somado aos fatos acima citados e a partir do diagnóstico realizado (item 5.2), foi possível identificar ações a serem implementadas visando à melhoria da comunicação entre arrendatários e síndicos, tais como:

- mecanismo para monitorar o status da OS (indicadores), tais como: quantidade de OS abertas num determinado tempo; OS executadas, em espera e canceladas; satisfação dos usuários em relação ao atendimento das OS; média de tempo que as OS ficam abertas, etc.;
- mudança nos critérios de classificação das OS, bem como atribuições de prazos para respostas das OS;
- mudança na sistemática adotada pela administradora para atendimento no condomínio.

Das análises descritivas das despesas dos empreendimentos, pôde-se observar que os empreendimentos de tipologia arquitetônica vertical foram os que apresentaram maior despesa média por unidade habitacional. Destes, os imóveis reformados contribuíram significativamente, fato justificado pela existência de elevador nesses empreendimentos.

As principais rubricas que contribuíram para as diferenças observadas na tipologia arquitetônica vertical renovação em relação as demais rubricas foram: funcionários, energia e manutenção. Em relação à manutenção, um fator relevante para o custo elevado, diz respeito a manutenção dos elevadores, uma vez que os mesmos não são novos, necessitando de trocas frequentes de peças. Além disso, o contrato firmado com as empresas que realizam as vistoria dos elevadores não prevêem a substituição de peças.

No trabalho de Sanches (2008) sobre a gestão condominial de habitação de interesse social, o elevador é citado como determinante para o aumento do valor dos condomínios estudados pela mesma. Segunda a referida autora, a dificuldade de utilização e manutenção, em alguns casos, levou ao abandono do equipamento, dificultando a mobilidade dos moradores. As dificuldades de manutenção e operação foram identificadas por moradores dos empreendimentos P34AR e P35AR, por ocasião do grupos focais.

Na rubrica manutenção, as instalações sanitárias foi a rubrica que teve maior participação (30% do total). As despesas estão principalmente relacionadas à manutenção da rede de esgoto (55%). Além de atender as necessidades dos usuários, as atividades de manutenção são



importantes, pois representam uma elevada parcela do custo ao longo da vida útil do edifício. Estudos realizados em diversos países, para diferentes tipos de edificações, demonstram que os custos anuais envolvidos na operação e manutenção das edificações em uso variam entre 1% a 2% do seu custo inicial. Esse valor acumulado ao longo da vida útil das edificações chega a ser equivalente ou até superior ao seu custo de construção (RESENDE, 2004; CREMONI; JOHN, 1989; BONIN, 1988). Para McEwan (2000), os gastos com manutenção para construções residenciais correspondem a 2,47% do valor do imóvel. Dos empreendimentos estudados, ultrapassaram essa estimativa, no primeiro ano 57,5% dos empreendimentos, no segundo ano 67,5% e no terceiro ano de uso 80% dos empreendimentos.

Em relação às melhorias, pôde-se observar que, foram principalmente relacionadas ao bem estar condominial (44%) e segurança condominial (40%). Essas melhorias são realizadas, principalmente, nos primeiros dois anos dos empreendimentos, possibilitando maior conforto aos moradores, como, por exemplo, ambientação do salão de festa e instalação de antena coletiva. Já as melhorias relacionadas a segurança foram observadas a automação dos portões, a instalação de grades, a instalação de câmaras e construções de muro de divisa. O investimento em segurança condominial, segunda maior despesa associada a melhorias, pode ser um reflexo da preocupação dos arrendatários em relação a segurança.

Burns e Shoup (1981 *apud* MEIRA, 2002) justificam o fato dos proprietários realizarem mais melhorias nas moradias em virtude da maior segurança de ocupação que eles têm. Segundo Strassmann (1980) a decisão de melhorar e manter a moradia está inter-relacionada com a decisão de tornar-se proprietário. As melhorias realizadas pelos arrendatários podem ser um indicativo da segurança da posse do imóvel ao final do arrendamento.

Na tipologia arquitetônica horizontal (casas/sobrados) foram observadas as menores despesas e a menor variação nos anos analisados, ou seja, essas tipologias tem um custo menor para operar e mantê-las. Já os empreendimentos de tipologia arquitetônica vertical renovação demonstraram ser empreendimentos mais caros para operar e manter. A tipologia arquitetônica foi identificada por Sanches (2008) como fator que influencia na gestão condominial, citando o número de unidades habitacionais, a existência de elevador, o tamanho das unidades habitacionais, o número de dormitórios, a lavanderia coletiva, a área de lazer, o medidor de água individualizado e gás encanado como itens determinantes na satisfação do moradores com a gestão. Além disso, segundo a referida autora, o tipo de gestão influencia

nos custos do condomínio. Em seu estudo, a autora observou as menores taxas de condomínios nos empreendimentos que faziam a autogestão, identificando também os menores índice de inadimplência no pagamento da taxa de condomínio (SANCHES, 2008).

Em relação ao comportamento das despesas ao longo dos anos, não foram observadas alterações abruptas entre as despesas média ao longo dos anos estudados. As maiores despesas foram observadas nos segundo, terceiro e quarto ano, período de ocupação total das unidades e de realização de melhorias nos empreendimentos. Para Wulff (1990), o período de cerca de dois anos após a compra do imóvel é propício à realização de manutenção e melhorias.

Comparando os valores médios dos condomínios estudados por Sanches (2008) com os da presente pesquisa, pôde-se perceber que nas duas pesquisas a maioria dos condomínios apresentam valores médios de taxa de condomínio entre R\$101 a R\$150, exceto os empreendimentos do gestor PMSP (Tabela 23).

Tabela 23 – Valor médio dos condomínio por gestor público

Valor médio do condomínio(R\$)	Sanches (2008)			Santos (2012)
	PMSP	CDHU	CAIXA	CAIXA
Até R\$50,00	75%	17%	0%	2,5%
51 a 100	25%	17%	17%	40%
101 a 150	0%	66%	67%	52,5%
> 150	0%	0%	0%	5%

PMSP: Prefeitura Municipal de São Paulo; CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Da análise de variância no qual foi analisado o comportamento dos custos em função das características dos empreendimentos foi verificado que:

- a) contribuem para aumento das despesas gerais a tipologia arquitetônica, o tipo de telhado, o playground e o número de funcionários nos empreendimentos;

- b) contribuem para o aumento da rubrica manutenção o playground e a quadra de esportes;
- c) a tipologia arquitetônica contribui para o aumento das rubricas funcionários, água, gás, além da despesa geral;
- d) a tipologia construtiva contribui para o aumento da rubrica melhorias;
- e) o número de funcionários no empreendimento contribui para o aumento da rubrica imposto e despesa geral.

Segundo Câmara (2009), existem muitas variações na participação relativa dos diferentes itens nas despesas em um condomínio, uma vez que as características dos empreendimentos diferem entre si. Diante disso, segundo o mesmo autor, haverá diferentes formas de reduzir os custos dos condomínios, através de uma eficiência técnica e sugestões de racionalização de gastos, tais como (CÂMARA, 2009):

- a) funcionários do condomínio: evitar rescisões através de melhor seleção e treinamento; cálculo correto dos encargos sociais, férias, rescisões e vales-transportes; otimização do quadro de funcionários de cada condomínio;
- b) consumo de água: implementar planilhas de controle diário de água, buscando identificar vazamentos; e, quando possível, instalar hidrômetros individuais;
- c) consumo de energia: realizar estudos de viabilidade para uso de lâmpadas frias ou minuterias ou outros sistemas; e implantar planilha de controle de consumo de energia;
- d) elevadores: utilizar um só elevador nos horários de menor fluxo ou no final de semana; (b) efetuar contratos de conservação com peças inclusas.
- e) diversificação da receita: aluguel de salão de festas; aluguel de vagas de garagem; arrendamento de espaços que possam ser explorados por terceiros, publicidade, antenas e outros itens que dependem de cada edifício em particular.

## 7 RESULTADOS DA ETAPA C

Este capítulo apresenta os resultados da etapa C. Os resultados dessa etapa estão divididos em dois grandes itens: (a) levantamento das percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção dos empreendimentos; (b) análise cruzada dos dados de solicitação dos usuários, custos e avaliação da satisfação.

### 7.1 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

Este item apresenta os resultados das percepções dos usuários a respeito da gestão da operação e manutenção dos empreendimentos através da avaliação da satisfação.

#### 7.1.1 Descrição dos empreendimentos

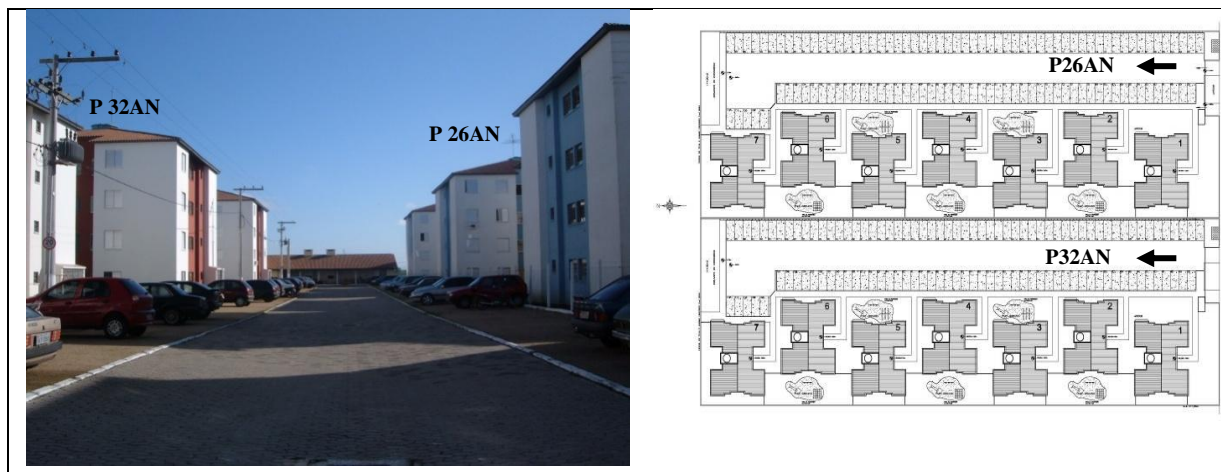
A Tabela 24 apresenta as principais características dos empreendimentos em que foram realizadas avaliações da satisfação com foco na gestão da operação e manutenção.

Tabela 24 - Características dos quatro empreendimentos estudados

<b>Tipo de PAR</b>	<b>Cidade</b>	<b>Código</b>	<b>Nº de unid. hab.</b>	<b>Amostra</b>	<b>Área da unid. hab.</b>
PAR Novo Apto. com acabamentos	Canoas	P26AN	112	23	44,3m <sup>2</sup>
		P32AN	112	23	44,3m <sup>2</sup>
PAR Novo Apto. simplificado	Cachoeirinha	P15AN	360	72	40,8m <sup>2</sup>
PAR Renovação Edifício	Porto Alegre	P04AR	28	14	38,55 a 59,43 m <sup>2</sup>
PAR Nov Apto. simplificado	Sapucaia do Sul	P34AN	96	20	44,81 m <sup>2</sup>

Os empreendimentos P26AN e P32AN são construções novas, localizados na cidade de Canoas, consistindo, cada um, de 112 apartamentos em torres de quatro pavimentos sem pilotis e com 110 vagas de estacionamento descoberto (Figura 56).

Figura 56 - Fachada e implantação dos empreendimentos P26AN e P32AN



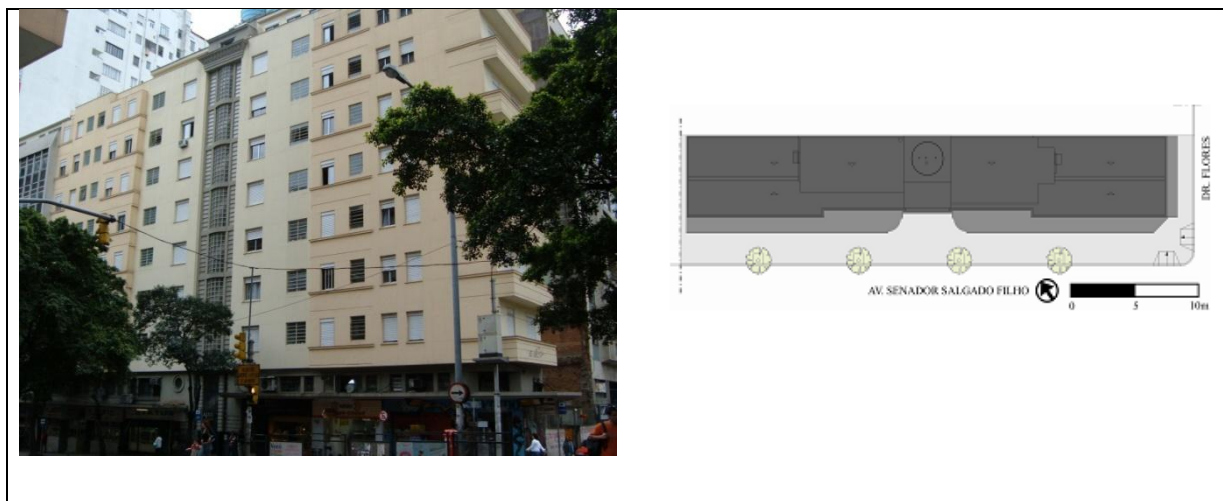
O empreendimento P15AN é uma construção nova, localizado na cidade de Cachoeirinha, consistindo de 360 apartamentos, em torres de cinco pavimentos sem pilotis e 208 vagas de estacionamento descoberto (Figura 57).

Figura 57 - Fachada e implantação do empreendimento P15AN



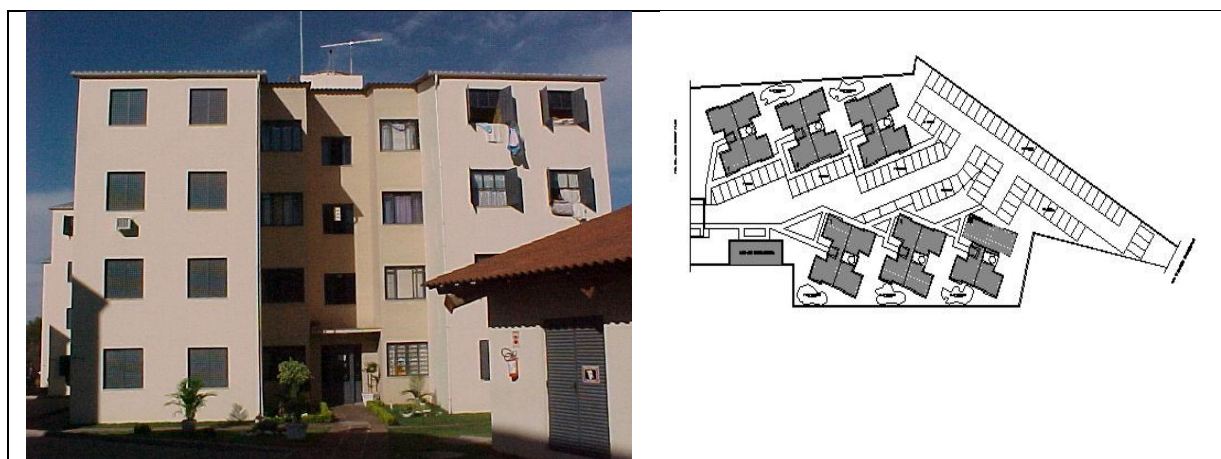
O empreendimento P04AR é do tipo renovação, localizado no centro da cidade de Porto Alegre, consistindo em uma torre de 8 pavimentos sem estacionamento (Figura 58).

Figura 58 - Fachada e implantação do empreendimento P04AR



O empreendimento P34AN é uma construção nova, localizado na cidade de Novo Hamburgo, consistindo de 96 apartamentos, em torres de quatro pavimentos sem pilotis e 96 vagas de estacionamento descoberto (Figura 59).

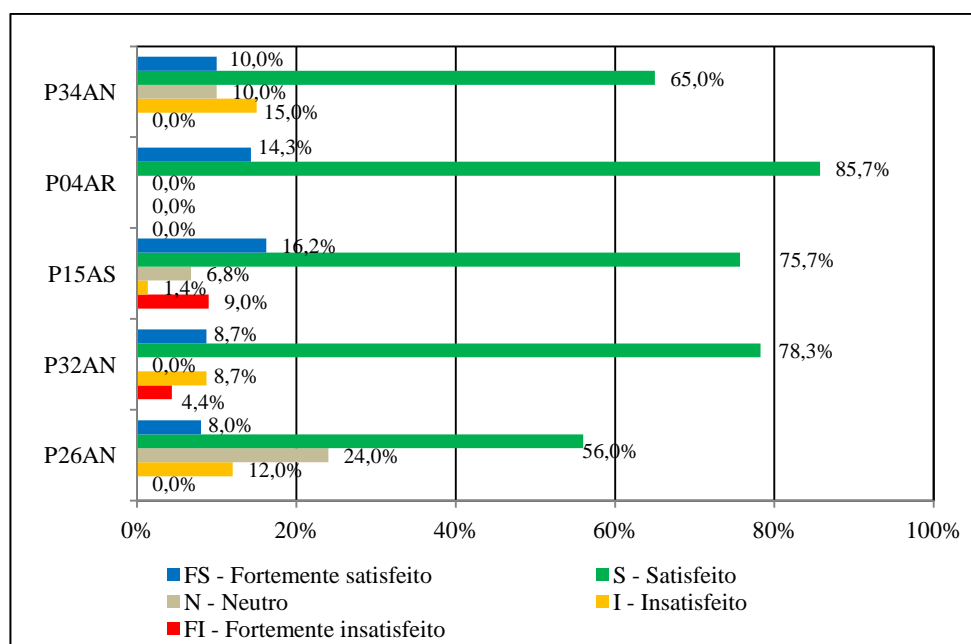
Figura 59 - Fachada e implantação do empreendimento P34AN



### 7.1.2 Nível de satisfação

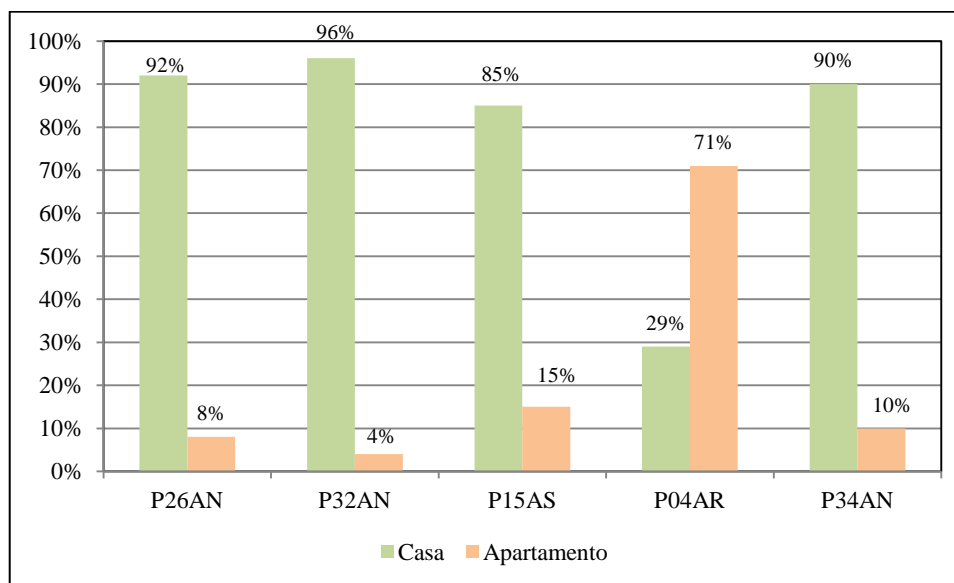
Nesse item são apresentados os resultados da avaliação da satisfação realizadas nos cinco empreendimentos apresentados no item 6.4.1. O nível de satisfação com o empreendimento como um todo é elevado (Figura 60), mas os itens relativos à operação e manutenção estavam entre aqueles com nota mais baixa (Figura 61 e Figura 65).

Figura 60 - Avaliação geral do imóvel



Conforme apresentado na Figura 61, exceto para o empreendimento P04AR, a maioria dos entrevistados tinham como moradia anterior uma casa. Ou seja, pode-se inferir que a primeira experiência da vida em condomínio para os arrendatários entrevistados foi o arrendamento. Este fato pode ter influenciado os primeiros anos de ocupação das unidades, principalmente no que diz respeito aos aspectos comportamentais e convívio em condomínio. As solicitações dos usuários referentes a problemas comportamentais, conforme apresentado no item 6.2.3, tiveram o segundo maior percentual em relação as solicitações dos usuários.

Figura 61 - Tipologia arquitetônica da última moradia



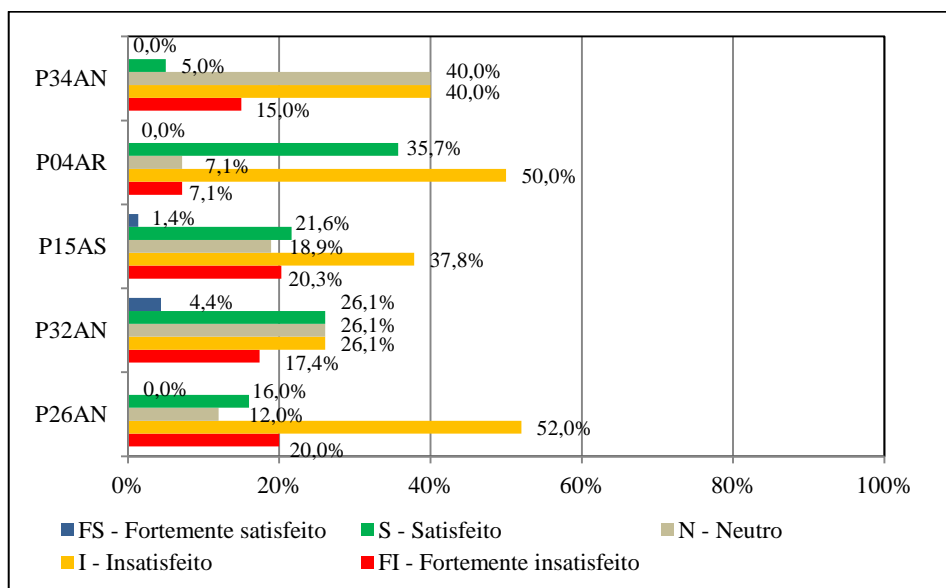
Na Figura 62 é apresentado o percentual de satisfação em relação a comunicação com a administradora, sendo que os três empreendimentos (P04AR, P15AS e P26AN) apresentaram índices de insatisfação mais elevados com a comunicação.

No empreendimento P04AR a insatisfação pode estar relacionada a morosidade no retorno das solicitações de reparos. A percepção dos arrendatários em relação às solicitações de reparo é que a imobiliária não resolve os problemas detectados, conforme foi relatado na entrevista realizada com representantes da comissão fiscal (itens 7.2.1 e 7.2.2). Analisando as solicitações dos arrendatários, do período de sua ocupação até dezembro de 2006, foi observado que 74% das solicitações apresentavam status da OS aberta. Destas, 56,52% diziam respeito à solicitação de reparos. Uma situação semelhante ao empreendimento P04AR foi observada no empreendimento P26AN. Para o empreendimento P15AS, o percentual para insatisfação em relação a comunicação de 37,8% pode ser um reflexo da morosidade no atendimento as solicitações, da dificuldade em falar com o síndico e da falta de retorno ao que foi solicitado.

Conforme relatado no item 5.2.2, em relação a solicitação de reparos, a função da administradora no PAR é encaminhar a solicitação para CAIXA e para construtora e aguardar a posição de ambas. A percentagem média de solicitações de reparo não atendidas tem sido alta para maioria dos empreendimentos estudados, conforme apresentado no item 6.2.2. Falhas na comunicação entre os agentes tem refletido negativamente no grau de satisfação dos arrendatários em relação ao atendimento da administradora.

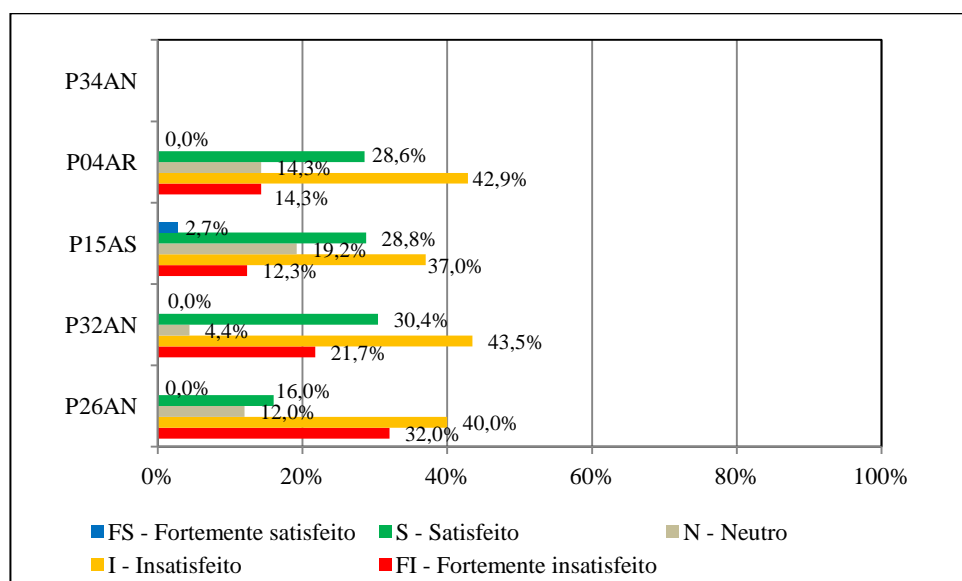


Figura 62 - Comunicação da administradora com os arrendatários



Em todos os empreendimentos analisados<sup>71</sup>, a maioria dos seus usuários afirmaram estar insatisfeitos com a transparência de contas (Figura 63). Esta insatisfação é, principalmente, um reflexo da demora na apresentação da prestação de contas, o que foi corroborado pelos grupos focais. Antes da apresentação da prestação de contas aos arrendatários, as administradoras prestam conta ao setor jurídico e financeiro da CAIXA, e este processo pode durar mais de um mês.

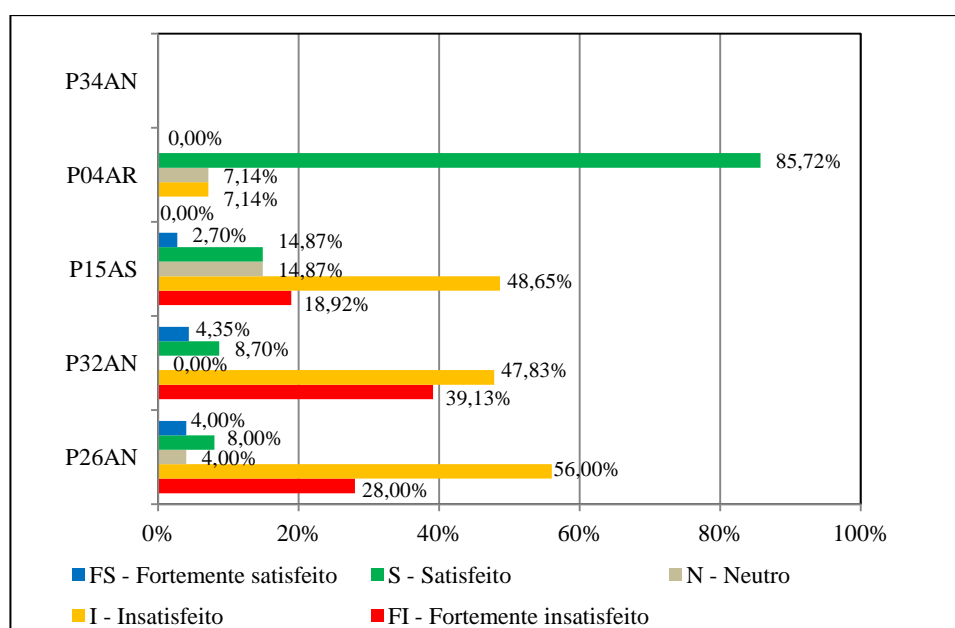
Figura 63 - Transparência na prestação de contas



<sup>71</sup> Exceto para o empreendimentos P34AN, pois quando a pesquisa foi realizada nesse empreendimento, a versão do questionário aplicado, não contemplava perguntas sobre os custos condominiais.

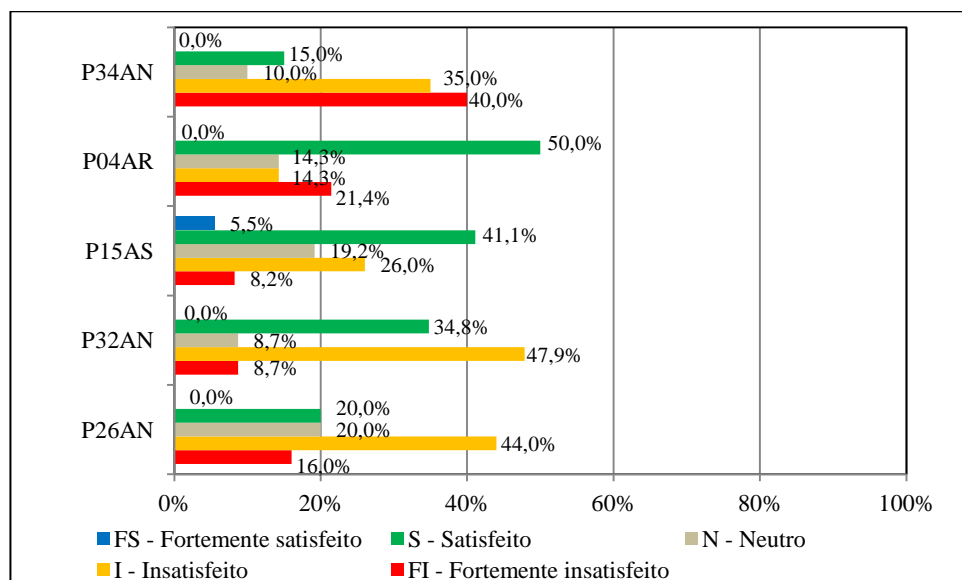
Em relação ao custo do condomínio (Figura 64), três empreendimentos apresentaram um elevado grau de insatisfação (P15AS, P32AN e P26AN), com percentuais em torno de 50%. Nas entrevistas e no grupos focais realizados com moradores desses empreendimentos (item 7.2) foi apontado pelos arrendatários como motivo para insatisfação o aumento da taxa de condomínio sem que haja solução dos problemas detectados, como por exemplo, carência nos serviços prestados, inadimplência, subarrendamento e aumento brusco na taxa de condomínio e nas taxas extras.

Figura 64 - Custos do condomínio



Em relação ao atendimento dos serviços de reparos (Figura 65), três dos empreendimentos tiveram um alto grau de insatisfação. Segundo entrevistados do grupo focal, é um reflexo da morosidade na solução dos problemas identificados pelos arrendatários, através das OS, e da falta de manutenção em geral (item 7.2).

Figura 65 - Atendimento na prestação de serviços de reparos, manutenção e segurança



### 7.2.3 Síntese dos resultados

No conjunto de empreendimentos analisados, o nível de satisfação com o empreendimento como um todo era bastante elevado, porém os itens relativos à operação e manutenção estavam entre aqueles com notas mais baixas (LIMA, 2007). A insatisfação em relação com a comunicação entre moradores e empresa administradora e ao atendimento dos serviços de reparo pode estar relacionada a morosidade no retorno no retorno das solicitações efetuadas pelos moradores e que não são atendidas.

No trabalho de Lima (2007), o alto custo do condomínio foi identificado como responsável pela percepção negativa que os usuários têm da administradora, sendo citado como responsável pelo alto custo do condomínio: (a) o alto custo da água; (b) a taxa de uso do salão de festa; e (c) o alto custo com segurança.

Em relação a demora da prestação de contas, nos cinco empreendimentos analisados na avaliação da satisfação, todos os entrevistados afirmaram estar insatisfeitos com a transparência da prestação de contas. A prestação de contas aos usuários é feita após a aprovação da mesma para o jurídico e financeiro da CAIXA. O período para tal prestação é em média de 2 a 3 meses. Como esse processo é necessário, a administradora deve tomar

providências para que os arrendatários saibam o andamento do processo e disponibilize as informações aos interessados, quando a prestação for aprovada e liberada pela CAIXA.

## 7.2 PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS A RESPEITO DA GESTÃO DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Com o objetivo de aprofundar pontos identificados nas demais etapas, foram realizadas entrevistas e grupos focais a respeito da gestão da operação e manutenção com integrantes da comissão ou conselho fiscal<sup>72</sup> de cinco empreendimentos. A escolha da comissão ou conselho fiscal foi devido ao fato dos integrantes estarem mais próximos da gestão da operação e manutenção, representando os demais moradores no contato direto com síndicos.

### 7.2.1 Entrevista com moradores do empreendimento P04AR

Durante a aplicação da avaliação da satisfação (LEITE *et al.*, 2005), 100% dos entrevistados apontaram a empresa administradora como um dos pontos negativos. Os índices de satisfação apontaram como principais problemas para a insatisfação com a administradora: (a) a comunicação (50% insatisfação); e (b) a transparência na prestação de contas (42,86% de insatisfação).

A respeito da comunicação e atendimento prestado pela administradora os moradores informaram como melhoria esperada o atendimento às solicitações dos moradores. As solicitações citadas, neste caso, são principalmente as que os moradores registram no livro de ocorrência ou as solicitações feitas por e-mail e telefone para a administradora. A esse respeito, o morador A1 informou “esperamos que a imobiliária faça e cumpra o seu trabalho. Faça o que uma imobiliária tem que fazer, literalmente”. A moradora A2 completou dizendo que “eles (administradora) não estão prestando serviços para nós”.

---

<sup>72</sup> Para instituição do Conselho Fiscal, nos moldes do artigo 1356 do código civil seria necessário alterar as convenções dos condomínios vigentes e registrá-los no cartório de imóveis. Considerando o elevado custo para registro dessas convenções, a CAIXA, seguindo orientação da nota jurídica 891/05 da Gerência de Apoio Jurídico (GEAJU), optou pela implantação nos condomínios já instituídos, da “Comissão Fiscal”, com os mesmos poderes do Conselho Fiscal (CAIXA, 2006).

Outro ponto levantado foi o cumprimento do que foi decidido nas reuniões, tanto as decisões da comissão como as da assembleia que, segundo o morador A1: “O que queremos é que o que seja decidido na reuniões, eles ponham na prática”.

No caso de problemas construtivos detectados pelos moradores, a solução adotada por alguns moradores é entrar na justiça contra a construtora para poder ter suas solicitações atendidas, pois segundo o morador A1 “...falamos com a administradora e esta diz que é com a CAIXA, falamos com a CAIXA e esta diz que é com a administradora. Falamos com a construtora e esta diz que o prazo de garantia já terminou<sup>73</sup>. Eles já construíram, já reformaram, agora o problema não é mais com eles (construtora)”. O morador A1 informou que outro morador colocou a construtora na justiça para a mesma arrumar o *parquet* e o teto do seu apartamento.

Segundo os moradores A1 e A2, a conclusão da reforma e entrega para CAIXA do empreendimento P04AR foi no ano de 2004, porém a ocupação só começou a partir de junho de 2005, ficando nesse período muitos equipamentos parados, sem uso e sem manutenção preventiva. Os custos de reparos devido à falta de manutenção preventiva, segundo os entrevistados, foram repassados para os moradores. Como exemplo, foram listados: o conserto das bombas d’água que enferrujaram; a limpeza da caixa d’água e conserto de vazamento na mesma; rachaduras nas paredes; *parquets* soltos em alguns apartamentos; elevador quebrado; cano quebrado, deixando o prédio sem água no fim de semana; fiação com problema, entre outros. Para os dois entrevistados, o início (ocupação das unidades) foi “turbulento”.

Alguns dos problemas acima listados, segundo os dois entrevistados, foram identificados nas vistorias realizadas pelos moradores, quando estes entraram no imóvel. Porém, alguns destes problemas ainda estão sem solução. Os entrevistados informaram ainda que, com a formação da comissão fiscal, os moradores, além de cobrar a administradora, também têm cobrado desta comissão o atendimento de suas necessidades e, quando não são atendidos, acham que a comissão não tem desempenhado seu papel no condomínio. Essa fato foi apontado como fator negativo para quem participa da comissão fiscal.

No que diz respeito aos serviços oferecidos pela administradora, os entrevistados informaram que esperam que a administradora “cumpra o que promete e comece a agir como imobiliária”. Sobre esse ponto, foi alegado pelos dois entrevistados que a manutenção preventiva, cujo

---

<sup>73</sup> O morador está se referindo ao prazo de garantia contratual de 5 anos previsto no atual código civil.

planejamento cabe a administradora, não é realizada, sendo realizada apenas a manutenção dita corretiva, quando os problemas ocorrem. “... a bomba só é vistoriada quando estraga, não sendo feito o rodízio das mesmas. O gás somente é vistoriado quando há vazamento”. Outro exemplo citado que somente é vistoriado quando quebra é a minuteria. Já os extintores, segundo o entrevistado A1, estão com o prazo de validade vencido.

A respeito dessas vistorias, a imobiliária A tem uma lista de verificação que os síndicos levam consigo para suas visitas aos empreendimentos, na qual os itens acima citados são contemplados. Entretanto, segundo os entrevistados, os síndicos não seguem o *check list* e anotam em todos os campos que está tudo bom, sem vistoriar o prédio. “Eles (síndicos) nem olham o prédio, somente anotam que está bom”. Nesse momento foi citado o episódio de uma janela do salão comunitário que caiu do oitavo andar na calçada da rua, às 19 horas, e que, se os procedimentos de manutenção preventiva tivessem sendo realizados adequadamente, o incidente poderia ter sido evitado. O episódio foi informado à construtora, CAIXA, administradora e bombeiros.

Para os entrevistados, o único serviço que a administradora melhor desempenha é o de cobrança. “O pessoal deixa de pagar algum boleto como forma de protesto para ver se eles (administradora) entram em contato com os moradores (entrevistado A1).”

Como sugestão para melhoria da gestão dos condomínios, os dois entrevistados apontaram a autogestão e a eleição de um representante do prédio para ser síndico. Também foi sugerido pelos entrevistados a redução do número de condomínios administrados por síndico, passando de dez empreendimentos para quatro empreendimentos, além da redução do “rodízio” de síndicos. Segundo os dois entrevistados, a troca de síndico é muito frequente, gerando uma descontinuidade no trabalho de gestão dos empreendimentos.

Em relação aos custos do condomínio, os entrevistados informaram que a taxa do condomínio não é o problema, mas sim as taxas extras. Segundo os entrevistados, as taxas extras geralmente ocorrem em razão de serviços mal executados, que ocasionam uma nova ordem de serviço. Este problema é agravado pela inexistência de um zelador e da falta de acompanhamento dos serviços pelo síndico. “Quando um prestador de serviço vai executar um serviço e não encontra morador em casa, um chaveiro é chamado para abrir a porta de acesso ao bloco, representando uma taxa”. A solução sugerida pelos entrevistados para esse problema é o agendamento dos serviços e o acompanhamento dos mesmos pelo síndico ou

que os serviços fossem agendados para um horário em que um morador pudesse acompanhar, como por exemplo, aos sábados.

Segundo os entrevistados, as taxas extras são, em parte, decorrentes da não existência de fornecedores fixos. Tal fato faz com que a garantia dada pelo fornecedor anterior não seja utilizada, pois o mesmo não é acionado. A maioria das taxas extras pagas pelos condôminos, segundo os entrevistados, é relativa a fechaduras e bombas. Estes informaram que o condomínio tem como fornecedor fixo os referentes à manutenção do elevador e gás. A informação sobre taxa extras foi confirmada nos balancetes, mas não foi possível identificar as causas de chamadas tão frequentes.

Em relação às expectativas em relação à gestão do condomínio, com a antecipação da aquisição do imóvel, o entrevistado A1 informou que compraria o imóvel para vender e a entrevistada A2 trocaria a administradora, exigindo a presença de um síndico mais presente no prédio.

No fechamento da entrevista o entrevistado A1 acrescentou “A culpa pelos problemas existentes não é somente da administradora, mas do órgão gestor (CAIXA) e, em grande parte, da construtora. A sensação é que não foi realizada vistoria antes da entrega do imóvel, pois existem muitos problemas no prédio...Todos devem dar retorno, mas é necessário definir os papéis dos diversos agentes.”

Foi sugerido, pelos entrevistados, como melhoria para os futuros projetos de empreendimentos semelhantes aos dos entrevistados:

- elevador novo para o empreendimentos renovação – segundo os entrevistados, diminuiria os custos com manutenção e com energia;
- b) trocar a tubulação antiga da rede hidráulica – foi necessário a troca de toda tubulação da caixa d’água, bem como os respectivos registros. Os custos dos serviços foram pagos como taxa extra pelos condôminos;
- c) vistoria, por parte da contratante, de todos os serviços executados antes da entrega para os moradores.

## 7.2.2 Entrevista com moradores do empreendimento P32AN

Durante a aplicação da avaliação da satisfação (LEITE *et al.*, 2005), os pontos negativos apontados pelos entrevistados relacionados a gestão da operação e manutenção foram: (a) empresa administradora (34,78%); (b) problemas construtivos (34,78%); (c) preço do condomínio (39,13%); e (d) segurança (4,35%). Os índices de satisfação indicaram como principais problemas: (a) custos de condomínio (47,83% de insatisfação); (b) atendimento na prestação de serviços de reparo, manutenção e segurança (47,83% de insatisfação); (c) transparência na prestação de contas (43,48% de insatisfação); e (d) comunicação (26,09% de insatisfação).

A respeito da comunicação e atendimento prestado pela administradora os moradores informaram como melhoria esperada: (a) um retorno mais rápido e efetivo; (b) mais transparência; (c) presença do síndico nas reuniões agendadas; (d) efetivação das decisões tomadas em reunião; e (e) entrega da ata escrita, fielmente como foi decidido nas reuniões, com a assinatura dos moradores. Em relação à solicitação da presença do síndico nas reuniões, o morador B1 informou que “as reuniões são agendadas e o síndico não aparece, deixando todos esperando e quando os síndicos são pressionados eles são alocados em outro empreendimento”. O mesmo entrevistado informou ainda que o condomínio está há cinco meses sem reunião. Em relação à efetivação das decisões, B1 e B2 informaram que esperam a implementação das decisões das reuniões e, como garantia do cumprimento das decisões, gostariam de receber a cópia das atas das referidas reuniões, transcrita na hora da reunião e assinada por todos os presentes.

Em relação os serviços oferecidos, B1 informou que espera um retorno da administradora sem que seja necessária a intervenção do morador. “Não faz sentido ter uma administradora e tu morador, fazeres a queixa e tu teres que se mover para achar a solução”. “Esperamos que a administradora cumpra a parte delegada em contrato e na convenção do condomínio, pois não está sendo cumprido” (B1), e se está, “... é precariamente (B2)”. Foi sugerido algum tipo de comparação para avaliar a gestão das administradoras, sendo para tanto utilizado o índice de satisfação do usuários.

Em relação aos custos do condomínio, foi mencionado que a insatisfação em relação à taxa de condomínio é, em parte, pelas taxas extras e aumentos bruscos do valor do condomínio. “O condomínio ficou quatro anos sem reajuste e, quando este foi reajustado, foi bruscamente.”



Como sugestão para redução dos custos, foi apontada a seleção dos prestadores de serviços da região onde o empreendimento está construído. Os entrevistados apontaram como fator negativo o fato da administradora selecionar prestadores de serviço situados na cidade de sua sede e não na cidade do empreendimento. Os custos do deslocamento, na percepção dos entrevistados, são repassados para o orçamento do serviço a ser executado. Além de buscar selecionar prestadores da cidade em que o empreendimento está executado, foi sugerido também avaliar a qualidade do serviço executado e o custo do mesmo como critério de seleção.

O custo da água também foi citado como responsável pelo custo elevado do condomínio. “O custo da água impossibilita fazer atividades corriqueiras, com por exemplo, lavar carro e tapetes. Eu pago, mas não posso utilizar”. Já a demora na prestação de contas dificulta a transparência, segundo os entrevistados. “Eu não posso acompanhar a prestação de contas do condomínio, pois não é minha atribuição e porque esta chega dois meses posteriormente, às vezes com seis meses. Nesse período eu não lembro o que aconteceu anteriormente”.

Além dos assuntos indicados pela pesquisadora, os entrevistados comentaram também sobre o projeto PAR que, na sua percepção, é excelente, citando como fatores positivos, a localização, a inserção na malha urbana, a segurança e o acesso fácil às prestações. Porém, citaram como aspectos negativos a gestão realizada pela administradora, os problemas construtivos e a falta de conhecimento por parte do moradores de seus direitos e deveres no PAR.

Fazendo referência à pesquisa de satisfação aplicada em 2005, os entrevistados informaram que houve melhorias nos itens identificados como ruins, exceto os que fazem referência ao custo do condomínio, à gestão da administradora e aos problemas construtivos.

Sobre a antecipação da compra do imóvel, todos entrevistados afirmaram que pensam em antecipar a compra do imóvel e quando isso acontecer querem: (a) retirar a atual administradora, pois não identificaram resultados positivos na atual gestão; (b) contratar outra administradora; (c) ter como síndico um morador. Entretanto, a expectativa dos entrevistados é ruim a respeito da quitação do imóvel, pois, segundo eles, vão ficar muito mais tempo do que esperam com a mesma imobiliária, uma vez que eles só podem escolher o tipo de administração quando 80% do arrendatários forem moradores. Para os entrevistados, uma das razões para a desmotivação dos moradores deve-se aos problemas detectados nas unidades e

não solucionados. “A comunicação e o atendimento a respeito de solicitação de reparo é deficiente na efetivação (solução dos problemas detectados)”.

### 7.2.3 Grupos focais

#### 7.2.3.1 Grupos focais com moradores do empreendimento P15AN

Durante a aplicação da avaliação da satisfação (LEITE *et al.*, 2005), os pontos negativos apontados pelos entrevistados relacionados a gestão da operação e manutenção foram: (a) preço do condomínio (18,92%); (b) empresa administradora (8,11%); e (c) segurança (1,35%). Os índices de satisfação indicaram como principais problemas: (a) custos do condomínio (48,65% de insatisfação); (b) transparência na prestação de contas (37% de insatisfação); (c) comunicação (37,84% de insatisfação); e (d) atendimento na prestação de serviços de reparos, manutenção e segurança (26,03% de insatisfação).

A respeito da comunicação e atendimento da administradora foram apontados como problemas pelos entrevistados: (a) o grande número de empreendimentos administrados pelos síndicos; (b) a morosidade no atendimento; (c) o difícil contato com o síndico; e (d) a demora no retorno às solicitações.

O número de empreendimentos administrados por cada síndico é um problema, pois “o tempo que o mesmo tem disponível para cada empreendimento é curto para resolver todos os problemas do condomínio (C8)”. “O síndico absorve mais trabalho do que ele pode dar conta (C8)”. “O nosso síndico tem sete a oito condomínios para administrar. Eles absorvem mais trabalho do que eles conseguem dar conta...(C8)”. “Se tu vens aqui, no dia dele, que é terça-feira, nem sempre tu consegues falar com ele, pelo horário ou pela quantidade de gente que está esperando o atendimento dele; em uma hora e meia, tu realmente não consegues falar ou passar o problema para ele porque não dá tempo (C8).” Nesse momento, C5 interrompeu informando que o horário que o síndico chega no condomínio é muito cedo, estando as pessoas em horário de trabalho.

A respeito do horário do síndico, foi informado que “é alternado, tem dia que ele vem das 4h00min às 5h30min ou das 3h00min às 4h30min, um dia no mês às 19 horas (C9)”. Segundo C9, “o pedido de mudança no horário foi feito, também foi pedido para o síndico vir duas vezes à noite, porém conflita com a agenda do síndico (C9)”.

O acesso ao síndico foi outro problema de comunicação identificado, pois segundo C9 e C1, fala-se com a assessora e não com o síndico. “Cada vez que tu ligas para lá, quem te atende é a assessora dele (síndico), muitas vezes dependendo da insatisfação do arrendatário, tu não queres falar com a assessora, tu queres falar com o síndico, que é a pessoa responsável pelo empreendimento (C5)”. Quando acontece um problema, como, por exemplo esgoto, é muita gente ligando ao mesmo tempo para eles. Eles acabam nem sempre atendendo as pessoas... ou te deixam pendurado no telefone, ou dizem que vão dar retorno e nunca dão, desligam o telefone, ou deixam tocando uma música e depois desligam” (C9).

Além do que foi falado, outro problema, que causa revolta, fazendo-os até deixar de pagar o condomínio “é que o síndico é apenas um representante da administradora. O síndico recebe várias solicitações, mas algumas não são resolvidas por ele como, por exemplo, problema de duplicidade de documentos, falta de documentos, valor do condomínio errado. Muitos problemas não são resolvidos, não por culpa do síndico, mas porque eles passam para o setor responsável, como o setor de cobrança da imobiliária (C9)”.

A venda das chaves, caracterizada como subarrendamento, foi considerado como negativo, pelos presentes na reunião, pois, segundo eles, “quem é arrendatário tem receio em descumprir normas, por que sabe que tem contrato assinado, se fizer qualquer coisa errado será punido, mas quem não é arrendatário não tem punição nenhuma (C8)”, uma vez que a administradora só pode retomar o apartamento arrendado se o “verdadeiro” arrendatário assinar e fizer a entrega do imóvel (C5).

Em relação aos serviços oferecidos pela administradora, é esperado: (a) o cumprimento do contrato (C8); (b) o retorno das solicitações (C8); (c) a solução dos problemas de inadimplência e subarrendamento (C8 e C9); (d) a melhoria nos serviços prestados (C8 e C9); (e) mais eficiência da equipe interna da administradora para evitar aborrecimentos, como, por exemplo, duplicidade de documentos a pagar (C3); e (f) a qualificação dos funcionários para as atividades a desempenhar (C4).

Como melhoria, foi sugerida a indicação de um síndico morador, pois “assim ele estaria em tempo integral, o dia todo (C9 e C5)”. “Se um morador fosse síndico, ele ia zelar pelo que é dele, ele ia caminhar pelos corredores, ia ver o que está errado, ia ver uma instalação errada (C9)”. Segundo os moradores C9 e C10, não é realizada pelo síndico a vistoria no empreendimento para identificar possíveis problemas, quando este comparece ao condomínio.

“O síndico da administradora não circula no prédio, o esgoto corre a céu aberto a quase uma semana (C8)”.

A respeito do pouco tempo dedicado pelo síndico ao condomínio, os entrevistados informaram que o coordenador dos síndicos da administradora A informou que seria realizada uma reunião geral por mês com o síndico, e que uma pessoa da administradora compareceria uma vez por semana no condomínio para ver as necessidades do condomínio, “porém isso ainda não aconteceu (C9)”. “Hoje isso não acontece por que uma hora é pouco tempo para resolver todos os problemas (C5)”. “Se tiver uma pessoa que venha todos os dias no condomínio e se os problemas solicitados forem resolvidos, a credibilidade da administradora ia aumentar (C9)”.

Em relação ao custo do condomínio, foi comentado que o condomínio está com despesa maior que a receita devido à inadimplência, sendo manifestada insatisfação por parte dos entrevistados pelo fato de nada ser feito para solucionar este problema. Assim, segundo C8, “se o contrato fosse cumprido, como, por exemplo, a retomada do imóvel, após três meses de inadimplência, ou quando fosse detectado um subarrendamento, a estrutura do condomínio poderia estar melhor”. “O condomínio necessita de melhorias, porém não tem dinheiro para pagar (C9)”.

Outro motivo de insatisfação com a taxa do condomínio é o aumento da taxa de condomínio sem serem solucionados os problemas de inadimplência, subarrendamento e carência nos serviços prestados. Para os entrevistados C3, C8 e C9 a consequência disso são as taxas extras e o cancelamento de alguns serviços, como por exemplo, a portaria 24 horas.

Em relação à antecipação da compra do imóvel, todos responderam que, se fossem proprietários, optariam por ter um síndico morador em cada bloco, pensariam numa autogestão e trocariam de administradora, sendo este último ponto unânime. Entretanto, sentem-se inseguros em quitar o imóvel e assumir os problemas do condomínio, tais como: (a) roubos de veículos e correspondência (talões de cheques e outros documentos importantes); (b) subarrendamento; (c) problemas construtivos (problemas na tubulação, baixa qualidade dos materiais, problemas com a rede de esgoto, falhas de projeto); (d) invasão de imóveis vazios, como consequência do cancelamento do serviço da portaria 24 horas, reflexo do não pagamento das taxas do condomínio; e (e) uso de drogas no condomínio. Diante desses problemas, todos informaram que não querem antecipar a compra do imóvel.

Para os moradores, o problema em ser síndico não reside no fato de assumir as atividades administrativas e financeiras, mas no fato de expor sua segurança física. “Quem é que vai expor sua integridade física? Colocar um síndico morador é por a integridade física em risco.” Além disso, diante dos diversos problemas existentes do condomínio, eles se sentem seguros em ter a CAIXA como proprietário, porque esta põe ordem no empreendimento. “Hoje a gente reclama para alguém, amanhã a gente reclama para quem (C8)?” Segundo os moradores “a situação atual chegou a esse ponto, pelo descaso da administradora”.

### 7.2.3.2 Grupos focais com moradores do empreendimento P26AS

Durante a aplicação da avaliação da satisfação (LEITE *et al.*, 2005), os pontos negativos apontados pelos entrevistados relacionados a gestão da operação e manutenção foram: (a) empresa administradora (40%); (d) problemas construtivos (32%); (e) preço do condomínio (8%); e segurança (4%). Os índices de satisfação indicaram como principais problemas: (a) custos de condomínio (56% de insatisfação); (b) atendimento na prestação de serviços de reparo, manutenção e segurança (44 % de insatisfação); (c) transparência na prestação de contas (40% de insatisfação); e (d) comunicação (52% de insatisfação).

A respeito da comunicação com a administradora os entrevistados informaram que o problema é a sua ineficácia: “eles (administradora) combinam algo e nada acontece (D5)”. Segundo o entrevistado D7, “não existe palavra por parte deles (administradora)”. Outra reclamação é ausência do síndico em reuniões marcadas pelo mesmo: “o síndico marca reunião e não vem ou demora muito tempo para vim no condomínio (D8)”. “O síndico tem vindo em horário que ninguém vem e diz que não teve quórum (D1, D3, D5 e D7)”. A comunicação melhora no período de renovação do contrato, segundo os entrevistados. A descontinuidade foi um fator negativo, também citado, pois segundo D7 “quando se começa a pressionar o síndico a administradora efetua a troca do mesmo, começando tudo do zero”.

Foi relatado que as primeiras reuniões com os representantes da administradora foram extremamente complicadas, pois os moradores não sabiam se posicionar. Tal situação foi atenuada quando da implantação do trabalho da técnica social, que auxiliou na troca de informações. “O síndico respondia de forma agressiva porque as pessoas questionavam o que eles estavam fazendo com o dinheiro. Depois, quando entrou o trabalho social, as coisas começaram a fluir de forma diferente, até porque eles viram que a CAIXA estava intervindo (D5)”.

Como solução para o problema de comunicação, os moradores começaram a acionar a ouvidoria da CAIXA. “Eu noto que, de maneira geral, quando a gente entra em contato com 0800, as coisas acontecem (D5)”. “Só tivemos retorno quando acionamos a ouvidoria e meio sob pressão, quando é muita gente acionando a ouvidoria e várias vezes por semana (D7).”

Quando a solicitação diz respeito a problemas construtivos, o tempo de espera por resposta a uma solicitação, segundo os entrevistados, é em média de um a dois anos. O morador D2 informou que fez uma solicitação há um ano devido a problemas de infiltração na rede elétrica em seu apartamento e D4 informou que fez a solicitação há quatro anos e ambos ainda esperam ainda por solução dos problemas.

Segundo D1, o condomínio e algumas unidades têm problemas de ordem construtiva, sendo que uma engenheira da CAIXA esteve no condomínio, verificou os problemas existentes e informou que iria repassar para administradora e construtora, mas até o momento da entrevista o problema não havia sido solucionado. A morosidade na solução dos problemas construtivos causa preocupação nos moradores, pois, segundo D3, o término da garantia contratual da obra (5 anos) já está próximo. Entre os problemas construtivos no condomínio, foi destacado o problema no telhado pois, segundo D1, o madeiramento é de baixa qualidade, além de problemas no piso e teto, que apresentam rachaduras nas unidades desde a ocupação do empreendimento (D3, D9). Porém, a preocupação é maior com a integridade estrutural do prédio (D3).

A percepção dos moradores é que não existe fiscalização por parte da CAIXA em relação à administradora e à construtora, e que a administradora não fiscaliza os serviços realizados no condomínio (D1, D3, D7). Quando a pesquisadora perguntou sobre o acompanhamento do síndico aos serviços realizados no condomínio, os arrendatários informaram que o síndico não fiscaliza os serviços realizados pelos prestadores e que, segundo D1, é o zelador quem assina as notas.

Sobre a fiscalização dos serviços realizados no condomínio, foi citada a construção do muro de divisa do condomínio, sendo que constava no projeto do muro a pintura, o acabamento e a grade. Na hora de concluir o projeto, os itens acima citados não seriam contemplados pela prestadora de serviço. Para D3 e D1, o muro só foi concluído porque os moradores se mobilizaram, entrando em contato com a ouvidoria e fazendo um abaixo assinado.

Em relação aos serviços oferecidos pela administradora, os moradores esperam: (a) a promoção de melhorias para o condomínio (D7); (b) o estabelecimento de um fundo para melhorias dos condomínios (D8); (c) o atendimento das expectativas dos moradores (D4); (d) a consulta aos moradores, através de pesquisa de opinião para verificar as necessidades do condomínio (D7); (e) o cumprimento das diretrizes do contrato pela administradora e prestadores de serviços (D3); e (f) o estabelecimento de prioridades e um maior controle dos problemas a serem solucionados (D3)

Os moradores alegaram que as melhorias e manutenção são realizadas por iniciativas do moradores e não da administradora. “Nós conseguimos a antena e o muro porque nós nos unimos (D9)”. A cobertura da garagem foi citada pelos entrevistados como proposta pelos moradores (D5 e D8) mas, segundo estes, não saiu do papel porque não era adequadamente coordenado pela administradora (D8, D5).

Como melhoria, é esperada tanto da administradora como da CAIXA respostas mais rápidas as solicitações, pois “se tu atrasas uma prestação, ela (administradora) te envia uma cobrança (D1)” e “se é realizada uma modificação na unidade, logo o morador é notificado (D9)”. Para obter respostas as suas solicitações, os moradores pensam em efetuar os pagamentos do arrendamento e do condomínio *sub judice* (D1).

A respeito do custo do condomínio, foi informado que a insatisfação é devido: (a) ao custo da água, que é caríssimo (D7); (b) a serviços prestados superfaturados (D5); e (c) à ausência de prestação de contas (D7, D5).

Em relação ao custo da água, foi informado que esta é muito cara (R\$70,00/apto) e que a conta não é apresentada para os moradores (D9). Como sugestão para barateá-la foi sugerido a implantação de hidrômetros individuais (D7). Em relação a serviços superfaturados, foi citado o fato da administradora contratar prestadores de serviço que residem na cidade de sua sede e não na cidade do condomínio: na percepção dos moradores, o custo é até três vezes maior (D1, D6 e D4). Na obra do muro de divisão do condomínio, os moradores informaram que indicaram uma empresa da cidade de Canoas, que atendia aos requisitos da administradora, porém esta não foi aceita (D8, D5, D4). Na percepção de D1, o prestador de serviço mais barato não foi aceito pela administradora.

Também foi informado que não existe fiscalização por parte da administradora após o término dos serviços executados (D6) e que os moradores não vêem as notas (D1). Para D7 e D1,

qualquer manutenção ou melhoria realizada no condomínio deve ser discriminada, informando o bloco e o apartamento onde foi feito o serviço. Porém, segundo os mesmos, isso não acontece. Para ter mais controle, D7 sinalizou o interesse em ter acesso ao contrato.

O material de limpeza e material para jardinagem foi outro item citado que, na percepção dos moradores, é superfaturado (D7). Além disso, o fato de não existir prestação de contas e esta, quando acontece, é após três ou quatro meses, dificulta a compreensão dos gastos do condomínio.

Com relação a antecipação da compra do imóvel, todos os participantes responderam que tirariam a administradora e que fariam a autogestão, tendo um síndico do próprio prédio. Porém o entrevistado D8 demonstrou preocupação com a quitação, pois precisam de um percentual mínimo de proprietários para estes poderem escolher o tipo de administração.

Para finalizar, foi solicitada a implantação do projeto social para poder utilizarem a verba disponível para fazer melhorias no empreendimento, tais como providenciar fechamento do salão de festas devido ao frio e barulho, bem como providenciar mobiliário e equipamento para o mesmo. Foi solicitado, também, o conserto da calha para coleta de água pluvial pois, segundo os entrevistados, quando chove molha os corredores, além da cobertura da garagem como benfeitorias. Por fim, os moradores estão sentindo necessidade de esclarecimentos (D7, D3) e sentiram-se satisfeito por terem sido escutados pelos pesquisadores. Para D8, “a CAIXA devia fazer a mesma coisa que faz com a administração do dinheiro, cobrar a construtora e a administradora”.

### *7.2.3.3 Grupos focais com moradores do empreendimento P35AR*

Durante a aplicação da avaliação da satisfação (LEITE *et al.*, 2005), os pontos negativos apontados pelos entrevistados relacionados a gestão da operação e manutenção foram: (a) elevadores (17,5%); (b) preço do condomínio (6,25%); (c) administradora (3,75%); (d) problemas construtivos (2,5%); e (e) segurança (1,25%). Os índices de satisfação indicaram como principais problemas: (a) rapidez no atendimento de solicitação técnica (43,56% de insatisfação); e (b) frequências de reuniões de condomínio (43,56%).



O principal problema relativo à comunicação foi a ineficácia no retorno às reclamações e na solução para os problemas do condomínio, pois, segundo E1, em geral não havia retorno às solicitações enviadas por *e-mail* para a administradora.

Segundo E1, E4 e E7, o principal problema é o elevador, que estraga com muita frequência, de 4 a 5 vezes por semana, forçando os moradores a terem acesso aos seus apartamento utilizando a escada, situação crítica para quem mora num andar elevado. “A central de elevadores informou que o elevador já deu o que tinha que dar (E3)”. “Porém, o problema não foi gerado pelo desgaste de uso - o problema existe desde a ocupação (E2)”. Em resposta à solicitação de um elevador novo, a CAIXA informou que o contrato com a empresa do elevador deveria ter sido de manutenção (prevenção) e não de conservação (correção). Porém, o contrato foi feito pela administradora e CAIXA e não pelos moradores, sendo que estes não acham justo pagar pelos erros dos administradores.

A saída de emergência foi outro problema identificado pelos entrevistados, pois, segundo E2, está obstruída, conforme foi informado pelos bombeiros. Outra problema é que não existe um espaço para estender roupa, principalmente para os moradores dos apartamentos da frente. A alta rotatividade dos síndicos foi apontada também como um problema, que dificulta a comunicação. Para E4, durante o período de seis anos, houve muitos síndicos diferentes no condomínio.

Na percepção de E2, quando é para pagar contas é responsabilidade do arrendatário, quando não é, é de responsabilidade da CAIXA. “Qualquer tipo de problema no condomínio é nossa responsabilidade, só que não somos proprietários (E2)”.

Sobre os serviços prestados, os entrevistados informaram que esperam que a administradora atenda às suas expectativas (E1, E4, E6 e E8), que dê retorno as suas solicitações (E6) e que não repita os mesmo erros (E4).

Como melhoria para a gestão, E3 sugeriu que a administradora deveria ser independente da CAIXA e que os síndicos deveriam receber treinamento para desempenhar suas atividades. Ainda foi comentado o fato do síndico vir para as reuniões despreparado e não saber fazer atas e que não coloca na ata o que foi decidido nas reuniões (E?). Além disso, foram citados os problemas construtivos que não são resolvidos, como, por exemplo: infiltração no teto de um apartamento (E6); problema com impermeabilização (E1, E8), bem como a ausência do PPCI no prédio, que culminou em multa para o condomínio (E1).

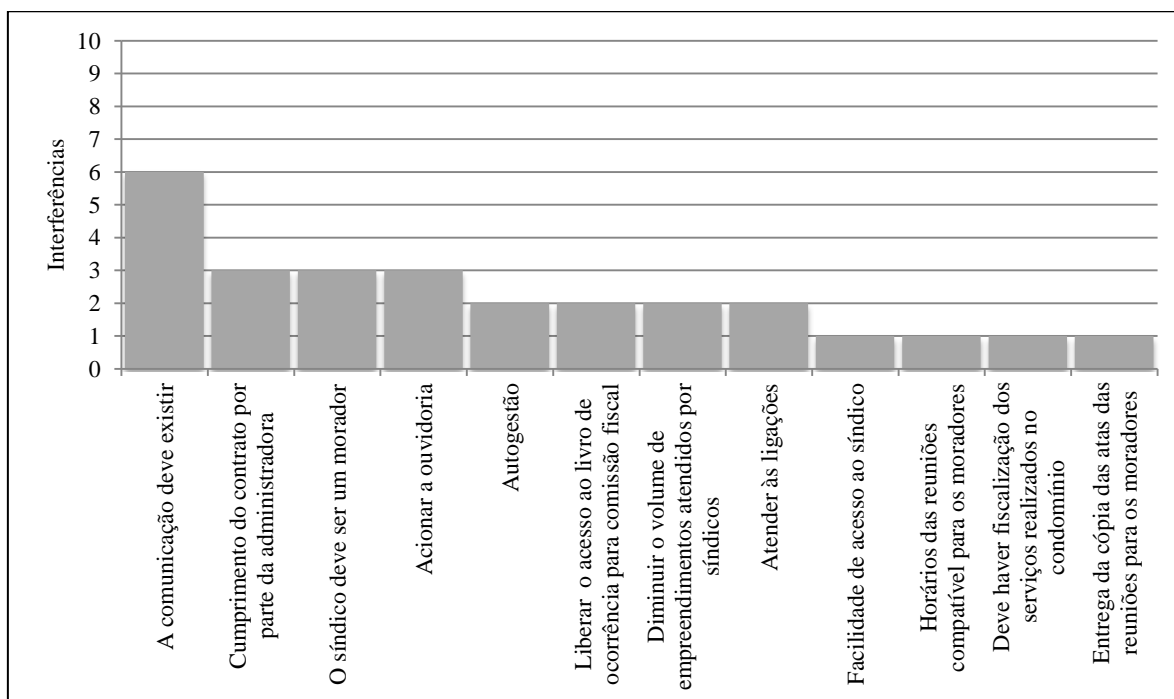
A respeito do custo do condomínio, E1 informou que não houve grandes aumentos nos últimos anos: o condomínio ficou quatro anos sem aumento e quando este aconteceu foi de 31%, devido a erro da administradora em não repassar os custos em menos tempo (1 ano). Para E4, o condomínio é extremamente alto em relação aos serviços oferecidos. A duplicidade de contas a pagar foi outro problema identificado. Os dados não vem prontos e passa para os moradores a sensação de falta de transparência (E1, E4). A falta de planejamento, orçamento detalhado e previsão de manutenção influencia no custo do condomínio, na percepção dos entrevistados.

Sobre a antecipação do arrendamento, foi informado que não é vantajoso quitar (antecipar) a compra do apartamento e quando o percentual de proprietários permitir a escolha da administradora, os entrevistados mudariam o tipo de administração (unânime). Para os entrevistados, é bom para CAIXA que os arrendatários quitem o arrendamento porque esta transfere o problema do empreendimento para os moradores.

#### 7.2.4 Considerações sobre a percepção dos moradores sobre a gestão da operação e manutenção do empreendimentos

De forma a sintetizar as principais conclusões das entrevistas e grupos de foco, foram levantadas as quantidades de citações quanto a sugestões de melhorias. As principais citações para melhoria da comunicação e atendimento da administradora são apresentados na Figura 66.

Figura 66 – Principais citações para melhoria da comunicação e atendimento

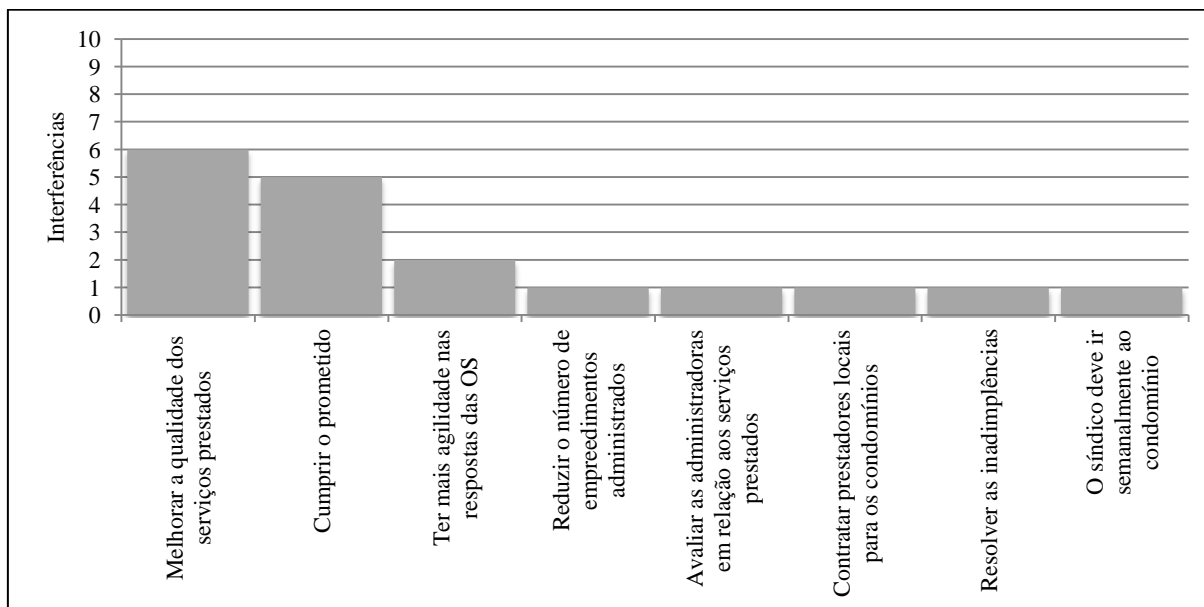


Pode-se observar que, para algumas pessoas, o fato do síndico não ser morador é prejudicial. Uma conclusão semelhante foi encontrada por Souza (2005), em seu trabalho sobre gestão de conjuntos habitacionais construídos pelo poder público, os quais eram geridos por empresas especializadas. Havia três empreendimentos, entre os dez estudados, em que o síndico não era morador do edifício. Nestes três casos foram encontrados altos índices de insatisfação (61%) com a administração e apontados muitos conflitos entre os moradores e a empresa contratada (SOUZA, 2005).

As falhas no processo de comunicação entre os usuários e os agentes (CAIXA, administradora, construtora) pode ter influenciado a percepção que os usuários têm dos serviços realizados pela administradora. Além disso, os problemas construtivos identificados na unidades habitacionais, somados ao não atendimento por parte de algumas construtoras, também pode ter contribuído para essa insatisfação.

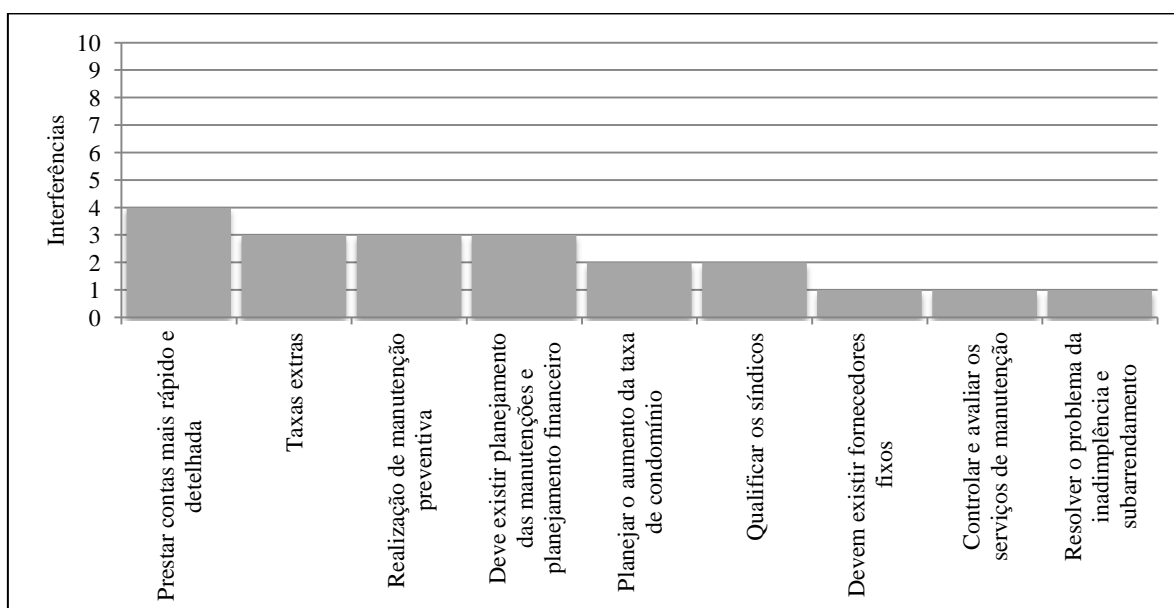
Em relação aos serviços oferecidos pela administradora, as oportunidades de melhoria mais frequentemente apontadas foram: (a) a melhoria da qualidade dos serviços prestados; (b) cumprimento do contrato com a CAIXA; e (c) a agilidade no atendimento das OS (Figura 67).

Figura 67 – Principais citações de oportunidades de melhoria por parte da administradora



Como sugestão para melhoria da satisfação com os custos do condomínio os itens que tiveram mais citações foram (Figura 68): (a) rapidez na prestação de contas; (b) evitar taxas extras; (c) realizar manutenção preventiva; (d) realizar o planejamento financeiro e das manutenções do condomínio.

Figura 68 – Principais citações para redução do custo do condomínio



Em relação a antecipação do arrendamentos, os três empreendimentos em que o grupo focal foi realizado apresentaram resultados diferentes. A maioria dos arrendatários do empreendimento P28SN e metade do P17SN pretendem antecipar os arrendamento. Para o empreendimento P37AR, todos informaram não querer antecipar (Figura 69). Este resultado pode ser um reflexo dos problemas identificados nas unidades que não são solucionados. Após a antecipação os entrevistados pretendem trocar de administradora, nomear um morador como síndico, cobrar do síndico a fiscalização dos serviços realizados pelos prestadores e fazer uma vistoria eficaz (Figura 70). A autogestão foi citada apenas uma vez.

Figura 69 – Principais citações para antecipação da compra do imóvel

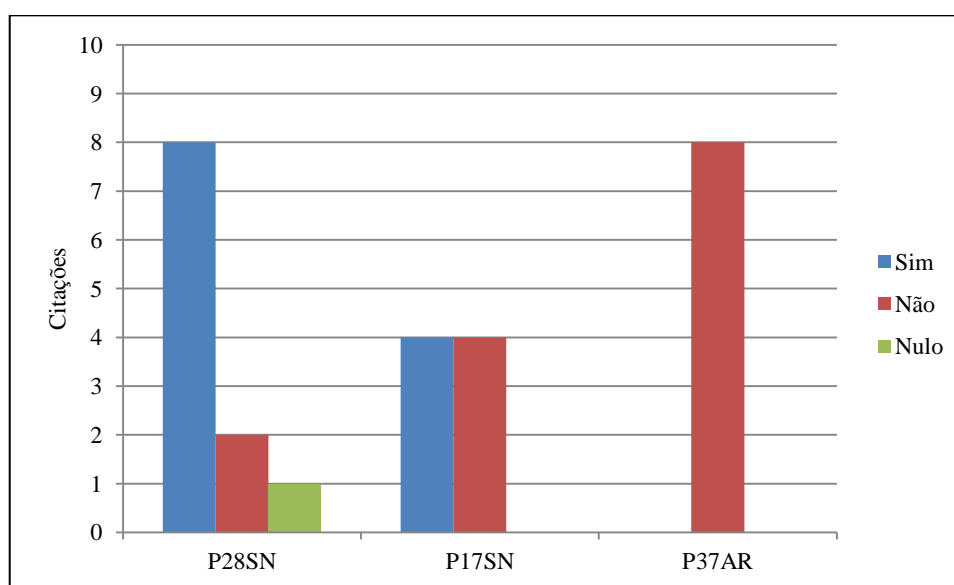
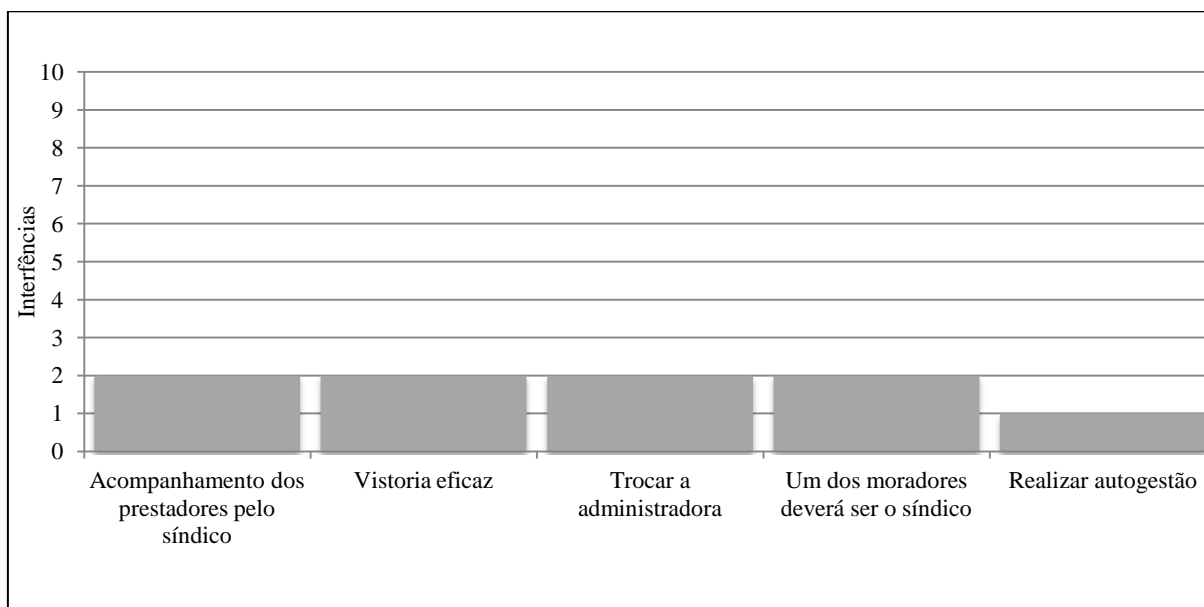


Figura 70 – Ações pretendidas pelo arrendatários após a antecipação da compra do imóvel



### 7.3 ANÁLISE CRUZADA DOS DADOS

Nesse item foi realizada a análise cruzada dos dados de solicitação, custos de operação e manutenção e avaliação da satisfação. Foram cruzados os dados de solicitação de reparo e de custos de operação e manutenção com o grau de satisfação com a gestão da operação e manutenção, considerando os quarenta empreendimentos estudados. As hipóteses testadas foram:

- a) Pessoas satisfeitas com a gestão da operação e manutenção estão também satisfeitas com o imóvel, sendo considerados os quatro itens avaliados: (i) comunicação; (ii) transparência na prestação de contas; (iii) atendimento na prestação de serviço; e (iv) custo do condomínio;
- b) Empreendimentos com maior número de solicitações de reparo tende a ter mais insatisfação com a gestão da operação e manutenção dos empreendimentos;

- c) O status das OS influencia na satisfação com a gestão da operação e manutenção (comunicação e atendimento na prestação de serviços na etapa de uso);
- d) Empreendimentos com maior número de solicitação de reparo têm maior índice de insatisfação com o imóvel.

Para testar a hipótese 1 foram utilizados os dados das questões 15 a 18 e da questão 53 da avaliação da satisfação, realizada em quatro empreendimentos do PAR (Figura 10). Na Tabela 25 é apresentado o resultado da análise bivariada da satisfação em relação ao imóvel e comunicação. A correlação entre a satisfação em relação ao imóvel e a comunicação é igual a 0,59, evidenciando que quanto maior é a comunicação, mais satisfeito com relação ao imóvel está o usuário (respondente). Contudo, como o valor- $p = 0,292 > 0,15$  (nível de significância do teste) não se rejeita a hipótese nula, ou seja, a correlação não é estatisticamente diferente de zero.

Tabela 25 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e comunicação

		Comunicação
Satisfação em relação ao imóvel	Correlação de Pearson	0,593
	Sig. (2-tailed)	0,292
	N	5

Na Tabela 26 pode-se observar o resultado da correlação entre a satisfação do usuário em relação ao imóvel e a transparência na prestação de contas, cujo resultado foi igual a 0,90. A correlação é considerada muito forte e indica que quanto maior é a transparência na prestação de contas, mais satisfeito estará o usuário com seu imóvel. A correlação é estatisticamente significativa, sendo considerada estatisticamente diferente de zero, ou seja, há evidência estatística de correlação entre as duas variáveis. Pode-se inferir que a transparência da prestação das contas do condomínio, para o arrendatário, é mais importante que o valor do condomínio. Dos cinco empreendimentos, nos quais foram realizadas a avaliação de satisfação, a correlação entre custo de condomínio e satisfação com imóvel mostrou que os empreendimentos com maior percentual de satisfação em relação ao imóvel tinham o custo de

condomínio maior. Possivelmente, os serviços presentes nesses condomínios como, por exemplo, portaria, agrega valor aos arrendatários.

Tabela 26 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e transparência na prestação de contas

		<b>Transparência na prestação de contas</b>
<b>Satisfação em relação ao imóvel</b>	Correlação de Pearson	0,907
	Sig. (2-tailed)	0,093
	N	4

O atendimento na prestação de serviços e o satisfação em relação ao imóvel apresentou correlação muito forte (0,93), Tabela 27. Tal correlação é significativa a 15%, ou seja, a correlação obtida é considerada estatisticamente diferente de zero. Assim, quanto melhor o atendimento na prestação de serviço, que no PAR é realizado pelas administradoras, mais satisfeito poderá estar o usuário com o seu imóvel.

Tabela 27 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e atendimento na prestação de serviços

		<b>Atendimento na prestação de serviços</b>
<b>Satisfação em relação ao imóvel</b>	Correlação de Pearson	0,932
	Sig. (2-tailed)	0,068
	N	4

Na Tabela 28 são apresentados os resultados da correlação entre o custo do condomínio e a satisfação com o imóvel. A correlação não é significativa a 15%. O resultado pode estar relacionado com o resultado anterior, uma vez que os condomínios com valores de taxa para o condomínio maior em relação aos demais têm portaria e outros serviços que agregam valor aos arrendatários e fazem com que o seu grau de satisfação aumente. Ou seja, o custo do condomínio parece não interferir fortemente na satisfação, mas sim, a qualidade do serviço ofertado a esses condomínios. Foi também testada a hipótese de que existe correlação entre a



satisfação dos usuários com o custo do condomínio e a taxa do condomínio (Tabela 29). O resultado da correlação indicou baixa correlação ( $\rho=0,212$ ).

Tabela 28 - Correlação entre satisfação em relação ao imóvel e custo do condomínio

		<b>Custo do condomínio</b>
<b>Satisfação em relação ao imóvel</b>	Correlação de Pearson	0,750
	Sig. (2-tailed)	0,250
	N	4

Tabela 29 - Correlação entre satisfação com o custo do condomínio e valor do condomínio

		<b>Valor do condomínio</b>
<b>Satisfação com o custo do condomínio</b>	Correlação de Pearson	0,212
	Sig. (2-tailed)	0,788
	N	4

A segunda hipótese analisada diz respeito ao impacto da quantidade de solicitações de reparo na satisfação dos usuários em relação à gestão da operação e manutenção dos empreendimentos. O teste aplicado foi a correlação de Pearson (Tabela 30). O teste evidenciou que a correlação entre satisfação com a gestão da operação e manutenção e quantidade de solicitações de reparo é muito alta e negativamente relacionada ( $\rho= -0,901$ ). Assim, existe evidência estatística de que quanto menor o número de solicitações de reparo, maior é a satisfação com a gestão da operação e manutenção. A correlação é estatisticamente significativa a 15%.

Tabela 30 - Correlação entre satisfação com a gestão do condomínio e solicitação de reparo

		Quantidade de solicitações de reparo
Gestão da operação e manutenção	Correlação de Pearson	-0,901
	Sig. (2-tailed)	0,099
	N	4

Na terceira hipótese foi verificada a influência da quantidade de OS abertas na satisfação com a gestão da operação e manutenção. Para tanto, os itens avaliados foram a comunicação entre arrendatários e administradora e a satisfação com a prestação de serviços na etapa de uso. O teste aplicado foi a correlação de *Pearson*. A Tabela 31 indica que quanto maior o número de OS aberta, menor é a satisfação com a comunicação entre arrendatários e administradora, pois a correlação entre variáveis é igual a -0,445 (correlação moderada). Contudo, tal correlação não é significativa a 15%.

Tabela 31 - Correlação entre OS aberta e satisfação com a comunicação

		Satisfação com a comunicação
Quantidade de OS aberta	Correlação de Pearson	-0,445
	Sig. (2-tailed)	0,452
	N	5

Em se tratando da satisfação com a prestação do serviço da administradora, a correlação apresentou resultado negativo (-0,940) em relação ao número de OS abertas (Tabela 32), evidenciando que quanto menor o número de OS abertas, maior é a satisfação com o atendimento da administradora. A correlação é muito alta e significativa a 15%.

Nos estudos de avaliação da satisfação, realizados por Leite (2005) e no Projeto REQUALI (2007), verificou-se que o grau de satisfação dos usuários em relação às empresas administradoras era mais baixo, em relação aos demais itens. Esta insatisfação pode estar associada as OS que não foram atendidas: conforme pode se observar na Figura 28, mais da metade das solicitações de reparo e de solicitação de modificação não haviam sido atendidas.

O não atendimento às solicitações foi apontado, também, nos grupos focados realizados em três empreendimentos, como fator principal de insatisfação (ver item 7.2.3). A rapidez nas respostas as solicitações dos usuários foi reconhecida também nos trabalhos de Ahlbrandt Junior e Brophy (1976), LeBrasseur; Blackford e Whissel (1988), Blackford; LeBrasseur (1992); e também por James, Carswell e Sweaney (2009), que associaram a gestão das habitações à satisfação.

Tabela 32 - Correlação entre OS aberta e satisfação com a prestação de serviço

		Satisfação com a prestação de serviço
Quantidade de OS aberta	Correlação de Pearson	-0,940
	Sig. (2-tailed)	0,060
	N	4

A quinta hipótese relacionou o número de solicitações de reparo e a satisfação com o imóvel, sendo aplicado a correlação de *Pearson*. Os dados evidenciaram uma correlação negativa entre o número de solicitações de reparo e a satisfação com o imóvel (Tabela 33), ou seja, há evidências de que quanto maior o número de solicitações de reparo, menor é a satisfação do usuário em relação ao imóvel. A correlação é alta e considerada significativa a 15%.

Tabela 33 - Correlação entre solicitação de reparo e satisfação com o imóvel

		Satisfação com o imóvel
Quantidade de solicitação de reparo	Correlação de Pearson	-0,763
	Sig. (2-tailed)	0,133
	N	5

No grupo focal realizado por Lima (2007), a ausência de problemas construtivos foi apontada pelos agentes atuantes no PAR (síndicos, técnicos sociais, técnicos da CAIXA e construtoras), como o segundo item mais importante para os usuários.

## 7.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ETAPA C

As entrevistas e os grupos focais, bem como as análises de indicadores realizadas na etapa C, contribuíram para o atendimento do objetivo de identificar fatores que afetam a satisfação do usuário na gestão da operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social.

Para os arrendatários, o estabelecimento de um canal de comunicação eficaz por parte da administradora e CAIXA é fundamental para melhoria da comunicação. Para tanto, a comunicação por telefone ou pela ouvidoria da CAIXA foram apontados como soluções para comunicação, bem como o cumprimento do contrato firmado com a CAIXA por parte da administradora. No trabalho de Lima (2007) foram identificados como fatores responsáveis pela comunicação com a administradora ser falha, o difícil acesso ao síndico, comunicação com o funcionário da administradora ruim, horário ruim para as reuniões, além de falta de objetividade das reuniões.

O tempo dedicado por parte dos síndicos ao condomínio também foi apontado pelos arrendatários como sugestão de melhorias. Sobre esse assunto, Meira (2002) observou que nos empreendimentos em que os síndicos se dedicavam mais intensamente às atividades condominiais e tinham atividades profissionais mais flexíveis, os condôminos estavam mais satisfeitos com os serviços realizados. Na pesquisa realizada por Porell (1985), a influência da presença do proprietário ou administrador na condição das moradias foi destacada. Para o mesmo autor, o fato do proprietário ou administrador morar no mesmo ambiente resultou numa redução de 30% dos problemas nas moradias estudadas (PORELL, 1985).

A origem da demanda é um fator que deve ser analisado para propor melhorias em HIS. Pôde-se observar que a maioria dos usuários, dos cinco empreendimentos analisados, veio de habitações cuja última tipologia arquitetônica era casa. Aspectos como vida em condomínio, uso coletivo de água e problemas comportamentais são novos para estes moradores. A informação sobre a demanda também deve ser compartilhada com os técnicos sociais para que os mesmos desenvolvam ações para que possa melhorar a vida em condomínio.

## 8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta um resumo das conclusões obtidas e, ao final deste, sugere-se um conjunto de alternativas para a realização de trabalhos futuros que possam contribuir para esta área de pesquisa.

### 8.1 CONCLUSÕES

O objetivo geral deste trabalho foi propor um conjunto de diretrizes para melhoria do processo de gestão e operação de EHIS. Este objetivo foi desdobrado em objetivos específicos. O primeiro deles foi identificar oportunidades de melhorias para o processo de operação e manutenção de Empreendimentos de Interesse Social a partir de dados gerados na fase de uso. Para atender a este objetivo, partiu-se dos resultados obtidos da compreensão do processo de gestão da operação e manutenção de empreendimentos PAR e do diagnóstico desse processo realizado na empresa administradora A. A análise dos resultados dos estudos realizados apontou, a partir da descrição feita das rotinas e dos instrumentos de gestão da operação e manutenção, utilizadas pelas empresas administradoras contratadas no PAR, melhorias que podem ser introduzidas nesse processo de gestão.

Da compreensão do processo de gestão da operação e manutenção foram mapeados os agentes que participam do processo de gestão da operação e manutenção no PAR (CAIXA, administradora, técnicos sociais e construtoras) e identificadas oportunidades de melhorias relacionadas ao processo, desde a seleção dos candidatos (reunião com os interessados no programa e seleção dos interessados) até a etapa de uso e ocupação do empreendimento.

A participação da administradora e técnicos sociais se dá por um processo licitatório. Foi identificado divergência quanto ao entendimento das atribuições no programa PAR, por parte das administradoras e técnicos sociais, apesar do edital de licitação ser bastante detalhado no tocante às atribuições que ambos tenham que desempenhar.

A administradora é responsável pela Gestão do Arrendamento que cuida das questões legais, normativas e contábeis do condomínio frente à CAIXA e aos arrendatários, participando desde processo de seleção dos arrendatários a vistoria no empreendimento, quando é efetuada

a entrega das chaves aos arrendatários. É de responsabilidade também da administradora a Gestão da Operação e Manutenção dos Empreendimentos.

Em relação ao processo de convocação dos candidatos ao arrendamento, foi constatada a necessidade de melhor informar os mesmos sobre suas responsabilidades após a efetivação do contrato. Para tanto, deve ser previsto o fornecimento de apoios pedagógicos adaptados, tais como, por exemplo, cartilhas ilustradas, que explicam em linguagem simplificada as principais disposições dos contratos. Ou seja, as informações sobre as regras e os procedimentos devem ser facilmente acessíveis e compreendidas pelos potenciais beneficiários, possibilitando a transparência do processo. A participação dos técnicos sociais nesse processo poderia contribuir para reforçar a comunicação das responsabilidades das várias partes envolvidas. Como a gestão da operação e manutenção tem a ver com o atendimento dos requisitos diversificados dos agrupamentos familiares, é importante caracterizar a demanda para beneficiar as categorias alvos, possibilitando que as habitações sejam adaptadas às características dos agrupamentos familiares e à sua capacidade de assumir os novos compromissos financeiros. Para tanto, é necessário: (a) a informação sobre as condições de seleção e os procedimentos devem ser transparentes, e (b) a seleção deve beneficiar as famílias alvo.

A atuação do trabalho técnico social acontece somente na etapa de ocupação da unidade habitacional, porém o trabalho social deveria acompanhar as etapas de seleção dos usuários, auxiliando assim na comunicação dos agentes envolvidos com os futuros usuários do PAR. Os resultados da implantação do TTS nos empreendimentos evidenciaram ações que auxiliaram na convivência entre os arrendatários e demais agentes do PAR, incluindo a administradora. Apesar dos resultados positivos, segundo os gerentes e síndicos das administradoras entrevistadas, alguns aspectos ainda precisam ser melhorados na implantação do TTS, tais como: (a) vivência em condomínio (coletividade); (b) integração e convivência entre moradores e; (c) parceria entre técnicos sociais e administradora.

Do diagnóstico, foi possível identificar algumas melhorias potenciais nas etapas em que as administradoras participam: (a) vistoria inicial; (b) primeira reunião de condomínio; e (c) gestão dos condomínios (G&M). Em relação à vistoria inicial, foi identificada a necessidade de desenvolvimento de procedimentos para o recebimento de novos empreendimentos pela administradora e da entrega para o arrendatário, com a realização de uma vistoria no recebimento do condomínio (com lista de verificação) e com os devidos procedimentos para

entrega do imóvel, como, por exemplo, apresentação do mesmo, manual e registro de problemas.

Da assinatura do contrato e primeira reunião com os arrendatários, foi possível identificar a necessidade de maiores esclarecimentos aos arrendatários em relação: (a) ao papel da administradora no condomínio; (b) atribuições do síndico; (c) direitos e deveres dos arrendatários; (d) como utilizar o imóvel (manual do arrendatário); (e) vida em condomínio; e (f) regras estabelecidas na convenção do condomínio e no regimento interno.

Em relação à gestão dos condomínios, a partir das entrevistas realizadas com síndicos, foi constatada uma grande diversidade nos serviços prestados pelas administradoras. Uma delas oferece um processo diferente de operação e manutenção, resultando em custos diferentes para os empreendimentos. Estas diferenças entre a forma de atuação das administradoras tem tido reflexo na satisfação dos moradores com o programa. Das reuniões que as administradoras fazem com os moradores foi identificada a necessidade de mais esclarecimentos das contas do condomínio e maior rapidez na prestação de contas. Foi identificada também, a necessidade de um maior controle por parte das administradoras frente às benfeitorias realizadas pelos arrendatários. Além disso, deve existir um maior controle por parte das empresas administradoras, sobre os prestadores de serviços fixos e eventuais, fiscalizando e avaliando os serviços realizados. A partir do diagnóstico e das entrevistas realizadas com os gerentes e síndicos de administradoras do programa PAR, foi possível identificar que não há, por parte das mesmas, programas de manutenção preventiva das manutenções dos condomínios administrados. Das entrevistas com os envolvidos no processo de gestão e do acompanhamento do trabalho do síndico nos empreendimentos, pôde-se constatar que o atendimento nos condomínios não tem sido suficiente para atender a demanda dos moradores e as necessidades do condomínio e de seus funcionários. Diante dos resultados obtidos, para melhorar a eficácia dos serviços realizados pelas empresas administradoras, ressalta-se a importância e a necessidade do uso de indicadores de desempenho.

O segundo objetivo específico foi propor indicadores para avaliar e monitorar os processos de gestão de uso, operação e manutenção dos empreendimentos habitacionais de interesse social, buscando a melhoria da qualidade dos mesmos. Para seu atendimento foram analisados os dados de solicitação dos arrendatários e despesas de quarenta empreendimentos do PAR no Estado do Rio Grande do Sul. A oportunidade de acessar informações sobre custos de gestão da operação e da manutenção de condomínios de habitações de interesse social proporcionou

a sistematização de dados para orientar a tomada de decisões na produção habitacional e na gestão da operação e manutenção desses empreendimentos. Foi importante também a oportunidade de acessar informações sobre as reclamações dos usuários das habitações em relação ao ambiente construído, permitindo que se pudesse observar o potencial do estudo destas informações para melhorar a produção e a gestão destes empreendimentos após a sua entrega.

Das análises descritivas das despesas dos empreendimentos, pôde-se observar que a tipologia arquitetônica vertical, constituída por imóveis reformados, apresentou maior despesa média por unidade habitacional, justificada pela presença de elevador nos mesmos. As principais rubricas das despesas dos condomínios, independente das tipologias estudadas, foram: funcionários, água, impostos e manutenção. Destas, destaca-se as rubricas água e manutenção, pois as mesmas podem ser reduzidas através de melhorias no processo de concepção e gestão na etapa de uso. Apesar do custo da água depender da política de tarifação da empresa responsável pelo abastecimento de água nos empreendimentos, foi observado que os empreendimentos com medidor de água individual apresentaram tarifas mais baixas. Nestes casos, a escolha do tipo de fornecimento na etapa de concepção foi fundamental para a diminuição das despesas nessa rubrica. Além disso, uma possível causa de insatisfação dos usuários quanto à água também pode estar associada à falta de experiência de morar em condomínio. Na rubrica manutenção, as instalações sanitárias foi o item que teve maior participação, sendo estas despesas relacionadas principalmente à manutenção da rede de esgoto. A incidência destes custos pode estar relacionada a falhas na etapa de uso (mau uso por parte dos usuários), como também a falhas nas etapas anteriores (projeto e execução), sendo um item cuja causa deve ser investigada com mais profundidade.

Das análises dos custos com as melhorias realizadas no condomínio, foram observadas melhorias nas áreas de uso comum, estando estas relacionadas principalmente ao bem estar condominial e segurança condominial. Esses dados são importantes, pois a CAIXA poderia utilizá-los como parâmetros para novos projetos, bem com nas ações a serem realizadas para os empreendimentos em uso. As melhorias relacionadas ao bem estar condominial, bem como aquelas relacionadas à segurança condominial podem ser pensadas ainda na fase de projeto, uma vez que estas melhorias aumentam o valor do bem móvel, devendo as referidas despesas serem arcadas pelo proprietário do imóvel, uma vez que, no PAR, os arrendatários não são considerados condôminos, não devendo arcar com as despesas extraordinárias do condomínio.



Em relação as solicitações dos arrendatários, as principais solicitações observadas foram as solicitações de reparo, problemas comportamentais e denúncias de modificação no imóvel. A análise das solicitações de reparo indicou a necessidade de utilizar melhor os dados existentes para permitir uma identificação mais clara do problema e também a definição das ações corretivas mais adequadas. Em relação ao conteúdo das ordens de serviço, foram identificadas falhas no registro das informações sobre as reclamações dos arrendatários em muitas OS, como, por exemplo, carência de informação quanto à localização do problema, dificultando sua solução e rastreamento.

Salienta-se a importância do atendimento das reclamações dos usuários, por parte das construtoras e uma eficiente comunicação entre administradora, construtora e usuários. O número de ordens de serviços fechadas também poderia ser considerado como critério de avaliação das empresas construtoras, pelos agentes contratantes ou financiadores.

O elevado percentual de solicitações de reparo pode ser um indicativo de falhas na etapa de projeto, como também falhas durante a etapa de execução. As solicitações que dizem respeito a problemas comportamentais poderiam retroalimentar o TTS, direcionando ações para melhoria do convívio em condomínio. A respeito das denúncias de modificação, estas decorrem de limitações existentes, embora algumas destas modificações sejam possíveis, desde que aprovadas pela CAIXA. As informações geradas por essas solicitações poderiam retroalimentar as etapas anteriores (concepção e execução) proporcionando, melhorias aos novos empreendimentos sob a ótica do usuário.

Concluiu-se, também, que muitos problemas identificados pelos moradores influenciam a percepção que estes têm do trabalho da administradora, mesmo que esta não seja a responsável direta pelos referidos problemas. Também foi possível, constatar que não existia uma avaliação da satisfação do arrendatários, após o atendimento das suas solicitações, da mesma forma que ocorre em alguns sistemas de atendimento ao cliente de empresas construtoras. Para que as informações geradas na etapa de uso sejam efetivamente utilizadas pelos tomadores de decisões, é necessário: (a) os meios disponíveis para a realização de uma reclamação estejam acessíveis; (b) o retorno ao solicitante sobre sua solicitação; (c) a classificação das informações por tipo de problema; e (d) o gerenciamento das solicitações.

A análise realizada sobre o processo de gestão da operação e manutenção do PAR mostrou-se eficaz no processamento dos dados, facilitando a análise destes. As informações coletadas na

etapa de uso poderiam retroalimentar o processo de desenvolvimento do produto, de forma a auxiliar na tomada de decisão, gerando subsídios para os diversos agentes envolvidos como, por exemplo, projetistas, agente financiador dos programas habitacionais, empresas executoras e empresas gestoras dos empreendimentos.

O último objetivo específico foi identificar fatores que afetam a satisfação do usuário na gestão do uso, operação e manutenção de empreendimentos habitacionais de interesse social a partir de um conjunto de indicadores de desempenho. Para tanto, foram analisados os dados secundários da avaliação da satisfação de cinco empreendimentos do PAR, realizados grupo focais com os arrendatários e, posteriormente, realizada a análise cruzada dos índices de satisfação com os dados de OS e custos condominiais. A partir desse estudo, foi possível identificar fatores determinantes da satisfação dos arrendatários em relação à gestão da operação e manutenção dos empreendimentos do PAR, embora os resultados não possam ser generalizados, em função da pequena amostra disponível.

Observou-se nos estudos um elevado grau de insatisfação dos arrendatários com o trabalho das empresas administradoras, com os custos condominiais e com o atendimento as solicitações dos moradores. Entretanto, conforme mencionado acima, as causas dos problemas nem sempre eram de responsabilidade da empresa administradora. Os problemas com a prestação de serviços podem estar associados à deficiente comunicação entre os usuários e a empresa administradora. As falhas na comunicação também podem induzir a uma percepção de falta de transparência na prestação de conta que, por sua vez, leva à insatisfação do usuário com o custo do condomínio. As respostas dadas pela gestão do PAR, principalmente por meio do trabalho social com os arrendatários, não tem mostrado maior efeito sobre esta situação. É preciso destacar, todavia, que apesar de existirem aspectos pontuais de insatisfação, a avaliação geral dos arrendatários em relação ao PAR é positiva.

Das entrevistas com os arrendatários e com os síndicos de cinco administradora constatou-se que o síndico, ao ser indicado pela empresa administradora, tem como cliente final a CAIXA (arrendador). Tal situação apresentou reflexo na satisfação que os arrendatários têm em relação a empresa administradora.

Com a opção de compra antecipada, a partir dos cinco anos (BRASIL, 2007a, 2007b, 2007c), a responsabilidade do Estado, representado pela CAIXA, em relação à gestão da operação e manutenção deve ser gradualmente transferida junto com a posse. É recomendável que haja

uma fase inicial de familiarização para preparar os arrendatários em relação ao processo de transferência de unidades e aos seus novos direitos e deveres como proprietários, além de um processo educativo, instruindo os moradores nas tarefas de gestão da operação e manutenção da propriedade e desenvolvimento da capacidade organizacional.

## **8.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Neste item são apresentadas algumas recomendações para trabalhos futuros relacionadas à melhoria da gestão da operação e manutenção de EHIS.

- a) Continuidade e aprofundamento de estudos semelhantes a estes nos demais programas habitacionais de interesse social brasileiros;
- b) Desenvolver estudos sobre o impacto da antecipação dos arrendamentos na gestão da operação e manutenção dos empreendimentos do PAR, em termos de custos e gestão do ambiente construído; e
- c) Desenvolver e aperfeiçoar instrumentos que possibilitem a coleta de dados na etapa de uso.

## REFERÊNCIAS

- ABIKO, A. K. **Introdução à gestão habitacional**. São Paulo: EPUSP, 1995. 31 p. (Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/10).
- ABIKO, A. K. **Texto que sintetize criticamente a obra**. 1997. 26 f. Tese (Tese de livre-docência) – Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 1997.
- ABIKO, A. K.; ORNSTEIN, S. W. (Ed). **Inserção urbana e avaliação pós-ocupação da habitação de interesse social**. São Paulo: FAUUSP, 2002. 373 p. (Coletânea Habitare/FINEP, 1).
- AHLBRANDT Jr, R. S.; Brophy, P. C. Management: An important element of the housing environment. **Environment and Behavior**, 8, 505-526, 1976.
- ALEXANDER, K. A strategy for facilities management. **Facilities**. v.21, n. 11/12, p. 269-274, 2003.
- ALEXANDRE, I F. **Manifestações patológicas em empreendimentos habitacionais de baixa renda executados em alvenaria estrutural: uma análise da relação de causa e efeito**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- AL-HAJJ, A.; HORNER, M. W. Modeling the running costs of buildings. **Construction Management and Economics**, v.16, p.459-470, 1998.
- AMARATUNGA, D; BALDRY, D. Performance measurement in facilities management and its relationships with management theory and motivation. **Facilities**. v. 20, n. 10, p.327-336, 2002.
- AMARILLA, B. C. Maintenance costs of blocks of flats in developing countries. **Housing Science and its Applications**, v.16, n.2, p.107-114, 1992.
- ANDERSEN, H. S. Explanation of decay and renewal in the housing market: what can Europe learn from American research? **Netherlands Journal of Housing and the Built Environment**, v.10, n.1, p.65-85, 1995.
- ANTONIOLI, P.E. **Estudo crítico sobre subsídios conceituais para suporte do planejamento de sistemas de gerenciamento de facilidades em edificações produtivas**. 2003. 241 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ANTUNES JÚNIOR, José Antônio Valle. **Manutenção produtiva total: uma análise crítica a partir de sua inserção no sistema toyota de produção**. Disponível em: <<http://www.iautomotivo.com/manutencaototal.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2007.

ARAGÃO, J.M. **Sistema Financeiro da Habitação**: uma análise sócio-jurídica da gênese, desenvolvimento e crise do sistema. Curitiba: Juruá, 1999. 598 p.

ARDIT, D.; NAWAKORAWIT, M. Issues in building maintenance: property managers' perspective. **Journal of Architectural Engineering ASCE**, v. 5, n. 4, p. 117-132, dez. 1999.

ARIMAH, B. C. The determinants of housing tenure choice in Ibadan, Nigéria. **Urban Studies**, v. 34, n.1, p. 105-124, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5674**: Manutenção de Edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

\_\_\_\_\_. **NBR 14037**: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

\_\_\_\_\_. **NBR 15575-1**: Edificações habitacionais – Desempenho parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

\_\_\_\_\_. **NBR 5674**: Confiabilidade e manutenibilidade. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

AZEVEDO, S.; ANDRADE, L. A. G. **Habitação e Poder**: da Fundação da Casa popular ao Banco Nacional da Habitação. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982. 135pp.

AZEVEDO, S. A crise da política habitacional: dilemas e perspectivas para o final dos anos 90. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; AZEVEDO, Sérgio de (Orgs.). **A crise da moradia nas grandes cidades**: da questão habitacional à reforma urbana. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996. p. 73-101.

AZEVEDO, S. A questão da moradia no Brasil: necessidades habitacionais, políticas e tendências. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 11., 2005, Salvador, BA. **Anais...** Salvador: UFBA, 2005. 1 CD-ROM.

BANKS, C.; O'LEARY, S.; RABENHORST, C. Privatized housing and the development of condominiums in central and eastern Europe: the cases of Poland, Hungary, Slovakia and Romania. **Review of Urban & Regional Development Studies**, v.8, p.137-154, 1996.

BARBOUR, R. S; KITZINGER, J. **Developing focus group research**: politics, theory and practice. London: Sage, 1999. 225 p.

BARTZ, C F. **Proposta de procedimentos para identificação de melhorias no processo de controle da qualidade de empreendimentos de baixa renda**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BEJDER, E. Z. E.; KAKLAUSKAS A. Raising the efficiency of the building lifetime with special emphasis on maintenance. **Facilities**, v. 16, n. 11, pp. 334-340, 1998.

BEZERRA, J. E. A. **Um estudo da manutenção predial na gestão terceirizada dos condomínios com base na TPM**. 2000. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2000.

BINDER, S. **Startegic corporate facilities management**. New York: Mc Grawhill, 1992.

BONDUKI, N. G. **Origens da habitação social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.

\_\_\_\_\_. Habitação popular: contribuição para o estudo da evolução urbana de São Paulo. In: **Repensando a habitação no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. p. 135-168.

BLANCO, A. T.; MARTÍNEZ, P. J.; JARPA, L. G. Análisis e incorporación de factores de calidad habitacional em el diseño de lãs viviendas sociales em Chile. Propuesta metodológica para um enfoque integral de la calidad residencial. **Boletín INVI**, v. 18, n. 46, pp. 9-21, jan. 2003.

BONIN, L. C. **A abordagem sistêmica da produção de edificações**. 1987. 107 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BONIN, L. C. Manutenção de edifícios : uma revisão conceitual. In: SEMINÁRIO SOBRE MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS: escolas, postos de saúde, prefeitura e prédios públicos em geral, 1988, Porto Alegre. **Anais...v.1**. Porto Alegre, p.1-31, 1988.

BRANDÃO, Douglas. **Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos: uma análise do produto imobiliário no Brasil**. 2002. 429 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

BRANDSTETTER, M. C. G. O. **Análise do comportamento dos clientes do mercado imobiliário com ênfase na mobilidade, escolha e satisfação residenciais**. 2004. 349 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2004.

BRASIL. **Lei n. 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 10 abr 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 4.591**, de 16 de dezembro de 1964. Dispõe sobre as coisas do condomínio em edificações e das incorporações imobiliárias. Disponível em: <http://www.pgadm.com.br/Jurid/Lei4591b.htm>. Acesso em: 20 abr 2007.

\_\_\_\_\_. Portaria n. 86, de 5 de março de 2007 – Ministério das Cidades. **Estabelece as diretrizes gerais para o processo de desmobilização do Fundo de Arrendamento Residencial**. In: Diário Oficial da União, n. 46, seção 1, página 54, de 8 de março de 2007. Brasília, 2007a.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 11.474** de 15 de maio de 2007. Altera a Lei no 10.188, de 12 de fevereiro de 2001, que cria o Programa de Arrendamento Residencial, institui o arrendamento residencial com opção de compra, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111474.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111474.htm). Brasília, 2007b. acesso em: 20 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Portaria n. 493, de 4 de outubro de 2007 – Ministério das Cidades. **Estabelece as diretrizes gerais para aplicação dos recursos e implementação do Programa de Arrendamento Residencial - PAR e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-dehabitacao/programas-e-acoas/par>. Acesso em: 20 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. **Código Civil** – Lei 10406 de 10 jan. 2002. Disponível em: [http://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406.htm](http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm). Acesso em: 14 set. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. **Déficit habitacional no Brasil 2008.** Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. – Brasília, Ministério das Cidades, 2011. 140 p. Elaboração: Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. ISBN: 978-85-7958-019-2.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **British standard glossary of maintenance management terms in terotechnology:** BS 3811. London, 1984, 17p.

BRITO, J. N. S. **Retroalimentação do processo de desenvolvimento de empreendimentos de habitação de interesse social a partir de reclamações de usuários: estudo no Programa de Arrendamento Residencial.** 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

BUNTING, T. E. Invisible upgrading in inner cities: homeowners' reinvestment behaviour in central Kitchener. **The Canadian Geographer**, v.31, n.3, p.209-222, 1987.

BURNS, L. S.; SHOUP, D. C. Effects of resident control and ownership in self-help housing. **Land Economics**, v.57, n.1, p.106-114, feb.1981.

CABRITA, A. M. R. **O homem e a casa:** definição individual e social da qualidade da habitação. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil. 1995. 181 p.

**CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.** Programa de Arrendamento Residencial. Brasília, 2003. Disponível em: <https://webp.caixa.gov.br/urbanizacao/Publicacao/Texto/programa/PAR.htm>. Acesso em: 20 dez 2003.

\_\_\_\_\_. Termo de referência - Programa de Arrendamento Residencial.GEPAD/DIDUP. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Programa de Arrendamento Residencial. Brasília, 2006. Disponível em: [http://www.caixa.gov.br/habitacao/aquisicao\\_residencial/arrendamento/index.asp](http://www.caixa.gov.br/habitacao/aquisicao_residencial/arrendamento/index.asp). Acesso em: 10 mai 2006.

\_\_\_\_\_. Edital de convocação de empresas para administração de imóveis e gestão de contratos de arrendamento residencial – PAR. Nº 025/2007-CPL/GILIC/PO. 2007a.

\_\_\_\_\_. Anexo II – Termo de Referência. In: Edital de convocação de empresas para administração de imóveis e gestão de contratos de arrendamento residencial – PAR. Nº 025/2007-CPL/GILIC/PO. 2007b.

\_\_\_\_\_. Anexo VII – Contrato de prestação de serviços de gestão de contratos de arrendamento e administração de imóveis residenciais e condomínios no âmbito do Programa de

Arrendamento Residencial - PAR. In: Edital de convocação de empresas para administração de imóveis e gestão de contratos de arrendamento residencial – PAR. Nº 025/2007-CPL/GILIC/PO. 2007c.

\_\_\_\_\_. Cartilha do PAR – Módulo Arrendamento. 2008a.

\_\_\_\_\_. Convenção de condomínio do Residencial Planalto. In: Modelo de condomínio – Empreendimentos do PAR. MO2915907. 2008b.

CÂMARA, H. Q. Gestão Condominial: questões mais frequentes. SECOV/RIO, Editora LUMENS JURIS, Rio de Janeiro, 2007.

CAMPOS FILHO, C. M. **Cidades Brasileiras: seu controle ou caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel, 1992. 139p.

CARDOSO, A. L. **Política habitacional no Brasil: balanço e perspectivas.** Disponível em: <<http://www.ippur.ufrj.br/observatorio/observatorio.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2006.

CARDOSO, A. L.; RIBEIRO, L. C. **Os municípios e as políticas habitacionais.** In: ABIKO e ORNSTEIN (ed). Inserção Urbana e Avaliação Pós-ocupação da Habitação de Interesse Social. São Paulo: FAUUSP, 2002. (Coletânea Habitare/FINEP, 1).

CARVALHO, W. D. **Modelo de gestão dos ciclos de manutenção.** 2004. 101p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Ciência e Tecnologia em Saúde) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz.

CHELL, E.; PITTAWAY, L. A Study of Entrepreneurship in the Restaurant and Café Industry: exploratory work using the critical incident technique as a methodology. **Hospitality Management**, v. 17, n. 1, p.23-32, 1998.

CHEW, M.Y. L.; TAN, S. S.; KANG, K. H. Building Maintainability- review of state the art. **Journal of Architectural Engineering ASCE**, v. 10, n. 3, p. 80-87, set. 2004.

CHRISTIAN, J.; PANDEYA, A. Cost predictions of facilities. **Management in Engineering**, v.13, n.1, p.52-61, Jan./Feb.1997.

CLAPHAM, D.; SATSANGI, M. Performance assessment and accountability in British housing management. **Policy and Politics**, v.20, n.1, p.63-74, 1992.

COELHO, L. O. **A provisão habitacional e a análise de seu produto.** Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2000. 121p.

COLOGNESE, S.; MELO, J. A técnica de entrevista na pesquisa social. **Cadernos de Sociologia**, v. 9, p. 143-159, 1998.

GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS, F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. **Técnicas de inspeção e manutenção predial: vistorias técnicas, check-up predial, normas comentadas....** São Paulo: Pini, 2006. 227 p.

CONDOMÍNIO. Disponível em: <<http://www.imovelnaweb.com.br/guiadosind.php?secao=2>>. Acesso em: 05 jun 2006.



CORRAR, L. J; PAULO, E; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada: para cursos de administração, ciências contábeis e economia.** São Paulo: Atlas, 2007.

CORREIA, T. B. **A construção do habitat moderno no Brasil: 1870–1950.** São Carlos, SP: RiMa, 2004. 109 p.

COSTA, A. R. **Gestão de conjuntos habitacionais.** Pelotas, 2003. 230p. Tese (Doutorado em Integração Regional). Universidade Federal de Pelotas. 2003.

CREMONIN, R.; JOHN, V. Manutenção predial – uma visão sistemática. In: **Simpósio Nacional de Tecnologia da Construção, 10.** São Paulo: USP, 1989.

DAWSON, C. **Practical Research Methods: a user-friendly guide to mastering research techniques and projects.** Oxford: How to Books, 2002, 169 p.

DIAS, E. C. Minha casa, minha vida, minha política pública... **Revista Conjuntura da Construção.** SindusCon-SP/FGV. Ano VII, n. 2, p. 4-5, jun. 2009.

DIELEMAN, F. M.; CLARK, W. A. V.; DEURLOO, M.C. A comparative view of housing choices in controlled and uncontrolled housing markets. **Urban Studies**, v. 26, n. 5, p. 457-468, Oct. 1989.

DUNOWICZ, R.; HASSE, R. Diseño y gestión de la vivienda social. **Revista INVI.** v. 20, n. 54, p. 85-103, ago. 2005.

EASTERBY-SMITH, M. et al. **Management research: an introduction.** London: SAGE Publications, 1991. 171p.

EL-HARAM, M. A.; HORNER, M. W. Factors affecting housing maintenance cost. **Journal of Quality in Maintenance Engineering.** v.8, n. 2, p.115-123, 2002.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, GRUPO DE ARQUITETURA E PLANEJAMENTO. **Inventário da Ação Governamental.** Rio de Janeiro: FINEP/PROJETO, 1985.

FLYNN, B. B. *et al.* Empirical research methods in operations. **Management Journal of Operations Management**, v. 9, n. 2, pp. 250-284, Apr. 1990.

FOLZ, R. R. **Mobiliário na habitação popular.** 2002. 240 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FRANCO, J. N. **Condomínio.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. 315 p.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil 2000.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2001.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil: municípios selecionados em microrregiões geográficas.** Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2004. 99 p.

GALSTER, G. C.; HESSER, G. W. The social neighborhood: an unspecified factor in homeowner maintenance? **Urban Affairs Quarterly**, v.18, n.2, p.235-254, 1982.

GARROD, G.; WILLIS, K.; TIPPLE, G. A two-stage econometric analysis of the housing extension decision in Kumasi, Ghana. **Urban Studies**, v.32, n.6, p.953-970, 1995.

GOMES, M. F. C. M. **Habitação e questão social: análise do caso brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-26.htm>>. Acesso em: 21 de maio 2005.

GOMES, O. **Raízes históricas e sociológicas do Código Civil**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 144 p.

GRAÇA, M. E. A. **Formulação de modelo para avaliação das condições determinantes de necessidade de ventilação secundária em sistemas prediais de coleta de esgotos sanitários**. São Paulo, 1985, Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 1985

HARAMOTO N. E. Políticas de vivienda social: experiencia chilena de las tres últimas décadas In: MAC DONALD, Joan (Ed.) **Vivienda Social: reflexiones y experiencias**. Santiago, Chile: Corporación de Promoción Universitaria, 1983.

HARMON, R.; PETERSON, L. D. **Reinventando a fábrica: conceitos modernos de produtividade aplicados a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

HARMS, H. H. EL problema de la vivienda para las personas de escasos recurso. In: TURNER, John F. C.; FICHTER, Roberto (Orgs). **Libertad para construir: el processo habitacional controlado pelo usuário**. Mexico, Mx: Siglo Veintruno, 1976. 283 p.

HASSANAIN, M. A.; FROESE, T. M.; VANIER, D. J. Framework model for asset maintenance management. **Journal of Performance of Constructed Facilities ASCE**, v. 17, n. 1, p. 51-64, fev. 2003.

HEGEDÜS, J.; MARX, X.; STRUYX, R.; TOSICS, I. Tenant satisfaction with public housing management: Budapest in Transition. **Housing Studies**, v.9, n.3, p.315-328, 1994.

HENDERSON, J. V.; IOANNIDES, Y. M. Tenure choice and the demand for housing. **Economica**, v. 53, p. 231-246, maio 1986.

HINKS, J.; MC NAY, P. The creation of a management: by variance tool to facilities management performance assessment. **Facilities**, v. 17, n. 1/2, 1999.

HIROTA, E. H. **Desenvolvimento de competências para a introdução de inovações gerenciais na construção através da Aprendizagem na Ação**. Porto Alegre, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

HORENFELD, G. Relatório final. **Experiências de gestão de habitações de locação social na Europa**. São Paulo. 2005.

IFMA 2007. Definition of facility management, International Facility Mangement Association. Disponível em: <<http://www.ifma.org/>>. Acesso em: 21 de maio 2006.

INSTITUTE OF REAL ESTATE MANAGEMENT. Visão geral do gerenciamento imobiliário Disponível em: < <http://www.irem.org/international/Portuguese/overview.htm>>. Acesso em: 26 de julho 2006.

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. **Reforming Latin American housing markets: a guide for policy analysis**. EUA: IDB - 2004. 105 p.

JOBIM, M. S. S.; FORMOSO, C. T. Ferramenta para o atendimento das necessidades dos clientes em empresas de construção. In: FORMOSO, C. T. (Ed.) **Gestão da qualidade na construção civil: métodos e ferramentas para a gestão da qualidade e produtividade na construção civil**. Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1997. 189 p.: il.

JOHN, V. M. **Custos nos edifícios em uso**. Porto Alegre, 1988. Caderno Técnico, UFRGS.

JOHN, V. M. O projeto e a manutenção de edifícios. **Revista Arquitetura e Construção**, São Paulo, n. 26, p.128-32, out/nov. 1989.

JOHN, V. M.; SILVA, V. G.; AGOPYAN, V. **Agenda 21: uma proposta de discussão para o construbusiness brasileiro**. Porto Alegre, RS. 2001. p. 91-98. In: Encontro Nacional e Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, 2º e 1º, Canela, RS, 2001. Artigo técnico.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária/ Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

KESÄLÄINEN, M. Methodology and data for calculation of life cycle costs (LCC) of maintenance and repair methods and works. In: LIFETIME – Lifetime Engineering of Buildings and Civil Infrastructures. Technical Research Centre of Filand, VTT. 2003.

KNIGHT, J. R.; MICELI, T.; SIRMANS, C. F. Repair expenses, selling contracts and house prices. **Real Estate**, v.20, n.3, p.323-336, Nov./Dec.2000.

LAFRAIA, J. R. B. **Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 374 p. : il.

LANCHER, J. V. M. **Diretrizes visando a melhoria de projetos e soluções construtivas na expansão de habitações de interesse social**. 2005. Trabalho apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre do curso de pós-graduação em Construção Civil, do Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2005.

LAY, M. C. D. Satisfação e comportamento do usuário como critérios de avaliação pós-ocupação da unidade e do conjunto habitacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 1993. São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: Epusp/Antac, 1993. v.2, p. 903-912.

LAY, M. C. D.; REIS, A. T. L. **Análise quantitativa na área de estudos ambientecomportamento**. Ambiente Construído (Online), Porto Alegre, v.5, n.2, p.21-36, abr./jun. 2005b.

LEBRASSUER, R.; BLACKFORD, K.; WHISSELL, C. The Leford test of tenant locus of control: Introducing an effective measure relating locus of control and housing satisfaction. **Environment and Behavior** (1988), 20, 300-319.

LEE, R. **Building maintenance management**. 3. ed. London: BSP Professional Books, 1987. 408p.

LEITE, F. L. **Contribuições para o gerenciamento de Requisitos do cliente em empreendimentos do programa de arrendamento residencial**. 2005. 172 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LEITE, F. L.; FORMOSO, C. T.; BARTZ, C.; LIMA, L.; DIETZ, D.; CHAVES, F. J. **Avaliação da satisfação do cliente final em empreendimentos do programa de arrendamento residencial: CN.04.01.02, CN.04.02.01, CH.02.01.01, RG.05.01.01, PA.03.02.01**. Relatório de Pesquisa. 2005.

LIMA, L. P. **Proposta de uma sistemática para o processamento de requisitos do cliente de empreendimentos habitacionais de interesse social**. 2007. 177 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LINDHOLM, A.L. **Public facilities management services in local government: international experiences**. Espoo 2005. Helsinki University of Technology, Institute of Real Estate Studies.109p.

LITTLEWOOD, A.; MUNRO, M. Explaining disrepair: examining owner occupiers' repair and maintenance behaviour. **Housing Studies**, v.11, n.4, p.503-525, 1996.

LOOSEMORE, M. A grounded theory of construction crisis management. **Construction Management and Economics** 17, 7-19, 1999.

LOPES, João Batista. **Condomínio**. 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. 300 p.

LOPES, P. A. **Avaliação pós-ocupação aplicada nos conjuntos habitacionais populares em Londrina B PR: critérios básicos para a reabilitação e manutenção predial**. 2000. 464p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, São Paulo. 2000.

MAHER, T. et al. Whose neighborhood? The role of established residents in historic preservation areas. **Urban Affairs Quarterly**, v.21, n.2, p.267-281, 1985.

MALHOTRA, N. K. **Marketing Research: an applied orientation**. 4 ed. Delhi: Pearson Education, 2004.713 pp.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2000. 3ª ed., 289 p.

MARCONDES, E.; WIECZOREK, G. **Ações integradas de Segurança**. Disponível em: <<http://www.talen.com.br/portal/textos/?A%C3%A7%C3%B5es-integradas-de-seguran%C3%A7a>>. Acesso em: 09 de jul 2012.

MARKESSET, T.; KUMAR, U. Design and development of product support and maintenance concepts for industrial systems. **Journal of Quality in Maintenance Engineering**. v.9, n. 4, pp. 376-392, 2003.

McEaAN, A. Maintenance costs analysis of government buildings in Queensland. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FACILITIES MANAGEMENT AND MAINTENANCE, 2000, Brisbane. **ProceedingK**Brisbane: Queensland University of Technology, 2000. p.569-575.

MEDVEDOVSKI, N. S. Disposição e coleta do lixo domiciliar e espaços coletivos exteriores em conjuntos habitacionais populares: Avaliação Pós- Ocupação. In. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 7., 1998, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1998.

MEDVEDOVSKI, N. S.; COSWIG, M. T.; BRITO, J. N. S.; ROESLER, S. **Gestão Condominial e satisfação do usuário: estudo de caso para o programa PAR em Pelotas.** Ambiente Construído (Online), Porto Alegre, v.6, n.4, p.33-49, out./dez. 2006.

MEIJER, F. Maintenance and improvement activities of homeowners in the Netherlands. **Netherlands Journal of Housing and Built Environment**, v.8, n.3, p.327-346, 1993.

MEIRA, A. R. **Estudo das variáveis associadas ao estado de manutenção e a satisfação dos moradores de condomínios residenciais.** 2002. 285p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

MEIRA, A. R.; HEINECK, L. F. M. Building maintenance: do the potential buyers of properties think of that? In: CIB SYMPOSIUM ON CONSTRUCTION & ENVIRONMENT, 2000, São Paulo, **Proceedings...**São Paulo:USP, 2000. 1 CD.

MEIRA, A. R.; HEINECK, L. F. M. Estudo sobre a satisfação de moradores com a manutenção condominial – In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 3., 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2003.

MENDELSON, R. Empirical evidence on home improvements. **Urban Economics**, v.4, p.459-468, 1977.

MEREDIT, J. Building operations management theory through case and field research. **Journal of Operations Management**. v.16, 441-454p., 1998.

MILES, B. M. HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis : an expanded sourcebook.** 2nd ed. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, c1994. xiv, 338 p. : ill.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Habitação.** Brasília: Ministério das Cidades, 2004. 103 pp.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Programa de Arrendamento Residencial. Brasília, 2007. Disponível em:< <http://www.cidades.gov.br/index.php?option=content&task=section&id=215>>. Acesso em: 7 mai 2007.

MIRON, L. I. **Gerenciamento dos Requisitos dos Clientes de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social: Proposta para o Programa Integrado Entrada da Cidade.** Porto Alegre, 2006. Projeto de Qualificação de Tese (Doutorado em Engenharia) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MONCHY, François. **A função manutenção: formação para a referência da manutenção industrial.** São Paulo: Durban, 1989.

MOORE, M.; FINCH, E. Facilities Management in South East Asia. In: **Facilities**, v.22, n.9, p.259-270, 2004.

MÜLLER, Paulo Henrique. **Manutenção de edificações: revisão teórica e a situação atual da UFSC.** 1999. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Engenharia Civil, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 1999.

NEVES, R. P. **Espaços arquitetônicos de alta tecnologia: os edifícios inteligentes.** 2002. 167 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NOGUCHI, M.; HERNANDEZ-VELASCO, C.R. A mass custom design approach to upgrading conventional housing development in Mexico. In: **Habitat International**, v. 29, 2005. p. 325-336.

NUNES, E. L.; VALLADARES, A. **Gestão da manutenção e do conhecimento como estratégia na instalação de unidades geradoras de energia elétrica.** Disponível em: <[http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/art\\_cie/art\\_20.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/art_cie/art_20.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2007.

NUTT, B. Four competing futures for facility management. **Facilities**, v. 18, n. 3/4, pp. 124-32, 2000.

OLIVA, A.; OLIVEIRA, R. Moradia com a cara do dono: o projeto cores da cidade e a prefeitura da cidade de Salvador. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL, 1., 2003. **Anais...** Ciência e Tecnologia, 2003. 1 CD.

OLIVEIRA, M.; FREITAS, H. *Focus Group* – Pesquisa Qualitativa: Resgatando a Teoria, Instrumentalizando o seu Planejamento. **Revista de Administração**. v. 33, n. 3, p. 83-91, 1998.

OLUBODUN, F.; MOLE, T. Evaluation of defect influencing factors in public housing in the UK. **Structural Survey**, v.17, n.3, p-170-178, 1999.

ORNSTEIN, S.; ROMÉRO, M. **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído.** São Paulo: EdUSP, 1992. 223p.

ORNSTEIN, S; GILD, B.; ROMÉRO, M. **Ambiente construído e comportamento: a avaliação pós-ocupação e a qualidade ambiental.** São Paulo: NOBEL: FUPAM, 1995, 212 p.

PEREZ, A. B. Tipologias habitacionais: reflexões metodológicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL, 1., Ciência e Tecnologia, 2003. 1 CD.

PEREZ, A. R. Manutenção de Edifícios. In: Tecnologia de Edificações, n. 2. São Paulo: Pini – IPT, 1985.

PORELL, F. W. One man's ceiling is another man's floor: landlord/manager residency and housing condition. **Land Economics**, v.61, n.2, p.106-117, 1985.

PETINNE, J.; OLIVEIRA, R. A habitação como estratégia de desenvolvimento econômico. In: I CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL, 1. **Anais...** Ciência e Tecnologia, 2003. 1 CD.

PINTO, A. K.; XAVIER, J. A. N. **Manutenção : função estratégica**. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 1999. xv, 287p. : il.

REQUALI. Gerenciamento de requisitos e melhoria da qualidade na habitação de interesse social. 2007. Disponível em:<<http://www.cpgec.ufrgs.br/norie/requali/>>. Acesso em: 29 jun. 2007.

RESENDE, M. M. **Manutenção preventiva de revestimentos de fachada de edifícios: limpeza de revestimentos cerâmicos**. 2004. 215 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

RIZZO, B. Trilogia – Práticas para um condomínio seguro. SECOVI-Rio. 2005.

ROBSON, C., **Real World Research**: a resource for social scientists and practitioner researchers. Oxford: Blakwell Publishers Ltd, 1997. 510 p.

ROSSO, T. **Racionalização da construção**. São Paulo: FAUUSP, 1990. 300p.

RUEDIGER, M. A., RICCIO, V. Grupo focal: método e análise simbólica d organização e da sociedade. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Org.) **Pesquisa qualitativa em administração**, Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV, 2004.

RUFF, C.C.; ALEXANDER, I.M.; McKIE, C. The use of focus group methodology in health disparities research. In: **Nursing Outlook**, v. 53, n. 3, 2005. p. 134-140.

SACHS, C. São Paulo – **Políticas públicas e habitação popular**. São Paulo: Edusp, 1999.

SANTOS, A. O. **Manual de Operação, Uso e Manutenção das Edificações Residenciais: coleta de exemplares e avaliação de seu conteúdo frente às diretrizes da NBR 14.037/1998 e segundo a perspectiva dos usuários**. 2003. 178p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2003.

SANTOS, C. N. Habitação: o que é mesmo que pode fazer quem sabe? In: VALLADARES, Licia do Prado (Org.) **Repensando a Habitação no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. p. 79-107. (Série Debates Urbanos, 3).

SANTOS, L. A. **Diretrizes para elaboração de planos da qualidade em empreendimentos da construção civil**. 2003. 333 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.

SEELEY, I. H. **Building maintenance**. London: Macmillan Press LTD, 1987. 452p.

SHOHET, I. M.; LAVY, S. Healthcare facilities management: state of art review. In: **Facilities**, v. 22, n. 7, p. 210-220, 2004.

SOUZA, I. Relatório final. **Gestão de condomínios em habitação de interesse social**. Programa de locação social. 2005.

SIEBERT, C.; MANSUR, C.; BELZ, E. O Planejamento de habitação social na formação de arquitetos urbanistas. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL, 1., **Anais...** Ciência e Tecnologia, 2003. 1 CD.

SIEGERT, N. V. **What do with public rental housing? Challenges and options.** Washington. 2004.

SILVA, R. P. **Gerenciamento do setor de manutenção.** 2004. 92p. Monografia (Especialização em Gestão Industrial) – Programa de Pós-Graduação em Gestão Industrial do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração ECA, Universidade de Taubaté.

SIM, D. The repair and maintenance of properties in mixed ownership: a study of housefactoring in Glasgow. **Urban Studies**, v.34, n.2, p.255-273, 1997.

SIQUEIRA, I. P. **Manutenção centrada na confiabilidade** : manual de implementação. Rio de Janeiro: Qualitymark, c2005. xix, 374 p. : il.

SIXSMITH, J. The meaning of home: an exploratory study of environmental experience. **Journal of Environmental Psychology**, v. 6, pp. 281-298. 1986.

STOPPELENBURG, P.; VAN RHEE, M.; SERAIL, T. Maintenance of owner occupied houses: a base for co-operation? **Netherlands Journal of Housing Environmental Research**, v.2, n.3, p.215-232, 1987.

STRASSMANN, W. P. Housing improvement in an opportune setting: Cartagena, Colombia. **Land Economics**, v.56, n.2, p.155-168, May 1980.

SWEENEY, J. L. Housing unit maintenance and the mode of tenure. **Economic Theory**, v.8, p.111-138, 1974.

TAY, Linda; OOI, Joseph T. L. Facilities management: a "Jack of all trades"? **Journal of Facilities**, v. 19, n. 10, pp. 357-362, 2001.

THEN, D. S. S. An integrated recourse management view of facilities management. **Facilities**, v. 17, n. 12/13, pp. 462-469, 1999.

TINOCO, M; VILAÇA, V. Novos enunciados de projeto em áreas de interesse social: um olhar sobre as áreas especiais de interesse social de natal. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE HABITAÇÃO SOCIAL, 1., 2003. **Anais...** Ciência e Tecnologia, 2003. 1 CD.

TORBICA, Z. M., STROH, R. C. HOMBSAT – An Instrument for Measuring Home-Buyer Satisfaction. **QMJ**, v. 7, n. 4, 2000.

TUOMELA, A.; PUHTO, J. **Service provision trends of facility management in northern Europe.** Espoo, 2001. Helsinki University of Technology, Construction Economics and Management. 104p.

TZORTZOPOULOS, P. et al. **Desenvolvimento de um Modelo de Gestão para o Processo de Desenvolvimento de produtos da Construção Civil: projeto de edificações.** Porto Alegre: NORIE/UFRGS, 2000.



VALLADARES, Licia do Prado. Estudos recentes sobre a habitação no Brasil: resenha da literatura. In: VALLADARES, Licia do Prado (Org.) **Repensando a habitação no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. p. 21-77. (Série Debates Urbanos, 3)

VARCOE, Barry. Implications for facility management of the changing business climate. **Facilities**, v. 18, n. 10/12, pp. 383–391, 2000.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005. 287 p. : il.

WANG, S.; XIE, J. Integrating building management system and facilities management on the Internet. In: **Automation in Construction**, n.11, p. 707-715, fev. 2002. Disponível em: <[www.elsevier.com/locate/autcon](http://www.elsevier.com/locate/autcon)>. Acesso em: 24 set. 2004.

WERCZBERGER, E.; GINSBERG, Y. Maintenance of shared property in low-income condominiums. **Housing Studies**, v.2, n.3, p.192-202, 1987.

WERNA, E. *et al.* **Pluralismo na Habitação**. São Paulo: Annablume, 2001. 299p.

WERNA, E. *et al.* **Pluralismo na habitação**: baseado nos resultados do projeto "O novo papel do Estado na oferta de habitação: parceria entre agentes públicos e não-públicos" convênio 63.96.0737.00-Finep. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia da Construção Civil, 2004. 299 p. : il.

WINGER, A. Some internal determinants of upkeep spending by urban home-owners. **Land Economics**, v.49, n.4, p.474-479, Nov.1973.

WOODSIDE, A. G.; WILSON, E. J. Case study research methods for theory building. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 18, n. 6/7, 2003, 493-508 p.

WORLD BANK. **Housing**: enabling markets to work. Washington: The World Bank, 1993.

WULFF, M. Low income home: the privatization of squalor or the great Australian dream? **Housing Studies**, v.5, n.4, p.229-241, Out.1990.

WYREBSKI, J. **Manutenção produtiva total - um modelo adaptado**. 1997.69p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

XAVIER, Ivan S. L. *et al.* APO nos conjuntos habitacionais: estudo de caso, ou, Programa Prover: Conjunto Vila da Paz. In: NUTAU'2002. 2002. **Anais...** São Paulo, SP. 2002.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Tradução Daniel Grassi. 3º ed, Porto Alegre: Bookman, 2005. 212p.

## **APÊNDICE A – ENTREVISTA CONSTRUTORA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
NÚCLEO ORIENTADO PARA INOVAÇÃO DA  
EDIFICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA



## ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A CONSTRUTORA

O roteiro que segue tem como objetivo a investigação do processo de operação e manutenção de empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial (PAR)<sup>74</sup>, gerido pela Caixa Econômica Federal (CAIXA).

Os resultados das questões relativas à operação e manutenção serão utilizados para mapear os processos para que se possa propor algumas melhorias, proporcionando assim maior eficiência para a empresa e satisfação ao usuário final.

1. Como é o processo de atendimento das reclamações?
2. Por que ocorre demora no atendimento das OS (ordens de serviço)?
3. Existem indicadores dos atendimentos realizados?
4. Como os problemas são classificados?
5. Existe uma parceria com a administradora?
6. O que poderia ser feito diferente para melhorar o processo de atendimento às reclamações?

---

<sup>74</sup> O PAR destina-se ao atendimento da necessidade de moradia da população de baixa renda, prioritariamente concentrada nos grandes centros urbanos, com rendimento mensal de até seis salários mínimos. Objetiva a aquisição de imóveis a serem construídos, em construção ou a recuperar, com pagamento parcelado, para arrendamento residencial com opção de compra ao final do período do contrato.

## **APÊNDICE B – ROTEIRO ENTREVISTA ADMINISTRADORAS**

## **ROTEIRO PARA ENTREVISTA ADMINISTRADORA**

O roteiro que segue tem como objetivo a investigação do processo de gestão predial do Programa de Arrendamento Residencial (PAR)<sup>75</sup>, gerido pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), realizado pelas Administradoras contratadas.

Os resultados das questões relativas a operação e manutenção predial serão mapeadas para que se entenda melhor tal processo e se possa propor algumas melhorias, proporcionando assim maior eficiência e satisfação ao usuário final.

### **ENTREVISTA**

- 1) Que tipo de formulário é empregado nesta fase de seleção? Que informações a respeito do usuário final são coletadas nesta fase?
- 2) São coletadas informações a respeito da expectativa do usuário nesta fase? Quais informações?

### **VISTORIA DOS EMPREENDIMENTOS**

- 3) O que é analisado na vistoria dos empreendimentos?
- 4) Quanto tempo antes da entrega das chaves é feito?
- 5) Quais as providências tomadas, caso haja necessidade de reparos?
- 6) Quanto tempo é destinado para que os eventuais danos sejam reparados?

### **REUNIÃO COM ARRENDATÁRIOS**

- 7) Quanto tempo depois da divulgação dos aprovados acontece a reunião?
- 8) Onde costuma acontecer?

### **SORTEIO**

- 9) A Administradora participa do sorteio? Como isso é feito?
- 10) Quanto tempo depois da divulgação dos aprovados é realizado o sorteio?
- 11) Como a classificação, realizada pela Prefeitura, interfere no sorteio?

### **ENTREGA DAS CHAVES**

---

<sup>75</sup> O PAR destina-se ao atendimento da necessidade de moradia da população de baixa renda, prioritariamente concentrada nos grandes centros urbanos, com rendimento mensal de até seis salários mínimos. Objetiva a aquisição de imóveis a serem construídos, em construção ou a recuperar, com pagamento parcelado, para arrendamento residencial com opção de compra ao final do período do contrato.

- 12) Acontece antes ou depois dos eventuais reparos verificados na vistoria do empreendimento?
- 13) Quando começou o processo de mudança dos usuários neste empreendimento?

### **GESTÃO CONDOMINIAL**

- 14) Quais são os procedimentos da administração condominial?
- 15) Quais são as responsabilidades da administradora quanto à gestão do empreendimento?
- 16) Existe alguma convenção padrão de condomínio para empreendimentos PAR? E em sua imobiliária, existe uma convenção diferente para este tipo de empreendimento ou é utilizada a mesma convenção que empreendimentos normais?
- 17) Quais as atribuições do síndico do empreendimento?
- 18) Como são realizadas as reuniões de condomínio?
- 19) De quanto em quanto tempo elas são feitas? Há participação efetiva dos moradores nestas reuniões?
- 20) Existe alguma documentação a respeito de prioridades de manutenção?
- 21) Como são armazenadas estas informações com referência a manutenções realizadas no caso de preventivas – limpeza da caixa d'água...?
- 22) Existe algum sistema de informação que auxilie no armazenamento destes dados e tomada de decisão?
- 23) Como são administradas as reclamações dos usuários? De que maneira isto é feito? Geralmente como isso acontece: o usuário liga... Existe alguma planilha para registro da informação?
- 24) Existe algum sistema de registro de reclamação? Quais são as principais queixas?
- 25) Quando essas reclamações são repassadas a GILIE? De que forma isso é feito? Existe um formulário-padrão?
- 26) Depois do serviço reparado, aquele que foi solicitado pelo usuário, há um retorno para o usuário questionando a sua satisfação com o serviço realizado?
- 27) E a questão de custos. O usuário participa normalmente da tomada de decisão referente a prioridades de manutenção?
- 28) Quais são os critérios usados para a elaboração dos orçamentos condominiais? Como acontece o processo de compra dos produtos utilizados? Existe algum tipo de pesquisa de preço no mercado, em busca dos menores preços? Normalmente, que produtos são esses?
- 29) Caso um morador desista do arrendamento e abandone a unidade habitacional, qual a função da administradora? Ela faz reparos no apartamento e o deixa em condições de ser ocupado novamente? Quem paga esses reparos?
- 30) Caso um morador queira trocar de unidade habitacional como isso é feito? A quem o usuário deve se reportar, a administradora ou a GILIE diretamente? Essa ação é a mesma para troca no mesmo empreendimento ou troca para unidade de outro empreendimento?

## **APÊNDICE C – ROTEIRO ENTREVISTA GIDUR**

## **ROTEIRO PARA ENTREVISTA GIDUR**

O roteiro que segue têm como objetivo a investigação do processo de Seleção dos Cadastrados do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) gerido pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), realizado pelas Prefeituras.

Os resultados das questões relativas a seleção dos cadastrados serão mapeadas para que se entenda melhor tal processo e se possa propor algumas melhorias, proporcionando assim maior eficiência e satisfação ao usuário final.

### **TRABALHO SOCIAL**

- 1) Como é realizado o trabalho social?
- 2) Quais as suas atividades?
- 3) Em que fase do processo inicia o trabalho social? Quais as outras fases do empreendimento em que o trabalho social atua?
- 4) Qual o seu objetivo principal? Ele é geralmente atingido?
- 5) De quanto em quanto tempo existe um contato com os arrendatários?

### **GESTÃO CONDOMINIAL**

- 6) Sobre as necessidades de reparo a serem feitas pelas construtoras:
- 7) Como a GILIE transmite as reclamações dos usuários para a GIDUR?
- 8) Quais os principais problemas desse repasse de informações?
- 9) Como e quando as reclamações passam para a construtora?
- 10) Há fiscalização para saber se esses reparos foram realizados? Há preocupação em saber se o usuário ficou satisfeito com estes reparos?



## **APÊNDICE D – ROTEIRO ENTREVISTA GILIE**

## **ROTEIRO PARA ENTREVISTA GILEI**

O roteiro que segue têm como objetivo a investigação do processo de seleção dos cadastrados do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) gerido pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), realizado pela GILIE.

Os resultados das questões relativas a estas perguntas serão mapeadas para que se entenda melhor tal processo e se possa propor algumas melhorias, proporcionando assim maior eficiência e satisfação ao usuário final.

### **CONVÊNIO CAIXA-PREFEITURA**

- 1) Como e quando ocorre o convênio entre Caixa e prefeitura para o lançamento do empreendimento? De quem é a iniciativa?

### **INSCRIÇÃO**

- 2) Normalmente quando é feito o cadastramento inicial? Em que fase do empreendimento? Quando acontece um cadastramento geral como em Porto Alegre, quando as informações são passadas para a Caixa (logo após o cadastramento ou são repassados por grupos no momento da seleção para cada empreendimento)?
- 3) Que informações são repassadas à Caixa? Que tipo de informações vocês gostariam de receber? Que tipo de triagem de informações vocês gostariam que acontecesse?
- 4) Como os órgãos responsáveis pelo Cadastramento inicial repassam as informações dos interessados para a Caixa (via papel, via e-mail... que tipo de formulário)?

### **LICITAÇÃO DA ADMINISTRADORA**

- 5) Como é feita a licitação da administradora?
- 6) Quais os critérios utilizados para a seleção?
- 7) Em que época do empreendimento a administradora é licitada?

### **REUNIÃO**

- 8) Quanto tempo depois do cadastramento é realizada a reunião com os interessados? Ou em que fase da construção do empreendimento isto acontece?
- 9) Como é feita a distribuição das pessoas nos empreendimentos? Existe algum critério para isso?
- 10) O usuário participa do processo decisório na escolha do empreendimento?

**ENTREVISTA**

- 11) Existe algum tipo de formulário-padrão nesta fase de seleção? Que informações a respeito do usuário final são coletadas?
- 12) São coletadas informações a respeito da expectativa do usuário nesta fase? Quais informações?

**ANÁLISE DE CRÉDITO FINANCEIRO**

- 13) Quanto tempo leva para a análise dessas informações até a autorização do usuário para ingresso no Programa de Arrendamento Residencial?
- 14) Que informações são analisadas nessa etapa do processo?
- 15) Quando existem diferentes preços de arrendamento num mesmo empreendimento, como é feita a análise do crédito financeiro? As pessoas são aptas para uma determinada tipologia ou para qualquer tipologia daquele empreendimento?
- 16) Como ocorre a classificação dos interessados? Quais são os critérios utilizados?
- 17) Como esta classificação influencia no sorteio?

**ENTREGA DOS DOSSIÊS**

- 18) Quanto tempo se passa entre a entrevista e a entrega dos dossiês para a prefeitura?
- 19) De que forma essas informações são repassadas à prefeitura? Quais são os meios utilizados?

**DIVULGAÇÃO DOS APROVADOS**

- 20) Como a pessoa fica sabendo se foi selecionada ou não?
- 21) Quanto tempo normalmente leva o processo de seleção para um usuário?
- 22) Quanto tempo depois de aceito ao programa PAR ele pode se mudar?
- 23) Todo o público cadastrado inicialmente é atendido? Falta gente para completar os empreendimentos normalmente? Caso falte, o cadastramento continua sendo feito para este empreendimento?
- 24) Existe algum dado de quantos usuários abandonaram o programa? Se existe, vocês sabem quais são as causas?
- 25) Como é definida a concepção de um novo empreendimento? Quais são as principais informações que a instituição necessita?

**SORTEIO**

- 26) A Caixa participa da etapa de sorteio das unidades? Como é realizado?
- 27) Quanto tempo depois da divulgação dos aprovados?
- 28) Em seguida, depois do sorteio, o usuário está apto para se mudar? O sorteio ocorre em que fase do empreendimento, antes da entrega da obra à Caixa?
- 29) Como ocorre a entrega das chaves? Aonde isto acontece?

**GESTÃO CONDOMINIAL**

- 30) Como as reclamações dos usuários são coletadas? Quando essas reclamações são repassadas a GILIE?
- 31) Quais são os procedimentos tomados? Como a GILIE classifica essas informações para repassar a GIDUR?
- 32) Existe algum tipo de formulário-padrão para a classificação dessas informações?

## **APÊNDICE E – ROTEIRO UTILIZADO PARA ENTREVISTA COM SÍNDICOS**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
NÚCLEO ORIENTADO PARA INOVAÇÃO DA  
EDIFICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA**



## ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O SÍNDICO

O roteiro que segue tem como objetivo a investigação do processo de operação e manutenção de empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial (PAR), gerido pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), realizado pelas Administradoras.

Os resultados das questões relativas à operação e manutenção serão utilizados para mapear os processos para que se possa propor algumas melhorias, proporcionando assim maior eficiência para a empresa e satisfação ao usuário final.

### PARTE 1 – PERFIL DO ENTREVISTADO

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Experiência profissional prévia:

\_\_\_\_\_

3. Já foi síndico anteriormente?

\_\_\_\_\_

4. Que tipo de qualificação possui para o desempenho da função? Fez algum tipo de curso ou treinamento específico?

\_\_\_\_\_

5. Quais condomínios você administra? Há quanto tempo está à frente da administração desses condomínios?

Empreendimentos PAR	Período no qual foi síndico

**PARTE 2 – DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE GESTÃO CONDOMINIAL**

6. Quais são as principais atividades envolvidas na administração condominial?

---

7. Número de horas dedicadas semanalmente à administração do condomínio

---

8. Quais são as atribuições do síndico?

---

**PARTE 2.1 – DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

9. Quais as dificuldades no cumprimento do regulamento interno e convenção do condomínio? Essas dificuldades são diferentes de outros tipos de condomínio?

---

10. Como são realizadas as reuniões de condomínio? Qual a periodicidade dessas reuniões? Como é a participação dos moradores nas assembleias de condomínios?

---

11. Existem outros mecanismos de participação dos moradores?

---

12. Como é a política de uso do salão de festas?

---

13. Existe algum sistema de registro de reclamações dos usuários? Quais são as principais queixas?

---

14. As reclamações dos usuários são repassadas a outros setores da empresa e à Caixa? De que forma isso é feito?

---

## 15. Pessoas que trabalham no condomínio

Funcionário /atividade	Tempo de trabalho	Conceito (bom, regular, ruim)

16. Quais são as dificuldades enfrentadas pela administração do condomínio quanto às questões de rotina (funcionários, moradores, vizinhos, fatores externos, etc.)?

---

17. Ocorrência de vandalismo no condomínio

( ) não ( ) sim. Explicar.

---

18. Ocorrência policial no condomínio

( ) não ( ) sim. Explicar.

---

19. Quais são os critérios utilizados para elaboração dos orçamentos condominiais? Como é realizado o processo de compra dos produtos utilizados no condomínio?

20. Qual a política da empresa administradora para qualificação de prestadoras de serviços. Os moradores podem indicar fornecedores?

---

21. Quais são critérios para escolha de empresas que realizam serviços de manutenção?

---

22. Como ocorre a participação dos moradores nos serviços de manutenção?

---

23. Quais são as dificuldades enfrentadas pela administração na realização dos serviços de manutenção?

---



24. Como as informações de manutenção são registradas e armazenadas?

---

25. Existe reserva financeira para realização dos serviços de manutenção futuros?

---

26. Existe planejamento de serviços de manutenção para o futuro?

( ) Não. Por que?

---

( ) Sim. Quais estão previstos?

---

27. Como é avaliada a satisfação dos usuários referentes aos serviços prestados?

---

### **PARTE 3 – PERCEPÇÃO DO SÍNDICO SOBRE A VISÃO DO PAR E DA GESTÃO CONDOMINIAL**

28. Como é o relacionamento da empresa com os moradores? O relacionamento com os moradores dos empreendimentos PAR é diferente do relacionamento que você teve com os de outro tipo de condomínios?

---

29. Em sua opinião, porque tem inadimplência no pagamento das taxas condominiais?

---

30. Em sua opinião, o que poderia ser feito para redução do valor da taxa condominial atual?

---

31. O trabalho social foi implantado no condomínio?

( ) Não

( ) Sim. Você percebeu alguma melhoria com a implantação desse trabalho?

---

32. O que você acha que mais interfere no estado de manutenção do condomínio?

---

33. Na sua opinião, o que poderia melhorar na gestão condominial para aumentar a satisfação dos usuários?

---

34. Na sua opinião, o que poderia melhorar no PAR para aumentar a satisfação dos usuários?

---

35. Existe alguma outra dificuldade que não foi discutida?

---

## **APÊNDICE F – CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS**

### CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS

Características Gerais							Equipamentos de uso comum					
PAR	Tipologia Arquitetônica	Tipologia Construtiva	Município	Nº de unidades habitacionais	Data da Ocupação	Taxa condomínio (R\$)	Apto zelador	Elevador	Salão de festas	Quadras de esportes	Play-ground	Portaria
P01AN	apartamento	Normal	Novo Hamburgo	160	mar/2005	82	-	-	1	-	1	1
P02AN	apartamento	Normal	Novo Hamburgo	160	mar/2005	82	-	-	1	-	1	1
P03AS	apartamento	Simplificado	Estância Velha	160	mar/2006	77,86	-	-	1	1	1	1
P04AR	apartamento	Renovação	Porto Alegre	28	mai/2004	76	1	1	1	-	-	-
P05AS	apartamento	Simplificado	Novo Hamburgo	280	mar/2006	60,00	-	-	1	-	1	1
P06AN	apartamento	Normal	Porto Alegre	469	ago/2005	65,00	1	-	3	1	4	3
P07AR	apartamento	Renovação	Porto Alegre	80	jul/2004	80,00	2	2	1	-	-	1
P08SN	sobrado	Normal	São Leopoldo	114	fev/2001	40,00	-	-	1	-	-	-
P09SN	sobrado	Normal	São Jerônimo	77	abr/2002	35,00	-	-	1	-	1	-
P10AN	apartamento	Normal	Canoas	72	nov/2002	45	-	-	1	-	-	1
P11AN	apartamento	Normal	Porto Alegre	144	jul/2004	82	1	-	2	-	2	1
P12SN	sobrado	Normal	Canoas	140	set/2003	62	-	-	1	-	1	-
P13AN	apartamento	Normal	Santa Maria	200	nov/2004	66	-	-	2	-	3	1
P14SN	sobrado	Normal	Cachoeirinha	160	jun/2003	70	-	-	1	-	1	1
P15AN	apartamento	Normal	Cachoeirinha	360	dez/2004	60	-	-	2	-	2	1
P16SN	casas e sobrados	Normal	Porto Alegre	120	set/2001	60	-	-	1	-	1	1
P17SN	sobrado	Normal	São Leopoldo	135	ago/2001	65	-	-	1	-	1	1
P18AN	apartamento	Normal	Sapiranga	192	mar/2005	70	-	-	2	-	2	1
P19AS	apartamento	Simplificado	Caxias do Sul	200	jan/2006	60	-	-	1	-	1	1
P20AS	apartamento	Simplificado	Canoas	240	fev/2006	65	-	-	2	-	2	1
P21AN	apartamento	Normal	Santa Maria	200	dez/2004	80	-	-	1	1	1	1
P22AN	apartamento	Simplificado	Novo Hamburgo	240	mar/2006	70	-	-	1	-	1	1

**CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS** (continuação)

Características Gerais							Equipamentos de uso comum					
PAR	Tipologia Arquitetônica	Tipologia Construtiva	Município	Nº de unidades habitacionais	Data da Ocupação	Taxa condomínio (R\$)	Apto zelador	Elevador	Salão de festas	Quadras de esportes	Play-ground	Portaria
P23CN	casa	Normal	Novo Hamburgo	150	jul/2001	60	1	-	1	1	1	1
P24CN	casa	Normal	Taquara	80	ago/2002	33	-	-	1	1	1	1
P25AN	apartamento	Normal	Santa Maria	200	dez/2004	73,75	-	-	1	1	1	1
P26AN	apartamento	Normal	Canoas	112	dez/2003	71	-	-	1	-	5	1
P27CN	casa	Normal	Parobé	86	dez/2004	40	-	-	1	-	1	1
P28SS	sobrado	Simplificado	Portão	108	mar/2005	55	-	-	1	1	1	1
P29SN	sobrado	Normal	Viamão	75	jun/2001	40	-	-	1	-	1	1
P30SN	sobrado	Normal	São Leopoldo	92	dez/2002	75	-	-	1	-	1	1
P31AN	apartamento	Normal	Novo Hamburgo	112	jul/2001	75	-	-	1	-	1	1
P32AN	apartamento	Normal	Canoas	112	dez/2003	71	-	-	1	-	5	1
P33CN	casa	Normal	Sapucaia do Sul	198	jun/2002	45	-	-	1	1	-	1
P34AN	apartamento	Normal	Novo Hamburgo	96	jul/2002	85	-	-	1	-	5	1
P35AR	apartamento	Renovação	Porto Alegre	78	dez/2002	129,4 a 280,88	-	2	-	-	-	-
P36SN	sobrado	Normal	Gravataí	88	mar/2001	50,00	-	-	1	-	2	1
P37AR	apartamento	Renovação	Porto Alegre	123	nov/2004	100,00	1	2	1	-	-	1
P38SN	sobrado	Normal	Viamão	170	dez/2003	60,00	-	-	2	-	1	1
P39SN	sobrado	Normal	Porto Alegre	216	mai/2006	115,00	-	-	3	-	3	-
P40CN	casa	Normal	Viamão	160	ago/2001	60,00	1	-	1	1	1	-

**APÊNDICE G – DESPESA POR UNIDADE HABITACIONAL PARA  
OS EMPREENDIMENTOS ESTUDADOS**

**DESPESA POR UNIDADE HABITACIONAL PARA  
CADA EMPREENDIMENTO<sup>76</sup>**

<b>Empreendimento</b>	<b>Idade</b>	<b>Despesa Média mensal/UH (R\$)</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
P07AR	5	197,02	60,88	129,51	259,81
P35AR	7	157,77	28,87	105,44	181,53
P37AR	5	149,42	29,8	99,54	178,83
P32AN	6	146,18	15,55	118,58	159,69
P26AN	6	143,04	25,11	102,81	180,85
P04AR	5	135,36	9,46	122,14	147,72
P12SN	6	118,52	10,85	103,46	136,58
P02AN	4	117,32	11,7	100,88	126,87
P01AN	4	116,12	9,23	107,65	125,14
P21AN	5	114,08	15,44	86,77	123,84
P13AN	5	111,06	10,09	94,77	121,14
P10AN	7	109,85	19,6	75,87	132,06
P18AN	4	109,37	15,07	89,97	125,03
P25AN	5	108,77	13,24	85,98	119,62
P28SS	4	107,51	16,03	83,97	118,77
P11AN	5	105,33	3,85	99,69	108,98
P03AS	3	105,07	30,87	71,25	131,74
P06AN	4	105,01	7,48	98,45	113,05
P39SN	3	104,35	34,21	67,84	135,65
P20AS	3	103,30	27,72	71,45	121,94
P30SN	7	103,26	11,77	83,78	115,09
P34AN	7	100,96	14,08	86,28	126,44
P38SN	6	100,08	4,16	93,09	105,17
P22AN	3	91,89	9,04	85,73	102,27
P17SN	7	88,32	6,27	80,28	97,98
P19AS	3	87,59	22,89	62,09	106,36
P23CN	7	83,89	14,78	66,77	101,51
P05AS	3	83,57	9,65	73,32	92,48
P36SN	7	83,18	14,05	56,74	98,58
P31AN	7	82,09	20,54	50,25	100,71
P16MN	7	78,54	25,92	22,45	94,45
P15AN	5	77,05	33,17	21,48	99,54
P14SN	6	72,83	2,01	70,83	76,33
P27CN	5	70,00	16,03	42,61	81,94
P08SN	6	69,27	8,87	62,09	84,39
P24CN	7	66,84	12,2	54,88	87,53
P40CN	7	59,14	10,71	38,57	72,7
P33CN	7	56,85	5,26	50,23	64,98
P29SN	7	51,76	9,08	40,14	66,3
P09SN	7	37,31	6,85	26,42	47,59

<sup>76</sup> Os custos totais foram apresentados como percentual médio mensal e ordem decrescente de despesas

**APÊNDICE H – DESPESAS POR UNIDADE HABITACIONAL  
AGRUPADAS POR RUBRICAS**



## DESPESA POR UNIDADE HABITACIONAL AGRUPADAS POR RUBRICAS

PAR	Despesa Média Mensal/UH (R\$)											
	Administração	Funcionários	Água	Energia	Gás	Impostos	Manutenção	Limpeza	Ferramentas	Diversos	Melhoria	Seguro
P01AN	8,94	62,52	13,95	1,98	0,00	17,40	7,09	0,52	0,60	0,14	2,64	0,36
P02AN	8,90	61,92	13,79	1,78	0,01	17,45	7,25	0,91	1,06	0,15	3,73	0,37
P03AS	7,86	42,01	28,04	2,84	0,00	9,35	7,72	0,00	0,73	0,49	5,64	0,39
<b>P04AR</b>	<b>8,59</b>	<b>31,17</b>	<b>31,62</b>	<b>8,43</b>	<b>13,76</b>	<b>15,20</b>	<b>15,52</b>	<b>6,32</b>	<b>0,48</b>	<b>0,24</b>	<b>2,30</b>	<b>1,73</b>
<b>P05AS</b>	<b>6,14</b>	<b>33,17</b>	<b>11,33</b>	<b>3,28</b>	<b>0,02</b>	<b>11,34</b>	<b>6,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	<b>0,22</b>	<b>10,80</b>	<b>0,20</b>
P06AN	2,76	46,41	22,66	5,79	0,00	21,97	4,57	0,03	0,27	0,08	0,42	0,06
<b>P07AR</b>	<b>13,80</b>	<b>106,74</b>	<b>27,15</b>	<b>8,85</b>	<b>0,00</b>	<b>22,18</b>	<b>11,87</b>	<b>1,65</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>3,40</b>	<b>0,57</b>
P08SN	5,54	16,01	19,24	6,57	0,01	4,25	11,21	0,27	0,48	0,16	5,25	0,30
P09SN	3,84	19,14	0,61	0,33	0,04	3,28	4,70	0,33	0,18	0,05	4,28	0,51
P10AN	5,99	20,76	36,13	6,28	8,88	17,10	9,09	1,09	0,98	0,36	2,67	0,53
P11AN	6,70	46,78	26,00	4,73	0,01	12,77	4,64	0,89	0,27	0,10	2,08	0,35
P12SN	7,09	44,84	44,35	1,80	0,04	11,82	6,72	0,20	0,44	0,61	0,34	0,25
P13AN	2,12	46,94	42,07	4,24	0,01	11,91	2,40	0,28	0,19	0,30	0,34	0,27
P14SN	5,46	39,69	0,00	2,96	0,00	12,34	7,39	0,17	0,15	0,32	4,04	0,29
P15AN	2,13	28,46	24,11	4,68	0,00	11,00	4,68	0,51	0,40	0,23	0,80	0,06
P16MN	6,12	38,01	13,77	1,20	0,32	7,32	9,80	0,46	0,23	0,32	0,75	0,25
P17SN	7,24	38,44	21,45	2,42	0,00	8,05	7,48	0,28	0,28	0,62	1,81	0,26
P18AN	6,96	41,23	34,68	2,05	0,00	13,78	6,29	0,18	0,63	0,12	2,81	0,62
P19AS	6,27	36,41	18,58	1,94	0,00	15,16	3,09	0,00	0,04	0,12	5,84	0,13
P20AS	6,67	37,36	31,25	2,33	0,02	9,19	9,39	0,00	0,93	0,17	5,82	0,18
P21AN	1,26	49,30	34,20	4,37	0,00	21,58	2,32	0,20	0,16	0,07	0,35	0,26
P22AN	7,14	40,38	11,41	2,42	0,02	15,16	6,99	0,00	0,59	0,18	7,35	0,24
P23CN	7,03	33,79	22,05	5,14	0,00	8,29	6,20	0,08	0,17	0,16	0,72	0,26
P24CN	5,24	17,20	30,07	0,91	0,00	3,03	7,48	0,16	0,95	0,08	1,26	0,47
P25AN	4,00	49,95	36,88	2,71	0,01	12,84	1,60	0,22	0,12	0,05	0,30	0,07
P26AN	8,10	55,99	48,59	3,08	0,02	10,15	5,42	0,44	0,60	0,40	10,01	0,23
<b>P27CN</b>	<b>4,41</b>	<b>17,25</b>	<b>33,67</b>	<b>1,01</b>	<b>0,00</b>	<b>3,05</b>	<b>5,23</b>	<b>0,12</b>	<b>1,35</b>	<b>0,35</b>	<b>3,29</b>	<b>0,28</b>
P28SS	3,63	47,98	37,54	1,26	0,00	11,09	3,30	0,14	0,16	1,70	0,34	0,38
P29SN	4,78	19,15	1,11	4,42	0,01	4,25	11,22	0,33	0,33	0,11	5,65	0,40
P30SN	7,82	50,77	16,88	2,41	0,05	12,88	4,51	1,04	0,65	0,42	5,44	0,39
P31AN	6,27	33,92	18,02	2,97	0,01	10,56	7,93	0,55	0,49	0,21	0,91	0,25
<b>P32AN</b>	<b>8,34</b>	<b>55,94</b>	<b>50,11</b>	<b>3,38</b>	<b>0,02</b>	<b>12,03</b>	<b>7,46</b>	<b>0,56</b>	<b>0,81</b>	<b>0,90</b>	<b>6,21</b>	<b>0,42</b>
P33CN	5,27	29,89	1,43	2,48	0,01	6,48	8,37	0,11	0,28	0,15	2,19	0,18
P34AN	5,40	50,11	18,41	5,90	0,91	10,96	5,54	0,24	0,71	0,54	1,80	0,42
<b>P35AR</b>	<b>12,46</b>	<b>74,50</b>	<b>20,88</b>	<b>14,40</b>	<b>8,20</b>	<b>14,02</b>	<b>9,72</b>	<b>0,85</b>	<b>0,11</b>	<b>0,21</b>	<b>1,63</b>	<b>0,78</b>
P36SN	4,41	38,38	23,17	1,75	0,00	4,90	6,74	0,30	0,14	0,11	2,95	0,32
P37AR	8,23	62,88	23,32	9,18	12,36	21,43	6,99	1,65	0,21	0,34	2,55	0,29
P38SN	6,33	36,01	33,07	0,89	0,00	7,75	5,53	0,15	0,82	0,43	8,87	0,22
P39SN	10,05	67,84	0,59	0,15	0,00	15,86	9,20	0,00	0,18	0,17	0,12	0,20
P40CN	5,56	37,98	0,27	3,86	0,01	4,15	4,60	0,34	0,18	0,27	1,71	0,23
<b>Desvio padrão</b>	2,39	17,35	9,68	1,33	0,01	9,37	1,76	0,00	0,29	0,09	0,66	0,09
<b>Mínimo</b>	1,26	16,01	0,00	0,15	0,00	3,03	1,60	0,13	0,04	0,05	0,12	0,06
<b>Máximo</b>	13,80	106,74	50,11	14,40	13,76	22,18	15,52	6,32	1,35	1,70	10,80	1,73

## **APÊNDICE I – PRINCIPAIS DESPESAS COM MANUTENÇÃO**

## PRINCIPAIS DESPESAS COM MANUTENÇÃO

Principais despesas com Manutenção (%)														
PAR	Vedação horizontal	Instalação elétrica	Instalação hidrossanitária	Esquadrias e corrimão	Segurança condominial	Bem estar condominial	Cobertura	Diversos	Extintores	Material de construção	Pintura	Gás	Elevadores	Telefonia
P01AN	0,00	12,23	<b>30,70</b>	1,72	8,17	10,22	1,16	12,88	4,45	17,34	1,13	0,00	-	0,00
P02AN	1,22	10,67	<b>31,77</b>	2,02	8,96	15,14	0,42	15,63	6,44	5,84	1,53	0,35	-	0,00
P03AS	0,00	12,23	<b>30,70</b>	1,72	8,17	10,22	1,16	12,88	4,45	17,34	1,13	0,00	-	0,00
P04AR	0,00	16,63	<b>29,67</b>	1,49	7,33	2,03	0,00	3,91	7,71	0,00	0,00	0,00	<b>31,22</b>	0,00
P05AS	8,25	11,84	<b>22,83</b>	1,06	6,79	21,35	0,76	8,77	5,93	11,39	0,84	0,19	-	0,00
P06AN	0,00	17,32	10,11	0,00	3,74	23,05	0,00	<b>31,22</b>	8,04	6,13	0,39	0,00	-	0,00
P07AR	0,00	6,80	7,04	1,16	4,15	3,31	0,00	1,67	1,55	29,08	0,33	0,00	<b>33,57</b>	11,34
P08SN	0,00	14,77	<b>32,28</b>	0,97	14,03	7,22	1,26	7,54	5,42	14,60	1,91	0,00	-	-
P09SN	0,18	12,03	<b>33,89</b>	0,49	15,54	15,31	0,23	13,21	0,93	0,80	7,39	0,00	-	0,00
P10AN	0,53	14,41	<b>19,03</b>	0,34	<b>19,05</b>	18,19	0,44	8,79	9,38	7,38	2,24	0,22	-	0,00
P11AN	0,84	9,60	<b>37,43</b>	0,24	15,04	16,20	0,81	9,41	1,67	5,06	3,70	0,00	-	0,00
P12SN	0,04	10,46	<b>52,72</b>	0,73	8,94	9,85	0,00	6,69	0,32	8,01	2,11	0,13	-	0,00
P13AN	1,93	21,17	<b>25,25</b>	0,87	10,65	18,05	0,00	12,59	6,01	2,38	1,10	0,00	-	0,00
P14SN	0,00	8,92	<b>56,48</b>	0,00	9,60	10,43	0,00	4,87	0,20	7,72	1,78	0,00	-	0,00
P15AN	0,00	12,64	<b>27,42</b>	1,81	12,03	15,18	0,04	15,85	10,43	3,97	0,63	0,00	-	0,00
P16MN	0,00	30,72	<b>43,83</b>	0,00	1,84	8,20	0,00	12,11	0,85	0,89	1,56	0,00	-	0,00
P17SN	0,31	12,73	<b>35,26</b>	0,37	7,45	12,27	3,65	12,70	7,20	6,53	1,53	0,00	-	0,00
P18AN	0,00	13,62	<b>22,69</b>	7,81	1,42	13,82	4,57	11,26	11,80	10,50	2,51	0,00	-	0,00
P19AS	0,00	11,89	<b>33,70</b>	1,65	28,05	5,82	0,00	5,46	9,13	4,23	0,07	0,00	-	0,00
P20AS	0,00	6,07	22,1	19,53	3,25	10,06	0,32	11,30	0,81	<b>24,85</b>	1,17	0,47	-	0,00
P21AN	0,00	<b>32,38</b>	23,01	0,73	6,55	11,58	0,00	9,84	7,82	6,85	1,24	0,00	-	0,00
P22AN	0,19	10,11	<b>36,40</b>	2,18	8,87	18,72	0,49	9,96	7,98	4,69	0,26	0,15	-	0,00
P23CN	0,00	25,52	<b>54,49</b>	0,00	0,48	6,76	0,00	11,34	0,00	1,41	0,00	0,00	-	0,00
P24CN	0,21	9,44	<b>40,56</b>	0,04	16,86	15,07	0,54	9,61	0,00	4,50	3,17	0,00	-	0,00
P25AN	0,00	<b>29,48</b>	22,29	0,00	12,63	10,06	0,35	13,60	7,64	2,77	1,18	0,00	-	0,00
P26AN	0,00	12,78	16,04	0,11	12,43	<b>27,17</b>	1,37	12,90	9,71	4,65	2,71	0,13	-	0,00
P27CN	0,00	10,26	5,77	0,00	15,18	<b>27,58</b>	0,00	14,67	3,85	17,56	5,15	0,00	-	0,00
P28SS	2,47	7,33	<b>50,31</b>	0,00	3,86	24,74	0,00	6,23	0,63	3,24	1,19	0,00	-	0,00
P29SN	0,00	6,23	<b>34,04</b>	0,18	24,64	10,49	0,19	12,64	1,12	5,94	4,53	0,00	-	0,00
P30SN	0,00	11,53	<b>20,11</b>	0,65	17,68	19,28	0,00	15,25	3,88	5,48	6,14	0,00	-	0,00
P31AN	0,17	18,84	<b>27,45</b>	1,26	8,18	19,06	5,64	9,40	5,95	1,25	2,80	0,00	-	0,00
P32AN	0,00	16,03	9,73	0,82	14,73	<b>27,21</b>	2,47	16,25	5,53	3,86	3,17	0,20	-	0,00
P33CN	0,00	16,83	<b>29,73</b>	0,00	26,01	18,33	0,09	5,97	0,00	1,83	1,21	0,00	-	0,00
P34AN	0,00	11,27	<b>44,91</b>	0,74	4,97	9,29	0,93	6,13	7,47	0,12	14,17	0,00	-	0,00
P35AR	1,84	15,26	12,40	1,44	5,28	16,30	1,69	5,38	3,20	0,34	0,13	0,00	<b>36,74</b>	0,00
P36SN	0,00	17,13	<b>31,25</b>	0,00	23,26	7,96	7,39	6,02	0,00	3,84	3,15	0,00	-	0,00
P37AR	0,00	14,41	11,54	0,00	2,16	8,01	1,39	12,07	2,35	0,92	0,10	0,00	<b>46,50</b>	0,55
P38SN	0,00	12,16	<b>24,68</b>	1,53	5,02	25,55	0,44	11,70	0,92	15,71	2,29	0,00	-	0,00
P39SN	0,00	12,99	<b>64,26</b>	0,27	1,54	8,29	0,39	4,56	0,00	7,47	0,23	0,00	-	0,00
P40CN	0,00	18,81	<b>24,69</b>	1,62	8,06	20,21	0,00	11,61	1,54	9,91	3,48	0,07	-	0,00
<b>Média</b>	0,45	14,39	29,71	1,39	10,31	14,44	0,95	10,60	4,31	7,16	2,23	0,05	37,01	0,30
<b>Mínimo</b>	0,00	6,07	5,77	0,00	0,48	2,03	0,00	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	31,22	0,00
<b>Máximo</b>	8,25	32,38	64,26	19,53	28,05	27,58	7,39	31,22	11,8	29,08	14,17	0,47	46,5	11,37

## **APÊNDICE J – PRINCIPAIS DESPESAS COM MELHORIAS**

## PRINCIPAIS DESPESAS COM MELHORIAS

Empreendimentos	Percentual de despesa com Melhorias (%)											
	Vedação horizontal	Instalação elétrica	Instalação hidrossanitária	Esquadrias e corrimão	Segurança condominial	Bem estar condominial	Cobertura	Diversos	Extintores	Material de construção	Pintura	Gás
P01AN	1,02	5,86	0,00	1,58	0,00	<b>91,16</b>	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
P02AN	11,71	9,46	0,00	1,26	8,23	<b>68,23</b>	0,77	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
P03AS	0,00	<b>50,54</b>	0,00	0,00	0,00	<b>49,46</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04AR	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	<b>96,80</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05AS	28,72	7,80	0,00	1,61	27,68	<b>34,20</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06AN	0,00	0,00	0,00	9,62	<b>54,04</b>	9,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07AR	0,00	1,93	0,00	0,20	0,00	<b>97,87</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P08SN	0,00	16,20	0,00	1,42	<b>70,77</b>	11,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P09SN	0,00	2,07	2,09	0,00	<b>82,07</b>	13,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10AN	0,00	6,01	0,00	28,09	<b>45,57</b>	20,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11AN	0,00	25,17	0,00	4,60	<b>34,72</b>	<b>35,51</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12SN	0,00	2,36	0,00	0,00	27,69	<b>69,95</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13AN	0,00	0,00	2,13	4,23	<b>71,54</b>	22,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14SN	0,00	3,00	0,00	0,00	42,96	<b>54,04</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15AN	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>93,99</b>	6,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16MN	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>85,49</b>	14,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P17SN	0,00	0,00	0,00	0,00	1,76	<b>48,20</b>	0,00	<b>50,04</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
P18AN	0,00	0,97	0,00	7,08	0,00	<b>91,95</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P19AS	0,00	0,00	0,00	9,13	<b>59,00</b>	31,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P20AS	0,00	0,80	0,00	27,92	0,00	<b>59,29</b>	0,00	11,99	0,00	0,00	0,00	0,00
P21AN	0,00	22,63	0,00	0,64	0,00	<b>76,73</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P22AN	1,90	10,35	0,00	0,48	40,56	<b>46,04</b>	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P23CN	0,00	32,49	0,00	1,93	65,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P24CN	0,00	0,00	0,00	8,26	<b>72,01</b>	15,21	0,00	4,52	0,00	0,00	0,00	0,00
P25AN	0,00	22,00	0,00	12,93	0,00	<b>65,07</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P26AN	0,00	0,20	0,00	0,43	<b>74,58</b>	24,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P27CN	0,00	0,00	0,00	0,96	38,85	<b>60,19</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P28SS	0,00	6,10	0,00	0,00	<b>43,29</b>	39,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,41
P29SN	0,00	3,14	0,00	0,00	41,17	<b>52,80</b>	0,00	2,89	0,00	0,00	0,00	0,00
P30SN	0,00	0,12	0,00	4,34	38,98	<b>56,08</b>	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P31AN	0,00	<b>40,43</b>	0,00	0,00	6,13	<b>40,64</b>	2,68	10,12	0,00	0,00	0,00	0,00
P32AN	0,00	0,24	0,00	0,10	<b>87,64</b>	12,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P33CN	0,00	10,44	0,00	1,99	10,36	<b>77,21</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P34AN	0,00	9,79	0,10	2,69	11,75	<b>70,83</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P35AR	0,00	0,00	0,00	0,70	4,98	<b>94,32</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P36SN	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>60,23</b>	28,70	0,15	10,92	0,00	0,00	0,00	0,00
P37AR	0,00	0,00	0,00	1,12	1,56	<b>97,32</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P38SN	0,37	1,35	0,00	2,55	<b>66,70</b>	28,89	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
P39SN	0,00	0,00	92,03	2,72	0,00	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P40CN	9,97	6,72	0,00	0,00	<b>47,82</b>	19,36	1,33	14,05	0,00	0,00	0,75	0,00
<b>Média</b>	1,34	7,45	2,41	3,54	36,33	<b>45,04</b>	0,15	2,63	0,00	0,00	0,02	0,29
<b>Mínimo</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Máximo</b>	28,72	50,54	92,03	28,09	93,99	97,87	2,68	50,04	0	0	0,75	11,41

**APÊNDICE K – DADOS DE DESPESAS RESUMIDOS PARA  
ANÁLISE DE VARIÂNCIA (ANOVA)**

**DADOS DE DESPESAS RESUMIDOS PARA A ANÁLISE DE VARIÂNCIA  
(ANOVA)**

Despesa Média/UH (R\$)											
PAR	Administração	Funcionários	Água	Energia	Gás	Impostos	Manutenção	Diversos	Melhorias	Seguro	Despesa total
P01AN	8,94	62,52	13,95	1,98	0,00	17,40	8,20	0,14	2,64	0,36	116,12
P02AN	8,90	61,92	13,79	1,78	0,01	17,45	9,22	0,15	3,73	0,37	117,32
P03AS	7,86	42,01	28,04	2,84	0,00	9,35	8,45	0,49	5,64	0,39	105,07
P04AR	8,59	31,17	31,62	8,43	13,76	15,20	22,33	0,24	2,30	1,73	135,36
P05AS	6,14	33,17	11,33	3,28	0,02	11,34	7,07	0,22	10,80	0,20	83,57
P06AN	2,76	46,41	22,66	5,79	0,00	21,97	4,87	0,08	0,42	0,06	105,01
P07AR	13,80	106,74	27,15	8,85	0,00	22,18	13,92	0,41	3,40	0,57	197,02
P08SN	5,54	16,01	19,24	6,57	0,01	4,25	11,95	0,16	5,25	0,30	69,27
P09SN	3,84	19,14	0,61	0,33	0,04	3,28	5,22	0,05	4,28	0,51	37,31
P10AN	5,99	20,76	36,13	6,28	8,88	17,10	11,15	0,36	2,67	0,53	109,85
P11AN	6,70	46,78	26,00	4,73	0,01	12,77	5,80	0,10	2,08	0,35	105,33
P12SN	7,09	44,84	44,35	1,80	0,04	11,82	7,36	0,61	0,34	0,25	118,52
P13AN	2,12	46,94	42,07	4,24	0,01	11,91	2,87	0,30	0,34	0,27	111,06
P14SN	5,46	39,69	0,00	2,96	0,00	12,34	7,71	0,32	4,04	0,29	72,83
P15AN	2,13	28,46	24,11	4,68	0,00	11,00	5,60	0,23	0,80	0,06	77,05
P16MN	6,12	38,01	13,77	1,20	0,32	7,32	10,49	0,32	0,75	0,25	78,54
P17SN	7,24	38,44	21,45	2,42	0,00	8,05	8,04	0,62	1,81	0,26	88,32
P18AN	6,96	41,23	34,68	2,05	0,00	13,78	7,10	0,12	2,81	0,62	109,37
P19AS	6,27	36,41	18,58	1,94	0,00	15,16	3,13	0,12	5,84	0,13	87,59
P20AS	6,67	37,36	31,25	2,33	0,02	9,19	10,32	0,17	5,82	0,18	103,30
P21AN	1,26	49,30	34,20	4,37	0,00	21,58	2,68	0,07	0,35	0,26	114,08
P22AN	7,14	40,38	11,41	2,42	0,02	15,16	7,59	0,18	7,35	0,24	91,89
P23CN	7,03	33,79	22,05	5,14	0,00	8,29	6,45	0,16	0,72	0,26	83,89
P24CN	5,24	17,20	30,07	0,91	0,00	3,03	8,59	0,08	1,26	0,47	66,84
P25AN	4,00	49,95	36,88	2,71	0,01	12,84	1,95	0,05	0,30	0,07	108,77
P26AN	8,10	55,99	48,59	3,08	0,02	10,15	6,45	0,40	10,01	0,23	143,04
P27CN	4,41	17,25	33,67	1,01	0,00	3,05	6,70	0,35	3,29	0,28	70,00
P28SS	3,63	47,98	37,54	1,26	0,00	11,09	3,59	1,70	0,34	0,38	107,51
P29SN	4,78	19,15	1,11	4,42	0,01	4,25	11,88	0,11	5,65	0,40	51,76
P30SN	7,82	50,77	16,88	2,41	0,05	12,88	6,19	0,42	5,44	0,39	103,26
P31AN	6,27	33,92	18,02	2,97	0,01	10,56	8,97	0,21	0,91	0,25	82,09
P32AN	8,34	55,94	50,11	3,38	0,02	12,03	8,83	0,90	6,21	0,42	146,18
P33CN	5,27	29,89	1,43	2,48	0,01	6,48	8,75	0,15	2,19	0,18	56,85
P34AN	5,40	50,11	18,41	5,90	0,91	10,96	6,50	0,54	1,80	0,42	100,96
P35AR	12,46	74,50	20,88	14,40	8,20	14,02	10,68	0,21	1,63	0,78	157,77
P36SN	4,41	38,38	23,17	1,75	0,00	4,90	7,17	0,11	2,95	0,32	83,18
P37AR	8,23	62,88	23,32	9,18	12,36	21,43	8,85	0,34	2,55	0,29	149,42
P38SN	6,33	36,01	33,07	0,89	0,00	7,75	6,51	0,43	8,87	0,22	100,08
P39SN	10,05	67,84	0,59	0,15	0,00	15,86	9,38	0,17	0,12	0,20	104,35
P40CN	5,56	37,98	0,27	3,86	0,01	4,15	5,11	0,27	1,71	0,23	59,14

**APÊNDICE L – AGRUPAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS EM  
RELAÇÃO AS DESPESAS**



## PARTICIPAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS POR AGRUPAMENTO

Características		Agrupamento					
		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6
Tipologia arquitetônica	Casa e sobrado	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
	Apartamento	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%
	Normal	64,29%	0,00%	100,00%	100,00%	50,00%	100,00%
Tipologia construtiva	Renovação	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Simplificado	35,71%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%
Concessionária de água	COMUSA	28,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	75,00%
	CORSAN	71,43%	0,00%	0,00%	28,57%	50,00%	25,00%
	DEMAE	0,00%	100,00%	100,00%	28,57%	0,00%	0,00%
	CORSAN						
	Individualizada	0,00%	0,00%	0,00%	35,71%	0,00%	0,00%
	SEMAE	0,00%	0,00%	0,00%	7,14%	50,00%	0,00%
Existência apto zelador		0,00%	75,00%	100,00%	7,14%	0,00%	25,00%
Existência de elevador		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Existência salão de festa		100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Existência quadra de esporte		28,57%	0,00%	50,00%	14,29%	0,00%	50,00%
Existência de playground		100,00%	0,00%	100,00%	85,71%	50,00%	100,00%
Existência de portaria		100,00%	50,00%	100,00%	64,29%	100,00%	100,00%
Existência de acesso		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Esquadria	Ferro	28,57%	0,00%	0,00%	28,57%	50,00%	75,00%
	Alumínio	57,14%	50,00%	100,00%	50,00%	0,00%	0,00%
	Ferro/alumínio	7,14%	25,00%	0,00%	14,29%	0,00%	25,00%
	Outros	7,14%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%
	Madeira	0,00%	25,00%	0,00%	7,14%	0,00%	0,00%
Telhado	Fibrocimento	92,86%	100,00%	50,00%	0,00%	100,00%	50,00%
	Cerâmica	7,14%	0,00%	50,00%	100,00%	0,00%	50,00%
Parede	Texturizada	78,57%	25,00%	0,00%	7,14%	50,00%	0,00%
	PVA	14,29%	75,00%	50,00%	85,71%	0,00%	100,00%
	Outros	7,14%	0,00%	50,00%	7,14%	50,00%	0,00%
	Concreto com PVA e verniz						
Teto		100,00%	25,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%
	Forro	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Fachada	Tinta acrílica	92,86%	75,00%	100,00%	64,29%	100,00%	50,00%
	Outros	7,14%	25,00%	0,00%	35,71%	0,00%	50,00%
Sistema construtivo	Blocos cerâmicos	100,00%	0,00%	0,00%	42,86%	0,00%	25,00%
	Concreto	0,00%	0,00%	100,00%	35,71%	100,00%	75,00%
	Renovação	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Tijolo maciço	0,00%	0,00%	0,00%	21,43%	0,00%	0,00%
Despesa média/HU	Média	108,55	160,96	105,43	79,54	95,10	81,15
	Mínima	72,62	138,66	105,01	40,49	87,59	70,66
	Máxima	141,63	213,90	105,85	119,92	102,60	107,95
	Desvio padrão	18,66	35,55	0,59	21,78	10,61	17,98

## **APÊNDICE M – DESCRIÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇOS**



**APÊNDICE N - REGRESSÃO LINEAR POR EMPREENDIMENTO PARA A  
DESPESA TOTAL ACUMULADA ANUAL**

**REGRESSÃO LINEAR POR EMPREENDIMENTO PARA A DESPESA TOTAL ACUMULADA ANUAL**

PAR	R <sup>2</sup>	Despesa acumulada anual		Despesa mensal	
		Coefficiente angular (b)	Coefficiente linear	Coefficiente angular (b1)	Média
P01AN	0,9989	1432,20	-98,35	119,35	116,12
P02AN	0,9973	1416,63	55,19	118,05	117,32
P03AS	0,9979	1463,79	-569,76	121,98	105,07
P04AR	0,9993	1640,73	-19,65	136,73	135,36
P05AS	0,9994	1064,44	-169,54	88,70	83,57
P06AN	0,9991	1289,42	-69,87	107,45	105,01
P07AR	0,9845	2580,71	-473,12	215,06	197,02
P08SN	0,9725	612,93	588,58	51,08	69,27
P09SN	0,9933	433,32	132,79	36,11	37,31
P10AN	0,9982	1421,76	-699,79	118,48	109,85
P11AN	0,9999	1285,51	-86,29	107,13	105,33
P12SN	0,9992	1470,43	-207,01	122,54	118,52
P13AN	0,9998	1376,44	-209,93	114,70	111,06
P14SN	0,9999	876,94	-34,95	73,08	72,83
P15AN	0,9675	991,58	-502,15	82,63	77,05
P16MN	0,9892	907,71	124,06	75,64	78,54
P17SN	0,9996	1029,55	185,97	85,80	88,32
P18AN	0,9991	1401,00	-368,67	116,75	109,37
P19AS	0,9988	1204,05	-434,86	100,34	87,59
P20AS	0,9998	1430,70	-562,42	119,22	103,30
P21AN	1,0000	1451,35	-405,08	120,95	114,08
P22AN	0,9980	1139,59	-81,56	94,97	91,89
P23CN	0,9948	1052,42	-1482,89	87,70	83,89
P24CN	0,9965	756,05	421,58	63,00	66,84
P25AN	0,9998	1379,02	-384,66	114,92	108,77
P26AN	0,9986	1843,98	-726,15	153,66	143,04
P27CN	0,9990	927,24	-470,95	77,27	70,00
P28SS	0,9998	1385,47	-356,13	115,46	107,51
P29SN	0,9967	588,59	316,05	49,05	51,76
P30SN	0,9979	1228,41	-26,89	102,37	103,26
P31AN	0,9853	998,40	-313,03	83,20	82,09
P32AN	0,9995	1836,77	-526,17	153,06	146,18
P33CN	0,9994	677,93	69,44	56,49	56,85
P34AN	0,9962	1204,35	151,89	100,36	100,96
P35AR	0,9954	1998,79	-930,63	166,57	157,77
P36SN	0,9956	978,70	116,22	81,56	83,18
P37AR	0,9993	1963,52	-779,89	163,63	149,42
P38SN	0,9999	1223,47	-119,14	101,96	100,08
P39SN	0,9962	1471,35	-605,15	122,61	104,35
P40CN	0,9962	664,39	323,03	55,37	59,14

## **ANEXO A – ROTEIRO GRUPO FOCAL SÍNDICOS**

## **GRUPO FOCAL COM SÍNDICOS**

### **INTRODUÇÃO**

- ESTUDOS ANTERIORES – RESULTADOS
- OBJETIVOS

### **ADMINISTRADORA**

- TABELA – GRAU DE SATISFAÇÃO
- ASPECTOS RELACIONADOS À ADMINISTRAÇÃO POR EMPREENDIMENTO
- QUESTÕES
  - Qual desses fatores da gestão da operação e manutenção é mais importante para os usuários? Por quê?
  - Por que esses fatores têm tanta insatisfação?
  - O que foi feito errado?
  - O que poderia ser melhorado?
  - Já houve mudanças na administradora após o conhecimento dos resultados dessas pesquisas?
  - Esses fatores aparecem da mesma forma em outros empreendimentos?
- CUSTO DO CONDOMÍNIO
- TABELA – INCIDENTES CRÍTICOS
- GRÁFICO – PRIORIZAÇÃO DOS FATORES DA ADMINISTRADORA
- QUESTÕES:
  - Por que tanta insatisfação com relação ao custo do condomínio?
  - Do que elas reclamam quando falam que o condomínio está muito caro?
  - As pessoas pedem constantemente manutenção e reparos, elas estão cientes que esses custos vão para o condomínio?
  - Por que nos empreendimentos PAR Renovação esse aspecto não é tão ruim?

- GRÁFICOS SEGURANÇA
- QUESTÕES
  - Segurança é um item de muita satisfação (portaria). As pessoas reclamam do custo da segurança no condomínio?
- ACABAMENTOS E PATOLOGIAS
  - TABELA – GRAU DE SATISFAÇÃO
  - GRÁFICO – PRIORIZAÇÃO DOS FATORES DA ADMINISTRADORA
  - QUESTÕES:
    - Atendimento aos serviços está relacionado com a insatisfação com os acabamentos e os problemas construtivos encontrados?
- MUDANÇAS E MELHORIAS
  - Quais os aspectos mais mencionados pelos moradores dentro da UH e do CONDOMÍNIO que poderiam ser diferentes ou melhorados?
- QUESTÕES FINAIS:
  - A partir de toda nossa discussão, existe algum outro fator que vocês considerem importante e que não foi mencionado? Por quê?
  - Que outros agentes participam do processo da administradora e que sua atuação influencia nos serviços da Administradora A?



## **ANEXO B – ROTEIRO GRUPO FOCAL TÉCNICOS SOCIAIS**

## GRUPO FOCAL COM TÉCNICOS SOCIAIS

### 1. PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO (priorização dos fatores de satisfação)

### 2. INTRODUÇÃO

- OBJETIVOS

### 3. RESULTADOS ESTUDOS (fatores de satisfação e incidentes críticos)

- Por que tanta insatisfação em relação aos aspectos mais citados negativamente e nos fatores de insatisfação? (percepção do técnico social)
- Administradora (custo do condomínio – principal)
  - Como o TTS poderia melhorar a relação do arrendatário com a administradora? (não é somente a administradora responsável pela manutenção, mas também empresas construtoras. No entanto, a demora no atendimento ocasiona insatisfação com a administradora)
  - O TTS esclarece essa relação?
  - A que se deve a grande insatisfação com o custo do condomínio? Existe relação com a falta de experiência com vida em condomínio, ou comparado com taxa de arrendamento, o valor torna-se alto? (mostrar gráficos da diversidade dos usuários)
- Barulho
  - Existem muitos problemas relacionados à vivência em condomínio, que ações são tomadas para melhorar essas questões? (ver gráfico dos incidentes negativos)
- Necessidades de projeto:
  - Área de serviço maior (varal)
  - Estacionamento coberto
  - Muro na divisa
    - Que melhorias foram solicitadas pelos usuários ao longo do TTS?

- Que medidas foram tomadas pelos usuários na busca de melhorias?

#### 4. TRABALHO TÉCNICO SOCIAL

##### - ETAPAS DO TTS

- CARACTERIZAÇÃO FAMILIAR ARRENDATÁRIOS – ao ser definida a lista dos arrendatários selecionados

- Por que essa etapa não é realizada?
- Vocês acham essa etapa importante?
- Que tipo de insatisfação poderia ser evitada com essa prática?
- Essa captação se torna importante para caracterizar a demanda – suas necessidades, sua diversidade, modos de vida, etc.

- INFORMAÇÃO AOS ARRENDATÁRIOS – antes da assinatura do contrato pelos arrendatários

- Por que essa etapa não é realizada antes da assinatura do contrato?
- Vocês acham essa etapa importante?
- Que tipo de insatisfação poderia ser evitado com essa prática?
- Esse conhecimento ajudaria o usuário a conhecer melhor o processo antes de usufruir a habitação e não somente quando ele estivesse morando e já com vários problemas incorporados?

- INTEGRAÇÃO – após ocupação de 80% dos imóveis

- O que é realizado nessa etapa?
- Atribuições das outras etapas são realizadas aqui?

##### - QUESTÕES FINAIS?

- Como o TTS pode contribuir para aumentar a satisfação dos usuários em relação aos fatores mais insatisfatórios?
- O que poderia ser incorporado ou melhorado no TTS? (que resultasse em maior satisfação aos usuários em relação à vida em condomínio, à administradora e outros aspectos por eles considerados importantes)
- Quais os principais resultados obtidos com o TTS?
- Que outros agentes participam do processo do TTS? Como eles influenciam no desenvolvimento do trabalho de vocês?

**ANEXO C – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DA  
SATISFAÇÃO DE CLIENTES FINAIS DO PAR**

**NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES DO PAR (NOME DO PAR)**

DADOS GERAIS		identificação do aplicador:	data:	nº do questionário:
01. Bloco:	02. Andar:	03. Apto:	04. Tempo de moradia:	meses

**PERFIL DO AGRUPAMENTO DOMICILIAR**

Preencher somente as áreas não sombreadas da tabela.

As opções de grau de escolaridade seguem abaixo. Utilize o código para preencher a tabela:

1	2	3	4	5	6	7
até 3ª série do Ensino Fundamental	da 3ª à 7ª série do Ensino Fundamental	Ensino Fundamental completo	Ensino Médio incompleto	Ensino Médio completo	Superior incompleto	Superior completo

Membros	Relação com o chefe de família (por exemplo, cônjuge, filho, sogra, pai, tio, irmão, etc.)	Sexo	Idade	Grau de escolaridade	Assinale com um "X" o arrendatário
01 – Chefe de família					
02					
03					
04					
05					
06					

05. Marcar com um "X" o agrupamento domiciliar da unidade habitacional:

Casal sem filhos	Casal com filho(s)	Adulto(s) sem filhos (por exemplo, uma pessoa solteira ou dois irmãos)	Adulto(s) com filho(s) (por exemplo, mãe ou pai solteiro)	Outro, especificar (por exemplo, coabitação)

06. Profissão do chefe de família: \_\_\_\_\_

07. Profissão do cônjuge: \_\_\_\_\_

08. A família possui carro ou motocicleta? ( ) sim ( ) não

09. Caso a resposta anterior seja não, pretende adquirir um carro nos próximos 5 anos? ( ) sim ( ) não

10. Última moradia foi ( ) casa ( ) apartamento ( ) outro, especificar \_\_\_\_\_

11. Condição de ocupação da residência anterior: ( ) alugada ( ) cedida ( ) com parentes ( ) outro, especificar \_\_\_\_\_

12. Localização da última moradia: ( ) mesmo bairro ( ) outro bairro, especificar \_\_\_\_\_

**PARTE A – TÉCNICA DO INCIDENTE CRÍTICO**

13. Quais são as 5 coisas que você mais gostou no conjunto habitacional (nome do PAR)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Quais são as 5 coisas que você menos gostou no conjunto habitacional (nome do PAR)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FI	I	N	S	FS
Fortemente Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Fortemente Satisfeito
Marque com um "X" a coluna correspondente opinião do respondente, caso a questão não se aplique, deixe em branco				
<b>PARTE B - ATENDIMENTO PRESTADO PELA EMPRESA ADMINISTRADORA – Como você classifica o atendimento prestado pela empresa administradora em relação aos seguintes aspectos:</b>				
FI	I	N	S	FS
15. Comunicação				
16. Transparência na prestação de contas				
17. Custo do condomínio				
18. Atendimento na prestação de serviços de reparos, manutenção e segurança				
<b>PARTE C – QUALIDADE DO CONDOMÍNIO COMO UM TODO – Como você classifica a qualidade da edificação como um todo em relação aos seguintes aspectos:</b>				
FI	I	N	S	FS
<b>Adequação ao uso das áreas (condominiais) abertas coletivas:</b>				
19. Estacionamentos				
20. Praça Infantil				
21. Área esportiva				
22. Área com vegetação (área verde)				
<b>Adequação ao uso das áreas (condominiais) fechadas coletivas:</b>				
23. Salão de festas				
24. Guarita				
25. Entrada do bloco				
26. Escadas e corredores				
27. Aparência externa do condomínio como um todo				
28. Segurança do condomínio como um todo				
29. Segurança dos acessos principais do condomínio				
30. Segurança dos acessos principais dos blocos				
<b>PARTE D - QUALIDADE DA UNIDADE HABITACIONAL – Como você classifica a qualidade do seu apartamento em relação aos seguintes aspectos:</b>				
FI	I	N	S	FS
<b>Adequação do espaço ao mobiliário e às atividades programadas:</b>				
31. Estar e jantar				
32. Cozinha				
33. Área de serviço				
34. Dormitórios				
35. Banheiro				
<b>Condições naturais de conforto:</b>				
36. Temperatura interna no inverno				
37. Temperatura interna no verão				
38. Iluminação natural dos ambientes				
39. Nível de ruído				

<b>Instalações:</b>	FI	I	N	S	FS
40. Funcionamento das instalações elétricas					
41. Funcionamento das instalações hidrossanitárias					
<b>Qualidade dos acabamentos:</b>					
42. Pisos de banheiros, cozinha e área de serviço					
43. Paredes de banheiros, cozinha e área de serviço					
44. Tetos de banheiros, cozinha e área de serviço					
45. Pisos de estar e jantar					
46. Pisos dos dormitórios					
47. Paredes e tetos dos dormitórios, estar e jantar					
<b>Janelas:</b>					
48. Funcionamento					
<b>Portas:</b>					
49. Funcionamento					
<b>50. Segurança à entrada de terceiros no apartamento</b>					
<b>51. Cite mudanças/melhorias que você já realizou no seu apartamento:</b>					
<b>52. Cite mudanças/melhorias que você pretende realizar futuramente no seu apartamento:</b>					

Marque com um "X" a alternativa correspondente a sua opinião

<b>Avaliação geral do imóvel</b>					
	FI	I	N	S	FS
<b>53. Você se sente em relação ao seu imóvel:</b>					

<b>MP</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>MM</b>
Muito pior	Pior	Nem pior nem melhor	Melhor	Muito melhor

Marque com um "X" a coluna correspondente opinião do respondente, caso a questão não se aplique, deixe em branco

	MP	P	N	M	MM
<b>54. Comparada com a moradia em que você vivia anteriormente, a atual é:</b>					
<b>Explique:</b>					
	MP	P	N	M	MM
<b>55. Comparando com imóveis de valor semelhante, construídos por outras empresas construtoras, você considera seu imóvel:</b>					
<b>Explique:</b>					
<b>56. Como chegou no PAR (como ficou sabendo, quanto tempo levou, como foi o sorteio, etc.)?</b>					

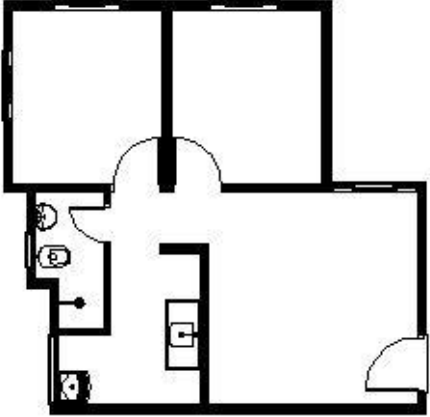


57. Qual sua expectativa com relação à permanência no imóvel?

---



---

LAYOUT UTILIZADO NA U.H:	EQUIPAMENTOS:
	<p>( ) Computador            ( ) Freezer            ( ) Máquina de lavar</p> <p>Forma de secagem de roupas:            ( ) Máquina de secar            ( ) Varal interno ao apartamento.            ( ) Varal externo ao apartamento            ( ) Varal coletivo            ( ) Outro.            Explicar: _____</p>

**NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES DO PAR (NOME DO PAR)**

Espaço para comentários adicionais e/ou anotações do observador

---



---



---

**ANEXO D – ÍNDICE GERAL DE PREÇOS DE MERCADO  
UTILIZADOS NA ANÁLISE DOS CUSTOS CONDOMINIAIS**

**IGP-M DO PERÍODO**

	<i>JAN</i>	<i>FEV</i>	<i>MAR</i>	<i>ABR</i>	<i>MAI</i>	<i>JUN</i>	<i>JUL</i>	<i>AGO</i>	<i>SET</i>	<i>OUT</i>	<i>NOV</i>	<i>DEZ</i>
<b>2002</b>	0,36	0,06	0,09	0,56	0,83	1,54	1,95	2,32	2,4	3,87	5,19	3,75
<b>2003</b>	2,33	2,28	1,53	0,92	-0,26	-1	-0,42	0,38	1,18	0,38	0,49	0,61
<b>2004</b>	0,88	0,69	1,13	1,21	1,31	1,38	1,31	1,22	0,69	0,39	0,82	0,74
<b>2005</b>	0,39	0,3	0,85	0,86	-0,22	-0,44	-0,34	-0,65	-0,53	0,6	0,4	-0,01
<b>2006</b>	0,92	0,01	-0,23	-0,42	0,38	0,75	0,18	0,37	0,29	0,47	0,75	0,32
<b>2007</b>	0,5	0,27	0,34	0,04	0,04	0,26	0,28	0,98	1,29	1,05	0,69	1,76
<b>2008</b>	1,09	0,53	0,74	0,69	1,61	1,98	1,76	-0,32	0,11	0,98	0,38	-0,13