

- a) conceituar e classificar os principais impactos ocasionados pela mineração, tais como: alterações na paisagem; supressão da vegetação; conflitos de uso e ocupação; impactos socioeconômicos; instabilidade de taludes e ocorrência de áreas sujeitas a alagamento;
- b) determinar as medidas mitigadoras e de controle dos danos provocados pelo processo extrativo, medidas estas propostas para terem início durante o próprio desenvolvimento da lavra (controle de reafeitamento topográfico, construção de sistemas de drenagem, disposição adequada de materiais não utilizados, proteção superficial, estabilidade de talude, entre outras);
- c) apresentar as formas de reabilitação e/ou restauração de áreas mineradas e seus usos futuros, levando em consideração os aspectos físicos (topografia, geologia, solos e rede hidrográfica), bióticos (flora e fauna) e antrópicos (situações de risco e/ou incômodo, uso futuro para ampliação do empreendimento, construção de áreas comunitárias, tal como de lazer, custo e responsabilidades); e
- d) estabelecer cronograma e obrigações.

5.4 AVALIAÇÃO EM USO

A ocupação de um empreendimento habitacional implica o convívio em um espaço compartilhado, envolvendo pessoas que não

possuem, normalmente, uma história anterior de relações de vizinhança semelhantes, com as mais diferentes origens (cortiços, favelas, moradia de aluguel, moradia individual própria, sublocação, entre outras), situadas no mesmo município ou oriundas de outros municípios e regiões rurais. Essa nova ordem de relação em grupo passa a ser desenvolvida por situações conjugadas pelo cotidiano no uso, apropriação e gestão de espaços comunitários exteriores, ou seja, a interação de pessoas de formação, hábitos, experiências e perspectivas bastante heterogêneas.

Tal situação exige a distinção e o respeito da individualidade entre o espaço privado e o compartilhamento dos espaços coletivo e público. E essa relação extrapola o próprio empreendimento, com a nova comunidade tendo que dialogar também com a vizinhança, com os serviços públicos urbanos de infraestrutura e com o sistema urbano da nova sociedade que esse grupo passa a vivenciar.

A avaliação em uso, ou seja, dessa nova situação, é também conhecida como Avaliação Pós-Ocupação – APO. Trata do acompanhamento das condições do empreendimento habitacional após o início de sua ocupação, cuidando tanto das questões da qualidade dos edifícios e entorno, quanto daquelas ligadas com a satisfação e o comportamento de seus usuários.

De modo genérico, a APO consiste na execução de medições e observações de campo, com objetivo de verificar a influência

das alterações ambientais nos moradores, dimensionar a sua magnitude e, assim, fornecer os dados que subsidiarão a avaliação das correspondentes medidas preventivas e corretivas que devem ser adotadas. O resultado, considerando proposta de ORNSTEIN & ROMÉRO (1992), deve:

- a) minimizar ou corrigir os problemas detectados no ambiente construído, estabelecendo-se programas específicos de manutenção e conscientização do público usuário, da necessidade de alterações comportamentais; e
- b) utilizar os resultados das avaliações para realimentar o ciclo do processo de produção e uso de ambientes semelhantes, buscando otimizar o desenvolvimento de projetos futuros, por meio de um conjunto articulado de procedimentos para auxiliar o enfrentamento de problemas ambientais de um empreendimento.

Assim, o instrumento de avaliação em uso constitui-se em apreciações sistemáticas de desempenho do empreendimento habitacional, que, a partir de estudo desenvolvido por MEDVEDOVSKI (1998), podem ser agrupadas em três aspectos básicos:

1. Funcional: tratando dos parâmetros construtivos, relativos ao uso e manutenção adequada do empreendimento, com correções de eventuais problemas de infraestrutura da edificação, insalubridade em áreas sujeitas a inundações e alagamen-

tos, situações de risco por escorregamentos e outros processos, e problemas de saneamento básico.

2. Comportamental: tratando dos parâmetros relativos à saúde e bem-estar do usuário.
3. Organizacional: tratando da gestão dos serviços públicos urbanos, incluindo a instância jurídico-legal.

Considerando a satisfação dos moradores e o comportamento dos edifícios e entornos, a avaliação em uso de um empreendimento habitacional deve ser conduzida em várias frentes:

- a) avaliação do grau de satisfação do usuário com o empreendimento, após algum tempo de sua ocupação, normalmente executada por meio de entrevistas com os moradores. Pode-se utilizar técnicas de amostragem para a seleção das unidades habitacionais a serem visitadas;
- b) realização de vistoria técnica das unidades, a fim de identificar as causas que justifiquem as respostas dos entrevistados;
- c) vistoria técnica das construções comunitárias;
- d) vistoria técnica do entorno das unidades habitacionais; e
- e) análise estatística das respostas dos usuários com relação ao grau de satisfação dos aspectos analisados, tanto em

termos puramente de medidas de posição e de dispersão (média e desvio padrão), como buscando correlação com aspectos socioeconômicos que possam ter afetado as respostas.

Alguns desses temas constantes na conceituação dessa avaliação sistemática de ambientes construídos já estão apresentados em outros programas propostos. A avaliação em uso será aqui abordada, tratando desses e outros aspectos não considerados, sob a ótica da eficiência e qualidade, do ponto-de-vista dos usuários de um assentamento habitacional, ou seja, estabelecer um conjunto articulado de procedimentos para auxiliar o enfrentamento de problemas ambientais de um empreendimento, que possa mensurar a satisfação do morador.

Considerando os três aspectos apresentados para apreciações sistemáticas de desempenho do empreendimento habitacional, proposto por MEDVEDOVSKI (1998), a avaliação em uso deve tratar basicamente das seguintes questões da qualidade ambiental na relação indivíduo/comportamento:

a) aspectos construtivos/funcionais:

- acessibilidade a deficientes físicos, crianças e idosos;
- sinalização e comunicação visual;
- especificações técnicas de projetos executivos de ambientes, segundo critérios de desempenho e não de simples características físicas;

- manutenção, melhoria e ampliação de áreas e edificações; e
- acompanhamento da implantação de infra-estruturas previstas ou solicitadas posteriormente.

b) aspectos comportamentais:

- diretrizes estéticas e incremento no índice de conforto nos vários tipos de ambiente;
- privacidade, territorialidade, interdependência, controle da dispersão ou atração de pessoas;
- diretrizes para condução de situações como vandalismo e criminalidade; e
- aspectos culturais e de saúde.

c) aspectos organizacionais:

- redução do consumo de água e energia;
- segurança contra fogo e roubo;
- formas e diretrizes de gestão, tal como condomínios, associações e cooperativas;
- participação dos usuários no gerenciamento e controle de qualidade do conjunto habitacional;
- responsabilidades; e
- normas e procedimentos.

5.4.1 Aplicação

Geralmente, em conjuntos habitacionais, os usuários moldam o espaço segundo

suas necessidades (e possibilidades), procurando refletir sua imagem do que é um bairro, porém embutindo também as concepções particulares de convivência familiar no espaço do conjunto habitacional. Ao introduzir-se a questão do uso dos espaços no cotidiano também para os aspectos da infra-estrutura, revela-se o conteúdo social em temas que muitas vezes são tratados apenas sob a ótica de engenharia, ficando o social oculto sob as soluções de projeto e das decisões a respeito de como irão funcionar os serviços públicos urbanos.

A omissão desse aspecto na decisão técnica deve-se ao fato do projetista, arquiteto ou engenheiro simplesmente ignorar que as atividades ou funções sociais deveriam ter sido previstas desde a elaboração do projeto, ainda na fase de planejamento do empreendimento. Assim, não se flexibiliza o projeto considerando as diversidades e possibilidades de mudanças, estabelecendo um padrão rígido para o cotidiano das pessoas. Outras vezes, a solução é tomada pensando somente nos custos imediatos de execução, negligenciando os aspectos de gestão do espaço (MEDVEDOVSKI, 1998).

Na avaliação em uso, as informações a serem coletadas e a sua análise devem ser centradas no indivíduo, no espaço privado, a partir do qual passa a ser extrapolada para seu papel social no espaço público e coletivo. Isso significa uma releitura dos valores anteriormente estabelecidos e proporciona um aprendizado que vai além da correção de

problemas instalados, contribuindo para implementação de outros empreendimentos.

Em relação à satisfação e comportamento dos usuários do empreendimento habitacional, a avaliação em uso trata de um processo mental de interação do morador com o meio ambiente e que ocorre por mecanismos perceptivos peculiares de cada indivíduo, envolvendo inclusive o seu nível cultural. Pode, portanto, consubstanciar aspirações bastante diversificadas para cada caso analisado, cujo grande obstáculo a ser superado é transformá-las em dados sistematizados para análise.

Em relação aos aspectos construtivos e, principalmente, organizacionais, as questões tratadas e o método de abordagem de avaliações de uso dependem muito de condições específicas de cada local. O seu estabelecimento e aprimoramento exige esforços conjugados multidisciplinares, envolvendo profissionais especializados de áreas como sociologia, arquitetura, engenharia, psicologia e geografia, dentre outras, que desenvolvam trabalhos em ambiente e comportamento.

Como referência, apresenta-se exemplo de avaliação em uso, considerando algumas questões relativas ao desempenho das unidades habitacionais e à adequação geral dos conjuntos, além de avaliação dos serviços públicos. Constituem basicamente aspectos construtivos e comportamentais, não tendo sido detalhado o aspecto organizacional. Nas aplicações-piloto, constatou-se que

as pessoas geralmente não participam das vistorias técnicas, nem se inteiram de questões como sistemas de esgotos, conservação de taludes e condições de drenagem.

Considerou-se uma amostra de 50 conjuntos habitacionais paulistas, acrescentando ponderações de MEDVEDOVSKI (1998), no trato de obras de infra-estrutura, unidades habitacionais e construções comunitárias. A apresentação desse trabalho objetiva realimentar rotinas técnicas relativas ao planejamento, projeto, construção, controle e recebimento de empreendimentos habitacionais.

Em cada conjunto, entre 2,5 e 3,5% das unidades habitacionais foram visitadas, respeitando-se sempre um número mínimo de 6 e perfazendo um total de 470 unidades. Deste universo, foram extraídas várias conclusões, apresentando-se, a seguir, algumas, apenas em caráter ilustrativo.

5.4.1.1 Reformas e ampliações

Pouco mais da metade das unidades habitacionais avaliadas já haviam recebido modificações ou melhorias, desde simples repinturas até a construção de muros de divisa,

edículas e ampliações, conforme apresentado no **Quadro 41** a seguir.

No questionário utilizado para a aplicação das entrevistas, não foi previsto o detalhamento do tipo de reforma ou modificação na unidade original, reservando-se tal tarefa para as equipes que realizaram as vistorias técnicas. Com base nessas vistorias, resumem-se no **Quadro 42** as principais observações.

Verificou-se grande prioridade dos moradores para o fechamento dos lotes, instrumentalização do conceito ou sentido de posse do imóvel. Praticamente em todos os conjuntos de casas térreas, até mesmo em cidades que não registravam problemas sérios de assaltos, constatou-se a construção de muros de divisa relativamente altos (tipicamente alvenaria em blocos cerâmicos), incluindo portões maciços em aço ou madeira. Perguntados sobre a razão dos muros altos e portões altos, moradores justificaram com a possibilidade de assaltos (*conforme se tem acompanhado nos telejornais*) e, em muitos casos, por questões de privacidade (48,8% dos moradores das casas térreas apontaram problemas de falta de privacidade visual).

Quadro 41 – Reformas e ampliações nas unidades habitacionais

Principais reformas	Modificações (%)	
	Casas	Apartamentos
Repintura da unidade	42,2	74,2
Correção de algum problema	23,3	32,3
Melhorias no acabamento	49,0	83,9
Ampliação do corpo principal da unidade	40,7	-

Quadro 42 – Detalhamento das modificações nas unidades habitacionais (base: vistoria técnica)

Principais modificações	Modificações (%)	
	Casas	Apartamentos
Construção de muros de divisa/cercamentos/grades	86,1	100
Ampliação da unidade habitacional	53,7	-
Construção de edícula	17,9	-
Cobertura/puxado lateral na área do tanque	17,5	-
Ampliação da cozinha, eliminando reentrância	1,9	-
Parede entre sala e cozinha, criando o 2º dormitório	20,4	-
Construção de parede divisória entre sala e cozinha	-	57,1
Mureta baixa entre cozinha e área de serviço	-	1,7
Fechamento/modificação da posição de portas externas	11,3	-
Fechamento/modificação da posição de janelas	5,8	-
Substituição de janelas da sala e cozinha	4,8	-
Substituição de janelas do dormitório	2,2	-
Substituição de portas de aço	1,8	5,1
Substituição de portas de madeira	0,8	5,2
Adoção de forro em laje mista ou madeira	35,0	1,7
Revestimento de pisos internos	57,9	88,9
Revestimento de tetos internos	-	20,6
Revestimento de paredes internas	5,4	48,4
Azulejos em box de chuveiro ou banheiro completo	7,0	53,1
Revestimento em azulejos de paredes de cozinha/A.S.	-	53,1
Barra de azulejos sobre pia da cozinha	7,0	-
Barra de azulejos sobre tanque	1,1	-
Execução de piso externo na área do tanque	4,0	-
Substituição de tanque de lavar	-	8,6
Substituição do tampo de pia de cozinha	7,0	17,3
Substituição de louças sanitárias	6,7	27,5
Substituição completa do telhado	3,3	-

5.4.1.2 Satisfação do morador

A maioria das pessoas entrevistadas (60 a 70%), tanto para casas térreas como para apartamentos, revelou satisfação com a localização do conjunto habitacional, relativa à disponibilidade dos serviços mais corriqueiros, in-

cluindo: padarias, bares, açougues, quitandas, supermercados, farmácias, telefones públicos e pontos de ônibus. Na quase totalidade das vezes, o acesso a esses locais pode ser feito a pé, em período de no máximo 15 minutos.

Foi registrada insatisfação quanto à proximidade de postos de saúde, postos de cor-

reio e delegacias policiais (percentuais de satisfação entre 44 e 56%), onde na maioria das vezes o trajeto a pé demanda períodos de 15 a 30 minutos. No caso de hospitais, o nível de satisfação variou de 47% (casas térreas) a 56% (apartamentos), registrando-se como mais freqüente o acesso a esses locais por meio de ônibus, com tempo de percurso compreendido entre 15 e 30 minutos.

Algumas restrições foram feitas com relação ao arruamento dos conjuntos: 34% (casas térreas) e 40% (apartamentos) dos entrevistados indicaram problemas relativos ao traçado das ruas no interior dos conjuntos, resumindo-se no **Quadro 43** os principais problemas apontados.

Restrições muito sérias foram feitas quanto à disponibilidade de áreas verdes e áreas para recreação de crianças nos conjuntos habitacionais: nos conjuntos de casas térreas, 62% das pessoas não estão satisfeitas com as "áreas verdes" e 80% não estão satisfeitas com as áreas para recreação infantil, problema ainda mais acentuado no caso dos conjuntos integrados por prédios, onde os percentuais sobem, respectivamente, para 80 e 90%.

5.4.1.3 Grau de satisfação: projeto arquitetônico/funcionalidade

Aproximadamente metade dos entrevistados considerou um ou mais cômodos da unidade habitacional como "muito pequeno" (**Quadro 44**). A maioria considerou que *traz*

Quadro 43 – Problemas com o traçado das ruas no interior dos conjuntos

Principais problemas apontados	Reclamações (%)	
	Casas	Apartamentos
Ruas muito estreitas	18,9	12,9
Ruas com ladeiras muito fortes	3,9	-
Ruas com curvas muito fechadas	9,8	3,2
Falta de boa visibilidade em cruzamentos	10,3	3,2
Calçadas muito estreitas	14,5	6,5

Quadro 44 – Problemas no tamanho/integração de cômodos

Principais problemas apontados	Reclamações (%)	
	Casas	Apartamentos
Dormitório 1 é muito pequeno	69,1	43,5
Dormitório 2 é muito pequeno	-	45,2
Sala é muito pequena	39,0	11,3
Cozinha é muito pequena	36,8	62,9
Área de serviço é muito pequena	-	41,9
Banheiro é muito pequeno	38,5	21,0
Cozinha e sala integradas traz problemas	64,7	69,2

problemas a conjugação da cozinha e da sala, sem divisória, sendo as razões mais frequentes:

- a) é constrangedor preparar refeições na cozinha, com a presença de visitas na sala;
- b) a gordura das frituras se espalha pela casa inteira;
- c) o odor dos alimentos incomoda quem está na sala ou no dormitório; e
- d) o barulho das panelas atrapalha quem está assistindo televisão.

Relativamente à consideração de "cômodos muito pequenos", verificaram-se correlações significativas nos seguintes casos:

- a) tamanho da família: quanto maior o número de pessoas, maior a indicação "cômodos pequenos" (significativo para unidades térreas);
- b) renda: quanto maior a renda familiar, maior a indicação "cômodos pequenos" (significativo para unidades térreas);
- c) escolaridade: quanto maior o grau de instrução, maior a indicação "cômodos pequenos" (significativo para unidades térreas);
- d) condição de posse: menor percentual de indicação "cômodos pequenos" para primeiros proprietários e pessoas que ocupam imóveis cedidos; maior percentual para "segundos proprietários" e inquilinos (significativo para casas térreas); e

- e) moradia anterior: para pessoas que moravam em casas térreas antes de se mudarem, maior a indicação "cômodos pequenos" (significativo para apartamentos).

A falta de privacidade visual, comentada para as casas térreas, foi apontada por 77% dos moradores de apartamentos, não se encontrando diferenças significativas entre as respostas dos diferentes pavimentos (esperava-se maior número de reclamações de moradores dos pavimentos térreos, onde ocorre maior circulação de pessoas ao lado das janelas e portas de entrada). Por problemas de segurança, observou-se a introdução de grades de ferro nas janelas de vários apartamentos localizados nos pavimentos térreos.

Quanto ao tratamento das fachadas, cerca de 71% dos entrevistados, tanto para casas térreas como para apartamentos, revelaram contentamento com a cor e o acabamento. Correlações significativas foram observadas para essa questão, ou seja:

- a) maior nível de "rejeição" ao acabamento arquitetônico das fachadas foi observado entre os entrevistados menores de 18 anos (casas térreas); e
- b) nível de satisfação é inversamente proporcional ao nível de escolaridade dos entrevistados, ou seja, pessoas com maior escolaridade revelaram maior descontentamento com o acabamento das fachadas.

5.4.1.4 Grau de satisfação: instalações elétricas

Na média, cerca de 30% dos entrevistados indicaram que *a luz fica mais fraca nos horários de pico*, problema relacionado com a potência instalada no conjunto como um todo. Do ponto de vista funcional da instalação domiciliar, os usuários detectaram necessidade de maior número de tomadas nas unidades habitacionais, ou seja, mais uma tomada na sala (tanto casas térreas como apartamentos), mais uma tomada no dormitório principal (tanto casas térreas como apartamentos) e mais uma tomada no segundo dormitório (apartamentos). Na grande parte das unidades (53% das casas e 80% dos apartamentos) foi indicada a utilização de benjamins, quase sempre localizado na sala (para vídeo, TV, vídeo-game, ventilador, dentre outros). É também comum o emprego de um benjamim por dormitório, tanto nas casas térreas como nos apartamentos.

Cerca de metade dos usuários indicaram que já tiveram problemas com as instalações elétricas domiciliares, tanto para casas térreas como para apartamentos, sendo estes indicados no **Quadro 45**.

Relativamente ao relato de choques elétricos nos chuveiros, deve-se considerar que algumas unidades térreas não apresentavam de fato aterramento, mas que, na maioria dos chuveiros desaterrados (casas ou apartamentos), o problema ocorria devido ao descuido ou desorientação do próprio usuário (fio terra disponível, conexão do chuveiro ao fio terra não realizada).

Chama especial atenção o grande número de problemas com tomadas e interruptores, bem como o percentual relativamente alto de substituição desses componentes (problemas relacionados à qualidade falha do material e/ou à sobretensão provocada pela introdução de benjamins); quanto ao desarma-

Quadro 45 – Problemas típicos nas instalações elétricas, indicados pelos entrevistados

Principais problemas apontados	Reclamações (%)	
	Casas	Apartamentos
Choque elétrico no chuveiro	7,8	4,8
Lâmpadas vivem queimando (necessidade de substituição de soquetes)	22,5 (11,5)	29,0 (6,5)
Tomadas esquentando (necessidade de substituição de tomadas)	11,3 (11,0)	22,6 (16,1)
Interruptores esquentando (necessidade de substituição de interruptores)	6,6 (9,3)	16,1 (12,9)
Disjuntores vivem desarmando (necessidade de substituição de disjuntores)	6,6 (7,6)	14,5 (4,8)
Caixa de entrada com corrosão	5,4	-

mento de disjuntores, o problema relaciona-se provavelmente com demanda superior à prevista (grande número de eletrodomésticos).

5.4.1.5 Grau de satisfação: materiais e componentes

Desconsiderando-se os componentes das instalações prediais analisadas no item anterior, procurou-se inferir o grau de satisfação dos usuários relativo aos principais componentes das edificações, resumindo-se no **Quadro 46** os percentuais das respostas.

Verifica-se, inicialmente, que o nível de exigência é bastante diferente entre usuários de casas térreas e usuários de apartamentos, sendo que estes últimos, na grande maioria

das vezes, revelaram “insatisfação” com a qualidade dos componentes instalados nos apartamentos. Considerando unidades térreas e apartamentos, a insatisfação dos usuários concentra-se principalmente na qualidade das coberturas, dos pisos e dos acabamentos das paredes e tetos. Como justificativas para a insatisfação, considerando os diferentes componentes, foram indicados diversos problemas, registrando-se os principais no **Quadro 47**.

Relativamente aos principais defeitos relacionados, sob o ponto de vista da funcionalidade, durabilidade ou segurança, merecem destaque:

- a) falta de estanqueidade dos telhados, problemas de destelhamento pela ação do vento;

Quadro 46 – Grau de satisfação dos entrevistados relativo aos principais componentes das casas e dos apartamentos

Componentes	Casas (%)		Apartamentos (%)	
	satisfeito/muito satisfeito	insatisfeito/muito insatisfeito	satisfeito/muito satisfeito	insatisfeito/muito insatisfeito
Cobertura/telhado	53,4	46,3	17,4**	78,2**
Forros e tetos	*	*	37,1	61,3
Paredes/revestimentos	58,0	40,9	33,9	61,3
Pisos internos	25,0	71,5	25,8	69,4
Janelas	61,8	37,3	38,7	58,0
Portas de aço	57,1	39,2	25,8	50,0
Portas de madeira	70,8	24,0	35,5	58,1
Escadarias	-	-	45,2	43,6

(*) A maioria das respostas indicou “muita insatisfação” com a ausência de forro nas casas térreas, contrariando o espírito da pergunta que procurava averiguar a satisfação dos usuários com relação à qualidade dos acabamentos das lajes dos banheiros etc.

(**) Considerando apenas usuários dos apartamentos de cobertura.

Quadro 47 – Principais problemas apontados pelos entrevistados em relação aos componentes das casas e dos apartamentos

Componentes	Principais problemas apontados	Indicações (%)	
		Casas	Apartamentos
Cobertura/telhado	• goteiras	44,4	52,2*
	• destelhamento - ação do vento	19,6	34,8*
	• telhas rachadas ou quebradas	12,7	13,0*
Forros e tetos	• reboco/concreto irregular	2,9	46,8
	• fissuras e trincas	2,5	25,8
	• umidade	4,2	16,1
Paredes e revestimentos	• fissuras e trincas	18,9	29,0
	• umidade/bolor	24,5	25,8
	• dificuldade de fixar armários	25,0	16,1
	• reboco soltando/esfarelando	24,5	9,7
	• cantos lascados	22,3	17,7
	• reboco irregular	16,7	22,6
	• pintura muito rala	20,3	11,3
Pisos internos	• piso muito áspero	64,7	59,7
	• empoçamento de água no piso	51,5	29,0
	• presença de buracos no piso	19,4	21,0
Janelas	• penetração de água	24,5	59,7
	• vibração da janela quando venta	24,0	46,8
	• janelas emperradas	7,8	17,7
	• janelas enferrujadas	8,3	12,9
	• destacamento da massa de vidro	20,6	16,1
Portas de aço	• entra água por baixo	60,5	37,1
	• fácil de arrombar	51,7	45,2
	• vidros podem quebrar/ferir pessoas	46,8	35,5
	• portas enferrujadas	13,2	3,2
	• problemas com a fechadura	34,3	32,3
	• problemas com a pintura	13,2	11,3
Portas de madeira	• portas empenadas/abauladas	16,7	24,2
	• descolamento do compensado	14,0	14,5
	• madeira lascada	12,0	11,3
	• portas raspam nos batentes	9,6	12,9
	• batentes soltos	2,2	11,3
Escadarias	• chuva atinge pessoas na escada	-	46,8
	• empoçamento de água nas escadas	-	46,8
	• defeitos de acabamento	-	22,6
	• fissuras e trincas	-	16,1
	• degraus lascados	-	12,9
	• guarda-corpo com pouca segurança	-	21,0
	• guarda-corpo enferrujado	-	14,5
• muito espaço entre peças guarda-corpo	-	12,9	

(*) Considerando apenas usuários dos apartamentos de cobertura.

- b) problemas de umidade e bolor em tetos e paredes;
- c) desagregações e esborcinamentos de cantos de paredes;
- d) pisos muito ásperos (dificultando limpeza) e embaciamentos de pisos;
- e) penetração de água através de janelas, problema particularmente grave no caso dos edifícios de apartamentos;
- f) emperramento e corrosão de caixilhos metálicos;
- g) penetração de água sob a porta de entrada de casas e apartamentos;
- h) diversos problemas com as portas internas de madeira; e
- i) problemas relacionados com o acesso de água de chuva, segurança dos guarda-corpos e durabilidade das escadarias externas dos edifícios.

5.4.1.6 Grau de satisfação: infra-estrutura e serviços urbanos

A avaliação em uso dos empreendimentos habitacionais deve incluir necessariamente a avaliação dos espaços exteriores relacionados com a infra-estrutura e os serviços urbanos. Em relação à infra-estrutura, o saneamento (água e esgoto) e o sistema viário geralmente constituem os maiores problemas detectados, e os serviços de saúde e de segurança destacam-se entre os mais so-

licitados. Entretanto, necessidades diferentes se apresentam de acordo com as características de cada município ou região, ou da própria condição de origem e formação cultural dos moradores.

A avaliação em uso da infra-estrutura e serviços urbanos deve ser tratada por levantamentos junto aos usuários, mas deverá ser complementada com informações dos órgãos responsáveis pela sua gestão. MEDVEDOVSKI (1998), em estudos de dois conjuntos habitacionais em Pelotas-RS, identificou problemas a partir de depoimentos dos usuários, porém, fez-se necessário avaliar também sua gestão pelo Poder Público, para entender as origens desses problemas e propor alternativas de soluções.

Nesses estudos, modificações foram introduzidas pelos moradores em decorrência da falta de um controle centralizado, com apropriação de parcelas do modelo condominial, sem a preocupação mais global com a sua gestão.

Sobre o serviço de coleta de lixo, concluiu-se que a falta de um projeto de gerenciamento do lixo domiciliar, aliada à ocupação e privatização dos espaços exteriores dos conjuntos, conduziu a problemas ambientais e de relações humanas nos espaços estudados. É enfatizado o papel da forma urbana na disposição e coleta do mesmo. Recomenda-se que os novos projetos de desenho urbano de espaços habitacionais levem em conta a disposição e a coleta do lixo domiciliar no cotidiano de seus usuários.

Quanto ao serviço de esgotamento sanitário, procurou-se contribuir com o estudo, a curto prazo, para possíveis soluções dos problemas em questão, e a longo prazo, para diretrizes e integração do desenho urbano com os projetos das redes de infra-estrutura. Buscou-se evidenciar a importância da definição dos domínios público e privado, para, no futuro, facilitar a manutenção das referidas redes.

Em relação ao serviço público de abastecimento de água, revelou-se uma realidade mais abrangente das relações entre a Cohab, o município, a prestadora do serviço público urbano e os moradores, sobre a qual foram tecidas considerações e recomendações.

5.4.1.7 Avaliação geral

Na **Figura 12**, encontram-se representados os percentuais computados, nos conjuntos habitacionais paulistas, para as res-

postas à pergunta: *Você considera o conjunto habitacional "péssimo", "ruim", "médio", "bom" ou "ótimo", tanto para casas térreas como para apartamentos.*

Relativamente ao nível geral de satisfação com o conjunto habitacional, não foram detectadas correlações significativas entre as respostas e as variáveis de controle de natureza socioeconômica.

Existem, todavia, correlações muito significativas entre os conceitos atribuídos para as unidades e para os conjuntos habitacionais, ou seja, observou-se a tendência do entrevistado que considerou a casa "boa" considerar o conjunto "bom", daquele que considerou a casa "ruim" considerar o conjunto "ruim" etc.

Pode-se inferir, desta forma, que as pessoas em geral não dissociam entre a casa e o conjunto habitacional, reforçando-se o que

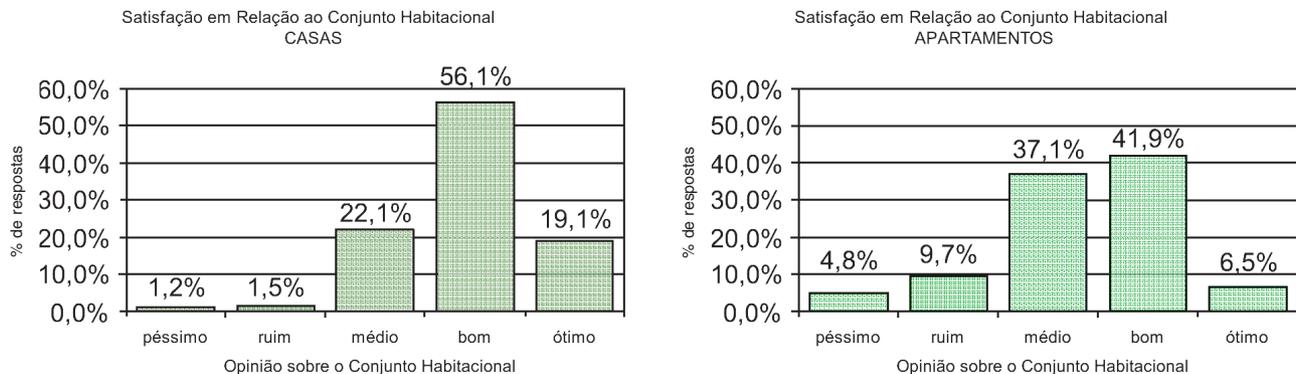


Figura 12 – Nível geral de satisfação dos entrevistados em relação ao conjunto habitacional

se havia notado nas aplicações-piloto, ou seja, que os moradores dos conjuntos habitacionais geralmente não se inteiram de problemas relativos a sistemas de esgotos, conservação de taludes, condições de drenagem, dentre outros. A rigor, um dos poucos aspectos que referenciam a qualidade da implantação é o “asfaltamento das ruas”, já que os serviços básicos de luz, água e esgoto são originariamente fornecidos.

Muitas outras questões devem ser incluídas na avaliação em uso, tais como as apresentadas inicialmente no programa, além de tratamento de questões atinentes à relação dos moradores com a circunvizinhança. Essas questões devem ser estabelecidas de acordo com a especificidade de cada situação ou local.

Em relação ao aspecto organizacional, uma das metas da avaliação em uso deve ser a adequação das normas relativas aos serviços e infra-estrutura urbanos existentes ou mesmo o desenvolvimento de alternativas técnicas que permitam alterações a essas normas estabelecidas. Também é fundamental o trato da gestão dos conjuntos habitacionais, que pode ser implementada por meio de condomínios, associações ou cooperativas, conforme conveniências específicas de cada situação. Entretanto, essa gestão deve, necessariamente, contar com a participação de dois atores, o usuário e o Poder Público.

5.5 SEGURANÇA E SAÚDE

Para a criação de um sistema de gestão de segurança e saúde, é necessário adotar

princípios de uma política de organização, elaborar o planejamento e tratar de sua aplicação em um empreendimento habitacional, além de instituir avaliações periódicas que permitam seu aprimoramento, com medidas e ações em prol de melhorias relacionadas à segurança e saúde da comunidade. Para tanto, o Programa de Segurança e Saúde precisa ser desenvolvido em consonância com especialistas e órgãos competentes relativos a essa questão, principalmente técnicos da área médica, de engenharia de segurança e de administração.

5.5.1 Organização

O gestor do empreendimento habitacional corresponde ao síndico ou equivalente, em uma estrutura de associação/conselho de moradores, que pode estar relacionada também a uma empresa administrativa. Em qualquer das situações possíveis, a organização do Plano de Segurança e Saúde deve ser assessorada por técnicos especialistas e se desenvolver sempre com participação dos moradores.

O gestor é o responsável pela política de segurança e saúde do empreendimento habitacional, a qual deve estar devidamente documentada. O conteúdo desse documento deverá ser adequado às diferentes condições de cada empreendimento habitacional, tal como seu tamanho, componentes sociais e condições regionais. É necessário que seja conciso, estar redigido com clareza, com a devida