

**36º Encontro Anual da ANPOCS**  
**Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais**  
**2012**

**– Número e Título do Grupo de Trabalho:**

GT06 – Desigualdade e Estratificação Social

**– Título do trabalho:**

Avaliação de Políticas Habitacionais do PAC: Região Metropolitana de Belo Horizonte

**– Nomes dos autores:**

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Professor do Departamento de Ciência Política (DCP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), eflamaral@gmail.com.

Magna Maria Inácio

Professora do Departamento de Ciência Política (DCP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), magna.inacio@gmail.com.

Mariana Aparecida Dias

Mestranda em Ciência Política, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), maridias2121@gmail.com.

Ágata Moura Machado

Graduanda em Gestão Pública, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), agatamm19@gmail.com.

Carlos Henrique Neto da Silva

Graduando em Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), carlos.he.26@gmail.com.

Ana Clara Lopes Rodrigues

Graduanda em Gestão Pública, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), aclara.lr@gmail.com.

## **Avaliação de Políticas Habitacionais do PAC:**

### **Região Metropolitana de Belo Horizonte**

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Magna Maria Inácio

Mariana Aparecida Dias

Ágata Moura Machado

Carlos Henrique Neto da Silva

Ana Clara Lopes Rodrigues

### **Resumo**

Este trabalho avalia políticas habitacionais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em aglomerados subnormais nos municípios de Contagem, Vespasiano e Ribeirão das Neves da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Estas políticas combinam intervenção em condições habitacionais, ambientais e de sustentabilidade dos empreendimentos. Os dados são de questionários aplicados a amostras de moradores em 2010, com questões sobre: características demográficas, de escolaridade, de saúde e de trabalho; características do domicílio; acessibilidade e uso de serviços públicos; participação em organizações comunitárias; percepções sobre condições sanitárias e ambientais; destinação de resíduos sólidos; e trabalho social do PAC. O modelo de avaliação estima os efeitos líquidos da intervenção na qualidade de vida da população beneficiária, com controle de informações sociais, demográficas e econômicas. Os resultados indicam que essas políticas habitacionais vêm proporcionando melhores condições de vida para a população.

### **Palavras-chave**

Políticas Públicas. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Contagem. Vespasiano. Ribeirão das Neves.

### **1. Introdução**

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal executa diversos projetos de reassentamento, de urbanização e de regularização fundiária na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Em consonância com a “Agenda Habitat”, os projetos comportam eixos estratégicos de promoção do bem-estar e de indução da

urbanização sustentável, orientados para as seguintes ações transversais: mobilização e organização comunitária, educação ambiental, geração de trabalho e renda, fortalecimento de empregabilidade e mutirão de documentação.

O objetivo deste artigo é apresentar os principais resultados: (1) do marco zero do Programa de Requalificação Urbana e Ambiental e Controle de Cheias do Córrego Ferrugem em Contagem; (2) do marco zero do Plano de Monitoramento e Avaliação do Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Vespasiano; (3) do monitoramento do Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA) do Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Ribeirão das Neves Lote 1; e (4) do monitoramento do Plano de Monitoramento e Avaliação do Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Ribeirão das Neves Lote 2. Os dados são de questionários aplicados a amostras de moradores em 2010.

Estas análises tiveram como principal norteador as diretrizes da matriz de indicadores do Ministério das Cidades (Brasil, 2009b), a qual será utilizada para avaliação dos projetos habitacionais a serem executados no âmbito do PAC. Essa matriz abrange os seguintes eixos: (1) moradia e inserção urbana, a qual engloba as dimensões de infra-estrutura básica, mobilidade urbana, qualidade ambiental, moradia, regularização fundiária e controle urbanístico; (2) inclusão social, que agrega as dimensões de acesso a serviços sociais públicos, cidadania, além de participação e inserção no mundo do trabalho; e (3) satisfação do morador, a qual contém as dimensões de moradia, serviços urbanos e vida social e comunitária.

Após a finalização das intervenções físicas, a efetividade e a sustentabilidade de projetos constituem a dimensão fim das avaliações de monitoramento e pós-ocupação e definem os dois vetores da metodologia do Plano de Monitoramento e Avaliação em execução. Os resultados discutidos a seguir referem-se a duas etapas do projeto: o marco zero do projeto de urbanização e melhorias das condições de habitabilidade na área de intervenção do Programa e o monitoramento das atividades do mesmo projeto, em locais diferentes.

## **2. Políticas analisadas**

Há uma série de políticas em andamento na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), relacionadas ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do

Governo Federal. Neste trabalho, são investigadas quatro conjuntos de políticas na RMBH, as quais são brevemente descritas a seguir.

### **2.1. Programa de Requalificação Urbana e Ambiental e Controle de Cheias do Córrego Ferrugem em Contagem**

O Programa de Requalificação Urbana e Ambiental e Controle de Cheias do Córrego Ferrugem (PRUACCCF) define como áreas de intervenção as Vilas Canal/Samag, PTO 2ª Seção, Itaú, Esporte Clube e Madre Gertrudes III, IV e V, instaladas nas margens do Córrego Ferrugem/Água Branca na região da Cidade Industrial, abrangendo os municípios de Contagem e Belo Horizonte. O objetivo central da intervenção é minimizar os prejuízos causados pelas frequentes inundações da sub-bacia hidrográfica do Córrego Ferrugem. O programa prevê ainda ações nas áreas de saneamento, educação ambiental, sanitária e patrimonial, gestão condominial, habitação e urbanismo. Segundo o Projeto de Trabalho Técnico Social (PTTS), a área diretamente beneficiada conta com 2.254 domicílios e uma população total de 8.493 moradores, estimados com base no Censo 2000, do IBGE. O programa prevê a remoção de cerca de 1.250 domicílios. Segundo o PTTS, cerca de 65% da população removida será reassentada em unidades habitacionais verticalizadas construídas pelo empreendimento; o restante será atendido através de indenização monitorada. A remoção abrange apenas as áreas inundáveis nas vilas Esporte Clube e Madre Gertrudes III, IV, V, e integral nas Vilas Itaú, PTO e Canal. O programa faz intervenções diretas também no bairro Água Branca, com a construção da maioria dos núcleos residenciais para reassentamento das famílias removidas, conforme informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Contagem.

### **2.2. Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Vespasiano**

O Projeto de Urbanização, Regularização e Melhoria das Condições de Habitabilidade em Assentamentos Precários na Região do Morro Alto (PAC Vespasiano) está localizado nas Vilas do Alho, Cruzeirozinho e nos loteamentos Novo Horizonte e Nova Pampulha, todos no município de Vespasiano. O valor total de investimento é de 50 milhões de reais. O trabalho de regularização fundiária tem 2,078 milhões de reais para sua realização. O trabalho social conta com 1,48 milhão de reais para sua implementação. O projeto tem como principais objetivos: (1) implementação de obras viárias, de

saneamento e de construção de diversos equipamentos sociais; (2) remoção e reassentamento de 334 famílias na própria área; (3) regularização fundiária de 4.546 famílias de baixa renda; e (4) realização dessas intervenções de uma forma integrada para que haja um maior benefício à comunidade. O plano urbanístico prevê obras de requalificação urbanística na Vila do Alho, com a construção de uma avenida sanitária e um parque linear para proteger o curso d'água. Essa medida visa também evitar novas invasões na área. No Cruzeiroinho serão removidas moradias localizadas nas encostas e serão realizadas medidas de reflorestamento destas áreas. No Novo Horizonte, a intervenção se concentra na urbanização de vias e becos.

### **2.3. Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Ribeirão das Neves Lote 1**

O Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental da Sub-Bacia do Ribeirão das Neves (PAC Neves) Lote 1 está localizado nos bairros Rosaneves, Barcelona, Sevilha B e Alicante. Do total de recursos para este projeto, 76 milhões de reais são provenientes do Ministério das Cidades e 4 milhões de reais da Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves. Esse montante visa beneficiar diretamente uma população de 8.600 famílias. Estas melhorias referem-se a obras de abastecimento de água, redes coletoras de esgoto, interceptores de esgoto em cursos d'água, implantação de avenidas sanitárias, remoção e reassentamento de 210 famílias de baixa renda que vivem em áreas de risco de inundação ou desabamentos, além de construção de 75 unidades hidro-sanitárias.

### **2.4. Projeto de Investimento e Intervenção em Favelas em Ribeirão das Neves Lote 2**

O Programa de Aceleração do Crescimento de Ribeirão das Neves (PAC Neves) Lote 2, localizado nos bairros de Cidade Neviana, Jardim Colonial e Bairro São Luiz, possui um investimento total de 60 milhões de reais pela Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves e pelo Ministério das Cidades. Estas melhorias referem-se a obras de abastecimento de água, redes coletoras de esgoto, interceptores de cursos d'água, pavimentação, remoção e reassentamento de 111 famílias de baixa renda e construção de 269 unidades hidro-sanitárias.

## **3. Metodologia**

As estratégias metodológicas de análise do marco zero e do monitoramento das áreas de intervenção são apresentadas nesta seção. De acordo com o Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA) aprovado, o monitoramento inclui a avaliação dos impactos iniciais do projeto com foco nas condições de: (1) moradia e inserção urbana; (2) inclusão social; e (3) satisfação do morador.

### **3.1. Unidades de análise**

O questionário aplicado nas residências coletou informações que permitem a análise em dois níveis: domiciliar e individual. Parte das informações foi coletada com foco nas características da unidade domiciliar e são associadas a todos os residentes do domicílio. Em relação a algumas dimensões – como renda e trabalho, escolaridade, saúde – a pesquisa investigou as características de cada membro da unidade domiciliar.

Essa estratégia de análise combina uma abordagem unitária – focada na unidade que agrega informações sobre o conjunto de membros de um domicílio – a um modelo de decisão coletiva, sensível às variações nos comportamentos e nas atitudes dos indivíduos que afetam a situação do domicílio (Skoufias, 2001). Por exemplo, para a análise dos resultados do programa sobre a melhoria da renda da família é importante obter informações sobre o comportamento de cada indivíduo, pois as futuras ações do programa poderão impactar, em graus distintos, cada membro.

A mensuração dos dados possibilitou ainda captar dados no nível familiar. O domicílio é a unidade de referência para a avaliação dos resultados relacionados às condições de moradia e uso dos espaços compartilhados, à oferta e acessibilidade da infra-estrutura urbana e à oferta e acessibilidade dos serviços e equipamentos públicos. A informação de família permite perceber se um mesmo domicílio é composto por diferentes unidades familiares na área de intervenção. Este é um indicador importante para avaliar uma possível falta de condições apropriadas de habitação.

Em suma, o questionário possui diferentes seções temáticas que serão detalhadas a seguir. Algumas seções coletam informações de cada indivíduo no domicílio, tais como características sócio-demográficas, educacionais, de saúde e trabalho. Outras seções captam informações sobre o domicílio, envolvendo quesitos sobre características do domicílio, inclusão social, percepção ambiental, destinação de resíduos sólidos e trabalho social do PAC.

### **3.2. Universo da pesquisa e amostra investigada**

Conforme definido pelo Ministério das Cidades, os Planos de Monitoramento e Avaliação de Projetos de Investimento e Intervenção em Favelas devem estabelecer os tamanhos de suas amostras de domicílios que responderão aos questionários de avaliação, com base no número total de domicílios envolvidos nas intervenções. A recomendação é de que projetos de pequeno porte entrevistem o universo total de moradores. Em projetos medianos, de 100 a 200 domicílios, a amostra deveria ser de 50% desses domicílios. Em projetos grandes, com mais de 200 domicílios, a amostra deve ser de 20% dos domicílios, representativos do conjunto habitacional ou área urbanizada. O Ministério das Cidades ainda afirma que a amostra deve ser feita com modelos simples de aleatoriedade.

### **3.3. Instrumento de coleta de dados: questionário domiciliar**

A coleta de informações sobre os moradores e contexto domiciliar foi realizada por meio de questionários domiciliares com questões fechadas, aplicados a amostras de moradores em 2010. Com base na Matriz de Indicadores, o questionário permite investigação de múltiplas dimensões de intervenção, tais como:

1) Indicadores de percepção e de atitudes, os quais são mais utilizados como medidas de satisfação, da relação do morador com o ambiente local e de hábitos em geral.

2) Indicadores comportamentais, os quais são mais adequados para captar dimensões de inclusão social, de organização comunitária, de uso dos espaços domiciliar e comunitário, de estratégias de inserção produtiva e de uso da infra-estrutura e de serviços públicos.

3) Indicadores sobre condições de habitabilidade do domicílio, de mobilidade urbana, sócio-ambientais e de acessibilidade dos serviços e equipamentos públicos.

O questionário possui um total de dez seções temáticas. Conforme destacado anteriormente, algumas seções captam informações de cada um dos membros do domicílio. Outras seções coletam informações sobre o domicílio e a família, prestadas pelo respondente da entrevista.

## **4. Marco zero: Contagem e Vespasiano**

### **4.1. Modelo de avaliação**

A análise realizada faz parte de uma estratégia metodológica que avalia os resultados da intervenção com base em um modelo antes-depois. Neste modelo, a mensuração dos resultados consiste na comparação dos resultados observados antes e depois do programa, ou seja, baseia-se na comparação intertemporal dos diferentes indicadores das condições vivenciadas pela população alvo da intervenção.

Seguindo as orientações do documento do Ministério das Cidades (Brasil, 2009b), o grupo de referência desse estudo é a população beneficiária. Essa pesquisa é baseada em informações construídas em diferentes momentos da intervenção. Ou seja, os dados do marco zero devem ser comparados aos dados de monitoramento e pós-ocupação (modelo antes-depois), assim como os dados do monitoramento devem ser comparados àqueles de pós-ocupação (modelo somente depois). Porém, os dados coletados até o momento se referem ao marco zero, consistindo na primeira avaliação da fase pré-implementação do projeto

Para estimar os “efeitos líquidos” da intervenção (mudanças nas condições de moradia/inserção urbana, de inclusão social e na satisfação do morador que podem ser atribuídas à intervenção realizada), é fundamental realizar o diagnóstico e mensuração dos impactos iniciais da implementação do projeto na área de intervenção. Os resultados do marco zero e monitoramento fornecem informações cruciais para a futura dinâmica da intervenção. Estas informações permitem o entendimento das áreas de intervenção de políticas habitacionais e sociais, as quais são implementadas por grupos de gestores e equipes de profissionais.

#### **4.2. Avaliação ex-ante e ex-post**

A avaliação anterior à implementação da política (avaliação ex-ante) analisa diversos indicadores sociais, econômicos, demográficos, educacionais e habitacionais das comunidades que irão receber as políticas públicas. Esses dados são muito importantes para o entendimento da situação atual das comunidades, assim como para futuras comparações com dados que serão coletados nos momentos de monitoramento e avaliação (avaliação ex-post). No presente estudo, os dados são coletados somente para a população beneficiária. O conjunto de dados em diferentes momentos no tempo permitirá, futuramente, captar a dinâmica processual da intervenção. Será possível avaliar se as mudanças nas comunidades decorrem da intervenção efetuada ou se são deflagradas por fatores externos e alheios ao projeto em execução. As análises abrangem um



conjunto de indicadores de desempenho da intervenção nas dimensões moradia/inserção urbana, inclusão social e satisfação do morador, construídos com base na pesquisa realizada com os beneficiários do projeto.

#### **4.3. Avaliação com foco no território de intervenção**

O atual marco da Política Habitacional conduzida pelo Ministério das Cidades propugna uma estratégia de intervenção pública multidimensional, pautada em ações relacionadas a diferentes aspectos da vida social no espaço urbano. Entende-se que a abordagem das dimensões expostas pelo Ministério (Brasil, 2009b)– relativas à inserção urbana e moradia, à inclusão social e à promoção do bem-estar da população beneficiária – é fundamental à efetivação dos princípios incorporados na Agenda Habitar (UN-Habitat, 2009). A política de habitação assinalada pelo Ministério está de acordo com as diretrizes expostas pelas Nações Unidas: (1) acesso de serviços públicos de forma equitativa entre os beneficiários de programas; (2) realização de trabalho social para a integração da comunidade, através de atividades que ofereçam oportunidades de interação positiva entre os indivíduos a serem reassentados; (3) planejamento e gestão que levem em consideração questões de gênero e de acessibilidade para deficientes físicos; e (4) elaboração de políticas que tenham como intenção a prevenção e redução da violência e criminalidade (UN-Habitat, 2009: 16).

A atenção a essas diretrizes requer um planejamento e gestão do projeto focado nas características do território de intervenção. Com esse objetivo, a intervenção em tela pauta-se em uma estratégia de promoção da sustentabilidade dos projetos a partir da realização de trabalho social junto à população beneficiária. Nessa direção, os projetos de investimento e intervenção em favelas são acompanhados de uma estratégia de trabalho social pela empresa NMC durante e após a conclusão das obras e benfeitorias. O trabalho social visa garantir a sustentabilidade física, sócio-ambiental e patrimonial do empreendimento habitacional e da ocupação dessas novas unidades pela população. Estas ações orientam-se para: (1) acompanhamento das ações do projeto, com elaboração de plano de remoção; (2) suporte às famílias nos processos de negociação junto à unidade de gerenciamento do PAC; (3) realização de atividades que gerem esclarecimento, mobilização e organização comunitária, a partir de atendimento individualizado do “Plantão Social”, formação de Grupo de Referência, promoção de socialização entre os novos vizinhos, capacitação de lideranças, esclarecimento sobre direitos e deveres do

cidadão, formação em gestão de condomínios e patrimônio, além de realização de plano de comunicação; (4) elaboração de projetos de educação ambiental e sanitária, englobando conservação da área, mutirão de plantio, arborização das áreas, oficina de reciclagem, uso adequado de recursos hídricos, coleta adequada do lixo, valorização do local de moradia e participação comunitária na elaboração de espaços públicos; e (5) promoção de ações que gerem trabalho e renda para a população beneficiada, tais como cursos de capacitação de jovens e adultos, incentivo ao cooperativismo, prospecção de mercados potenciais para ampliação da empregabilidade dos moradores diretamente atingidos, e fomento para aumento da escolaridade e permanência na escola.

Conforme discutido anteriormente, a coleta de dados ocorreu em momento anterior ao início da implementação de políticas (diagnóstico), o qual é também denominado de marco zero (T0). Com base nas informações coletadas com este questionário domiciliar no marco zero, aplicado à futura população beneficiária, a análise realizada orientou-se pelos indicadores exigidos pela matriz do Ministério das Cidades (Brasil, 2009b). A matriz propõe uma série de indicadores temáticos que devem ser estimados nas áreas de: (1) moradia e inserção urbana; (2) inclusão social; e (3) satisfação do morador. Seleccionamos os principais indicadores temáticos de cada área e apresentamos a seguir o diagnóstico das regiões que sofrerão intervenção.

#### **4.4 Moradia e inserção urbana**

O eixo de moradia e inserção urbana abrange as dimensões do ambiente urbano que integram o espaço construído e os elementos do meio físico: infra-estrutura básica, mobilidade urbana, qualidade ambiental e moradia.

##### **Abastecimento de água**

O primeiro indicador refere-se ao percentual de domicílios atendidos pela rede geral de abastecimento de água. Na área do Córrego Ferrugem (daqui para frente tratado apenas como Ferrugem) do total de 353 domicílios com respostas válidas, 92,3% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água, conforme a declaração dos moradores, no período de referência da pesquisa. Entre os domicílios nessa condição, 78,22% contam com canalização da água para a parte interna da unidade, ou seja, há instalação em pelo menos um cômodo da casa. Esse resultado aponta para o acesso quase

universal ao serviço de abastecimento de água, com presença de instalações hidráulicas no interior da residência.

O segundo indicador é o percentual de domicílios com ligações clandestinas de abastecimento de água. Do total de 353 domicílios, 5,38% eram atendidos de forma irregular, mediante ligações clandestinas à rede geral de abastecimento de água. É importante destacar que o percentual de domicílios que utiliza água extraída de cisternas ou de outra fonte é residual, não atingindo 1% das unidades investigadas. O quadro aponta, portanto, para o acesso praticamente universal aos serviços de abastecimento de água por rede geral.

A frequência do abastecimento de água, o terceiro indicador considerado nesta dimensão, é diretamente relacionada ao acesso à rede geral. Do total de 217 domicílios com informações sobre a ligação à rede geral, 97,7% são abastecidos diariamente com água potável.

A situação do serviço de abastecimento de água em Vespasiano é descrita a seguir. Em relação ao acesso à água potável para consumo na área de intervenção foram selecionados três indicadores sendo que, o primeiro refere-se ao percentual de domicílios atendidos pela rede geral de abastecimento de água e aponta para o acesso de 99,72% da população ao serviço de abastecimento de água, com presença de instalações hidráulicas no interior da residência. O segundo indicador é o percentual de domicílios com ligações clandestinas de abastecimento de água. Onde, na área de intervenção, 4,52% dos domicílios eram atendidos de forma irregular, mediante ligações clandestinas à rede geral de abastecimento de água. A frequência do abastecimento de água, o terceiro indicador considerado nesta dimensão, é diretamente relacionada ao acesso à rede geral. Do total de 353 domicílios ligados à rede geral, 68,27% são abastecidos diariamente com água potável, sendo que 26,63% não souberam informar a frequência do abastecimento.

### **Esgotamento sanitário**

A segunda dimensão das condições de moradia e inserção urbana refere-se ao esgotamento sanitário. O percentual de domicílios ligados à rede coletora de esgoto no Ferrugem é de 68,44%. Se forem incluídos os domicílios com fossa séptica ligada à rede geral (0,63%), este percentual atinge 69,07% dos domicílios investigados. Este resultado é consideravelmente superior ao observado para o Brasil (PNAD, 2009), em que este serviço atinge 50,1% dos domicílios. Segundo as informações prestadas pelos moradores,

a destinação precária dos dejetos domiciliares na área de intervenção do Córrego Ferrugem é expressiva, sendo que em 30% dos domicílios os moradores afirmaram destinar os dejetos diretamente em rios.

Já na área de intervenção localizada em Vespasiano, o percentual de domicílios ligados à rede coletora de esgotos é de 95,43%. Se forem incluídos os domicílios com fossa séptica ligada à rede geral (1,34%), este percentual atinge 96,77% dos domicílios investigados. Este resultado é também bastante superior ao observado para o Brasil (PNAD, 2009), em que este serviço atinge 50,1% dos domicílios. Segundo as informações prestadas pelos moradores, a destinação precária dos dejetos domiciliares na área de intervenção em Vespasiano é residual. O percentual de domicílios com fossa séptica sem ligação à rede geral representa 2,42%. Os demais escoadouros representam 0,27% cada.

### **Coleta de lixo**

A terceira dimensão remete à destinação do lixo na área de intervenção. O indicador utilizado para avaliar o saneamento ambiental da área de intervenção é o percentual de domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo (caminhões e/ou postos de coleta).

Na área de intervenção do Ferrugem, 69,23% de 351 dos domicílios são atendidos pelo serviço de coleta de lixo, segundo informado pelos moradores. Verificou-se que, dentre os domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo, 44,60% são atendidos por caminhão (serviço direto) e 52,27% utilizam o cesto coletor. Em 70,17% dos domicílios, a frequência da coleta de lixo no bairro é de três vezes na semana e, em 22,16% dos domicílios, de duas vezes por semana ou menos. Esses dados indicam que o serviço de coleta de lixo é regular, pelo menos uma vez por semana, para a quase totalidade dos domicílios investigados (92,33%). Não há acesso ou o mesmo não é frequente no caso de 1,42% das unidades.

Foi possível constatar ainda que nos bairros incluídos na amostra domiciliar a coleta seletiva não é realizada, uma vez que 93,16% dos entrevistados disseram não ser atendidos por esse tipo de serviço. Ao serem perguntados se separam o lixo domiciliar e o que fazem com o lixo separado, 75,05% do total de 377 domicílios afirmaram que não separam o lixo, enquanto 16,45% utilizam esses resíduos para alimentação animal, 0,27% usam para preparação de compostagem e 1,33% para venda. Chama a atenção no caso da

área do Projeto do Córrego Ferrugem, o percentual de domicílios cujos moradores declararam separar os resíduos sólidos para fins de reciclagem (5,84). Um total de 1,06% dos domicílios não responderam ou não souberam responder esta pergunta.

Enquanto isso, em Vespasiano, os dados indicam que o serviço de coleta de lixo é regular, pelo menos uma vez por semana, para a quase totalidade dos domicílios investigados (89,38%).E, onde não há acesso ou o mesmo não é frequente no caso de 7,42% das unidades.

### **Iluminação pública e rede elétrica**

A quarta dimensão considerada diz respeito à iluminação pública das vias na área de intervenção. O primeiro indicador considerado, percentual de domicílios localizados em vias de acesso com iluminação pública, aponta uma cobertura expressiva na região do Córrego Ferrugem, 81,82% deste serviço público na área de intervenção. O segundo indicador é o percentual de domicílios interligados à rede elétrica de forma regularizada. No contexto deste marco zero, optou-se pelo uso do indicador de acesso regularizado à energia elétrica, excluindo do cálculo, portanto, os domicílios que utilizam este tipo de iluminação, mas por meio de ligações clandestinas. No total de domicílios com informações sobre esse indicador (351), o uso de energia elétrica foi registrado em 86,69% das unidades, enquanto 11, 61% tem acesso à rede convencional por meio de ligações clandestinas.

Vespasiano, por sua vez, do total de domicílios com informações sobre esse indicador (377), o uso de energia elétrica foi registrado em 100% das unidades, mas descontados aqueles cujo acesso é por meio de ligações clandestinas 28,65% , o percentual de domicílios interligados, de forma regularizada, à energia elétrica corresponde a 71,09%.

### **Acessibilidade e mobilidade**

No que tange à mobilidade, no total de 353 domicílios do Ferrugem, os entrevistados em 57,67% residências afirmaram que utilizam transporte público (ônibus) com principal meio de transporte. O percentual de domicílios com oferta de transporte público na área de intervenção corresponde a 70,74%. Este indicador foi construído considerando a existência de ponto de ônibus a menos de um quilometro do domicílio. A

avaliação das condições de mobilidade deve, no entanto, considerar o tempo comprometido com o deslocamento.

Esse resultado está relacionado às condições das vias veiculares da área do projeto. Dentre os entrevistados, 79,75% disseram que as ruas ou becos de residência não permitem acesso de ônibus e 21,17% afirmaram que as vias não permitem acesso de ambulância. Esses dados sinalizam barreiras físicas à mobilidade da população na área de intervenção do Ferrugem, dificultando o acesso da população a serviços essenciais, como o atendimento médico de urgência.

Dentre os entrevistados em Vespasiano, 56,25% disseram que as ruas ou becos de residência não permitem acesso de ônibus e que 27,57% não permitem acesso de ambulância. Esses dados sinalizam barreiras físicas à mobilidade da população, dificultando seu acesso a serviços essenciais, assim como acontece no Ferrugem.

#### **4.5. Inclusão social**

O eixo de inclusão social trata das dimensões: acesso a serviços sociais públicos (educação, saúde, esporte, lazer, cultura, assistência social e segurança pública); cidadania e participação; e inserção no mundo do trabalho. Trata-se de um conceito que procura explicitar o desenvolvimento de potencialidades nos grupos sociais e de estratégias que contrapõem os processos excludentes por meio da proteção social e da garantia de direitos.

A primeira dimensão a ser considerada no eixo da inclusão social é a oferta de serviços públicos próximos à área ou na área do projeto. Observou-se uma variação importante na oferta de infra-estrutura e de serviços sociais. Cabe salientar que os resultados abaixo expressam o grau de conhecimento dos moradores quanto à oferta destes equipamentos. Portanto, são medidas do grau de conhecimento dos moradores sobre os serviços públicos e esta dimensão é crucial na avaliação da acessibilidade dos mesmos.

No que tange à oferta de serviços educacionais no bairro de residência, em 71,59% dos domicílios investigados no Ferrugem, os moradores afirmaram que não há escolas públicas, 67,9% que não existem postos ou centros de saúde, 79,7% que não há postos policiais e 78,5% que inexistem centros de referência em assistência social (CRAS).

Já nos domicílios investigados em Vespasiano, no que diz respeito à oferta de serviços educacionais, em 98,6% dos moradores afirmaram que há escolas públicas e em 56,9% eles reportaram a existência de creches no bairro.

A segunda dimensão da inclusão social refere-se ao acesso aos serviços públicos: educacionais e de saúde. Para a avaliação do acesso aos serviços educacionais, a análise discriminou a inserção escolar por grupo etário. Do total de 144 crianças com idade entre 0 a 6 anos no Ferrugem, 56,25% não freqüentam a escola, 15,28% estão matriculadas em instituições da rede pública municipal, 12,50% na rede estadual e 7,64% em escolas da rede privada de ensino. No que diz respeito ao grupo de 7 a 10 anos, não foram registrados casos de crianças fora da escola, sendo que os 95 estudantes freqüentam escolas da rede municipal (43,16%) e da rede estadual de ensino (54,74%). Entre aqueles com idade de 11 a 14 anos, o percentual de crianças fora da escola é da ordem de 3,45% e entre os estudantes estão inseridos, em sua quase totalidade, no sistema público municipal (36,78%) e estadual (49,43), o que indica um quadro de universalização do acesso escolar; e 68,3% matriculadas na rede pública municipal. Por fim, há 23,17% de jovens de 15 a 17 anos fora da escola; 25,61% matriculados na rede pública estadual; e 45,12% na rede pública municipal.

Comparando os dados do Ferrugem com aqueles provenientes da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), percebe-se que o grupo de 0 a 6 anos apresenta os maiores percentuais de não incluídos no sistema escolar. Este percentual é de 68,8% em Minas Gerais (Tabela 16); 62,5% na Região Metropolitana de Belo Horizonte (Tabela 17); e 55,9% no município de Belo Horizonte (Tabela 18). Analisando os alunos que estão na escola, percebe-se que a maioria encontra-se matriculada na rede pública de ensino. A exceção está apenas na faixa de 0 a 6 anos, com a participação expressiva de matriculados na rede de ensino particular no município de Belo Horizonte. É importante considerar ainda que no grupo de 15 a 17 anos, há percentuais elevados daqueles que não freqüentam a escola. Observa-se 8,6% em Minas Gerais; 15,4% na RMBH e 4,9% em Belo Horizonte.

Na área investigada em Vespasiano dentre as crianças de 0 a 6 anos, 70% não freqüentam a escola e 23,57% estão matriculadas em instituições da rede pública municipal. No que diz respeito às crianças de 7 a 10 anos, 4,96% não freqüentam a escola e 80,1% freqüentam escolas na rede pública municipal. Para as crianças de 11 a 14 anos, nenhum entrevistado afirmou ter filhos fora da escola, o que indica um quadro de

universalização do acesso escolar; e 68,3% matriculadas na rede pública municipal. Por fim, há 21,1% de jovens de 15 a 17 anos fora da escola; 44,2% matriculados na rede pública estadual; e 32,6% na rede pública municipal. Comparando esses dados com aqueles provenientes da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), percebe-se que o grupo de 0 a 6 anos apresenta os maiores percentuais de não incluídos no sistema escolar. Este percentual é de 68,8% em Minas Gerais (Tabela 16); 62,5% na Região Metropolitana de Belo Horizonte (Tabela 17); e 55,9% no município de Belo Horizonte (Tabela 18). Analisando os alunos que estão na escola, percebe-se que a maioria encontra-se matriculada na rede pública de ensino. A exceção está apenas na faixa de 0 a 6 anos, quando sobressai a rede de ensino particular no município de Belo Horizonte. É importante considerar ainda que no grupo de 15 a 17 anos, há percentuais elevados daqueles que não freqüentam a escola. Observa-se 8,6% em Minas Gerias; 15,4% na RMBH e 4,9% em Belo Horizonte. Considerando o total de responsáveis pelas famílias, apenas 10,6% não freqüentam escola. Dos entrevistados chefes de família que afirmaram freqüentar escola, 68,7% se encontram no ensino fundamental seriado e 31,2% no ensino médio seriado.

Dos entrevistados em Vespasiano, com mais de seis anos, 6,9% não estudam. Daqueles que freqüentam instituições de ensino 70,5% se encontram no ensino fundamental seriado; 16,4% no ensino médio seriado; 1,6% estão no ensino fundamental do EJA ou supletivo; 1,3% no ensino médio do EJA ou supletivo; 0,8% no curso técnico; 0,4% em ensino superior (graduação); 3,9% em creche; 3,2% no ensino médio não seriado; 0,22% na alfabetização de adultos; 0,8% na educação infantil; 0,2% no pré-vestibular.

No que tange ao acesso aos serviços de saúde a pesquisa investigou os moradores que precisaram e procuraram atendimento médico ou de saúde nos seis meses que antecederam à pesquisa.. Este grupo representa 176 domicílios no Ferrugem e é formado por 512 pessoas. Neste conjunto de moradores, o acesso efetiva-se basicamente por meio do Sistema Público, utilizado por 79,65% dos respondentes. Numa proporção bastante inferior, verificou-se que o atendimento por outras modalidades de serviços pelos moradores da área do projeto, destacando-se os planos de saúde particular (7,44%) e os planos de empresa privada (9%). A utilização de recursos próprios, diretamente, foi reportada apenas em 1,96% dos moradores que precisaram e procuraram atendimento médico nesse período de referência.



Vespasiano, por seu turno, apresentou 174 domicílios no total de 378 pesquisados que recorreram a atendimento médico nos seis meses que antecederam à pesquisa. Nesse grupo, o acesso efetiva-se também, prioritariamente por meio do Sistema Público, utilizado por 86,78% dos moradores que procuraram de atendimento. Verificou-se que o atendimento por outras modalidades de serviços em menor proporção, destacando-se os planos de saúde particular (7,75%) e os planos de empresa privada (4,02%). A utilização de recursos próprios, diretamente, foi reportada apenas em 1,72% dos domicílios em questão.

#### **4.6. Satisfação do morador**

O eixo de satisfação do morador busca apreender a avaliação do morador sobre as suas condições de moradia e serviços urbanos, bem como os efeitos provenientes da execução do projeto na vida social e comunitária. Neste eixo considerou-se um conjunto de informações sobre as percepções dos moradores quanto: (a) aos principais problemas que afetam a sua qualidade de vida; e (b) às soluções para mitigação destes problemas.

Na região do Ferrugem, foi observado que quase 95% dos domicílios entrevistados estão muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água no seu local de residência atual. De maneira similar, dos domicílios entrevistados em Vespasiano, 94,16% estão muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água no seu local de residência atual.

Os principais problemas de saneamento apontados pelos respondentes no Ferrugem foram: esgoto a céu aberto (38,11%) e acúmulo de lixo nas ruas e lotes (29,64%). Um alto percentual (29,32%) afirmou não existir problema de saneamento em seu bairro. A vinculação entre as condições sanitárias e a demanda por investimentos nessa área aponta para a consistência das percepções sobre as condições de saneamento ambiental. Como solução para esses problemas, 40,00% dos domicílios apontaram para limpeza regular das ruas pela prefeitura e 16,67% para a implantação de rede coletora de esgoto.

Enquanto isso, em Vespasiano, foram apontados como principais problemas de saneamento o acúmulo de lixo nas ruas e lotes (64,6%) e esgoto a céu aberto (15,6%). Um percentual consideravelmente menor do que o do Ferrugem (17,6%) afirmou não existir problema de saneamento em seu bairro.

Dentre os moradores entrevistados no Ferrugem, 10,54% estão muito satisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade e 67,52% dos entrevistados

estão satisfeitos. Ainda de acordo com estes dados, 15,67% julgam o serviço pouco satisfatório e 5,41% nada satisfatório.

A pesquisa mostra que em Vespasiano, 53,6% dos moradores entrevistados estão muito satisfeitos ou satisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade. Ainda de acordo com estes dados, 46,2% julgam o serviço pouco satisfatório ou nada satisfatório.

No que tange à acessibilidade do domicílio, 85,23% dos domicílios investigados no Ferrugem, consideraram que o acesso é muito fácil ou fácil, em contraposição aos 5,39% que avaliaram que este acesso é difícil ou muito difícil. Essa avaliação de acessibilidade ao domicílio está associada às condições das vias de acesso. Quando considerado o tipo de pavimentação da via, a avaliação positiva (muito fácil ou fácil) diminui entre os que residem em ruas sem pavimentação (78,26%), em comparação com aqueles que residem em vias com paralelepípedos (83,33%) ou asfaltadas (87,95%).

Já em Vespasiano, uma proporção muito menor de respondentes considera que o acesso a seus domicílios é fácil ou muito fácil (cerca de 65%) e aproximadamente 14% avaliaram que este acesso é difícil ou muito difícil.

Dentre os entrevistados, 61,65% dos moradores da área de intervenção do Ferrugem consideram que sua residência atende às necessidades de sua família. Por outro lado, 36,08% afirmaram que a residência não atende às necessidades da família. Entre os moradores que afirmaram que a residência não atende às necessidades da família, 42,52% justificaram que o domicílio tem número insuficiente de cômodos. Para 18,90%, o principal motivo da residência não atender às necessidades da família é o tamanho reduzido dos cômodos. Para 23,62%, a residência não atende às necessidades da família pelo mau estado de conservação, 4,72% pela má localização e 1,57% pelo difícil acesso.

Com os dados coletados, conclui-se que 71,2% dos casos analisados em Vespasiano consideram que sua residência atende às necessidades de sua família. Entre os moradores que afirmaram que a residência não atende às necessidades da família, 46,8% justificaram que o domicílio tem número insuficiente de cômodos. Já para 23,9%, o principal motivo da residência não atender às necessidades da família é o tamanho reduzido dos cômodos.

No que se refere ao surgimento de problemas nos períodos de chuva, 60,51% dos domicílios entrevistado no Ferrugem apontam tal dificuldade. Dentre estes, 71,83% identificam problemas relacionados à inundação e 22,07% reportam problemas com

infiltrações e goteiras. Observa-se ainda que 1,41% reportaram problemas com deslizamento de terra e 0,94% com trincas e rachaduras. Importante ressaltar que o controle das cheias é um dos principais focos da intervenção que será realizada na região do Córrego Ferrugem.

Em Vespasiano, dos domicílios entrevistados, 46,7%, relataram o aparecimento de problemas em sua residência em períodos de chuva. A tipificação dos problemas nessa área são completamente diferentes dos que ocorrem no Ferrugem: entre os domicílios entrevistados que afirmaram que existem problemas na residência em períodos de chuva, 8,0% identificam problemas relacionados à inundação, 5,1% reportam problemas com deslizamento de terra. Observa-se ainda que 6,3% reportaram problemas com trincas e rachaduras e 74,4% com infiltrações e goteiras.

## **5. Monitoramento: Ribeirão das Neves Lote I e Lote II**

### **5.1. Modelo de avaliação**

O monitoramento realizado faz parte de uma estratégia metodológica que avalia os resultados da intervenção com base em um modelo antes-depois. Neste modelo, a mensuração dos resultados consiste na comparação dos resultados observados antes e depois do programa, ou seja, baseia-se na comparação intertemporal dos diferentes indicadores das condições vivenciadas pela população alvo da intervenção.

Seguindo as orientações do documento do Ministério das Cidades (Brasil, 2009b), o grupo de referência desse estudo será a população beneficiária. Essa pesquisa será baseada em informações construídas em diferentes momentos da intervenção. Ou seja, os dados do marco zero serão comparados aos dados de monitoramento e pós-ocupação (modelo antes-depois), assim como os dados do monitoramento serão comparados àqueles de pós-ocupação (modelo somente depois).

O monitoramento consiste, portanto, na primeira avaliação da fase de implementação do projeto. Para estimar os “efeitos líquidos” da intervenção, é fundamental realizar a mensuração dos impactos iniciais da implementação do projeto na área de intervenção. Os resultados deste monitoramento fornecem informações cruciais sobre a dinâmica da intervenção. Estas informações permitem a avaliação crítica e a reorientação das estratégias de trabalho utilizadas até o momento pelos gestores e equipes de profissionais envolvidos

## **5.2. Avaliação de processo (monitoramento)**

A avaliação de processo (monitoramento) analisa indicadores de eficiência, eficácia e sustentabilidade das ações empregadas nas comunidades. Este monitoramento é muito importante em contextos em que os dados são coletados somente para a população beneficiária. Na medida em que capta a dinâmica processual da intervenção, o monitoramento permite avaliar se essas mudanças decorrem da intervenção efetuada ou se são deflagradas por fatores externos e alheios ao projeto em execução.

O monitoramento abrange um conjunto de indicadores de desempenho da intervenção nas dimensões moradia/inserção urbana, inclusão social e satisfação do morador, construídos com base na pesquisa realizada com os beneficiários do projeto.

As mudanças nas condições de moradia/inserção urbana, de inclusão social e na satisfação do morador que podem ser atribuídas à intervenção realizada decorrem da intervenção efetuada ou se são deflagradas por fatores externos e alheios ao projeto em execução. O monitoramento abrange um conjunto de indicadores de desempenho da intervenção nas dimensões moradia/inserção urbana, inclusão social e satisfação do morador, construídos com base na pesquisa realizada com os beneficiários do projeto.

Houve uma coleta de dados em momento anterior ao início de implementação de políticas (marco zero). Os dados desse diagnóstico foram coletados com metodologia diferente do monitoramento e os processos foram coordenados por equipes distintas. Destarte, a comparação entre tais bancos de dados fica comprometida, não somente em virtude de diferenças de informações obtidas (questionários diferenciados), mas também por causa de opções metodológicas distintas quanto ao plano amostral e às estratégias de coleta de dados. De todo modo, esta comparação será realizada em momentos em que for pertinente tal tipo de análise.

Os resultados discutidos a seguir referem-se a uma das etapas do projeto: o monitoramento do projeto de urbanização na área de intervenção em Ribeiro das Neves nos Lotes I e II. Importante notar que, apesar da coleta de informação ter se dado em momentos distintos, o marco zero e o monitoramento se debruçam sobre os mesmos indicadores que são ressaltados pela Matriz do Ministério das Cidades.

## **5.3. Moradia e inserção urbana**

O projeto nestas áreas inclui um conjunto de intervenções no ambiente construído relativamente às condições habitabilidade dos domicílios e seu entorno. As intervenções

incluem obras de abastecimento de água, redes coletoras de esgoto, interceptores de esgoto em cursos d'água, implantação de avenidas sanitárias, remoção e re-assentamento de famílias de baixa renda que vivem em áreas de risco de inundação ou desabamentos, construção de unidades hidro-sanitárias.

### **Abastecimento de água**

No total de 399 domicílios com respostas válidas, 96,74% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água, conforme a declaração dos moradores do Lote I, no período de referência da pesquisa (abril de 2010). O desempenho do indicador é próximo ao mensurado pelo Levantamento Cadastral realizado nesta área em junho de 2008<sup>1</sup>. Neste caso, 98% dos domicílios informaram ter acesso ao serviço geral de abastecimento de água. Cabe salientar que a diferença no indicador deve ser vistas com ressalvas, dado que a amostras não são coincidentes.

Já no Lote II, apenas 52,9% dos 380 domicílios eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água, conforme a declaração dos moradores, no período de referência da pesquisa (abril de 2010). O desempenho do indicador é superior ao mensurado pelo Levantamento Cadastral realizado nesta área em 2009 e que correspondeu a 40,64% de 199 domicílios. Este resultado é consistente com a taxa de execução das obras de implantação da rede de abastecimento de água, discutida na seção anterior. Uma possível explicação para a diferença entre este indicador e as taxas de execução das intervenções reside no fato de que as ligações dos domicílios ao rede geral de abastecimento encontra-se ainda em curso.

O segundo indicador é o percentual de domicílios com ligações clandestinas de abastecimento de água. Na área de intervenção situada no Lote I, 4,76% dos domicílios eram atendidos de forma irregular, mediante ligações clandestinas à rede geral de abastecimento de água, sendo residual o percentual de domicílios que utiliza água extraída de cisternas (2,76%). Apesar dos baixos patamares, é importante avaliar se o recurso a estas alternativas inadequadas de abastecimento apontam para uma situação

---

<sup>1</sup> O Levantamento cadastral incluiu a área direta da intervenção, ou seja, os bairros Alicante, Barcelona, Rosaneves, Sevilha B (Grupo 1) que totalizam 11.926 indivíduos, e um conjunto de 24 bairros adjacentes (Grupo 2), que correspondia a 25.628 indivíduos. Foram aplicados 250 questionários em cada um desses grupos de bairros. Segundo informado no Cadastro (2008: 11) a “amostra equivale a 2,08% da população do Grupo 1; e a 0,69% do Grupo II.”

transicional, a ser superado com a implantação integral do sistema de abastecimento de água. Em 98% dos domicílios foi relatado o recebimento de água tratada.

Enquanto isso, no Lote II, 14,5% dos domicílios eram atendidos de forma irregular, mediante ligações clandestinas à rede geral de abastecimento de água. É importante destacar que o percentual de domicílios que utiliza água extraída de cisternas (24,5%) é superior ao dos que recorrem às ligações clandestinas, indicando diferentes condições de acesso irregular e precário à água potável para consumo.

A frequência do abastecimento de água, o terceiro indicador considerado nesta dimensão, é diretamente relacionada ao acesso à rede geral. Do total de 390 domicílios que informaram sobre a frequência semanal do abastecimento de água no Lote I, 89,54% declararam que é feito diariamente. Dentre os domicílios ligados à rede geral que responderam à questão, 90,5% são abastecidos diariamente com água potável.

A realidade é semelhante no Lote II: do total de 345 domicílios que informaram sobre a frequência semanal do abastecimento de água, 87,3% declararam que é feito diariamente. Dentre os domicílios ligados à rede geral, 90,5% são abastecidos diariamente com água potável.

### **Esgotamento sanitário**

A segunda dimensão das condições de moradia e inserção urbana refere-se ao esgotamento sanitário. O percentual de domicílios ligados à rede coletora de esgotos no Lote I é de 35,52%. Se forem incluídos os domicílios com fossa séptica ligada à rede geral (4,79%), este percentual atinge 40,31% dos domicílios investigados. Este resultado é ainda inferior ao observado para o Brasil (PNAD, 2009), em que este serviço atinge 50,1% dos domicílios. De todo modo, este resultado representa uma melhoria em relação ao registrado no levantamento cadastral (27,8%). A destinação precária dos dejetos domiciliares nesta área de intervenção em Ribeiro das Neves é evidenciada pelo percentual elevado de unidades que utilizam a fossa séptica sem ligação à rede geral (28,97%), a fossa rudimentar (19,65%) ou lançam os dejetos diretamente em rios/lagos (10,08%).

No Lote II, por seu turno, o percentual de domicílios ligados à rede coletora de esgotos é de 18,4%. Se forem incluídos os domicílios com fossa séptica ligada à rede geral (4,7%), este percentual atinge 23,1% dos domicílios investigados. Este resultado é bastante inferior ao observado para o Brasil (PNAD, 2009), em que este serviço atinge

50,1% dos domicílios. De todo modo, este resultado representa uma melhoria considerável em relação ao registrado no levantamento cadastral (0,54%). A evolução deste indicador aponta para o impacto inicial da intervenção nesta área, uma vez que o projeto inclui a instalação de rede de esgotamento sanitário. A destinação precária dos dejetos domiciliares na área de intervenção em Ribeiro das Neves é evidenciada pelo percentual elevado de unidades que utilizam a fossa séptica sem ligação à rede geral (44,2%), a fossa rudimentar (26,1%) ou lançam os dejetos diretamente em rios/lagos (5,8%).

### **Coleta de lixo**

A terceira dimensão remete à destinação do lixo na área de intervenção. Na área de intervenção situada no Lote I, 83,88% dos 397 dos domicílios são atendidos pelo serviço de coleta de lixo, segundo informado pelos moradores. Este resultado é próximo ao obtido pelo levantamento cadastral em 2008 (84,60%).

Dos 383 domicílios do Lote II, 85,64% são atendidos pelo serviço de coleta de lixo, segundo informado pelos moradores.

De acordo com a pesquisa realizada no Lote I, verifica-se que dentre os domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo, 97,30% são atendidos por caminhão (serviço direto) e 2,1% têm destinação do lixo em cesto coletor e caçamba estacionária. É importante observar que os domicílios que estão sendo atendidos por serviço de coleta de lixo utilizam recolhimento por caminhão (15,87%), enquanto 58,73% utilizam cesto coletor ou caçamba estacionária. Observa-se ainda que dentre os domicílios não atendidos por serviço de coleta de lixo, 3,17% depositam o lixo em lotes vagos, 1,59% o lançam em barrancos e 11,11% queimam o lixo. Chama a atenção o percentual de domicílios não atendidos pelo serviço de coleta de lixo e que lançam os resíduos diretamente em córregos (9,52%), um patamar próximo ao que destinam as águas servidas também para os córregos.

Ainda sobre o Lote I, foi reportado que 80,35% dos domicílios são atendidos pela coleta de lixo no bairro em pelo menos três vezes na semana, enquanto 14,61% dos domicílios possuem uma frequência de coleta de lixo de duas vezes por semana. Este é um indicador aponta para um patamar expressivo de cobertura do serviço nessa área e com frequência considerável.

Os bairros incluídos na referida área não possuem coleta seletiva uma vez que 97,23% dos entrevistados disseram não possuir e 2,52% não souberam informar. Ao serem perguntados se separam o lixo domiciliar, 83,38% afirmaram que não separam os resíduos sólidos, enquanto entre os que separam os resíduos sólidos 2,27% os utilizam para alimentação animal, 0,50% para preparação de compostagem, 3,27% para venda.

Além de o serviço de coleta de lixo ser relativamente abrangente na área, a adesão potencial dos moradores à coleta seletiva de lixo é considerável. Os entrevistados que disseram não saber ou não possuir coleta seletiva no bairro, foram perguntados se separariam o lixo da residência este serviço fosse ofertado: do total de 395 respondentes 66,33% afirmaram que separariam, enquanto 30,38% disseram que não separariam e 0,76% não sabem.

No Lote II das intervenções em Ribeirão das Neves, verifica-se que dentre os domicílios atendidos por serviço de coleta de lixo, 89,0% são atendidos por caminhão (serviço direto) e 7,3% têm destinação do lixo em cesto coletor. É importante observar que os domicílios que são atendidos por serviço de coleta de lixo utilizam recolhimento por caminhão (30,4%) ou cesto coletor (30,4%). Observa-se ainda que dentre os domicílios não atendidos por serviço de coleta de lixo, 10,9% depositam o lixo em lotes vagos, 8,7% o lançam em barrancos e 6,5% depositam o lixo no quintal da casa.

Conforme dados 41,8% dos domicílios do Lote II possuem coleta de lixo no bairro em pelo menos três vezes na semana. Por outro lado, 52,5% dos domicílios possuem uma frequência de coleta de lixo de duas vezes por semana ou menos. Este é um indicador de que o serviço de coleta de lixo não é realizado com a devida regularidade nos bairros analisados.

É possível ainda, constatar que os bairros incluídos na amostra domiciliar não possuem coleta seletiva uma vez que 95,3% dos entrevistados disseram não possuir e 3,66% não souberam informar. Ao serem perguntados se separam o lixo domiciliar e o que fazem com o lixo separado, 92,95% afirmaram que separam os resíduos sólidos, enquanto 4,18% os utilizam para alimentação animal, 1,04% para preparação de compostagem, 1,04% para venda e 0,52% para reciclagem.

Embora o atendimento pelo serviço de coleta de lixo seja relativamente abrangente na área, a adesão potencial à coleta seletiva de lixo é baixa. Os entrevistados que disseram não saber ou não possuir coleta seletiva no bairro, foram perguntados se



separariam o lixo da residência este serviço fosse ofertado: 43,86% disseram que não separariam, 40,21% separariam e 13,32% não sabem.

O segundo indicador desta dimensão (coleta de lixo) é o percentual de domicílios atendidos por serviço de varrição de ruas. Do total de 397 unidades residenciais com informações no Lote I, este serviço não é ofertado para a quase totalidade da amostra, ou seja, 97,73% domicílios, sendo que apenas 2,27% contam com a varrição de rua.

Já no Lote II, do total de 383 unidades residenciais investigadas, este serviço não é ofertado para 84,33% domicílios, sendo que apenas 13,84% contam com esse serviço semanalmente.

### **Iluminação pública e rede elétrica**

A quarta dimensão considerada diz respeito à iluminação pública das vias na área de intervenção. O primeiro indicador considerado, percentual de domicílios localizados em vias de acesso com iluminação pública, aponta uma cobertura expressiva, 94,24% dos 399 domicílios investigados no Lote I contam com este serviço público na área de intervenção. O patamar observado é próximo do registrado pelo levantamento do marco zero (99,06%), e a diferença pode refletir variações no universo amostral.

O percentual de domicílios localizados em vias de acesso com iluminação pública no Lote II é um pouco menor, os dados apontam para uma cobertura de 87,99% deste serviço público na área de intervenção. O patamar observado é próximo do registrado pelo levantamento cadastral anterior (91,9%), e a diferença pode refletir, mais uma vez, variações no universo amostral.

O segundo indicador é percentual de domicílios interligados à rede elétrica de forma regularizada. No total de domicílios investigados (398), o uso domiciliar de energia elétrica atinge 98,99%, mas deste total de 394 unidades 9,64% utilizam ligações clandestinas no Lote I de intervenção em Ribeirão das Neves.. Assim, o percentual de domicílios interligados à energia elétrica, de forma regular, corresponde a 90,36 daqueles atendidos pela rede geral.

Dos 383 domicílios investigados o acesso à energia elétrica atinge 98,43%, mas descontados dentre este aqueles cujo acesso é por meio de ligações clandestinas (36,07%), o percentual de domicílios interligados, de forma regularizada, à energia elétrica corresponde a apenas 62,36%.

### **Vias veiculares e de pedestres**

A quinta dimensão considerada na avaliação das condições de moradia e inserção urbana remete às características da malha viária na área de intervenção. O percentual de domicílios localizados em vias pavimentadas (asfalto ou paralelepípedos) corresponde a 75,38% do total de 394 unidades com informação sobre esse item no Lote I. É expressivo o percentual de domicílios localizados em vias sem qualquer tipo de pavimentação (23,35%).

Enquanto isso, 50,40% do total de 371 unidades investigadas no Lote II estão localizadas em vias pavimentadas. Este resultado é inferior ao desempenho da taxa de execução das obras de pavimentação previstas pelo projeto de intervenção na área, que no mesmo período atingiu 88%. É expressivo o percentual de domicílios localizados em vias sem qualquer tipo de pavimentação (39,08%).

O segundo indicador refere-se ao percentual de domicílios com acesso viário precário (rampas, escadarias, pontes e becos). De acordo com os dados referentes ao Lote I, 10,52% dos domicílios se encontram nesta situação, sendo que 89,47% estão localizados em ruas.

Na área de intervenção do Lote II, 6,79% dos domicílios se encontram em acesso viário precário, sendo que 93,21% estão localizados em ruas.

### **Acessibilidade e mobilidade**

A dimensão relativa à acessibilidade e mobilidade abrange as condições básicas de circulação pelo espaço urbano e remete à oferta de recursos para o acesso físico a serviços sociais básicos. Para o monitoramento destas condições, foram selecionados três indicadores: percentual de domicílios com oferta de transporte público dentro da área do projeto; tempo médio de percurso entre a moradia e o ponto de ônibus; e o percentual de domicílios sem acesso por veículos utilitários, ambulância, viatura, etc.

No que tange à mobilidade, em 90% dos domicílios do Lote I os entrevistados afirmaram que utilizam transporte público (ônibus) com principal meio de transporte. Este dado reitera o quadro já registrado pelo levantamento cadastral: os moradores de 95,2% dos domicílios investigados afirmaram que o transporte público é o principal meio de transporte.

O percentual de domicílios com oferta de transporte público na referida área de intervenção corresponde a 83,33%. Este indicador foi construído considerando a

existência de ponto de ônibus a menos de um quilometro do domicílio. O segundo indicador, o tempo médio de percurso entre a moradia e o ponto de ônibus, é menor entre os domicílios que contam com ponto de ônibus a menos de um quilometro de distância. Neste caso, os moradores gastam, em média, 11,92 minutos para completar o deslocamento entre a residência e o ponto de ônibus. Este tempo aumenta para 18 minutos entre os moradores dos domicílios cujos pontos de ônibus situam-se a mais de um quilômetro do domicílio.

A realidade no Lote II não é muito diferente: em 90% dos domicílios os entrevistados afirmaram que utilizam transporte público (ônibus) com principal meio de transporte. O percentual de domicílios com oferta de transporte público na área de intervenção corresponde a 81,72%. Este indicador foi construído considerando a existência de ponto de ônibus a menos de um quilometro do domicílio. O tempo médio de percurso entre a moradia e o ponto de ônibus, o segundo indicador, é de 11,6 minutos. Os moradores que afirmaram existir um ponto de ônibus a menos de um quilômetro da moradia gastam, em média, 10,6 minutos neste deslocamento. Este tempo aumenta para 22,3 minutos para os moradores dos demais domicílios

Ao avaliar a acessibilidade das ruas e becos dos bairros 42,39% dos entrevistados no Lote I, disseram que as ruas ou becos de residência não permitem acesso de ônibus e 15,52% que suas ruas ou becos não permitem acesso de ambulância. O acesso de veículos motorizados também não é possível em parte das vias de acesso aos domicílios, sendo que 10,91% dos domicílios não são acessíveis por carro e 6,11% por motos.

A situação no Lote II é consideravelmente melhor, uma vez que dentre os entrevistados, 27,03% disseram que as ruas ou becos de residência não permitem acesso de ônibus e 6,49% não permitem acesso de ambulância. Os demais valores apresentam valores abaixo de cinco por cento.

#### **5.4. Inclusão social**

A primeira dimensão a ser considerada no eixo da inclusão social é a oferta de serviços públicos próximos à área ou na área do projeto. Cabe salientar mais uma vez que, os resultados abaixo expressam o grau de conhecimento dos moradores quanto à oferta destes equipamentos.

Nos resultados da pesquisa consta que 48,49% dos moradores da área inserida no Lote I afirmaram que utilizam escolas localizadas no bairro em que residem, enquanto

75,57% afirmaram que são usuários do centro ou posto de saúde do bairro. Considerando as condições socioeconômicas de Ribeirão das Neves, chama à atenção o percentual muito reduzido (1,77%) de domicílios cujos moradores afirmaram utilizar do Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), o “posto policial” (2,02%) e o “posto de cultura” (1,26%). Esses três equipamentos foram declarados inexistentes no bairro por respectivamente, 12,12%, 17,13% e 16,41% domicílios investigados.

No que tange à oferta de serviços educacionais no Lote II, em 90,1% dos domicílios investigados, os moradores afirmaram que há escolas públicas e em 20,6% eles reportaram a existência de creches no bairro. Em relação aos serviços de saúde e assistência social, 89,8% afirmaram que contam com centro ou posto de saúde e 72,6% reportaram a existência de Centro de Referência em Assistência Social (CRAS). A existência de posto policial no bairro foi relatada por 70,4% dos domicílios.

A segunda dimensão da inclusão social refere-se ao acesso aos serviços públicos: educacionais e de saúde. Para a avaliação do acesso aos serviços educacionais, a análise discriminou a inserção escolar por grupo etário.

A realidade encontrada no Lote I é descrita a seguir. Dentre as crianças de 0 a 6 anos, 67,728% não freqüentam a escola e 23,62% estão matriculadas em instituições da rede pública municipal. No que diz respeito às crianças de 7 a 10 anos, 2,63% não freqüentam a escola, indicando um quadro de universalização do acesso escolar; e 61,40% freqüentam escolas na rede pública municipal. Entre as crianças de 11 a 14 anos, há 5,66% fora da escola; 28,30% matriculadas na rede pública municipal; e 65,09% matriculados na rede pública estadual. Por fim, há 9,28% de jovens de 15 a 17 anos fora da escola; 70,10% matriculados na rede pública estadual; e 16,49% na rede pública municipal.

Comparando esses dados com aqueles provenientes da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), percebe-se que o grupo de 0 a 6 anos apresenta os maiores percentuais de não incluídos no sistema escolar. Este percentual é de 68,8% em Minas Gerais; 62,5% na Região Metropolitana de Belo Horizonte; e 55,9% no município de Belo Horizonte. Analisando os alunos que estão na escola, percebe-se que a maioria encontra-se matriculada na rede pública de ensino. A exceção está apenas na faixa de 0 a 6 anos, quando sobressai a rede de ensino particular no município de Belo Horizonte. É importante considerar ainda que no grupo de 15 a 17 anos, há percentuais

elevados daqueles que não freqüentam a escola. Observa-se 8,6% em Minas Gérias; 15,4% na RMBH e 4,9% em Belo Horizonte.

Enquanto isso, na área de intervenção correspondente ao Lote II, dentre as crianças de 0 a 6 anos, 69,08% não freqüentam a escola e 19,1% estão matriculadas em instituições da rede pública municipal. No que diz respeito às crianças de 7 a 10 anos, 2,9% não freqüentam a escola, indicando um quadro de universalização do acesso escolar; e 75,2% freqüentam escolas na rede pública municipal. Para as crianças de 11 a 14 anos, há 3,3% fora da escola; e 60,7% matriculadas na rede pública municipal. Por fim, há 13,7% de jovens de 15 a 17 anos fora da escola; 50,5% matriculados na rede pública estadual; e 31,6% na rede pública municipal.

Comparando esses dados com aqueles provenientes da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG), percebe-se que o grupo de 0 a 6 anos apresenta os maiores percentuais de não incluídos no sistema escolar. Este percentual é de 68,8% em Minas Gerais ; 62,5% na Região Metropolitana de Belo Horizonte; e 55,9% no município de Belo Horizonte. Analisando os alunos que estão na escola, percebe-se que a maioria encontra-se matriculada na rede pública de ensino. A exceção, mais uma vez, está na faixa de 0 a 6 anos, quando sobressai a rede de ensino particular no município de Belo Horizonte. É importante considerar ainda que no grupo de 15 a 17 anos, há percentuais elevados daqueles que não freqüentam a escola. Observa-se 8,6% em Minas Gérias; 15,4% na RMBH e 4,9% em Belo Horizonte.

O acesso aos serviços de saúde, por sua vez, efetiva-se basicamente por meio do Sistema Público, cuja presença no local de residência foi reportada por 75,57% dos moradores do Lote I. Nos domicílios investigados 477 pessoas precisaram e procuraram os serviços de atendimento médico nos últimos seis meses antes da pesquisa (abril de 2010). Desse total 85,12% foram atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS); 3,56% dos entrevistados disseram que pagaram o atendimento com recursos próprios; 3,35% informaram que o plano de saúde particular cobriu os gastos; 6,71% indicaram que o atendimento foi efetuado pelo plano de saúde de empresa privada; e 1,26% utilizaram plano de saúde para o servidor público. Esse resultado confirma que a atenção à saúde dos moradores dessa área de intervenção depende quase exclusivamente do SUS, pois são reduzidos os patamares de moradores que utilizam modalidades suplementares de atendimento médico.

A rede de saúde está instalada de maneira efetiva na área do Lote II, uma vez que sua presença no local de residência foi reportada por 89,8% dos moradores. Dentre as pessoas que utilizaram serviços de atendimento médico, 88,6% foram atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS); 2,8% dos entrevistados disseram que pagaram o atendimento com recursos próprios; 5,5% informaram que o plano de saúde particular cobriu os gastos; 2,5% indicaram que o atendimento foi efetuado pelo plano de saúde de empresa privada; e 0,6% utilizaram plano de saúde para o servidor público.

### **5.5. Satisfação do morador**

O eixo de satisfação do morador busca apreender a avaliação do morador sobre as suas condições de moradia e serviços urbanos. Neste eixo considerou-se um conjunto de informações sobre as percepções dos moradores quanto: (a) aos principais problemas que afetam a sua qualidade de vida; e (b) às soluções para mitigação destes problemas.

Consta que mais de 90% dos moradores do Lote I entrevistados estão muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água no seu local de residência atual. Podemos observar também que 7,05% dos entrevistados estão pouco satisfeitos com a qualidade da água e apenas 1,01% não estão nada satisfeitos.

Conforme pode ser observado, mais de 70% dos moradores entrevistados no Lote II estão muito satisfeitos ou satisfeitos com a qualidade da água no seu local de residência atual (percentual consideravelmente menor do que no Lote I). Podemos observar também que 21,7% dos entrevistados estão pouco satisfeitos com a qualidade da água e, 6,5% não estão nada satisfeitos.

Segundo os moradores do Lote I, os principais problemas de saneamento são acúmulo de lixo nas ruas e lotes (37,34%), esgoto a céu aberto (30,18%) e existência de fossas sem tratamento (24,55%). A vinculação entre as condições sanitárias e a demanda por investimentos nessa área aponta para a consistência das percepções sobre as condições de saneamento ambiental. Como solução para esses problemas, em 46,83% dos domicílios os moradores apontaram para a limpeza regular das ruas pela prefeitura e 33,61% para a implantação de rede coletora de esgoto.

Na região circunscrita ao Lote II a situação é muito diferente. Segundo os moradores, os principais problemas de saneamento são existência de fossas sem tratamento (33,2%), esgoto a céu aberto (30,8%) e inexistência de água canalizada (21,2%). A vinculação entre as condições sanitárias e a demanda por investimentos nessa

área aponta, mais uma vez, para a consistência das percepções sobre as condições de saneamento ambiental. Como solução para esses problemas, em 78,3% dos domicílios os moradores apontaram para a implantação de rede coletora de esgoto e de rede geral de água.

Nas entrevistas realizadas no Lote I, apurou-se que 7,05% dos moradores entrevistados estão muito satisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade e 71,29% dos entrevistados estão satisfeitos. Ainda de acordo com este gráfico, 15,62% julgam o serviço pouco satisfatório e 5,79% nada satisfatório.

Os resultados mostram que 8,9% dos moradores entrevistados no Lote II estão muito satisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade e 48,0% dos entrevistados estão satisfeitos. Mostrando ainda que, 33,9% julgam o serviço pouco satisfatório e 7,6% nada satisfatório.

O nível de satisfação dos moradores em relação ao serviço de coleta de lixo e limpeza urbana está claramente associado à avaliação que eles fazem do serviço. A pesquisa permitiu verificar esta associação tendo como parâmetro a adequação do horário da coleta do lixo. Entre os domicílios do Lote I que consideram o horário de coleta de lixo muito adequado (23 domicílios): 17,39% estão muito satisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana de sua cidade; 60,87% estão satisfeitos; 13,04% estão pouco satisfeitos; e 8,70% dos moradores entrevistados que consideram o horário de coleta de lixo muito adequado não estão nada satisfeitos com o horário de coleta de lixo e limpeza urbana de sua cidade. Dentre os domicílios da referida área que consideram o horário de coleta de lixo adequado (292 domicílios): 4,79% estão muito satisfeitos como o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana; 84,93% estão satisfeitos; 7,88% estão pouco satisfeitos; e 2,40% estão nada satisfeitos.

É clara a relação entre a frequência do serviço e o grau de satisfação do morador, também no Lote II da intervenção em Ribeirão das Neves. Entre os moradores que responderam que a coleta de lixo em seu bairro ocorre uma vez por semana: 9,1% estão muito satisfeitos com serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade, 63,6% estão satisfeitos e 22,7% estão pouco satisfeitos e 4,6% estão nada satisfeitos. Em relação aos moradores que responderam que a coleta de lixo no bairro ocorre três vezes por semana ou mais: 12,6% estão muito satisfeitos com serviço de coleta de lixo e limpeza urbana da cidade, 53,5% estão satisfeitos, 27,0% estão pouco satisfeitos e 6,9% estão nada satisfeitos. Por sua vez, todos os moradores que responderam que a coleta de lixo no

bairro nunca é realizada estão insatisfeitos com o serviço de coleta de lixo e limpeza urbana na cidade.

No que tange à acessibilidade do domicílio, 63,41% dos domicílios entrevistados no Lote I consideraram que o acesso ao domicílio é muito fácil ou fácil, em contraposição aos cerca de 16,54% que avaliaram que este acesso é difícil ou muito difícil. Conforme se depreende dos dados apresentados, essa avaliação de acessibilidade ao domicílio está associada às condições das vias de acesso. Quando considerado o tipo de pavimentação da via, a avaliação positiva diminui entre os que residem em ruas com paralelepípedos (232 domicílios) ou sem pavimentação (92 domicílios), em comparação com aqueles que residem em vias asfaltadas (65 domicílios).

No Lote II, uma proporção menor de entrevistados considera que o acesso ao domicílio é muito fácil ou fácil (cerca de 45%), em contraposição aos cerca de 25% que avaliaram que este acesso é difícil ou muito difícil. De acordo com os dados apresentados, essa avaliação de acessibilidade ao domicílio está associada às condições das vias de acesso também nessa região. Quando considerado o tipo de pavimentação da via, a avaliação positiva diminui entre os que residem em ruas com paralelepípedos ou sem pavimentação, em comparação com aqueles que residem em vias asfaltadas.

Conforme destacado na seção sobre mobilidade, o transporte público é o principal recurso de mobilidade urbana para esta população. A avaliação dos entrevistados em relação a este serviço é diretamente influenciada pelas condições de acessibilidade. Observou-se uma variação considerável desta avaliação de acordo com a presença, ou não, de pontos de ônibus localizados a menos de um quilometro do domicílio do entrevistado. Apenas 37% dos domicílios investigados no Lote I consideraram que a oferta de ônibus é satisfatória ou muito satisfatória. Esse percentual é da ordem de 21% entre os que afirmaram inexistir tais pontos. Os que avaliaram de forma mais negativa a oferta deste serviço (nada satisfatória) representam 22,02% dos que afirmaram dispor de pontos de embarque a menos de um quilômetro da residência; e 40,32% dos que afirmaram não dispor de tais pontos de embarque nesta distância.

No Lote II, a relação entre a avaliação dos entrevistados e a presença de pontos de ônibus se mantem. Entre os que afirmaram contar com pontos de ônibus nas imediações da residência, quase 30% consideraram que a oferta de ônibus é satisfatória ou muito satisfatória. Esse percentual é da ordem de 6% entre os que afirmaram inexistir tais pontos. Os que avaliaram de forma mais negativa a oferta deste serviço (nada



satisfatória) representam 62% dos que afirmaram não dispor de postos de embarque na vizinhança.

Outra informação preciosa para a análise das intervenções realizadas é a percepção que os entrevistados têm de suas moradias. Entre os domicílios do Lote I que afirmaram que a residência não atende às necessidades da família, 23,40% justificaram que o domicílio tem número insuficiente de cômodos. Para quase 28% dos domicílios, o principal motivo da residência não atender às necessidades da família é o tamanho reduzido dos cômodos. Para 34% dos domicílios, a sua residência não atende às necessidades da família pelo mau estado de conservação, 9,57% pela má localização e 2,13% pelo difícil acesso.

Já no Lote II quase 64% de entrevistados consideram que sua residência atende às necessidades de sua família. Entre os moradores que afirmaram que a residência não atende às necessidades da família, 38,5% justificaram que a casa tem número insuficiente de cômodos. Para quase 23% dos entrevistados, o principal motivo da residência não atender às necessidades da família é o tamanho reduzido dos cômodos. Também para 23% dos entrevistados, a sua residência não atende às necessidades da família pelo mau estado de conservação, 9,0% pela má localização e 3,3% pelo difícil acesso.

Conforme os dados coletados no Lote I, 44,1% dos moradores entrevistados relatou o aparecimento de problemas em seu domicílio nos períodos de chuva. Enquanto isso, 55,4% não identificou nenhum problema e 0,5% não souberam responder. Os dados indicam que, dentre os domicílios entrevistados que afirmaram que existem problemas em sua residência no período de chuva, 16,87% identificam problemas relacionados à inundação e 15,06% reportam problemas com deslizamento de terra. Pode-se observar ainda que 8,43% dos domicílios afirmam que o principal problema são as trincas e rachaduras. A maioria dos domicílios (55,42%) identificam as infiltrações e goteiras como os problemas principais.

No Lote II, 41,85% dos domicílios entrevistados identificou o aparecimento de problemas em seu domicílio aos períodos de chuva. Entre os moradores entrevistados que afirmaram que existem problemas em seu domicílio no período de chuva, 12,4% identificam problemas relacionados à inundação, 18,9% reportam problemas com deslizamento de terra. Pode-se observar ainda que 10,7% dos entrevistados afirmam que o principal problema são as trincas e rachaduras e 49,1% deles identificam as infiltrações e goteiras como os problemas principais.

## 6. Considerações finais

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal tem realizado uma série de projetos de reassentamento, urbanização e regularização fundiária na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). O objetivo deste artigo foi de apresentar os principais resultados do marco lógico e monitoramento de diferentes projetos de urbanização na RMBH, executados no âmbito do PAC, incluindo os municípios de Contagem, Vespasiano e Ribeirão das Neves. Nos municípios de Contagem e Vespasiano, os dados foram coletados no momento anterior à implementação da política (marco zero). No município de Ribeirão das Neves, os dados foram coletados no momento de implementação da política (monitoramento).

A análise dos dados coletados em 2010 permitiu traçar algumas considerações importantes sobre o público-alvo das políticas de habitação do PAC. Os dados de marco zero nos municípios de Contagem e Vespasiano tipificam as áreas como assentamentos subnormais, em face das condições limitadas de habitação dos domicílios, da precariedade do saneamento ambiental, do acesso restrito aos serviços públicos básicos, da falta de inclusão social da população beneficiária e do baixo nível sócio-econômico da população. A análise de monitoramento em áreas do município de Ribeirão das Neves apontou para a focalização adequada da intervenção pública. Verificou-se que houve efeito positivo da política em diversos aspectos da qualidade de vida da população, mas os impactos de longo prazo ainda não foram alcançados pelas ações em curso.

## 7. Referências bibliográficas

- Brasil. 2009a. *COTS – Caderno de Orientação Técnico Social*. Brasília, DF: Gerência Nacional Gestão Padronização e Normas Técnicas (GEPAD), Superintendência Nacional Assistência Técnica e Desenvolvimento Sustentável (SUDES), Caixa Econômica Federal.
- Brasil. 2009b. *Matriz de indicadores para avaliação do pós-ocupação dos projetos piloto de investimento Intervenção em favelas*. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Habitação/Programa Habitar Brasil/BID, Ministério das Cidades.
- Cohen, Ernesto, e Rolando Franco. 2000. *Avaliação de Projetos Sociais*. São Paulo, SP: Editora Vozes.
- Dehejia, Rajeev H., e Sadek Wahba. 1999. “Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs”. *Journal of the American Statistical Association*, 94(448): 1053-1062.
- Jannuzzi, Paulo de Martino. 2006. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 3ª ed. Campinas: Editora Alínea.

- Moraes, Odair Barbosa de, e Alex Kenya Abiko. 2006. "Utilização da Análise Fatorial para a Identificação de Estruturas de Interdependência de Variáveis em Estudos de Avaliação Pós-Ocupação". *XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído (ENTAC)*, Florianópolis: 1233-1242.
- NMC Projetos e Consultoria. 2008. *Proposta Técnica da NMC para PAC Neves Lote 2*. Belo Horizonte, MG: NMC.
- Paes-Sousa, Rômulo, e Jeni Vaitsman (orgs.). 2007. *Metodologias e Instrumentos de Pesquisas de Avaliação de Programas do MDS: Bolsa Família, Assistência Social, Segurança Alimentar e Nutricional*. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS); Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI).
- Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves. 2008. *Edital de Concorrência Nº 002/2008: PTTS – Projeto de Trabalho Técnico Social*. Ribeirão das Neves, MG: Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves.
- Rocha, Sonia, e Ria Ellwanger. 1993. *Linhas de pobreza: alternativas metodológicas a partir de estruturas de consumo observadas*. **Planejamento e Políticas Públicas**, 9: 227–244.
- Rocha, Sonia. 1996. *Poverty under inflation*. In: OYEN, E. **Poverty – a global review**. Oslo: Scandinavian University Press.
- Rocha, Sonia. 1998. *Renda e pobreza: medidas per capita versus adulto-equivalente*. **Texto para discussão**, 609. Rio de Janeiro: IPEA. (Disponível em agosto de 2008: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0609.pdf>)
- Rocha, Sonia. 2000. *Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e pobreza no Brasil*. **Texto para discussão**, 720. Rio de Janeiro: IPEA. (Disponível em agosto de 2008: [http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_2000/td0720.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td0720.pdf))
- Rocha, Sonia. 2006. **Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?** 3. ed. Rio de Janeiro: FGV.
- Romero, Marcelo de Andrade, e Sheila Walbe Ornstein. 2003. *Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social*. Porto Alegre: Coleção HABITARE/FINEP.
- Skoufias, Emmanuel. 2001. *PROGRESA and its Impacts on the Human Capital and Welfare of Households in Rural Mexico: A Synthesis of the Results of an Evaluation by IFPRI*. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Triola, Mario F. 2008. *Introdução à Estatística*. 10<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro: LTC.
- UN-Habitat. 2009. *Global Report on Human Settlements: Planing Sustainable Cities: policy orientations*. United Nations Human Settlements Programme.