

VI-105 - AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO EM LOTEAMENTO DO PROGRAMA MCMV EM PARAGOMINAS PA

Kerla Francemary Martins De Oliveira⁽¹⁾

Tecnólogo em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA.

Márcia Valéria Porto de Oliveira Cunha⁽²⁾

Engenheira Sanitária pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Engenharia Civil pela UFPA. Doutora em Geoquímica e Petrologia pela UFPA. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Área de Ambiente e Saúde.

Adiel José Passos da Cunha Júnior⁽³⁾

Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Engenharia Civil pela UFPA. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Área da Infraestrutura.

Endereço⁽¹⁾: Conjunto Valparaíso, Quadra 10, Casa 11, Coqueiro - Ananindeua – PA - CEP: 67113-480 - Brasil - (91) 98098-2323 - e - mail: kerlaoliveira@yahoo.com.br

RESUMO

Garantir o acesso a toda a população, aos serviços de saneamento básico é um dos grandes desafios enfrentados pelo Governo Federal, Estados, Municípios e pela sociedade em geral. Esses desafios enfrentados compreendem o saneamento básico conforme definido pela Lei nº 11.445/2007. A universalização desses serviços, ou seja, a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico é condição essencial para se garantir níveis adequados de saúde pública e garantir qualidade de vida. O Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV - é a ponte de acesso a esses serviços para as famílias de baixa renda e que vivem em áreas de risco. A construção do Residencial Morada do Sol no município de Paragominas (PA) teve como objetivo: reduzir o déficit habitacional do município, proporcionar moradias salubres, melhoria na qualidade de vida e do meio ambiente. No residencial os moradores são contemplados com acesso a rede de abastecimento de água potável, rede de drenagem, rede de coleta e tratamento de esgoto, bem como a coleta de resíduos sólidos gerados no residencial, sendo estas as intervenções de saneamento básico realizadas no local. Para que se avalie se essas intervenções de alguma forma tenham contribuído na saúde e melhoria da qualidade de vida da população contemplada, é necessário que se faça um estudo comparativo das condições habitacionais e de saneamento anteriores com as condições atuais disponibilizadas pelo residencial. Desta forma, este trabalho traz uma sinopse da melhoria da saúde e qualidade de vida das famílias remanejadas de áreas de risco em Paragominas (PA), para o Residencial Morada do Sol, do PMCMV, o primeiro para essa categoria no município, destinado a famílias de 0 a 3 salários mínimos. Foi possível analisar de que forma as intervenções dos sistemas de saneamento pode trazer melhorias a população, além de afastá-las e interromper o ciclo de vida de agentes patogênicos, principais causadores de enfermidades relacionadas com ausência de saneamento básico.

PALAVRAS-CHAVE: Área de risco, Sistemas de Saneamento, Qualidade de Vida, Saúde.

1 INTRODUÇÃO

As características demográficas brasileiras demonstram um país heterogêneo, tanto nos seus aspectos econômicos quanto nos sociais e regionais. Nas últimas décadas, o Brasil vem apresentando grandes transformações no aspecto habitacional. Três fatores se destacam como causas dessas mudanças: a emigração da área rural para as cidades, o envelhecimento da população e modificações nas configurações familiares. Estes foram determinantes para a urbanização acelerada e desordenada das cidades (Caixa Econômica Federal, 2011). Esse crescimento desordenado influenciou no alojamento de famílias em áreas de risco em diversas cidades brasileiras, provocando assim o processo de favelização e graves problemas urbanos, como consequência trouxe o déficit habitacional a muitas regiões do Brasil (Caixa Econômica Federal, 2011).

O conceito de habitação inclui não só a estrutura física, mas também o espaço geográfico e social que ocupa, além das funções que seus moradores a conferem. Logo, elementos de ordem socioeconômica e cultural

imprimem diferenças de disponibilidade e qualidade da habitação, resultando em fatores ambientais que repercutem sobre a saúde e qualidade de vida de seus moradores (Morais, 2002). A habitação tem sido considerada um importante espaço de transmissão de várias doenças. Cairncross *et al.* (1996) definem os domínios público e doméstico enquanto rotas de transmissão de doenças infecciosas, observando a importância de intervenções em ambos, de modo a interromper a transmissão.

A ausência de moradias dignas e adequadas interfere na qualidade de vida e do meio ambiente, devido não possuírem infraestruturas de saneamento que contemple essa população. Os empreendimentos do PMCMV surgiu com o propósito de amenizar o déficit habitacional e viabilizar a essas famílias esses serviços essenciais de saneamento básico para essas famílias. Partindo desse pressuposto, o trabalho baseia-se na averiguação de que as estruturas habitacionais, dotadas de suas infraestruturas de saneamento básico, tenham reflexo na melhoria da qualidade de vida dos contemplados. Para isso, foram correlacionados os serviços de saneamento ofertados nas moradias anteriores ao remanejamento, foi também identificado e constatado o funcionamento dos sistemas de saneamento básico no residencial para assim em seguida ser analisado e efetuado a comparação com as condições de moradia anterior e as condições de moradia do Residencial Morada do Sol.

2 OBJETIVO

Descrever e analisar melhorias na qualidade de vida dos moradores que foram remanejados de áreas de risco para o Residencial Morada do Sol, ambos no Município de Paragominas, Estado do Pará.

3 JUSTIFICATIVA

Garantir o acesso a toda a população, aos serviços de saneamento básico é um dos grandes desafios enfrentados pelo Governo Federal, Estados, Municípios e pela sociedade em geral. Esses desafios enfrentados compreendem o saneamento básico conforme definido pela Lei nº 11.445/2007. A universalização desses serviços, ou seja, a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico é condição essencial para se garantir níveis adequados de saúde pública e garantir qualidade de vida.

O Programa Minha casa Minha Vida (PMCMV) é a ponte de acesso a esses serviços para as famílias de baixa renda e que vivem em áreas de risco. O PMCMV é um programa do Governo Federal, gerido pelo Ministério das Cidades e operacionalizado pela Caixa Econômica Federal (CAIXA), que consiste em aquisição de terreno e construção ou requalificação de imóveis contratados que depois de concluídos são alienados às famílias que possuem renda familiar mensal de até R\$ 1.600,00.

A construção do Residencial Morada do Sol teve como objetivo: reduzir o déficit habitacional do município, proporcionar moradias salubres, melhoria na qualidade de vida e do meio ambiente. Para a constatação desse efeito, foi necessário uma avaliação para o conhecimento de que essas intervenções causou resultados como o esperado, sendo assim foi efetuado uma comparação com serviços ofertados na moradia anterior.

4. METODOLOGIA

4.1 Descrição da Área de Estudo

O presente estudo foi desenvolvido no Residencial Morada do Sol (Imagem 01), no município de Paragominas a 320 km de Belém, capital do Estado do Pará. O Residencial Morada do Sol abrange uma área de 150 mil m², possuindo ao todo 967 unidades habitacionais, sendo dividida entre apartamentos e casas. O residencial é composto de 44 blocos de 4 pavimentos, cada pavimento com 4 apartamentos, totalizando um número de 16 apartamentos por bloco, que resulta em 704 apartamentos. Além dos apartamentos o residencial possui 263 casas medindo em média 69m² cada uma.

Imagem 01: Residencial Morada do Sol – Paragominas /PA



4.2 Coleta de Dados

Para início do trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico relacionado ao assunto abordado, identificação e localização da área de estudo. Após a identificação do Residencial, buscou-se as famílias que haviam sido remanejadas para serem entrevistadas, com o propósito de coletar dados para subsidiar a comparação dos efeitos das interferências dos sistemas de saneamento básico como: Abastecimento de Água, Coleta e Tratamento de Esgoto, Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem.

Foi possível a identificação de 64 famílias remanejadas e com estas foi aplicado o questionário sobre os serviços de saneamento ofertados nas moradias anteriores.

Para a identificação do Residencial e Levantamento de alguns dados relevantes sobre a região, foram necessárias duas visitas ao Município de Paragominas: a primeira de 22 a 25 de junho de 2013, a segunda de 14 a 20 de outubro de 2013 e para a aplicação do questionário uma visita que perdurou de 06 a 11 de Janeiro de 2014.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quadro 01: Percentuais de Famílias Atendidas por Serviços de Saneamento Ofertados X Localidade

Tipo de Serviço	Moradia Anterior	Residencial Morada do Sol
Abastecimento de Água Potável	65%	100%
Coleta e Tratamento de Esgoto	0%	100%
Manejo de Resíduos Sólidos	25%	100%
Drenagem	0%	100%

5.1 Abastecimento de Água:

Quando perguntados sobre o abastecimento de água potável, 65% as famílias remanejadas provenientes de áreas de risco responderam que eram abastecidas pela concessionária da cidade, enquanto que os 35% eram abastecidos por poços ou instalações clandestinas. Ao serem remanejadas todas essas famílias passaram a usufruir de Água Potável proveniente de uma Estação de Tratamento de Água, gerida pelo poder municipal (Imagem 02).

Imagem 02 - Hidrômetro Sanepar.



5.2 Coleta e Tratamento de Esgoto:

Na moradia anterior nenhuma dessas famílias possuía coleta e tratamento de esgoto adequado e sim feito uma adaptação insalubre tanto para a população quanto para o meio ambiente, como destinar todo o esgoto para córregos, lagos ou igarapés situados na maioria das vezes aos fundos da propriedade.

Após o remanejamento essas famílias passaram a ser servidas pela coleta e tratamento de esgoto, pois o Residencial Morada do Sol possui uma Estação de Tratamento Modular de Tratamento de esgoto (Imagem 03) dimensionada para atender as necessidades e vazões produzidas no residencial.

Imagem 03: Estação Modular de Tratamento de esgoto



5.3 Manejo de Resíduos Sólidos:

Nas moradias anteriores dentre famílias entrevistadas apenas 25% relataram que possuíam coleta regular dos resíduos, sendo que os outros 75%, davam o destino que mais era cômodo ou conveniente para a si, tais como: queimar ou enterrar no fundo do terreno, acondicionar em baldes para depois arremessar no lago, igarapé ou córrego que geralmente se localizava ao fim da propriedade.

Após o remanejamento essas famílias passaram a contar com o serviço de coleta de resíduos 3x/semana (Imagem 04), esse resíduo é destinado ao aterro sanitário da cidade, onde há uma cooperativa que faz o processo de seleção do material que é reciclável. Embora o residencial possua o serviço de coleta, algumas famílias ainda mantêm os hábitos anteriores queimarem e acondicionarem o lixo inadequadamente (Imagem 05).

Imagem 04: Coleta de Resíduo Regular



Imagem 05: Resíduo Acondicionado incorretamente



5.4 Drenagem:

Nas moradias anteriores as famílias relataram que não eram afortunadas por esse serviço e que em períodos de grandes índices pluviométricos as ruas ficavam inundadas, impossibilitando-os de se locomoverem com segurança.

Após o remanejamento tal problema fora resolvido, pois o residencial possui sistema de drenagem de águas pluviais (poços de visita, sarjeta, bocas de lobo e tubulações) com o objetivo de prevenir inundações e eliminação de águas estagnadas. Alguns problemas iniciais afetaram esse sistema, tais como, entupimento dos P.V's (Imagem 06) devido essas famílias manterem hábitos inadequados quanto ao correto acondicionamento de resíduos. Para amenizar e resolver esse problema a Secretaria de Assistência Social do Município tem efetuado frequentes campanhas de educação ambiental no local (Imagem 07).

Imagem 06: P.V's Entupidos



Imagem 07: Campanha de Educação de Ambiental



CONCLUSÃO

Grandes empreendimentos estão sendo construídos sem atenção necessária ao destino de seus esgotos gerados, sendo assim lançados quase in natura em nossos corpos hídricos, comprometendo assim, nossas fontes de captação para abastecimento.

O Residencial Morada do Sol trouxe um modelo de empreendimento ecologicamente correto, exigência do Município em virtude do seu comprometimento com responsabilidade ambiental com a população e pela manutenção do título “Município Verde”, exemplo que está sendo seguido por outros municípios e que pode ser seguido por outros empreendimentos na região metropolitana do nosso Estado. Estudos anteriores confirmam a viabilidade financeira da implantação de estações compactas de tratamento de esgoto e atentam para que esses empreendimentos se adaptem às Resoluções previstas para o lançamento de efluentes e criando boas práticas de pensamentos de forma que aumente também a vossa responsabilidade ambiental.

Analisando do ponto de vista estrutural e de saneamento melhorou bastante, pois essas famílias saíram de um cenário zero em saneamento básico e quando o tinham era de forma precária e em locais de risco, e passaram a residir em um local com todos os itens básicos de saneamento.

Paralelamente a toda a implantação de tecnologias de interferências de saneamento, como medidas de controle de doenças infecciosas é indispensável que se realize a educação sanitária e ambiental com a população. Ação tida como ferramenta indispensável para a manutenção e continuidade de funcionamento dos sistemas de saneamento implantados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério das Cidades. Organização Pan-Americana da Saúde. **Política e Plano de saneamento Ambiental: experiências e recomendações** - Brasília: Ministério das Cidades. 2ª edição. 148 p.: il.ISBN 978-8. 2011.
2. CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.**Demanda habitacional no Brasil** / Caixa econômica Federal. - Brasília: CAIXA, 2011.Disponível em: https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1PRFC_enBR597BR597&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#>. Acesso em: 10 nov. 2013.
3. CAIXA ECONOMIVA FEDERAL; BRASIL. **Minha Casa Minha Vida. 2009**. [Cartilha] . Disponível em: http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/habita/mcmv/CARTILHACOMPLETA.PDF. Acesso em: 18/03/2014.
4. HELLER, L. **Saneamento e saúde**. Brasília: OPAS, 1998.
5. MOTTA, L. D. **A Questão da Habitação no Brasil: Políticas Públicas, Conflitos Urbanos e o Direito à Cidade, 2010**. Disponível em:< http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-MOTTA_Luana_-_A_questao_da_habitacao_no_Brasil.pdf>.