



ÁGUA E SANEAMENTO EM ÁREAS RURAIS: DIAGNÓSTICO DO DISTRITO DE MONTE VERDE DE MINAS – MG

WATER AND SANITATION IN RURAL AREAS: DIAGNOSIS OF THE DISTRICT OF MONTE VERDE DE MINAS – MG

Diana Fiori Rubim⁽¹⁾

Analista de Projetos da Global WaSH no Brasil. Engenheira Civil (UFJF).

Fernanda Deister Moreira

Coordenadora de Desenvolvimento da Global WaSH no Brasil. Doutoranda e Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SMARH/UFMG). Engenheira Ambiental e Sanitarista (UFJF).

Marina Alonso

Analista de Projetos da Global WaSH no Brasil. Graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária (UFJF).

Raquel Machado Miranda

Analista de Projetos da Global WaSH no Brasil. Mestranda em Desenvolvimento Social (UFRJ). Engenheira Ambiental e Sanitarista (UFJF).

Paula Rafaela Silva Fonseca

Analista de Projetos da Global WaSH no Brasil. Doutoranda e Mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SMARH/UFMG). Engenheira Ambiental e Sanitarista (UFJF).

Isis Mejias

CEO da Global WaSH. Engenheira Química, com Doutorado em Engenharia Ambiental (University of Houston/USP).

E-mail⁽¹⁾: drubim@globalwash.org.br

RESUMO

Os serviços de saneamento básico revelam um cenário crítico no Brasil. Tal situação é ainda mais grave nas áreas rurais. A população rural, além de estar em déficit em relação a esses serviços, sofre maior impacto na educação e saúde. Com base nisso, a pesquisa objetivou elaborar um diagnóstico preliminar da situação referente à água e esgotamento sanitário do Distrito de Monte Verde de Minas. Para isso, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com moradores e a análise foi realizada por meio da Análise de Conteúdo. Verificou-se que a qualidade da água compromete a saúde, educação e segurança dessas pessoas. A precariedade dos serviços faz com que os moradores tomem iniciativas para mitigar a situação, levando a um descrédito da população em relação à companhia de saneamento. Faz-se necessário um estreitamento entre a companhia, poder público e comunidade, de forma que tão logo esse direito humano básico seja entregue a essas pessoas.

ABSTRACT

Basic sanitation services represent a critical scenario in Brazil. This situation is even more serious in rural areas. The rural population does not have access to these services and therefore suffers a greater impact on its education and health. This research aimed to prepare a preliminary diagnosis of the situation regarding water and sanitation services in the District of Monte Verde de Minas. Semi-structured interviews were carried out with residents and the results were analyzed through Content Analysis. The results suggest that water quality compromises the health, education, and safety of the residents. The precariousness of services makes residents take initiatives to mitigate the situation, leading to the population's discredit of the public sanitation company. A closer relationship between the sanitation company, public authorities, and the community is necessary to ensure community access to safe water and sanitation.

Palavras-chave: 1. Abastecimento de Água 2. Esgotamento Sanitário 3. Saúde Pública 4. Direitos Humanos

Key words: 1. Water supply 2. Sanitation 3. Public Health 4. Human Rights

1. INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta um cenário preocupante no que diz respeito à água e ao esgotamento sanitário. Conforme dados do SNIS (2019), 83,7% da população possui abastecimento de água, o que deixa aproximadamente 40 milhões de brasileiros sem acesso à água potável. Além disso, uma parcela da população que tem acesso à água, recebe um serviço intermitente. O cenário de esgotamento sanitário no país é ainda mais delicado. Segundo o mesmo estudo, apenas 54,1% dos brasileiros possuem coleta de esgoto. Assim, cerca de 100 milhões de pessoas não contam com esse atendimento básico e direito humano.

Além do abandono nas regiões urbanas, o problema é ainda mais complexo nas áreas rurais, onde 33,5% moradores rurais recebem um atendimento precário (sem canalização intradomiciliar, com intermitência prolongada, água fora dos padrões de potabilidade, água de chafariz ou carro pipa, e/ou água de cisterna de captação de água de chuva) e 26% não recebem atendimento algum. No que diz respeito ao esgotamento sanitário, 54,1% contam com um serviço precário (coleta sem tratamento ou fossa rudimentar) e 25,3% não possuem atendimento (PNSR, 2019). Isso significa que a universalização do saneamento básico nas áreas rurais não está prevista em um prazo mais longo.

Como verificado acima, o acesso à água potável em áreas rurais é crítico, o que leva muitos dos moradores a fazerem uso de fontes alternativas de abastecimento. Contudo, o consumo dessa água pode não ser seguro e ainda fomentar o aumento de casos de doenças de veiculação hídrica, o que deixa essa população vulnerável (BERNARDINO; COSTA; OLIVEIRA, 2020).

A não garantia de direitos humanos básicos, tais como acesso a água e saneamento, são problemas que foram agravados com a pandemia da COVID-19 onde observou-se que a higienização era ferramenta principal para a prevenção da doença mas muitas pessoas não tinham acesso garantido à água. O estudo realizado por Figueiredo *et al.* (2020) revelou que contingentes populacionais abaixo da linha da pobreza, com maior adensamento familiar e vivendo em habitações sem saneamento básico são mais impactados pela pandemia. Segundo os autores, a pesquisa realizada comprova que fatores socioeconômicos influem na disseminação da doença.

Diante do cenário da água e esgotamento sanitário no país, o qual se torna ainda mais alarmante nas zonas rurais, somado a importância desses serviços para saúde e superação da pobreza, e que teve sua relevância destacada frente a pandemia da COVID-19, o objetivo deste trabalho é apresentar o diagnóstico preliminar da situação referente à água e saneamento do Distrito de Monte Verde de Minas.

2. METODOLOGIA

2.1. Caracterização Local

Juiz de Fora está localizada na sub-região da Zona da Mata Mineira, próximo ao Rio de Janeiro. A população do município é de 568.873 habitantes (IBGE, 2010), os quais 93,8% residem na zona urbana e 6,2% na zona rural. Juiz de Fora possui oito distritos rurais, incluindo Monte Verde de Minas (PJF, 2021). O distrito dista cerca de 25km do centro da cidade e tem cerca de 800 famílias cadastradas no posto de saúde local.

2.2. Coleta e Análise de Dados

O presente trabalho teve caráter exploratório em vista de compreender a situação do acesso à água e ao saneamento no local. Duas visitas foram realizadas no distrito com intuito de coletar informações, fazer registros audiovisuais e visitar as nascentes de água que abastecem a população local. Durante

as visitas foram realizadas entrevistas semi estruturadas em grupo ou individuais. A primeira pessoa a ser entrevistada foi a diretora da escola de Monte Verde (código: EsDir), devido à sua abertura para com o projeto, e, a partir disso, com o uso do método de Amostragem por Bola de Neve, cada entrevistado indicava outra pessoa para participar da entrevista.

A diretora da escola indicou a participação de representantes da Associação do Distrito (código: APM) e um grupo de funcionárias da escola e moradoras do distrito (código: GrMor). A terceira entrevista foi realizada com uma moradora do distrito há 38 anos (código: MorDist). Todas as entrevistas foram registradas por áudio ou vídeo e autorizadas pelos entrevistados. Para analisar o conteúdo das entrevistas foi utilizada a técnica da Análise de Conteúdo Temática Categorical de Bardin (BARDIN, 1977), dividida nas seguintes categorias: Água, Esgotamento Sanitário, Saúde e Relação com o Poder Público.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Monte Verde de Minas é um distrito rural com uma sede que possui energia elétrica mas não tem acesso à rede de telefonia celular e internet. Há um posto de saúde que realiza atendimento duas vezes por semana e uma linha de ônibus direto do centro do município sede ao distrito. A economia local é bem reduzida, contendo estabelecimentos alimentícios como padaria, restaurante, mercado, salão de beleza e barbearia e a produção de artesanato e doces locais que são comercializados na Rodoviária de Juiz de Fora. Há uma escola municipal que atende 157 alunos entre 6 a 15 anos. Com a pandemia percebeu-se um aumento do êxodo urbano para a área rural.

3.1. Água

São três as fontes de água utilizadas no local, as quais foram nomeadas pela comunidade como: Nascente da Escola, Mina da Estrada e Palmital. A primeira é uma nascente em propriedade privada que foi canalizada (de acordo com os entrevistados, pelos próprios moradores) até um reservatório que abastece a escola e a sede do distrito. A nascente não era protegida, com isso o gado junto de outros animais também utilizavam essa água. Posteriormente, a população realizou um mutirão e fez uma cerca para proteger a nascente, mas há ocorrências de rompimento da cerca e quebra de canos pelos animais. Essa água não passa por nenhum tipo de tratamento e é utilizada para limpezas gerais e banho. Sobre a qualidade dessa água, a fala de uma moradora chama atenção: *“A nossa água é muito suja. Aqui a gente não pode ter roupa branca porque não tem água [limpa] pra você lavar”* (MorDist).

Na escola, um filtro com clorador foi instalado pela organização Engenheiros sem Fronteiras - núcleo Juiz de Fora. Atualmente, o filtro está colmatado mas o cloro continua sendo adicionado na água. Um filtro instalado no bebedouro da escola tem que ser trocado *“com muita frequência”* (EsDir). A falta de água também foi relatada como um fator que interfere na educação dos estudantes da escola, uma vez que na falta de água as aulas são suspensas. De acordo com o Banco Mundial, a provisão de água nas escolas é um dos fatores mais impactantes para aumentar o acesso e resultados de aprendizagem (WORLD BANK, 2018). De Paula Ferreira e Garcia (2017) apontam um estudo do BNDES onde, aproximadamente, 65% das internações de crianças de até 10 anos são provocadas por saneamento básico inadequado, surtindo efeito no rendimento escolar, que em média é 18% menor.

A Mina da Estrada é uma fonte de água proveniente de uma nascente que foi canalizada pelo proprietário do terreno para que a população do local tivesse acesso à uma água de maior qualidade, uma vez que ocorreu um processo de proteção da nascente e foi feita análise da qualidade da água. Essa mina se localiza na rodovia e a população da sede do distrito deve atravessar uma ponte sobre o Rio do Peixe e a Rodovia MG - 353 para buscar água. Essa água da mina é utilizada para ingestão e cocção. Em uma das entrevistas foi feito o seguinte relato:

“A gente poderia ter mais tempo pra cuidar da casa da gente [se tivesse água tratada em casa] porque a gente tem que separar uma hora para ir lá [na mina] e muitas vezes é de noite. E agora também a gente está ficando meio insegura porque a gente chega lá, tem gente sentada lá e a gente não sabe quem é, e se tiver sozinha a gente já não tem muita coragem. As crianças vão buscar também, mas tem aquela travessia que também é perigosa. A gente teria mais tranquilidade se tivesse uma água encanada dentro da casa da gente” (MorDist)

Esse relato reforça a perspectiva da insegurança na falta de água no domicílio, principalmente para mulheres, que são as principais responsáveis pela gestão da água em casa, sendo as mais impactadas pela falta ou inadequação do serviço, somando-se à questões de carregamento de baldes ou recipientes pesados que podem causar fadiga ou ferimentos na cabeça e nos braços (SILVA *et al.*, 2020)

A terceira fonte de água só é utilizada pela população em caso de falta d'água nas outras fontes. O Palmital é um ribeirão localizado distante da sede e para buscar água lá deve-se ir de carro. Essa água é utilizada para substituir a água da nascente da escola, em caso de falta. No caso de falta de água na mina em época de seca, a população compra galão de água na distribuidora mais próxima em um valor de R\$10,00 a R\$12,00. Uma entrevistada relata que sempre que tem a possibilidade, ela prefere comprar água mineral uma vez que já buscou água na mina e encontrou “*larvas miudinhas, bem pretinhas*” (GrMor).

Em relação à pandemia da COVID-19 foi dito que o fato de muitas pessoas ficarem em casa e até mesmo pessoas que iam apenas para região nos finais de semana terem se estabelecido no distrito, causou falta d'água em alguns momentos.

3.2. Esgotamento Sanitário

As residências da sede do distrito de Monte Verde de Minas possuem banheiro. Apesar do esgoto ser coletado, o mesmo é despejado no rio do Peixe, onde muitos moradores praticam pesca. Durante uma das entrevistas também foi relatado que na parte mais nova do Distrito - e também menos adensada - é comum a instalação de fossas sépticas e fossas de evapotranspiração. A questão do esgotamento sanitário não foi tão aprofundada nos relatos dos entrevistados como a questão do acesso à água. O fato da água ser prioritária aos olhos dos entrevistados, reitera McGranahan e Mulenga (2013) que relatam que o abastecimento de água tem sido promovido com mais frequência em áreas rurais do que o esgotamento sanitário na gestão comunitária uma vez que o indivíduo beneficia a si e sua família quando garante um melhor abastecimento e que a questão do esgotamento sanitário requer um maior senso coletivo e de cooperação. Além disso, o fato de o esgoto ser coletado e despejado no rio tira o “problema” do nível familiar e se torna um problema ambiental que foge da alçada da comunidade solucionar.

3.3. Saúde

De acordo com relato dos entrevistados, os moradores do distrito criaram o costume de tomar remédio de verme de seis em seis meses devido à má qualidade da água e doenças recorrentes relacionadas à falta de tratamento, como micoses, diarreias e vômitos. Uma das moradoras relata: “*Tem bastante virose [os filhos], muita dor abdominal. Remédio de verme tem que dar de seis em seis meses certinho, nem espero o médico.*” (GrMor). Além disso, apesar de não saberem informar o nome da bactéria que se aloja no estômago proveniente da água que consomem, relatam sobre a situação: “*tem um parasita que se localiza no estômago que as pessoas têm e muitas pessoas fazem esse tratamento porque fica toda vida. [...] Mas acho que o que a gente gasta com remédio é bem mais do que gastaria para pagar o consumo de água*” (MorDist). Essa situação reitera Resende, Ferreira e Fernandes (2018) que evidenciam os efeitos da falta de saneamento, principalmente em meio rural, sobre a saúde e qualidade de vida da população, apontando o aumento da qualidade ambiental e consequente

redução de casos de infecções microbianas, doenças diarreicas, tracoma, esquistossomose e hepatite, no caso da provisão dos serviços.

3.4. Relação com o Poder Público

Os entrevistados que fazem parte da APM relatam diversas tentativas de aproximação com a Companhia de Saneamento Municipal (CESAMA) e apresentam descrédito em relação às ações da mesma. A última vez que a CESAMA se reuniu com eles foi em 2019: “*Na ocasião, a CESAMA afirmou que já existia alguns projetos para o distrito como a perfuração de poços e o estabelecimento de uma barragem de água, inclusive falaram que já tinham dinheiro disponível*” (APM). No entanto, até hoje, não há atualização sobre esse projeto. De acordo com Santos e Ranieri (2018), o planejamento municipal tem enfoque predominante nas áreas urbanas, deixando as rurais sem a devida atenção. Quando questionados sobre a manutenção da canalização de água e esgoto do distrito, eles comentam que quando há algum problema de esgotamento sanitário eles ligam para a CESAMA pedindo para resolverem. No caso da canalização de abastecimento de água que vem da nascente da escola, eles realizam mutirões ou solicitam auxílio de um funcionário da Secretaria de Obras da Prefeitura de Juiz de Fora, o qual é morador do distrito e trabalha na região com manutenção de espaços públicos.

Um ponto comentado pelos entrevistados da APM é que a maior parte das casas na sede do distrito são aforamentos da Igreja Católica e, portanto, pagam um valor simbólico anual para Igreja - isto é, não pagam IPTU - e acham que isso interfere na prestação de serviços para a localidade). Ao mesmo tempo, comentam que em Torreões (distrito próximo à Monte Verde) a situação é semelhante e eles têm água e esgoto, acreditando ser alguma questão mais política do que de recursos e infraestrutura.

A falta de suporte do município e da companhia de saneamento demonstram a pouca prioridade dada ao rural no planejamento municipal. Por isso, o Programa Nacional de Saneamento Rural - PNSR é fundamental para apoiar o planejamento do saneamento rural ao ter desenvolvido uma matriz tecnológica pautada em elementos estruturantes de gestão, educação e participação social (FERREIRA *et al.*, 2019).

4. CONCLUSÕES

Há uma clara violação dos direitos humanos à água e ao saneamento no distrito rural de Monte Verde de Minas, principalmente no que tange aos elementos normativos da disponibilidade, acessibilidade, qualidade e segurança, e aceitabilidade, privacidade e dignidade. Como pôde ser observado, a questão da qualidade da água interfere na vida da população no que diz respeito à saúde, educação e até mesmo à segurança, como foi relatado por uma das entrevistadas. Além disso, os mutirões feitos pela população mostram o quanto as pessoas têm que assumir as responsabilidades que deveriam ser do poder público, levando à um descrédito da companhia de saneamento. Nessa perspectiva, entende-se que é primordial o estreitamento da relação entre o poder público, a companhia de saneamento e a população. Dessa forma, o objetivo desse diagnóstico foi atingido, trazendo a perspectiva dos moradores, sua realidade e experiências para compreender a situação atual na localidade. Esse diagnóstico faz parte de um programa de Saneamento nas Escolas em fase de desenvolvimento que prevê a inserção da temática de Água, Saneamento e Higiene (WaSH) nas atividades escolares e a criação de um Comitê de Governança da Água no distrito para fins de controle e participação social.

AGRADECIMENTOS

À Luana Oliveira, por nos apresentar à comunidade. À diretora e à equipe da Escola Municipal Padre Caetano em Monte Verde de Minas. Aos entrevistados que se disponibilizaram para contribuir com o trabalho.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERNARDINO, K. R.; COSTA, D. DE A.; DE OLIVEIRA, V. DE P. DOS S. O desafio do saneamento em comunidades rurais e a importância do monitoramento da qualidade da água. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, v. 14, n. 2, p. 255-273, 27 dez. 2020. Disponível em: <<https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/boletim/article/view/15422>>. Acesso em: 08 out. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019. 260 p. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf>. Acesso em: 08 out. 2021.
- DE PAULA FERREIRA, Mateus; GARCIA, Mariana Silva Duarte. Saneamento básico: meio ambiente e dignidade humana. **Dignidade Re-Vista**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 12, july 2017. ISSN 2525-698X. Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/dignidaderevista/article/view/393>>. Acesso em: 10 out. 2021.
- FERREIRA, Luis Augusto Figueiredo; RIBEIRO, Priscila Soraia da Conceição; ANDRADE, Izabel Cristina de Matos; GUIDES, Rebeca Martins; SANTOS, Luciane de Oliveira Leite; CRUZ, Luana Mattos de Oliveira; dos SANTOS, Mariana Rodrigues Ribeiro; REZENDE, Sonaly. Saneamento rural no planejamento municipal: lições a partir do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). **Revista DAE**, São Paulo. n. 220, v. 67, p. 36-51, 2019. Disponível em: http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_220_n_1827.pdf. Acesso em: 10 out. 2021.
- FIGUEIREDO, A. M.; FIGUEIREDO, D. C. M. M.; GOMES, L. B.; MASSUDA, A.; GIL-GARCÍA, E.; VIANNA, R. P. T.; DAPONTE, A. Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, p. 1-7. 2020. Disponível em: <http://reben.com.br/revista/artigos/?volume=73&ano=2020&numero=14&item=158>. Acesso em: 21 jul. 2021.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- MCGRANAHAN, Gordon; MULENGA, Martin. Organização comunitário e paradigmas alternativos para a melhoria dos serviços em assentamentos de baixa renda. In: HELLER, L. CASTRO, J.E. **Política Pública e Gestão de Serviços de Saneamento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.
- Portal da Prefeitura de Juiz de Fora (PJF). **Características**. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/institucional/cidade/caracteristicas.php>>. Acesso em: 08 out. 2021.
- RESENDE, Rachel Germiniani; FERREIRA, Sindyara; FERNANDES, Luiz Flávio Reis. O saneamento rural no contexto brasileiro. **Revista Agrogeoambiental**, v. 10, n. 1, p. 131-149, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/324070948_O_saneamento_rural_no_contexto_brasileiro>. Acesso em: 08 out. 2021.
- SANTOS, M. R. R.; RANIERI, V. E. L. Deficiências e desafios do planejamento territorial de áreas rurais no Brasil. **Revista Rural & Urbano**, Recife. v. 03, n. 01, p. 02 – 21, 2018.
- SILVA, B. B., SALES, B., LANZA, A. C., HELLER, L., & REZENDE, S. Water and sanitation are not gender-neutral: human rights in rural Brazilian communities. **Water Policy**, vol. 22, nº 1,



fevereiro de 2020.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. (2019). **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnosticos>>. Acesso em: 08 out. 2021.

WORLD BANK GROUP. **World development report 2018: Learning to realize education's promise**. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington DC, 2018.