V. 12, n. 1 p. 66 - 75, 2021
http://www.unibalsas.edu.br/revista

PERCEPÇÃO SOBRE SANEAMENTO BÁSICO DOS MORADORES DOS BAIRROS CENTRO E SÃO FRANCISCO, BALSAS-MA

MOTA, Natália dos Santos[1] .
ALBUQUERQUE, Vinicius de Farias[2] .

Resumo: A percepção ambiental da comunidade é um instrumento importante para a construção de um planejamento adequado quanto às ações de saneamento, visto que podem contribuir para o planejamento tanto na área da educação ambiental da população quanto na execução e melhorias dos serviços prestados. Objetivou-se por meio de uma pesquisa exploratória de natureza qualitativa, analisar a percepção sobre saneamento básico dos moradores dos bairros Centro e São Francisco, pertencentes ao município de Balsas-MA. Para isso, foi aplicado um questionário onde foram abordadas questões sobre serviços de água, esgoto e resíduos sólidos. Os resultados permitiram caracterizar o perfil socioeconômico dos moradores, identificar como eles avaliam os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e resíduos sólidos e por fim analisar o entendimento dos mesmos acerca de aspectos que constituem as ações de saneamento básico no município.

Palavras-chave: Saneamento básico. Percepção ambiental. Educação ambiental.

Abstract: The community's environmental perception is an important instrument for building adequate planning regarding sanitation actions, since they can contribute to planning both in the area of environmental education of the population and in the execution and improvement of the services provided. The objective was to use qualitative exploratory research to analyze the perception of basic sanitation among residents of the Centro and São Francisco neighborhoods, belonging to the municipality of Balsas-MA. For this, a questionnaire was applied to address questions about water, sewage and solid waste services. The results made it possible to characterize the socioeconomic profile of the residents, identify how they evaluate water supply, sewage and solid waste collection and treatment services and finally analyze their understanding of aspects that constitute basic sanitation actions in the municipality.

Keywords: Sanitation. Environmental perception. Environmental education.

INTRODUÇÃO

A preocupação com as questões relacionadas ao saneamento, bem como sua associação com a saúde humana, acompanha o ser humano desde as civilizações mais antigas. Nestas civilizações, presume-se que o contato inicial com o saneamento tenha se dado em questões como o suprimento de água, a coleta e disposição de efluentes e a irrigação (BRASIL,

[1]Graduanda da Universidade Federal do Maranhão.
[2]Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual do Maranhão-UEMA. Concluiu o mestrado em Saneamento Ambiental na Universidade Federal do Ceará-UFC, atuando principalmente nos seguintes temas: engenharia, planejamento, construção civil, saneamento, meio ambiente e sustentabilidade. Professor do curso de Engenharia Civil, da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, campus Balsas.

2019).

No cenário mundial atual, estima-se que por volta de 4,2 bilhões de pessoas não possuem serviços de saneamento básico de qualidade, 2,2 bilhões de pessoas não têm acesso à água tratada e 3 bilhões não possuem instalações essenciais para a limpeza das mãos (UNICEF; WHO, 2017).

Segundo a Lei brasileira 11.445/07 o saneamento básico é definido como:

> um conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos. (BRASIL, 2007, p.1)

O Brasil ainda tem um grande desafio quanto ao saneamento básico, mais de 85 milhões de brasileiros têm acesso precário à água, que é fornecida muitas vezes com qualidade inadequada e em quantidade insuficiente. Com relação à coleta e tratamento de esgoto, 107 milhões de pessoas ainda não têm acesso a esse serviço (IAS, 2020).

Quanto à gestão de resíduos sólidos, de acordo com os dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, são gerados cerca de 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos anualmente no Brasil. O total coletado em 2018 foi de 72,7 milhões de toneladas de resíduos, das quais 29,5 milhões não tiveram destinação adequada e 6,3 milhões de toneladas não foram coletadas (ABRELPE, 2019).

Na região Nordeste, a falta de investimentos em saneamento complica ainda mais a situação, o que contribui para um déficit de 27% na rede de atendimento de água, 73% no atendimento de esgoto e 65% no que se refere aos esgotos gerados (BRASIL, 2019).

O Estado do Maranhão, possui cerca de 5,2 milhões de pessoas sem coleta de esgotos, equivalente a mais de 88% da população. Com relação ao serviço de água tratada, cerca de 2,7 milhões de pessoas não são atendidas, o que corresponde a mais 47% da população do Estado (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2019). A versão preliminar do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Maranhão, regulado no ano de 2012, aponta que 68% dos municípios descartam resíduos sólidos em lixões, 8% em aterro controlado, 5% em aterro sanitário e os demais não informaram o tipo de disposição final que fazem uso (MARANHÃO, 2012).

Desta forma, é possível perceber que as ações tanto do domínio federal como estadual ainda estão longe de garantir o direito ao saneamento básico no Brasil. Segundo Heller, Rezende e Heller (2007), o saneamento é historicamente marcado por uma centralização e autoritarismo em suas políticas. São poucas as situações onde podem ser notadas a participação da população e, quando existiram, se deram por iniciativa da mobilização popular de caráter reivindicatório e não por iniciativa do Estado.

Dentro desta perspectiva, a Lei nº 11.445/2007 traz a participação social na administração dos serviços públicos de saneamento como uma de suas principais mudanças. Instituiu em seu Art. 9 a formulação da Política Municipal de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB. O controle social prevê a participação obrigatória da sociedade na construção de políticas públicas, no planejamento das ações, acompanhamento de sua execução e na avaliação dos serviços (BRASIL, 2014).

Logo, a percepção da população deve ser vista como um indicador de desempenho e instrumento de melhoria dos serviços de saneamento. Scisleski, Maraschin e Tittoni (2006), apontam que ouvir a comunidade é um instrumento para dar visibilidade ao outro, respeitando de modo legítimo suas singularidades, sendo fundamental para reformulação de processos.

V. 12, n. 1 p. 66 - 75, 2021
http://www.unibalsas.edu.br/revista

De acordo com Ramos e Schabbach (2012), os métodos de avaliação de percepção são ferramentas importantes para a melhora da eficiência dos gastos públicos, participação e controle social. Além disso, podem contribuir para cobranças com relação à efetividade das ações e qualidade das gestões junto ao setor público.

Lima et al. (2017), estudando a percepção dos usuários dos serviços de saneamento de municípios goianos, verificou que os moradores de algumas localidades analisadas não estavam preocupados com a falta de tratamento da água que utilizavam, mostrando a necessidade de trabalhos voltados à educação ambiental.

Desta forma, é importante destacar a educação ambiental no âmbito do saneamento como um instrumento de mudança de consciência e transformação da realidade local. A Lei Federal n° 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu Art. 1, define a educação ambiental como a construção de valores sociais, saberes, aptidões, ações e competências orientadas para a conservação ambiental (BRASIL, 1999).

O município de Balsas está inserido na Mesorregião Sul Maranhense, na Microrregião Gerais de Balsas. Possui uma população estimada para o ano de 2020 de 95.929 habitantes e uma extensão territorial de 13.141,757 km² (IBGE, 2019). A distribuição de água na cidade de Balsas é feita pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE que atende cerca de 81.230 pessoas com 18.637 ligações domiciliares por meio de uma central de abastecimento de água (IBGE, 2010).

Mesmo com alta cobertura urbana na distribuição de água, apenas 18% dos esgotos no município são encaminhados adequadamente (IBGE, 2010). A ausência de sistemas de esgotamento sanitário de qualidade faz com que a população adote formas inadequadas para o transporte do esgoto sanitário, o que traz sérias consequências para a saúde pública e o meio ambiente (GIESTA; NETO; SCUDELARI, 2005).

A coleta dos resíduos sólidos na cidade é realizada pela prefeitura, no entanto o descarte é feito de forma inadequada em um lixão. O Plano Diretor vigente no município de Balsas, institucionalizado pela Lei n° 1.395, de 28 de março de 2018, cita como um de seus objetivos em seu Art. 70 a implantação do aterro sanitário como forma de garantir a destinação adequada ao lixo urbano.

Diante deste contexto, a análise da percepção ambiental da comunidade é um instrumento importante para a elaboração de uma gestão adequada quanto às ações de saneamento visto que podem contribuir para o planejamento tanto na área da educação ambiental da população quanto na execução e melhorias dos serviços prestados. Sendo assim, a presente pesquisa irá analisar a percepção sobre saneamento básico dos moradores dos bairros Centro e São Francisco, pertencentes ao município de Balsas-MA.

1. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa exploratória de natureza qualitativa. A abordagem qualitativa se baseia na coleta sem medição numérica, priorizando as descrições e análise de dados (MAIA, 2020). Segundo Gil (2007), a modalidade exploratória da pesquisa qualitativa geralmente envolve levantamento bibliográfico seguido da busca de informações junto à pessoas que tiveram alguma vivência com o tema pesquisado.

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico em livros, artigos e dissertações, seguido da definição dos parâmetros de análise, elaboração e aplicação de questionários *online* pela plataforma Formulários *Google Docs*, onde foram abordadas questões sobre serviços de água, esgoto e resíduos sólidos junto às comunidades dos bairros Centro e São Francisco.

O Centro da cidade de Balsas – MA inicia-se no ponto de cruzamento entre a BR – 230 e a Av. Coronel Fonseca, além das áreas residenciais, é caracterizado também pela forte presença comercial e logística. Já o bairro São Francisco, está dentro de uma zona residencial que se inicia no cruzamento da BR – 230 com a Avenida Francisco Lima.

A divulgação do link virtual foi feita com ajuda de representantes da comunidade e redes sociais. Após a aplicação dos questionários, os dados foram organizados em formato tabular, o que serviu de ferramenta para criação de gráficos e tabelas. Em seguida, passaram pela etapa de descrição, análise e interpretação.

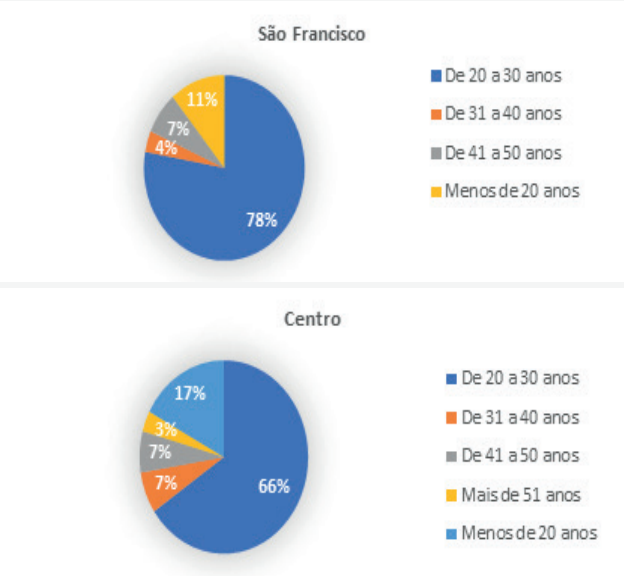
Com esses resultados objetivou-se conseguir caracterizar o perfil socioeconômico dos moradores, identificar como eles avaliam os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos e resíduos sólidos e por fim analisar o entendimento dos mesmos acerca de aspectos que constituem as ações de saneamento básico no município.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS MORADORES

Foram obtidas 27 respostas no bairro São Francisco e 29 no Centro. Com relação à idade dos participantes do bairro São Francisco, observou-se que 78% têm idade média entre 20 e 30 anos. No bairro Centro, a maioria dos participantes (66%) também estão na faixa etária de idade entre 20 e 30 anos, de acordo com a Figura 1.

Figura 1 – Idade dos participantes.



Fonte – Autor, 2020

Quanto à renda dos moradores do bairro São Francisco, 44% disseram que a renda média da família está entre 3 e 6 salários mínimos, seguido de 41% que afirmaram receber de 1 a 3 salários. No que se refere ao número de pessoas por residência, 44 % responderam que nas residências moram 4 pessoas, seguido de 26% onde moram 3, conforme Figura 2.

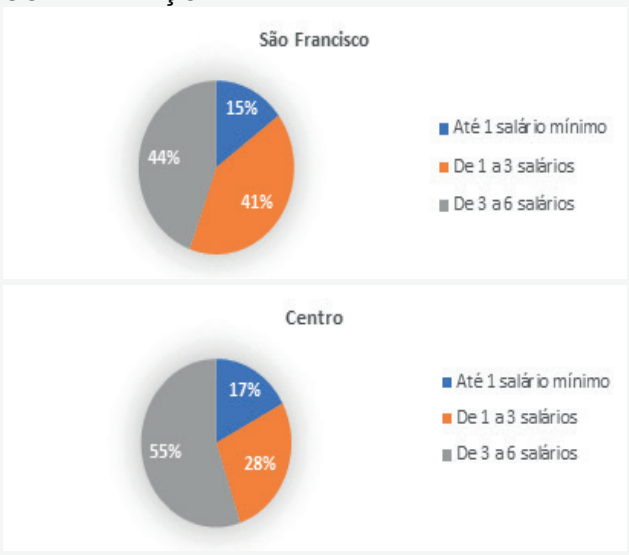
No bairro Centro, resultados semelhantes foram encontrados, 55% dos participantes responderam que a renda média da família está entre 3 e 6 salários mínimos, seguido de 28% que tem renda média entre 1 e 3 salários, conforme Figura 3. Onde 38 % dos participantes afirmaram morar 4 pessoas por domicílio, seguido de 27% onde moram 3 pessoas, Figura2.

De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS, a renda média domiciliar per capita da cidade de Balsas foi de R$ 523,37, em 2010 (BRASIL, 2010). Com os resultados encontrados, observa-se que os rendimentos mensais dos participantes dos bairros Centro e São Francisco se encontram acima da renda média domiciliar per capita da cidade de Balsas no ano de 2010.

V. 12, n. 1 p. 66 - 75, 2021
http://www.unibalsas.edu.br/revista

Figura 2 – Renda média por residência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



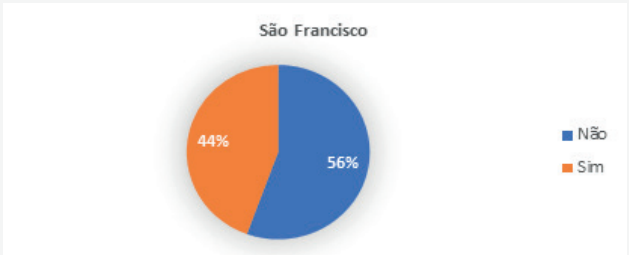
Fonte – Autor, 2020.

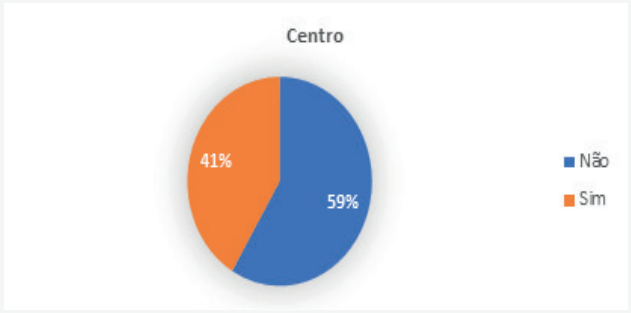
2.2 SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com relação ao serviço de abastecimento de água, 78% dos entrevistados do bairro São Francisco afirmam que a origem da água de suas residências vem da rede de distribuição do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, enquanto 22% relataram que o abastecimento é por meio de um poço. No Centro 83% dos moradores responderam serem abastecidos pela rede do SAAE.

Quando questionados sobre a falta de água, 44% dos moradores do bairro São Francisco responderam que sofrem com falta de água. Os participantes do bairro Centro também responderam (41%) confirmando que existe falta de água no bairro, de acordo com a Figura 3.

Figura 3 – Existe falta de água no seu bairro?



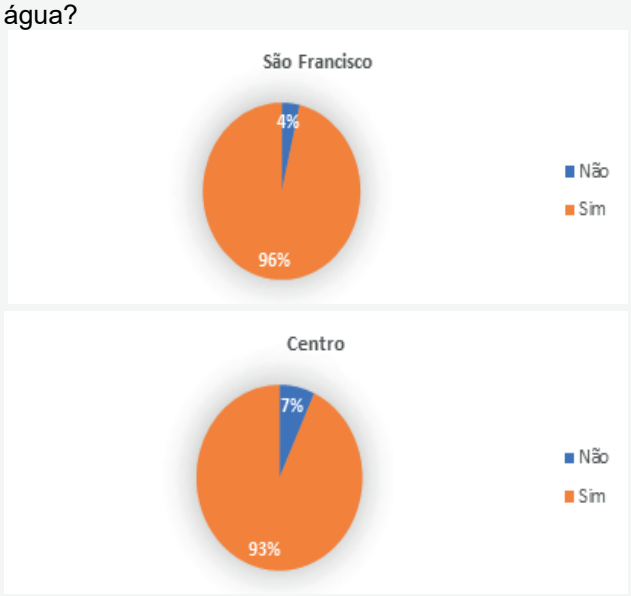


Fonte – Autor, 2020.

Com relação ao uso racional da água, 96% dos participantes do bairro São Francisco e 93% do bairro Centro afirmaram se preocupar, conforme a Figura 4. Fernandes (2016), em sua pesquisa sobre a percepção e o comportamento do uso racional da água em Varginha - MG obteve resultados semelhantes, seus entrevistados apresentaram um posicionamento positivo com relação ao uso da água, apenas 7% dos participantes da pesquisa não demonstraram qualquer preocupação sobre o tema.

Um percentual alto em ambos os bairros, 96% no São Francisco e 83% no Centro também afirmam desconhecer a existência de alguma política pública de educação ambiental voltada para a preservação da água na cidade.

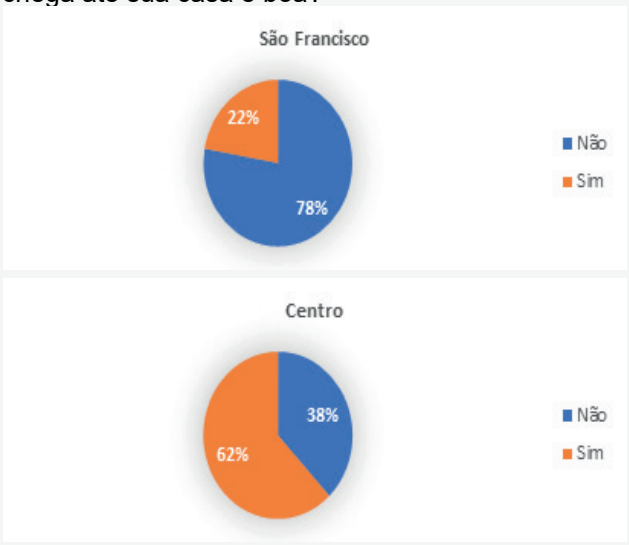
Figura 4– Você se preocupa com o uso racional da água?



Fonte – Autor, 2020.

Quanto à qualidade da água, 78% dos entrevistados do bairro São Francisco, afirmam não estarem satisfeitos com a qualidade da água que chega em suas residências. Já os participantes do Centro apresentam uma percepção diferente, 62% qualificam como boa a água que chega em suas casas, conforme Figura 5.

Figura 5 – Você acha que a qualidade da água que chega até sua casa é boa?



Fonte – Autor, 2020.

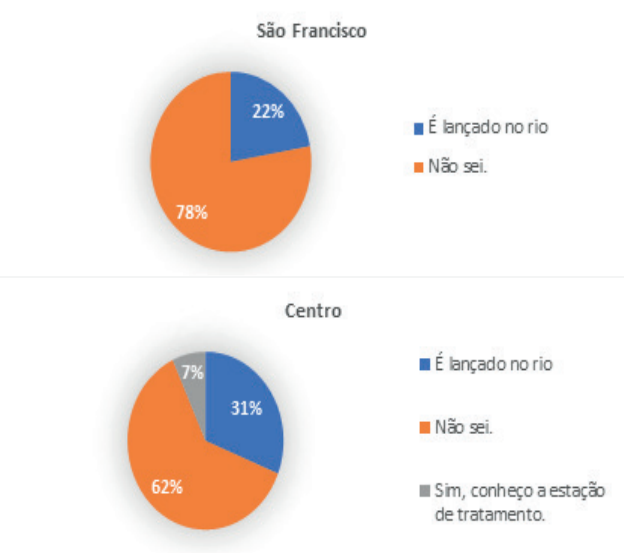
2.3 SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Sobre o destino do esgoto do bairro, 78% dos entrevistados do bairro São Francisco afirmaram desconhecer o seu destino. No bairro Centro, um percentual alto de participantes (62%) também afirmaram não saberem para onde o esgoto é levado, 31% disse ser lançado no rio e ainda 7% afirmaram conhecer uma estação de tratamento, conforme Figura 6.

A falta de conhecimento dos moradores pode estar relacionada com a ausência do serviço. Os bairros analisados não possuem sistema de esgotamento sanitário, em geral as casas possuem fossas que quando esgotadas os resíduos são lançados em áreas abertas, rios ou córregos (PSMB - DIAGNÓSTICO, 2018).

Longatti, Maia, e Reys (2013), em seu trabalho sobre o esgotamento sanitário em bairros do Município de Rio Verde – GO verificaram que moradores de bairros com rede coletora tinham conhecimento sobre o destino do esgoto, já os entrevistados dos bairros que não eram favorecidos com este serviço não tinham esse conhecimento.

Figura 6 – Você sabe para onde o esgoto é levado, se é tratado ou se é lançado diretamente em algum rio?



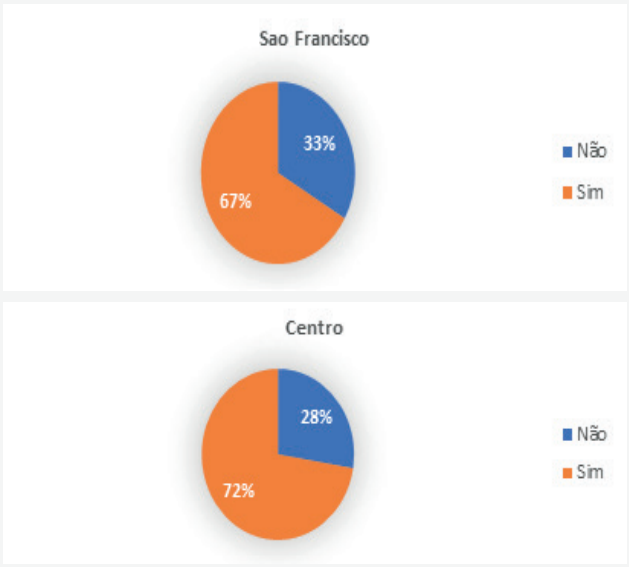
Fonte – Autor, 2020.

Quando questionados sobre o lançamento de esgoto próximos de suas residências, 67% dos moradores do bairro São Francisco e 72% do Centro disseram ter locais próximos à suas casas onde o esgoto é descartado, conforme Figura 7.

No estudo do Instituto Trata Brasil e IBOPE (2012) sobre “a percepção dos brasileiros quanto ao saneamento básico” aplicado em 26 cidades do Brasil, 47% dos entrevistados afirmaram existir esgoto ou córrego próximos de suas residências, enquanto 53% de não haver, em que 73% dos entrevistados que apontaram a existência de esgoto próximo a suas casas não estão ligados a rede coletora de esgoto.

Figura 7 – Existem locais próximos à sua casa com esgoto lançado em locais inadequados?

V. 12, n. 1 p. 66 - 75, 2021
http://www.unibalsas.edu.br/revista



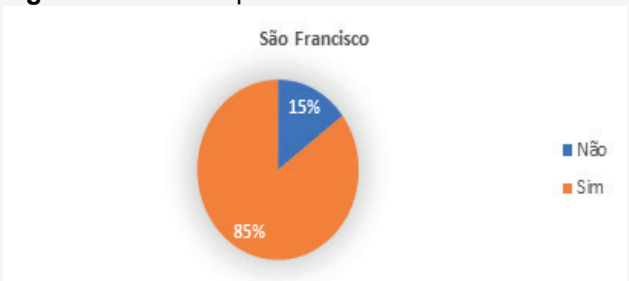
Fonte – Autor, 2020.

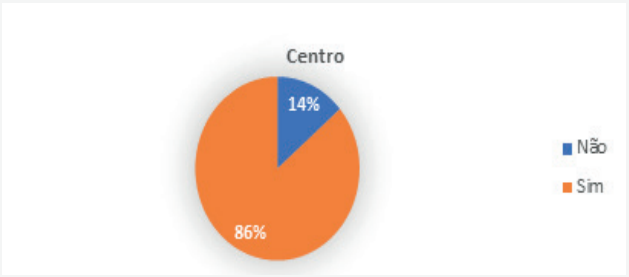
2.4 MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Com relação a coleta seletiva, a maioria dos participantes respondeu saber do que se trata, 85% no bairro São Francisco e 86% no Centro, conforme Figura 8.

Nunes et al. (2017), em suas pesquisas sobre "a percepção de saneamento básico de moradores de Juazeiro – BA", também verificou essa consciência por parte dos participantes com relação a definição de coleta seletiva, 56% no bairro Jardim Novo Encontro sabiam o que era coleta seletiva, seguido de 68% no Piranga e 70% no bairro Maria Gorete. O autor também aponta que essa boa compreensão é uma ferramenta importante para implementação de ações de educação voltadas para essa prática.

Figura 8 – Sabe o que é coleta seletiva?

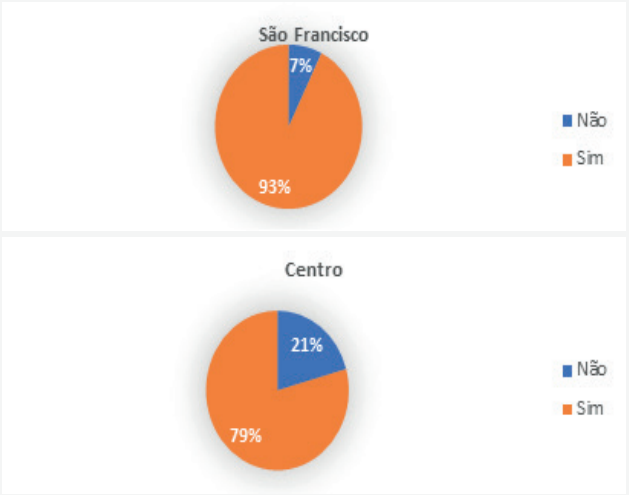




Fonte – Autor, 2020.

Quando questionados sobre o número de vezes que o caminhão coletor de resíduos sólidos passa por suas casas, ambos os bairros afirmaram ser suficiente, 93% no bairro São Francisco e 79% no Centro.

Gráfico 9 – O número de vezes que o caminhão coletor de resíduos sólidos passa por sua casa é suficiente?



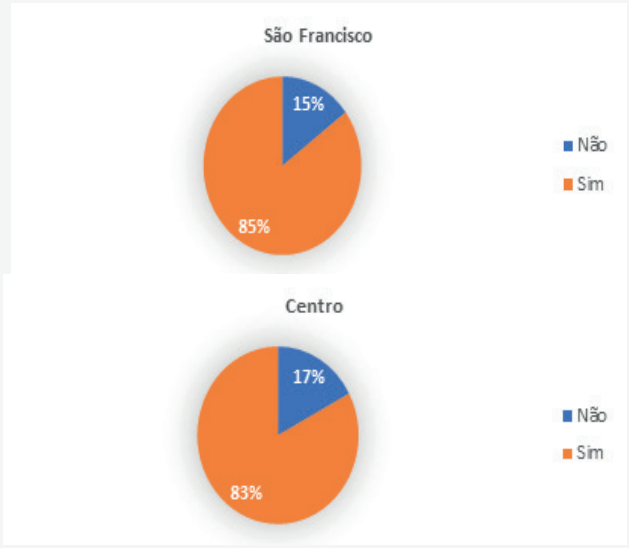
Fonte – Autor, 2020.

2.5 INTERESSE QUANTO A ASSUNTOS AMBIENTAIS

Verificou-se que um percentual alto de participantes, tanto no bairro São Francisco (85%), como no Centro (83%) mostraram ter interesse em serem mais bem informados sobre assuntos ambientais, conforme Figura 10. O que favorece a criação de programas de educação ambiental no âmbito do saneamento em ambas as comunidades.

Figura 10 – Gostaria de ser mais bem informado so-

bre assuntos ambientais?



Fonte – Autor, 2020.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que, no bairro São Francisco a maioria dos moradores não se queixa da falta de água, no entanto se mostram insatisfeitos com a qualidade da mesma. Já no Centro, a maior parte dos participantes se mostram insatisfeitos quanto a falta de água, porém a maioria se diz satisfeita com a sua qualidade.

Com relação ao esgotamento sanitário, é quase unânime a insatisfação por conta da ausência do serviço nos bairros, também verificou-se uma baixa compreensão por partes dos entrevistados sobre o destino dos esgotos em ambos os bairros.

No quesito manejo dos resíduos sólidos, ambos os bairros apresentam uma boa percepção quanto a coleta seletiva e em sua maioria afirmam estarem satisfeitos com o serviço de coleta realizado pela prefeitura.

Com relação à educação ambiental, observou-se que os bairros têm interesse de serem melhor informados sobre assuntos ambientais, no entanto nota-se a ausência de iniciativas políticas voltadas à educação ambiental nos bairros.

Sendo assim, pode-se observar que a percepção dos moradores é fundamental para a identificação de problemas relacionados ao saneamento e construção de ações efetivas por parte dos órgão responsáveis.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2018-2019**. São Paulo: Grappa Editora e Comunicação, 2019. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.

BALSAS. **Lei n° 1.395, de 28 de março de 2018**: Institui o Plano Diretor do Municícipio de Balsas do Estado do Maranhão e trata de outras providências. Prefeitura do Município de Balsas, 2018.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Construção Participativa de Indicadores para Avaliação do Programa de Educação Ambiental em Saneamento para Pequenos Municípios**: Caderno de orientações: Caderno 2 / Fundação Nacional de Saúde; Universidade Estadual de Feira de Santana. – Feira de Santana : UEFS – Brasília : Funasa, 2014. 74 p.

BRASIL. **Lei Federal N° 9.795, de 27 de abril de 1999.** Estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. **Lei n° 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial Da União. Brasília, DF, 05 jan., 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS, **Renda média domiciliar per capta.** Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/

V. 12, n. 1 p. 66 - 75, 2021
http://www.unibalsas.edu.br/revista

cgi/deftohtm.exe?ibge/censo/cnv/rendabr.def. Acessado em: 6 de Out. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento** / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – 5.ed. Brasília: Funasa, 2019.545 p.: il.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2017. Brasília: SNS/MDR, 2019. 226 p. Disponível em: http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/ . Acesso em: 10 de set. de 2020.

FERNANDES, A. H. **A percepção e o comportanmento do uso racional da água por pessoas em situação de privação de liberdade no presídio de Varginha/MG.** Varginha-MG, 2016.

GIESTA, J. P.; NETO, C. O. A.; SCUDELARI, A. C. Efeitos da implantação de sistemas de esgotamento sanitário sobre doenças infecciosas e parasitárias em um bairro da cidade de Natal / RN. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, 23, 2005, Campo Grande. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Saneamento ambiental Brasileiro: Utopia ou realidade? Rio de Janeiro, 2005. p.1-9. Disponível em: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online. Acesso em: 01 de set. de 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HELLER, L.; REZENDE, S.; HELLER, P. G. **Participação e controle social em saneamento básico**: aspectos teórico-conceituais. In: GALVÃO JUNIOR, A. C.; XIMENES, M. M. F. (Ed.) Regulação: controle social da prestação dos serviços de água e esgoto. Fortaleza: Pouchain Ramos, 2007. 256 p.

IAS- INSTITUTO DE ÁGUA E SANEAMENTO, 2020. **Saneamento 2020, Passado, Presente e Possibilidades de Futuro para o Brasil.** Disponível em: https://www.aguaesaneamento.org.br. Acesso em: 01 out. 2020.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010. **Informações básicas municipais de saneamento.** Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/balsas/panorama. Acesso em: 25 set. 2020.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019. **Panorama de Balsas.** Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/balsas/panorama. Acesso em: 26 nov. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Brasil.** 2019. Disponível em: https://www.painelsaneamento.org.br/localidade?id=21. Acesso em: 20 de out. 2020.

INSTITUTO TRATA BRASIL; IBOPE - INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **A percepção da população quanto ao Saneamento Básico e a responsabilidade do Poder Público**. 2012. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/pesquisa15/Resultados-PesquisaIbope-2012.pdf. Acesso em: 02 de set. de 2020.

LIMA, A. et al. Satisfação e percepção dos usuários dos sistemas de saneamento de municípios goianos operados pelas prefeituras. **Eng. Sanit. Ambient**. v.22, n.3, pp.415-428, 2017.

LONGATTI, P. M; MAIA, C. H.; REYS, P. **Percepção Ambiental sobre esgotamento sanitário em bairros do Município de Rio**

Verde – GO. Rio Verde, 2013.

MAIA, A. C. **Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa**: elaboração, aplicação e análise de conteúdo – Manual Didático. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 52p.

MARANHÃO. **Plano estadual de gestão dos resíduos sólidos do Maranhão.** São Luís: SEMA, 2012.

NUNES, A. C. D. et al. Percepção do saneamento básico por moradores de Juazeiro-BA com vista a ações educativas. **REVASF**, v. 7, n.13. Petrolina-PE, 2017.

OLIVEIRA, T. M.V. Amostragem não Probabilística: Adequação de Situações para uso e Limitações de amostras por Conveniência, Julgamento e Quotas. **Administração On Line**, v.2, n.3, set. 2001.

PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁCO – Diagnóstico. **Produto – Diagnóstico Técnico – Participativo.** Prefeitura Municipal de Balsas – MA, 2018.

RAMOS, M. P.; SCHABBACH, L. M. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5. p. 1271-294, set./out. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122012000500005&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 20 de set. de 2020.

SCISLESKI, A.C.C.; MARASCHIN, C.; TITTONI, J. A psicologia social e o trabalho em comunidades: limites e possibilidades. **Revista Interamericana de Psicologia**, v.40, n.1, p.51-58, 2006.

UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND; WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Progress on drinking water, sanitation and hygiene**: 2000-2017: Special focus on inequalities. Geneva, 2017. Disponível em: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-report-2019/en/. Acesso em: 30 de set. de 2020.