

A POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO: UMA ANÁLISE COM BASE NO CASO DOS MUNICÍPIOS DE FRANCISCO BELTRÃO, IRETAMA E CAMPO MOURÃO/PR

Tiago Vinicius Silva ATHAYDES¹

RESUMO

A falta de políticas municipais voltadas para o atendimento do saneamento básico é algo que ainda prejudica a população brasileira e mundial. Ao menos no papel, o PLANSAB -Plano Nacional de Saneamento Básico tem como meta ampliar a participação de estados e municípios, descentralizando ações e incentivando a construção de planos e políticas municipais de saneamento. Neste artigo, são apresentados os fundamentos do PLANSAB, com ênfase em diretrizes para o saneamento no meio rural, e analisada a existência de políticas e ações na área de disposição e tratamento de esgoto em três municípios no estado do Paraná: Francisco Beltrão, Iretama e Campo Mourão. A metodologia utilizada foi composta por revisão bibliográfica; leitura e análise da Lei n. 11445/2007, que culminou na criação do PLANSAB em 2013; revisão do PLANSAB em 2019; e em entrevistas com responsáveis pelo desenvolvimento de ações de saneamento rural de cada município. Como o PLANSAB trata de políticas e práticas para o saneamento em nível municipal, buscou-se entender como os municípios estão enfrentando essas questões. Os municípios estudados não apresentaram planos e políticas municipais para o saneamento básico no meio rural, não seguindo as diretrizes do Plano e da Política Nacional de Saneamento Básico.

Palavras-chave: Relação Sociedade e Natureza. Saneamento Básico. Agricultura Familiar. Políticas Públicas.

¹ Doutorando em Geografia na Universidade Estadual de Maringá (UEM).

**THE NATIONAL BASIC SANITATION POLICY: AN ANALYSIS BASED
ON THE CASE OF THE MUNICIPALITIES OF FRANCISCO BELTRÃO,
IRETAMA AND CAMPO MOURÃO/PR**

ABSTRACT

The lack of municipal policies focused on basic sanitation is something that still harms the Brazilian and world population. At least on paper, PLANSAB's goal is to expand the participation of states and municipalities, decentralizing actions and encouraging the construction of municipal sanitation plans and policies. In this article, the foundations of PLANSAB are presented, with emphasis on guidelines for rural sanitation, and the existence of policies and actions in the area of sewage disposal and treatment in three municipalities in the State of Paraná are analyzed: Francisco Beltrão, Iretama and Campo Mourão. The methodology used was composed by bibliographic review, reading and analysis of Law n. 11445/2007 that culminated in the creation of PLANSAB in 2013, the review of PLANSAB in 2019 and interviews with those responsible for the development of rural sanitation actions in each municipality. As PLANSAB deals with sanitation policies and practices at the municipal level, it was sought to understand how municipalities are facing these issues. The municipalities studied did not present municipal plans and policies for basic sanitation in rural areas, not following the guidelines of the National Basic Sanitation Plan and Policy.

Keywords: Society and Nature Relation. Basic Sanitation. Family Farming. Public Policies.

1 INTRODUÇÃO

A acuidade de práticas para o saneamento básico vem como ferramenta para melhorar a relação sociedade x natureza, contribuindo para a geração de menos impactos ao ambiente e para a questão de saúde pública dos seres humanos. A ideia de construir práticas para o saneamento básico rural é prevenir tais impactos, gerando uma relação mais harmoniosa.

A importância do tratamento de esgoto é um dos pilares do saneamento básico, com objetivo da preservação do ambiente e a qualidade da saúde dos habitantes. Entende-se por saneamento básico, ações que visam o tratamento e abastecimento da água potável, coleta de lixo e tratamento de esgoto. Assim, destacou-se as ações para o esgoto sanitário, conforme disposição da Lei 11.445/2007:

Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de:

[...]

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente (BRASIL, 2007, p. 1).

A falta desses mecanismos mencionados na Lei para o saneamento básico pode vir a contribuir para uma intensa contaminação de rios, através dos despejos de esgoto industrial e doméstico sem um tratamento prévio; contaminação de solos, por meio do lixo jogado em áreas irregulares, fazendo com que o chorume formado a partir da decomposição do lixo também infiltre em lençóis freáticos e acabe por contaminar os mesmos.

O interesse em estudar o saneamento básico rural se deu por ser um tema antigo e que, ainda hoje na realidade brasileira, é um agravante tanto para o ambiente quanto para a saúde dos seres humanos, pois quando práticas mínimas de saneamento básico não são implementadas, o risco de contaminação de águas utilizadas para o consumo humano é maior, ao gerar inúmeras doenças, podendo até levar à morte.

Após a criação da Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estipula diretrizes nacionais para o saneamento básico, o Decreto nº 8.141/2013 e a Portaria Interministerial nº 571/2013 instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico. Nela, um instrumento de suma importância foi

a exigência de criação de um Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e de Políticas Municipais de Saneamento Básico.

O Decreto nº 8.141/2013 dispôs sobre a criação do Plano Nacional de Saneamento Básico e de grupos interministeriais para o acompanhamento das atividades do Plano. “Art. 1º O Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB, previsto no art. 52 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, tem a finalidade de estabelecer um conjunto de diretrizes, metas e ações para o alcance de níveis crescentes dos serviços de saneamento básico no território nacional e a sua universalização” (BRASIL, 2013).

Já a Portaria Interministerial 571/2013 avulta também a aprovação do Plano Nacional de Saneamento Básico onde o mesmo poderá ser encontrado para o conhecimento das suas funções.

Art. 1º Fica aprovado o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB), de que dispõe o Decreto 8.141, de 21 de novembro de 2013, elaborado conforme previsto no art. 52 da Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Parágrafo único: O PNSB encontra-se disponível no sítio eletrônico do Ministério das Cidades, www.cidades.gov.br (BRASIL, 2013).

As atribuições e obrigações do funcionamento do PLANSAB foram definidas pelo Ministério das Cidades, porém este Ministério foi extinto em 2019, tendo suas tarefas alocadas no Ministério de Desenvolvimento Regional.

No plano institucional do Governo Federal, o saneamento básico é uma das áreas de competência do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), conforme Lei nº 13.844/2019. Este Ministério figura como coordenador da política federal de saneamento básico, atribuição materializada pelo próprio processo de elaboração do Plansab, pela gestão do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), pela elaboração de estudos estratégicos ao setor e pela execução dos maiores programas de investimento em saneamento básico (BRASIL, 2019, p. 24).

Quando observado os cuidados para o saneamento rural, a gestão das atividades ficou a cargo da Funasa, vinculada ao Ministério da Saúde. No Plano Plurianual (PPA) 2016-2019 estabelecido no PLANSAB, a Funasa decidiu priorizar o atendimento a municípios com menos de 50 mil habitantes, áreas rurais, comunidades quilombolas e localidades sujeitas a endemias (BRASIL, 2019).

O Plano define medidas estruturais e medidas estruturantes. As medidas estruturais correspondem às ações práticas e concretas para o abastecimento de água, tratamento do esgoto e

lixo. Já as estruturantes, estão relacionadas às ações políticas para a prestação dos serviços de infraestrutura para o saneamento básico (BRASIL, 2013). As atribuições se inter-relacionam, uma vez que, para desenvolver estruturas para o saneamento básico, são necessárias políticas públicas nos níveis federal, estadual e municipal, para que se possa ter êxito e legalidade.

Vale destacar que a construção dessa política está relacionada também a acordos internacionais firmados junto à Organização das Nações Unidas (ONU).

Diante disto, o objetivo central deste artigo é apresentar as diretrizes do PLANSAB, e verificar se elas têm incentivado a construção de Políticas Municipais de Saneamento Básico, sobretudo no tocante às ações de prefeituras municipais acerca do saneamento básico no meio rural, em especial, na coleta, disposição e tratamento do esgoto. Os municípios selecionados foram Campo Mourão, Iretama e Francisco Beltrão, no estado do Paraná.

A escolha dos municípios se deu em virtude de uma pesquisa mais ampla, sobre a construção e o monitoramento de alguns sistemas alternativos de disposição e tratamento de esgoto em propriedades rurais nesses três municípios.

Assim, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre o tema do Saneamento Básico, com ênfase para a Política Nacional de Saneamento e o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), no tocante às atribuições dos municípios na criação de suas Políticas Municipais de Saneamento Básico.

Outra etapa da metodologia se deu através da realização de entrevistas semiestruturadas com responsáveis pelas gestões de propriedades rurais (secretários de agricultura) dos municípios já mencionados, com o intuito de identificar se os municípios têm elaborado suas Políticas de Saneamento Básico, bem como de conhecer suas ações para a melhoria das condições de disposição e tratamento do esgoto doméstico em propriedades rurais.

Analisadas as questões do saneamento nos três municípios, observou-se que os municípios citados não possuem planos e políticas municipais para a questão do saneamento básico no meio rural.

2 O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO: AÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO NO MEIO RURAL POR MEIO DO PROGRAMA BRASIL RURAL (PBR)

O PLANSAB estipulou a universalização para o saneamento na área rural para algumas regiões brasileiras. Assim, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste deverão ter atendimento de água potável universalizado em 2033, tanto na área urbana quanto na rural (BRASIL, 2013).

O PLANSAB destacou a necessidade da criação de um programa próprio para a realidade rural, sendo definido como Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), lançado no final de 2019. O órgão responsável é a FUNASA, que integra o Ministério da Saúde.

O PLANSAB define ações estratégicas para cada realidade rural, objetivando cumprir a universalização e equidade no acesso ao saneamento básico.

A formulação dos programas norteou-se, em primeiro lugar, pelo princípio da integralidade, valorizando o olhar para os territórios e o conjunto de suas necessidades em saneamento básico. Adota também o princípio da equidade, ao decidir destacar a situação da zona rural e de comunidades tradicionais. E também dá destaque ao conceito das medidas estruturantes, ao designar a essas um programa específico (BRASIL, 2013, p. 152).

Assim, distingue as práticas utilizadas no meio urbano das empregadas no espaço rural, de modo que é necessário ter diretrizes para o saneamento básico no meio rural, compreendendo a realidade das comunidades rurais, fazendo com que as ações de saneamento sejam feitas com a participação das populações destas comunidades,

No Programa, intervenções no sentido de cobrir o déficit de infraestrutura física necessariamente deverão vir acompanhadas de medidas estruturantes, no campo da participação da comunidade, da educação ambiental para o saneamento, dos mecanismos de gestão e da capacitação, entre outras (BRASIL, 2013, p. 155).

O Programa ainda estabelece objetivos centrais e desenha os pontos que serão enfatizados para o saneamento básico rural.

Financiar, em áreas rurais e de comunidades tradicionais (conforme Decreto 6.040/2007 e a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais), medidas de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias domiciliares e de educação ambiental para o saneamento, além de, em função de necessidades ditadas pelo enfoque de saneamento integrado, ações de limpeza

urbana e manejo de resíduos sólidos e de manejo de águas pluviais (BRASIL, 2013, p. 155).

A criação e o desenvolvimento do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) é responsabilidade do Ministério da Saúde desde final do ano de 2019, sendo um programa específico cuja criação foi determinada pelo PLANSAB.

Na elaboração do Plano, o nome ficou definido como Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), porém no seu lançamento sofreu uma mudança para Programa Saneamento Brasil Rural (PSBR) e, por isso, tanto o PNSR como o PSBR consistem no mesmo documento e possuem os mesmos objetivos.

O PLANSAB elencou que parcerias com outros órgãos federais poderiam ser permitidas para a construção do PNSR. No *site* da FUNASA, órgão filiado ao Ministério, destacando-se a parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) para a construção do PNSR.

Em fevereiro de 2015, a **Funasa** firmou uma parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por meio de Termo de Execução Descentralizada - TED para o desenvolvimento de estudos relacionados ao panorama do saneamento rural no Brasil, visando à formulação do Programa Nacional de Saneamento Rural e sua gestão no nível do Governo Federal (FUNASA, 2017).

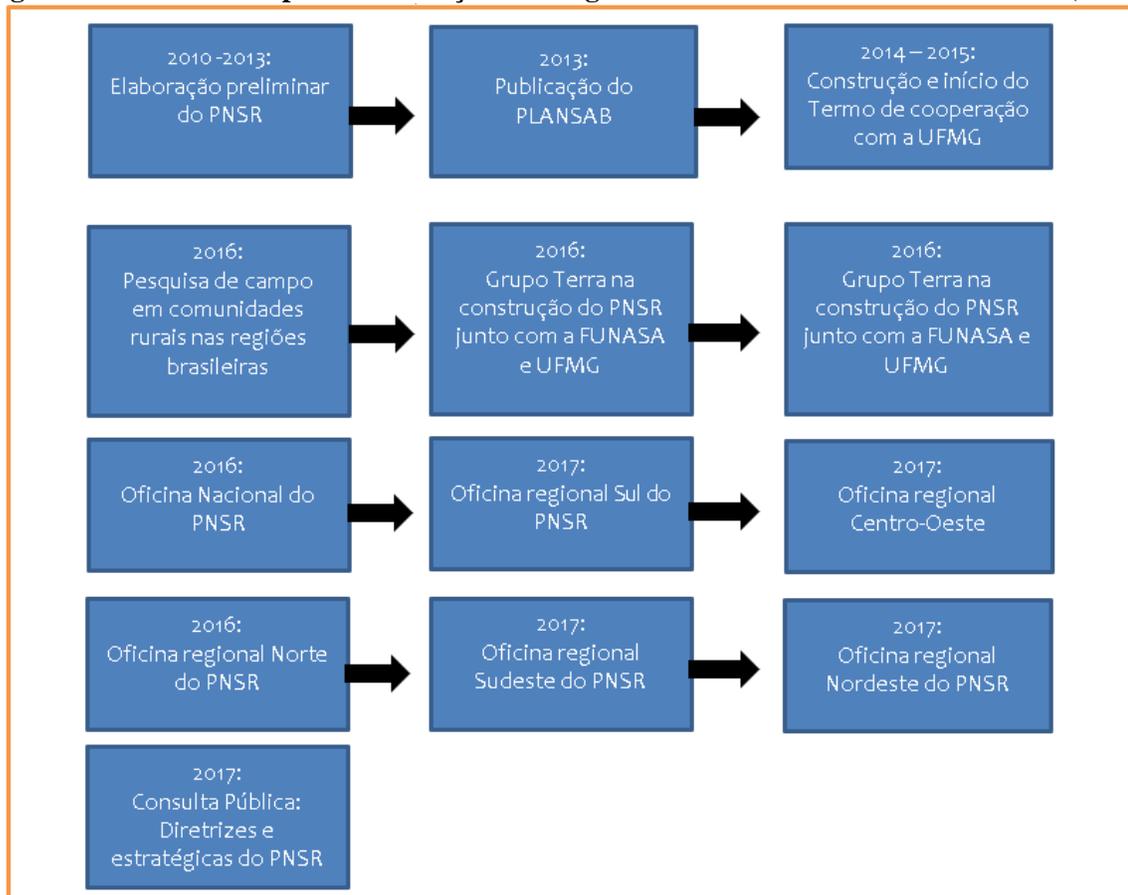
Para a divulgação das atividades que envolvem a criação do PNSR, criou-se uma página na internet. Na linha do tempo disponível no site e logo abaixo (Figura 1), consta a realização de uma oficina nacional e de oficinas desenvolvidas nas cinco regiões do país. A linha do tempo que consta no *site* do PNSR só vai até a data das consultas públicas e diretrizes do PNSR de 2017, não mostrando a conclusão dos trabalhos e a elaboração do PNSR em 2019.

As oficinas desenvolvidas aconteceram com uma participação heterogênea, tendo a colaboração de movimentos sociais, membros da sociedade civil e entidades governamentais ligadas ao saneamento básico. A participação de vários agentes da sociedade é um ponto positivo e se enquadra nos objetivos que o PLANSAB e o PNSR estipulam e defendem.

Todavia, um desejo é ainda mais latente: que o Programa não seja mais um documento a ser ‘engavetado’. Esse é o desejo dos muitos participantes das oficinas, e, também, das diversas comunidades do campo, da floresta e das águas, que carecem de ações sanitárias, que têm urgência em ter saúde! (PNSR, 2017).

Pretende alcançar as populações do campo, da floresta e águas e os povos originários, segmentos populacionais distintos, cujas especificidades fornecem elementos para embasar a escolha das soluções de saneamento básico a serem adotadas, seja no tocante à tecnologia utilizada, seja no que se refere ao modelo de gestão das soluções (BRASIL, 2019, p. 2).

Figura 1 - Linha do tempo da construção do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)



Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR (2017).
Organização: Autores, 2020.

O PNSR mostra ainda que o avanço na construção de práticas corretas para o descarte do esgoto no meio rural não avançou, comparando o Censo de 1991 e de 2010. “O que mais chama a atenção na série histórica dos dados relativos aos tipos de escoadouros de esgotos nos domicílios rurais brasileiros é a persistência das fossas rudimentares, cuja situação é praticamente inalterada entre 1991 e 2010” (BRASIL, 2019, p. 8).

A grande presença de fossas rudimentares nas localidades rurais brasileiras ainda foi destacada por meio do diagnóstico feito pelo PNSR para os seis grandes biomas brasileiros:

Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Estando presentes em todos esses biomas o descarte do esgoto rural em fossas rudimentares (BRASIL, 2019).

O PSBR mostra como se darão as atividades do Programa, constituindo estrutura no desenvolvimento de tecnologias e da participação social por meio da educação ambiental, sendo a Educação Ambiental uma importante ferramenta na construção de ações corretas para o saneamento básico no meio rural.

As estratégias voltadas para o atendimento das demandas de saneamento básico nas áreas rurais no Brasil apoiam-se em elementos de integração de três eixos: Gestão dos Serviços, Educação e Participação Social e Tecnologia, entendidos como indissociáveis, além de necessários ao atendimento das demandas das populações que habitam as áreas rurais do país (BRASIL, 2019, p. 23).

A importância da educação visa à sensibilização e ao entendimento de que a prática de uso de fossas negras é errada e altamente poluente para a vida humana e do meio em que se vive. Além disso, a participação social por meio da educação visa evitar a construção de um programa imposto de cima para baixo, em uma perspectiva tecnicista.

Educação e Participação Social, assim como a Gestão dos Serviços, representam medidas estruturantes, por serem promotoras da sensibilização dos usuários sobre seus direitos e deveres, bem como a forma de alcançá-los. Também por viabilizarem apoio técnico e pedagógico qualificados aos operadores dos serviços e por proporcionarem a qualificação dos gestores técnicos e administrativos (BRASIL, 2019, p. 23).

O PSBR delimita ainda seu tempo de duração, diferenciando do PLANSAB (2013-2033), assim o PSBR terá também uma duração de 20 anos, tendo durabilidade de 2019 a 2038. As metas do Programa Saneamento Brasil Rural foram estabelecidas prevendo-se horizontes de curto, médio e longo prazos, no período de 2019 a 2038 (BRASIL, 2019, p. 23).

O PSBR dispõe ainda o montante de investimentos a serem feitos para a ampliação das práticas de saneamento rural.

Com base na determinação das necessidades de investimentos em medidas estruturais para os quatro componentes do saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais – e na proporção que estas medidas representam, frente ao total de investimentos, foram calculados os investimentos em saneamento rural no Brasil, nos próximos 20 anos: R\$ 218,94 bilhões, distribuídos entre medidas estruturais (R\$ 179,53 bilhões) e estruturantes (R\$ 39,41 bilhões) (BRASIL, 2019, p. 24).

Assim como foi destacado na revisão do PLANSAB, os cortes no setor de saneamento básico, devido à crise econômica que reduziu os investimentos a partir de 2014, também ameaça o PSBR, que corre o risco de perder investimentos devido à longa duração do Plano, não sendo fácil de prever crises econômicas brasileiras e mundiais que podem afetar a economia do país e o orçamento estatal para o setor.

Espera-se que assim como seja o desejo dos articuladores do PNSR, das comunidades tradicionais e dos movimentos sociais, que as práticas de saneamento se materializem a partir do que foi discutido nas oficinas. Espera-se, também, uma articulação com outras Universidades e grupos da sociedade civil para concretizar os objetivos e metas do Programa.

3 REVISÃO DO PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (2019) E A REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO NO MEIO RURAL

No ano de 2019, o PLANSAB apresentou uma revisão por parte do Governo Federal, com audiências públicas e com a participação da sociedade civil, cumprindo com o objetivo central do PLANSAB desenhado em 2013.

Além de respeitar a estrutura da versão original do Plansab e de forma a manter a mesma coerência, esta versão revisada revisitou o Panorama do Saneamento Básico no Brasil, que suportou a versão original do Plano, buscando, entre outros, identificar cenários de planejamento mais coerentes com a realidade (BRASIL, 2019, p. 20).

Os dados apresentados na revisão de 2019 têm um recorte temporal do ano de 2014 a 2017,

Assim, decorrido o primeiro período de implementação do Plansab (2014-2017), a Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR) procedeu à revisão do Plano, por meio das seguintes etapas: i) oitiva com associações, universidades, conselhos e sociedade civil; ii) oitiva com representantes do Governo Federal; iii) aprovação da estrutura inicial da revisão pelo GTI-Plansab; iv) formação de grupo interno da SNS para atuar na construção da versão preliminar do Plansab revisado; v) apreciação e aprovação da versão preliminar do Plansab revisado pelo GTI-Plansab; e vi) discussão da versão revisada do Plansab em audiências públicas e disponibilização do documento à consulta pública (BRASIL, 2019, p. 19).

A revisão do PLANSAB é algo estipulado dentro do mesmo, buscando mostrar os avanços e os desafios que ainda se apresentam para a realidade brasileira. O PLANSAB tem vigor até 2033,

quando se pretende conquistar a universalização das ações de saneamento básico ou avançar próximo à universalização.

[...] Considera-se a universalização como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, o que pode soar contraditório com o conceito de acesso igual para todos. Sendo a universalidade atingida nas próximas décadas, estando assegurada a possibilidade de o acesso de todos aos serviços, questões relacionadas ao financiamento e à capacidade de pagamento podem colocar em questão a garantia do acesso universal. Por outro lado, considerando a noção de saneamento básico adotada na Lei nº 11.445/2007, a universalidade do acesso deve contemplar a integralidade dos componentes, isto é, abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Assim, não basta uma aceitação do princípio geral da universalidade, isoladamente, sendo que este deve ser conceituado de forma articulada com as noções de equidade e integralidade (BRASIL, 2019, p. 28).

A revisão do PLANSAB no que se refere ao termo universalização demonstra que os objetivos de atingir a todos não serão cumpridos. Um quesito que pode estar condicionado a esse fator é a da crise econômica (e até mesmo política) que o Brasil vem enfrentando desde o final de 2014; ano em que o plano vai mostrar uma baixa nos investimentos em saneamento básico.

A partir de 2013, quando ocorreu a última seleção pública do PAC, os valores comprometidos passam a decair ano a ano. Em termos de desembolsos, observa-se que os valores são crescentes desde 2003 até 2014, com incrementos substanciais em 2008 e em 2012, anos seguintes a seleções do PAC. Observa-se que os valores desembolsados passam a decair a partir de 2014, reflexo da crise fiscal que assolou o País, observando-se leve recuperação em 2017 (BRASIL, 2019, p. 64).

Quando se tem um plano de longa duração, agentes externos podem impactar a execução das atividades desenhadas no início, pois fatores como crises econômicas e políticas, não são planejadas. Daí a seriedade da revisão periódica para redesenhar e redirecionar as metas e objetivos.

A revisão do PLANSAB trouxe dados sobre a situação do saneamento básico no Brasil por macrorregiões, mostrando os avanços e desafios que ainda precisam ser executados. Entre eles, serão enfatizados aqui a coleta e o tratamento do esgoto doméstico.

A revisão do PLANSAB de 2019 traz novas fontes de informações para compreender a situação do Saneamento no Brasil, diferenciando-se da primeira metodologia que fundamentou o PLANSAB de 2013.

No que diz respeito à análise situacional do acesso aos serviços de saneamento básico, especialmente abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a versão original do Plansab foi elaborada tendo como fonte de dados primordial o Censo 2010 do IBGE, publicado em 2011, e no qual se baseou a elaboração dos principais indicadores de acesso aos serviços de saneamento e suas respectivas 37 metas. Se por um lado, esses dados foram decisivos para uma visão profunda e ampla do déficit, por outro, eles causam um descompasso quando se trata da abordagem dessas informações sob o prisma do monitoramento, uma vez que os mesmos são coletados apenas a cada dez anos (a Lei nº 11.445/2007 determina avaliações anuais e revisões gerais do Plano a cada quatro anos) (BRASIL, 2019, p. 36-37).

A revisão traz dados do Censo de 2010 e também da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD – Contínua), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para consumo humano (Sisagua), Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (SDID) e Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

As informações utilizadas neste capítulo foram obtidas a partir das seguintes fontes de dados: I) pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), incluindo o Censo Demográfico de 2010, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006 a 2015, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-Contínua) de 2016 e 2017; II) Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) da SNS/MDR com dados de 2015, 2016 e 2017; III) Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua) do MS, dados de 2014 a 2017; IV) Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID) da Defesa Civil/MDR, dados de 2011 a 2015 e V) Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) do MMA, dados de 2016 (BRASIL, 2019, p. 34).

Os dados dispostos nessa revisão de 2019 poderão ser mais bem discutidos com os dados do Censo Demográfico de 2022, pois o panorama geral sobre a situação no país tende a ser mais realista do que os dados por amostragem, apesar das amostragens terem sua importância.

Dados sobre a coleta e o tratamento do esgoto no Brasil apresentaram um avanço nas macrorregiões brasileiras. “Para a análise da situação do acesso ao esgotamento sanitário, utilizou-se os dados do Censo 2010, da PNAD 2015 e da PNAD-Contínua 2017” (BRASIL, 2019, p. 42). A revisão destaca que o PNAD passou por uma estruturação de conceito no entendimento da questão de fossas que não apresentam ligação de coleta e tratamento de esgoto à uma em fossas rudimentares e fossas sépticas.

Até a PNAD 2015, os dados sobre o esgotamento sanitário incluíam a separação das fossas não ligadas à rede em rudimentares e sépticas. A partir da PNAD-Contínua 2016, no entanto, o IBGE deixou de pesquisar a existência dessas formas de atendimento, separadamente, e passou a reuni-las sob a denominação de fossa não ligada à rede (BRASIL, 2019, p. 42).

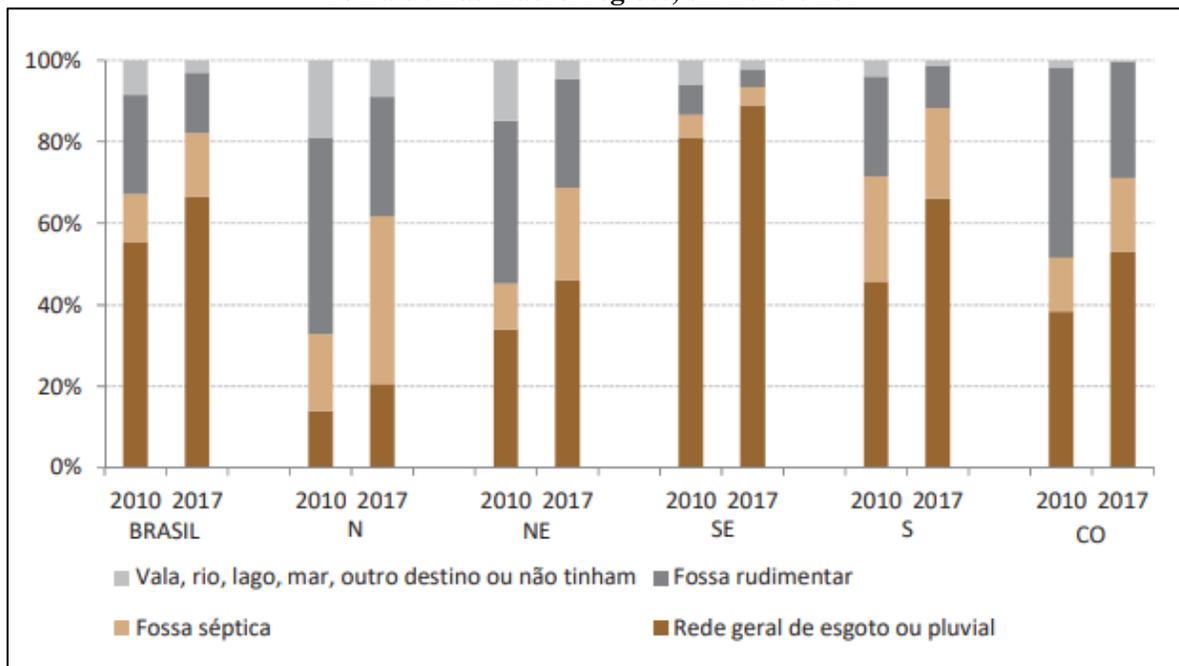
Essa junção das fossas pode mascarar a realidade, uma vez que fossas rudimentares (negras) são prejudiciais e poluem o ambiente em que estão instaladas e as fossas sépticas já detêm um tratamento prévio e são vedadas, evitando a poluição de solos e corpos hídricos.

A revisão do Plano aponta que 66,5% dos domicílios brasileiros detêm acesso à rede geral de esgoto, 15,6% possuem fossa séptica e 17,9% não possuem nenhuma forma afastamento do esgoto (BRASIL, 2019). Vale destacar que a região Sudeste apresenta a melhor situação de atendimento com rede de esgoto e a região norte a pior situação. “Observa-se que, em 2017, a macrorregião Sudeste foi a que apresentou o maior percentual de domicílios atendidos com rede geral de esgoto ou pluvial, 89,0%, e a macrorregião Norte, o maior percentual de domicílios atendidos com fossa séptica, 41,0%” (BRASIL, 2019, p. 43). A revisão ainda traz um panorama geral do avanço para os domicílios atendidos, conforme a Figura 2.

De fato, houve um avanço na questão do esgoto doméstico, porém muito desigual quando observamos pelas Regiões brasileiras. A busca pela equidade que prega o Plano necessita ser mais efetiva. Apenas o Sudeste e a região Sul apresentam índices acima dos 60% com rede geral de esgoto.

Se analisarmos a rede coletora em conjunto com a fossa séptica nas demais regiões, no Norte, Nordeste e Centro-Oeste o índice foi superior a 60%. As fossas sépticas são melhores fontes de armazenamento do esgoto em comparação às fossas negras, entretanto, as redes coletoras contribuem para o tratamento do esgoto, enquanto somente a fossa séptica evita que o esgoto contamine os solos e demais corpos hídricos, por ser um sistema vedado.

Figura 2 - Percentual de domicílios atendidos com esgotamento sanitário, por forma de afastamento, no País e nas macrorregiões, em 2010 e 2017



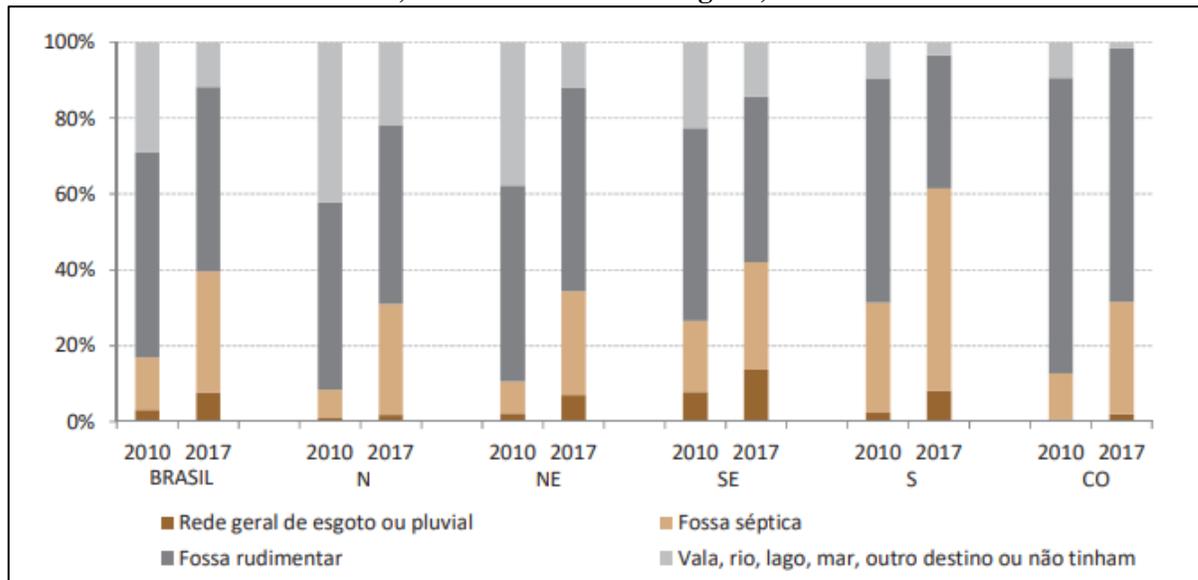
Fonte: Censo 2010 e PNAD – Contínua. Organização: BRASIL (2019).

Também podemos observar no gráfico que as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste ainda apresentam muitas fossas rudimentares (fossas negras), cerca de 20%, um índice alto quando comparado com as regiões Sul e Sudeste. Quando comparamos apenas os domicílios domésticos por regiões, a situação é ainda mais desigual.

Quanto aos domicílios rurais, o déficit relativo é ainda maior. Apesar do aumento significativo no percentual de domicílios atendidos com fossa séptica de 13,9%, em 2010, para 32,0% em 2017, verifica-se que 48,6% dos domicílios rurais, em 2017, destinavam os esgotos sanitários para fossas rudimentares e 11,7% para valas, rios, lagos, mar ou outro destino, perfazendo um total de 5,4 milhões de domicílios sem solução adequada para o afastamento dos esgotos sanitários (BRASIL, 2019, p. 44).

No panorama geral por macrorregiões, apenas a região Sul alcança 60% de atendimento por fossa séptica, essas fossas são adequadas para estas localidades, uma vez que, redes coletoras como nas áreas urbanas não são de fácil acesso no meio rural (Figura 3).

Figura 3 - Percentual de domicílios rurais atendidos com esgotamento sanitário, por forma de afastamento, no País e nas macrorregiões, em 2010 e 2017



Fonte: Censo 2010 e PNAD – Contínua. Organização: BRASIL (2019).

É claro que a complexidade e os desafios nos espaços urbanos para o saneamento básico fazem com que a atenção seja dada em maior notoriedade às cidades. Entretanto, um plano que pretende tratar os problemas com a equidade também deve priorizar ações para o espaço rural, superando as injustiças ambientais.

Na história do saneamento no Brasil, as demandas de áreas mais urbanizadas e economicamente viáveis sempre receberam maior atenção do poder público. Nas áreas rurais, as demandas têm sido preteridas no contexto local, havendo o predomínio de ações compartmentalizadas (BRASIL, 2019, p. 2).

As ações para o saneamento rural são de certa forma menos complexas, com criação de sistema de coleta e tratamento de esgoto ecológico, de baixo custo financeiro e com reduzida manutenção.

Os sistemas no meio rural se diferem das redes coletoras no meio urbano, dado que as propriedades rurais estão longe das cidades e das redes coletoras e, por isso, alega-se inviabilidade técnica e econômica. Portanto, faz-se necessária a criação de sistemas alternativos em cada propriedade rural, sistemas dimensionados por número de habitantes, sendo recomendado 2m² por pessoa e, então, podem ser feitos sistemas ecológicos em que plantas auxiliam no tratamento do esgoto.

A revisão do PLANSAB destaca suas projeções para o futuro do saneamento no país, com ênfase para a coleta e o tratamento do esgoto no meio rural, olhando a partir do cenário do ano de 2019.

A partir da vigência do Plano, foram elaborados três Relatórios de Avaliação Anual referentes aos anos de 2014, 2015 e 2016. As análises realizadas nesses relatórios sinalizaram a necessidade de se alterar a fonte de dados e o conteúdo de alguns indicadores, bem como de realizar ajustes nos cálculos de outros (BRASIL, 2019, p. 148).

Dessa maneira, a revisão traz cenários futuros até o encerramento do PLANSAB em 2033, exposta assim através da Tabela 1.

Observa-se que a busca pela universalização (ou a proximidade desta) terá maior atenção e projeção no meio urbano, porém o avanço de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica teve uma evolução, saindo de 17,1% no Brasil em 2010 para 25,6% nos dados apresentados até 2017, assim entre 2010 a 2017 a evolução foi de 1,21% por ano.

A projeção para 2023 estima em 41,9% o atendimento de rede coletora ou fossa séptica, assim a projeção de crescimento será de 2,71% por ano entre 2017 a 2023, o dobro da evolução feita entre 2010 a 2017, sendo, por isso, uma projeção desafiadora e fora da realidade verificada até agora. Para a projeção de 2033 a porcentagem é também de 2,71% ao ano, sendo comparada entre 2023 a 2033. Assim, é preciso esperar os dados em 2023 para verificar-se como essas projeções serão materializadas.

Com previsão de incremento mais elevado, nas áreas rurais a meta é alavancar os baixos índices existentes para valores que considerem, no mínimo, o atendimento de 55% dos domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica – caso da macrorregião Norte – de forma a garantir uma coleta de esgotos de pelo menos 69% dos domicílios brasileiros, no ano de 2033. Em que pese a previsão de um bom incremento, as metas originalmente traçadas para 2023 foram reduzidas, devido a previsão de que não seria factível alcançá-las tendo em vista o Cenário de referência do Plano (BRASIL, 2019, p. 154).

Dadas as projeções estipuladas, espera-se que se cumpram, apesar de não chegar ao todo da universalização, mas que sigam nessa caminhada, podendo ser construído um novo plano para suprir essas pendências. Como foi visto, a evolução anual de 2010 a 2017 foi bem abaixo da projeção para 2023-2033 e, portanto, o desafio é enorme para que se possa avançar na melhoria do saneamento rural.

Tabela 1 – Dados sobre o esgotamento sanitário urbano e rural por macrorregiões e metas para 2023 e 2033

Indicador	Fonte	Ano	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	67,0	33,5	45,2	86,9	72,0	52,1
	Censo ⁽¹⁾	2017	73,6	35,9	54,3	90,6	78,1	74,8
	Metas do Plansab	2023	80,5	55,1	65,8	92,6	86,0	78,3
		2033	92,0	87,0	85,0	96,0	99,0	84,0
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	74,9	41,3	56,9	90,9	77,6	55,7
	Censo ⁽¹⁾	2017	79,9	43,3	64,7	93,6	81,7	76,1
	Metas do Plansab	2023	84,8	59,3	73,8	95,2	87,1	82,1
		2033	93,0	86,0	89,0	98,0	96,0	92,0
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários	Censo	2010	17,1	8,1	11,3	26,8	31,2	13,4
	Censo ⁽¹⁾	2017	25,6	9,9	22,1	35,0	40,3	31,6
	Metas do Plansab	2023	41,9	26,8	36,7	56,8	53,3	47,5
		2033	69,0	55,0	61,0	93,0	75,0	74,0
E4. % de tratamento de esgoto coletado	PNSB	2008	53,0	62,0	66,0	46,0	59,0	90,0
	SNIS ⁽²⁾	2017	68,5	72,8	72,9	65,2	85,4	87,6
	Metas do Plansab	2023	78,8	78,1	80,1	76,4	88,4	89,9
		2033	93,0	94,0	93,0	90,0	94,0	96,0
E5. % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias de uso exclusivo	Censo	2010	89,6	71,0	81,2	97,7	96,6	95,2
	Censo ⁽¹⁾	2017	93,2	76,4	89,2	98,7	99,2	97,9
	Metas do Plansab	2023	96,0	89,0	93,0	99,0	99,0	99,0
		2033	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
E6. % de municípios cujos prestadores cobram pelo serviço de esgotamento sanitário	PNSB	2008	49,0	48,0	31,0	53,0	51,0	86,0
	SNIS	2017	59,4	25,5	43,6	83,1	41,5	55,5
	Metas do Plansab	2023	69,4	48,1	57,5	85,2	61,2	68,6
		2033	90,0	84,0	81,0	95,0	95,0	96,0

Fonte: BRASIL (2019).

Ainda dentro da revisão, o PLANSAB traz o programa de Saneamento Rural, especificando e discutindo de forma mais detalhada a realidade no meio rural.

A necessidade de uma discussão aprofundada do saneamento rural, incluindo a interpretação do conceito de ruralidade, é enfatizada pelo Plansab. O referido Plano reconhece as próprias limitações em avançar de forma mais concreta em proposições específicas para as áreas rurais, recomendando a elaboração de um programa de saneamento rural, reconhecendo que a atuação do poder público no Brasil difere, em grande medida, entre áreas urbanas e rurais, no que concerne a padrões tecnológicos e de gestão, sendo as áreas rurais, em sua multifuncionalidade e multiplicidade de significados, relegadas a um plano secundário (BRASIL, 2019, p. 214).

Um fator importante que o Programa Saneamento Rural traz é a discussão da incompatibilidade em olhar para os problemas do saneamento básico no meio rural como se olha

para as áreas urbanas, em especial para os grandes centros brasileiros, onde os problemas são mais noticiados do ponto de vista midiático.

No Brasil, os investimentos públicos em ações de saneamento concentraram-se nos grandes centros urbanos e conseqüentemente as populações das áreas rurais e dos pequenos municípios ainda permanecem a margem do Estado brasileiro, necessitando de ações e serviços públicos em todas as áreas fundamentais para o desenvolvimento humano, inclusive em saneamento básico (BRASIL, 2019, p. 217).

Diante dessa constatação, almeja-se que isso seja revisto e que as ações para o saneamento rural, com a elaboração de um plano próprio alinhado com o PLANSAB, possam se materializar, de fato, para além do avanço legislativo, chegando à população. Para além o entendimento da importância de construir práticas e políticas para o saneamento rural, incluindo também as fontes de custeio desse programa, cabe aos gestores públicos avançarem nessas questões.

Como foram ouvidas várias entidades e pessoas do governo, universidades e demais grupos da sociedade civil para a formulação do PLANSAB e de sua revisão, espera-se também que esse canal esteja aberto para que se possa cobrar as efetividades que foram construídas.

Dada toda discussão posta, abaixo será apresentada a evolução do saneamento básico na realidade atual no país.

4 O DESAFIO DA CRIAÇÃO DE UMA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL NO ESTADO DO PARANÁ

A necessidade de um marco legal para tratar sobre o saneamento rural se faz presente, dado que, para ações ambientais em zonas rurais, não existe garantia de planos, metas e estratégias para os problemas que ainda são visíveis, como a falta de saneamento básico, em especial, para a disposição e tratamento do esgoto doméstico e a carência de ações para a melhoria da qualidade da água.

A construção de legislação municipal para o saneamento básico tanto para as questões urbanas quanto para as questões rurais segue sua obrigatoriedade e atenção por parte dos municípios, seguindo em conformidade com a Constituição de 1988 e com a Lei 11.445/2007, que instituiu o Plano Nacional de Saneamento Básico em 2013 (PLANSAB). A partir dessa Lei, todos

os municípios brasileiros foram obrigados a seguir suas diretrizes, que estabelecem a formulação de uma Política de Saneamento Básico e a elaboração dos Planos Municipais (BARACHO, 2015, p. 12).

A questão do saneamento básico municipal é uma realidade descrita no PLANSAB. Com isso, cabe aos municípios o desenvolvimento de planos, programas e políticas municipais para o enfrentamento dessas questões.

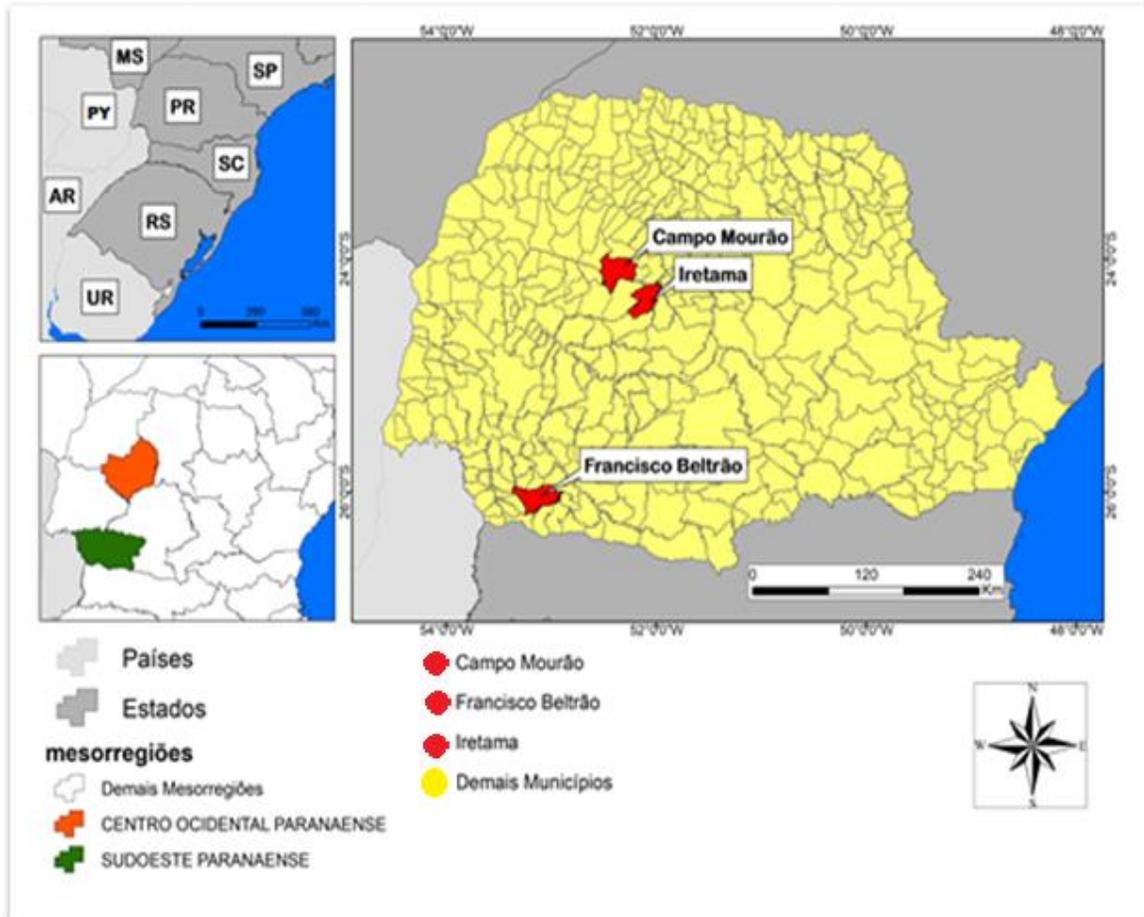
A descentralização da política pública de saneamento foi consolidada com a Constituição de 1988, ao definir os serviços de interesse local como de competência dos municípios. Este também foi o entendimento do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a titularidade dos serviços, apesar de algumas particularidades existentes nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões (BRASIL, 2019, p. 101).

Buscou-se analisar como estão estruturados a Política e os Planos municipais para o saneamento básico rural em três municípios do estado do Paraná: Campo Mourão, Francisco Beltrão e Iretama (Figura 4). A escolha desses municípios se deu em razão de comporem um processo de análise de sistemas alternativos de tratamento de esgoto instalados através de projetos de extensão universitária em propriedades rurais nesses municípios. O município de Francisco Beltrão se encontra na mesorregião Sudoeste Paranaense, enquanto Iretama e Campo Mourão se localizam na mesorregião Centro Ocidental Paranaense.

No município de Francisco Beltrão, o setor responsável pelo apoio ao meio rural é a Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural. A entrevista foi realizada com a Diretora de Departamento Agropecuário e com uma auxiliar (secretária). A Diretora é formada em Medicina Veterinária e a auxiliar possui formação em Economia Doméstica.

Em entrevista, foi questionado a respeito da existência de uma política municipal de saneamento básico para o meio rural e se existem modelos de tratamento de esgoto para essas localidades e para áreas urbanas em que não existe rede coletora de esgoto. A secretária respondeu que é inexistente a política municipal e que não existe recomendações acerca dos sistemas de tratamento de esgotos alternativos para essas localidades.

Figura 4 - Mapa dos municípios avaliados sobre a Política Municipal de Saneamento Básico



Fonte: Autores, 2018.

Em Campo Mourão, o responsável pelas questões do saneamento básico é um técnico em saneamento, formado em Engenharia Química e vinculado à Secretaria da Saúde. Foi questionado se o município contava com alguma política de saneamento básico, em especial, para o tratamento de esgoto na zona rural e em localidades do meio urbano, onde a rede coletora não atende. Segundo o entrevistado, o município estava em fase de revisão e construção de um plano, que deverá ser aprovado na Câmara de Vereadores no ano de 2020.

O técnico salientou que o plano prioriza apenas o saneamento básico urbano. Além disso, o entrevistado destacou que o município recomenda a construção de uma caixa séptica para os moradores rurais, estipulada pela norma NBR7229/1993 da ABNT, ao invés da fossa negra, que consiste no sistema de perfuração de um buraco, sem vedação alguma, em que todo esgoto produzido é depositado nesse mesmo buraco e se infiltra no solo, contaminando,

consequentemente, nascentes e corpos hídricos. Razão pela qual há a recomendação da fossa séptica de alvenaria.

O técnico ainda salientou que quando moradores das áreas rurais chegam aos estabelecimentos de saúde com doenças vinculadas à questão hídrica e demais doenças, existe por parte do município um núcleo de saúde da família, que visita as propriedades desses pacientes.

No município de Iretama, o responsável pela questão do saneamento básico é o secretário de Meio Ambiente, cuja formação é em Engenharia Ambiental. O secretário destacou que o município ainda não possui um plano político para as questões do saneamento básico na área rural nem sequer na área urbana, destacando ainda que a situação na área urbana é precária, não havendo uma rede coletora para o esgoto. O entrevistado salientou que a falta de uma política e de práticas para o saneamento básico se dá pela burocracia e falta de recursos.

No ano de 2020, a União impôs um novo prazo para que os municípios criem seus planos e políticas municipais para o setor do saneamento básico. O Governo Federal ampliou o prazo para que os municípios brasileiros elaborem seus Planos de Saneamento Básico até o dia 31 de dezembro de 2022. O Decreto n. 10.203/2020 renova a data-limite anterior, expirada em 31 de dezembro de 2019 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020).

A falta de políticas e planos municipais pode gerar crises nos municípios, uma vez que o governo Federal impõe a obrigatoriedade para a liberação de recursos e investimentos nesse setor.

O Plano de Saneamento Básico será requisito, a partir de 2023, para que municípios de todo o País possam ter acesso a recursos federais do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) para obras e ações do setor. A regra se aplica ao Orçamento-Geral da União (OGU) e também a linhas de financiamento que utilizam valores arrecadados pelo Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020).

A revisão cita as porcentagens de municípios com planos e políticas para o saneamento básico, mas os dados são baixos, o que pode demonstrar os níveis atuais. A revisão indica, dentro de suas metas, a busca pela expansão de políticas e planos municipais, garantindo um marco legal municipal que vise, de fato, avançar na melhoria do saneamento, sendo a construção desses planos indispensável para o financiamento dessas políticas. Assim, a Tabela 2 aborda a realidade atual e as metas até o fim do PLANSAB em 2033.

Tabela 2 - Gestão municipal sobre serviços de saneamento básico no Brasil e metas para o período 2023-2033

Indicador	Fonte	Ano	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
G1. % de municípios com política municipal de saneamento básico	Munic	2011	28,2	25,8	21,2	31,4	33,8	31,8
	Munic	2017	38,2	31,1	18,6	45,3	63,7	29,6
	Metas do Plansab	2023	51,0	45,0	44,0	57,0	71,0	45,0
	Plansab	2033	90,0	80,0	80,0	100,0	100,0	80,0
G2. % de municípios com Plano Municipal de Saneamento Básico	Munic	2011	5,0	4,0	2,0	6,0	8,0	4,0
	Munic	2017	28,7	15,6	9,8	36,2	54,0	22,9
	Metas do Plansab	2023	51,0	45,0	44,0	57,0	71,0	45,0
	Plansab	2033	90,0	80,0	80,0	100,0	100,0	80,0
G3. % de municípios com serviços públicos de saneamento básico regulados	Munic	2017	10,2	6,2	2,8	19,2	12,3	4,7
	Metas do Plansab	2023	30,0	20,0	20,0	40,0	40,0	20,0
	Plansab	2033	70,0	60,0	60,0	80,0	80,0	60,0
G4. % de municípios com órgão colegiado de controle social das ações e serviços de saneamento básico	Munic	2011	11,0	8,0	9,0	11,0	11,0	15,0
	Munic	2017	17,2	8,4	8,4	16,3	33,9	20,1
	Metas do Plansab	2023	54,0	47,0	48,0	60,0	59,0	50,0
	Plansab	2033	90,0	80,0	80,0	100,0	100,0	80,0
G5. % de municípios dotados de sistema municipal de informações, de caráter público, sobre os serviços de saneamento básico	Munic	2017	16,3	16,2	10,6	21,7	17,2	16,3
	Metas do Plansab	2023	50,0	40,0	40,0	60,0	60,0	50,0
	Plansab	2033	70,0	60,0	60,0	80,0	80,0	60,0

Fonte: BRASIL (2019).

Os recursos federais são importantes fontes de financiamento para os municípios. Então, a construção desses planos e políticas se faz de extrema importância para que se possa avançar nas práticas e nas melhorias do saneamento básico, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da população e para a preservação ambiental. De modo geral, pode-se observar que os municípios ainda estão bem atrasados na construção de suas políticas e planos para o enfrentamento do Saneamento Básico.

É notório, também, que os avanços na legislação são importantes ações para a melhoria do saneamento. Em 2011, dois anos antes da criação do PLANSAB, 5,0% dos municípios detinham o plano municipal. Em 2017, tem-se 28% dos municípios brasileiros com seus planos, o que se deu após a implementação do PLANSAB em 2013.

Assim, de 2011 a 2017 a criação dos Planos Municipais cresceu 23%, apresentando evolução de 3,83% a cada ano. Para a projeção do período 2017-2023, espera-se que o percentual

nacional alcance 51,9%, sendo uma evolução de 4,81% por ano entre. Dada a realidade até o momento da revisão (3,83% por ano), a projeção até 2023 busca uma evolução de 0,98%, não sendo um avanço tão desafiador dentro da margem esperada. Para a projeção até o ano de 2033 de 90%, espera-se a evolução de 3,9% de avanço por ano para a construção de planos municipais, assim haveria um avanço de 0,07% quando comparado à realidade de 3,83% que se tem até o momento.

Os destaques nas discussões dos dados sobre os planos municipais foram feitos porque estão relacionados aos planos que regulamentam e norteiam as atividades de saneamento básico. Assim, a Política do Saneamento Básico é um norte, mas é o Plano em si que fundamenta as estratégias e as ações a serem feitas com mais detalhes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível que, na parte legislativa, o saneamento básico conseguiu um avanço considerável para alcançar melhores índices e buscar a universalização do atendimento. A elaboração do PLANSAB e a construção do PNSR buscaram, e vêm buscando, uma descentralização do Governo Federal, através da consideração de da opinião de especialistas, participação de universidades, movimentos sociais e demais setores da sociedade civil.

Entretanto, na parte prática, as ações de saneamento básico, sobretudo no meio rural, são ainda precárias e preocupantes, haja vista a falta de políticas e programas municipais de saneamento básico rural nos três municípios estudados, sendo que a criação de políticas municipais para o saneamento é algo respaldado pelo PLANSAB.

Ficou evidente que os municípios estudados não apresentam políticas para o saneamento no município, o que dificulta a criação de planos e estratégias para o enfrentamento dos déficits nos serviços tanto para a área rural como para o meio urbano. Assim, as duas etapas: legislativa (Política Municipal e Plano Municipal) e as ações práticas (ações de infraestrutura) para o saneamento básico não foram encontradas. Como debatido, a falta dessas ações pode acarretar diversas contaminações de solos e corpos hídricos, em especial, para as populações que retiram águas para o consumo de nascentes e poços que, em muitos casos, estão próximos às fossas negras.

A superação destes problemas passa, necessariamente, por ações de marco legal e de práticas na realidade concreta dos municípios, para que os sujeitos possam entender seus direitos e deveres enquanto cidadãos, envolvendo-se mais em processos de participação popular e nas tomadas de decisões, cobrando o Estado para que desenvolva políticas públicas e investimentos nessas áreas mais comprometidas.

O desenvolvimento desse trabalho buscou demonstrar que a participação política nas esferas municipal, estadual e federal é importantíssima para que a universalização e o melhor atendimento do saneamento básico se concretizem de fato. Não existe saída para o avanço do saneamento que não o do avanço político, avanço este que deve estar em conformidade com práticas e ações em alinhamento com a realidade da localidade em que será instalado. Por isso, a importância da integração dos governos federal, estaduais e municipais.

Como a construção do saneamento básico no meio rural requer técnicas e ações diferentes das desenvolvidas no meio urbano, a questão da Educação Ambiental torna-se importante para os sujeitos que necessitam desenvolver práticas em suas propriedades rurais entendam a importância dessas ações e possam contribuir para a comunidade em que vivem. Dessa forma, para além da importância da construção de marcos legais e de técnicas para o saneamento básico na área rural, torna-se necessário que os contemplados por essas ações entendam esses benefícios, de modo que atividades de Educação Ambiental são fundamentais nesse sentido.

Nessa mesma temática sobre a importância do avanço de práticas de saneamento básico no meio rural, cabe ressaltar que a questão da justiça ambiental se faz muito importante para o enfrentamento das desigualdades que essas populações ainda sofrem.

6 REFERÊNCIAS

BARACHO, R. O. **Planos Municipais de Saneamento Básico do Paraná**: análise, avaliação e recomendações. 2015. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2015.

BRASIL. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL - PNR. **Etapa Nordeste encerra o ciclo de oficinas regionais do Programa Nacional de Saneamento Rural**. Disponível em: <http://pnsr.desa.ufmg.br/etapa-nordeste-encerra-o-ciclo-de-oficinas-regionais-do-programa-nacional-de-saneamento-rural/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.141, de 20 de novembro de 2013.** Dispõe sobre o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB, institui o Grupo de Trabalho Interinstitucional de Acompanhamento da Implementação do PNSB e dá outras providências. Brasília. 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília. 2007.

BRASIL. **Plano Nacional de Saneamento Básico.** Brasília: Ministério das Cidades. 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Saneamento Básico: Documento em revisão submetido à apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional. 2019.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 571, de 5 de dezembro de 2013.** Aprova o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB). Ministério das Cidades. Brasília. 2013.

BRASIL; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Municípios devem elaborar seus Planos de Saneamento Básico até dezembro de 2022.** 2020. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/ultimas-noticias/12590-municipios-devem-elaborar-seus-planos-de-saneamento-basico-ate-dezembro-de-2022>. Acesso em: 17 fev. 2020.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE - FUNASA. **Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR.** 2017. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/programa-nacional-de-saneamento-rural-pnsr>. Acesso em: 15 jan. 2018.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE - FUNASA. **Programa Saneamento Brasil Rural.** Ministério da Saúde. Brasília/DF. 2019.

*Data de recebimento: 19 de abril de 2021.
Data de aceite: 22 de maio de 2022.*