



POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL: O CASO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON/PR

Christian Luiz da Silva, UTFPR, christiansilva76@gmail.com, Carla Beck Kersting, UTFPR, carlabeck@alunos.utfpr.edu.br, Veronica Fiorese de Lima, UTFPR, veronica.flima@hotmail.com,

Resumo

O saneamento básico é fundamental para o desenvolvimento da sociedade, pois garante a efetivação de direitos fundamentais como saúde, moradia, economia e sustentabilidade. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) mostra que 35 milhões de brasileiros não tem acesso a água potável e 100 milhões não tem serviços de coletas de esgoto no país. Nas zonas rurais, este percentual é mais deficitário, pois sua implementação é mais custosa, devido ao distanciamento entre comunidades. Nesse contexto, o município de Marechal Cândido Rondon é uma exceção, pois, atualmente 100% da população rural tem acesso ao abastecimento público de água. Essa pesquisa é exploratória e descritiva e tem como objetivo compreender o modo de elaboração, atuação e manutenção do saneamento do município. Os dados empregados são secundários e foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica e documental. As técnicas de análise são predominantemente qualitativas. Os resultados mostram que o sucesso na implementação e manutenção da política está relacionada a participação de entes como a sociedade civil, autarquias e da administração pública. O município disponibilizou treinamentos para às comunidades e priorizou modelos de menor custo de implementação, de execução e manutenção, a fim de garantir a possibilidade de continuidade do serviço pela sociedade civil.

Palavras-chave: Política pública, saneamento básico rural, parceria entes públicos, acesso à água.

1. Introdução

A partir da Lei Federal 11.445/2007 que estabeleceu as diretrizes para o saneamento básico, diversas premissas e critérios foram instituídos a respeito da política pública de saneamento básico, traçando diretrizes e determinações aos estados e municípios a respeito do tema. Em 2014, foi formulado e publicado o Plano Nacional de Saneamento Básico, com vigência de 20 anos, consistindo no planejamento integrado do saneamento básico considerando os componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2022).

O saneamento básico e seus eixos vem ganhando expressão nas últimas décadas, no que se refere à análise e construção das políticas públicas ambientais, tendo em vista que, conforme Silva, Fugii, Santoyou e Biernaski (2017), seus reflexos e impactos transcendem a esfera ambiental, afetando a saúde da população, aspectos econômicos e sociais locais, englobando, inclusive, a ideia de sustentabilidade no desenvolvimento destas políticas como um todo (SILVA, 2005, p.19 e 27). Além disso, é correto associar o acesso a este recurso como sinônimo



de manutenção da saúde e de imprescindibilidade ao desenvolvimento de uma população e sua localidade, ressaltando, assim, a importância da qualidade na prestação dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água (SANTOS, 2018). E mais, o acesso à água, garante a efetivação destes direitos acima descritos, que, pela sua própria qualidade de fundamentais, se não garantidos, devem ser ao menos, percorridos pelo Estado (HEREDIA; MEDEIROS; PALMEIRA; CINTRÃO; LEITE, 2002).

A proposta do Novo Marco surgiu da necessidade de levar o saneamento básico a praticamente toda a população brasileira, inclusive aos menores municípios, algo que as empresas estatais não conseguiram alcançar nas últimas décadas. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) em 2020, atualmente mais de 16% da população ainda não tem acesso à água tratada, e apenas 46% dos esgotos gerados no País possuem tratamento. Nas zonas rurais, esse percentual é mais deficitário, pois sua implementação é mais custosa, devido ao distanciamento entre comunidades, moradia e o público-alvo, que normalmente se encontram nas classes mais baixas e carentes em inúmeros aspectos (AQUINO; GAZOLLA e SIMONETTI, 2017).

Tais características e a ausência de saneamento implicam e, muito, numa piora significativa de vida, tendo em vista, que conforme já dito, a falta de saneamento reflete em prejuízo à moradia rural, à agricultura familiar, ao aumento de doenças devido à falta de água tratada, ao desenvolvimento de comunidades e a própria função social da propriedade, associado a impossibilidade do desenvolvimento sustentável (CAMARGO, 2022). De acordo com a Embrapa (BRASIL, 2022) pautado em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – PNAD, 2013), apenas 22%, da população rural tem acesso a serviços adequados de saneamento básico. A título de exemplo, a diferença de acesso à política pública de saneamento urbana e rural é tão grande que, em 2017, um estudo mostrou que apenas 32,8% das moradias rurais possuíam distribuição de água, ao passo que na área urbana, o índice vai para 93,5%, ou seja, quase triplica (BRASIL, 2022).

Diante deste preocupante contexto, o saneamento básico rural no Paraná será o eixo explorado. Além do que, no Paraná, o agronegócio e a agricultura familiar são características expressivas e notórias do estado. De acordo com os dados oficiais trazidos (IPARDES, 2018), cerca de 81% da agricultura estadual é familiar, e, desta, mais de 30% é considerada pobre isto é, indivíduos que detém renda monetária de até 0,5 salário-mínimo mensal, de acordo com o IBGE. Esta parcela da população, portanto, registra uma vulnerabilidade multidimensional, como econômica, educacional e produtiva, sendo a inexistência ou inadequação de saneamento básico fator que potencializa esta vulnerabilidade, seja por afetar direitos fundamentais, como a saúde, a moradia, a própria função social da propriedade e também a atividade econômica dos moradores (AQUINO; GAZOLLA e SIMONETTI, 2017).

Verificada a dificuldade de inserção da política de saneamento rural, não apenas no Paraná, mas no país (DOS SANTOS, 2018), destaca-se uma exceção, ou ao menos uma rara situação, Marechal Cândido Rondon. O município paranaense que, por meio de um planejamento e execução de um plano de trabalho, entre prefeitura, autarquia municipal e associações/comunidades ru-

rais, possibilitou o fornecimento e abastecimento de água para 100% dos moradores da zona rural. Tal feito recebeu destaque nacional pela FUNASA (Fundação Nacional de Saneamento Básico), promovendo a visita de técnicos da fundação, a fim de compreender o modo de elaboração, atuação e manutenção do saneamento do município (BRASIL, 2022).

Para isso, a presente pesquisa tem como objetivo compreender o modo de elaboração, implementação e manutenção da política pública de saneamento rural no município de Cândido Rondon.

2. Fundamentação teórica

2.1 Saneamento Rural e Políticas Públicas

Diversos são os dispositivos legais que norteiam a aplicação de políticas públicas voltadas para o saneamento. Porém, em muitos pontos, estes dispositivos não se integram. Desta forma, para que ocorra o ajustamento das políticas, foi estabelecida pela Lei do Saneamento, a elaboração de um diagnóstico, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), que traça ações e metas em um horizonte de 20 anos e identifica as condições e necessidades sanitárias locais para propor uma série de objetivos, estratégias, ações e programas que viabilizem a implantação de sistemas de saneamento (RESENDE, 2018)

O Brasil possui cerca de 29,9 milhões de habitantes residentes na área rural, aproximadamente 8,1 milhões de domicílios, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2009. Segundo Resende (2018), as questões consideradas primordiais na concepção de desenvolvimento rural são: a função social da propriedade, a aplicação das leis trabalhistas no campo e a obediência à legislação ambiental. No entanto, o desenvolvimento rural ultrapassa as questões restritas ao ambiente rural, afetando e dependendo de uma interligação sempre existente com o meio urbano. Nesse sentido, a democratização dos processos de políticas públicas, com garantia de participação social nessas, contribuiu para a construção da ideia de desenvolvimento participativo e abrangente para o setor rural. As políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural sustentável se estabelecem sempre tendo como referência a utilização adequada dos recursos naturais e preservação do meio ambiente, porém não há especificações que regem o saneamento rural.

O enfrentamento da questão de acesso à água tratada pelas comunidades rurais e isoladas no território brasileiro significa um grande desafio. A implementação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento de programas que permitam a expansão da cobertura do saneamento básico nas comunidades rurais e isoladas é uma urgência, levando-se em conta os inúmeros problemas decorrentes da ausência de saneamento básico (CAMARGO, 2022).

As áreas rurais ainda são negligenciadas diante das peculiaridades que sua expansão envolve, sendo um desafio para os municípios cumprirem a Lei Nacional de Saneamento Básico (11.445/2007), que estabelece diretrizes para o saneamento básico, entre eles, a universalização do acesso ao saneamento básico, a segurança, qualidade e regularidade nos serviços prestados (ASSEMAE, 2017).

O emprego do saneamento, como instrumento de melhoria da saúde, pressupõe a superação de entraves tecnológicos, econômicos, políticos e gerenciais, que têm impedido a ex-

pansão dos seus benefícios aos residentes de áreas rurais, municípios e localidades de pequeno porte (FUNASA, 2007).

Segundo Censo demográfico de 2010, o Paraná possui cerca de 1.531,834 milhão de habitantes residentes em área rural e mais de 93% da população rural do Paraná não tem acesso a saneamento adequado. Segundo o IBGE, entre os domicílios das áreas rurais paranaenses apenas 6,8% têm condições de saneamento consideradas adequadas, o que significa ter abastecimento de água por rede geral, coleta de esgoto ou fossa séptica e coleta de lixo. Na área urbana, esse serviço chega a 70,9% das casas. Em 44,8%, dos domicílios na área rural, o saneamento é considerado semiadequado, ou seja, a residência possui pelo menos uma forma de saneamento considerada adequada. Já em quase metade das casas (48,4%), o saneamento é totalmente inadequado.

Portanto, há dificuldade na busca por modelos de gestão eficientes e implementados. Ao realizar buscas na situação de saneamento rural no Paraná, constatou-se o programa “Saneamento Rural” da Sanepar, que já levou água tratada a mais de 2.240 comunidades rurais, em todo o Estado, aproximadamente 110 mil imóveis. A população atendida por esse sistema é de 436.952 pessoas. Nestas pesquisas, ainda foi encontrado o modelo de gestão de saneamento rural implementado em Marechal Cândido Rondon, sendo que esta região apresentou destaque nacional, inclusive com visitas de técnicos da FUNASA, com objetivo de replicar essa experiência em outros municípios, uma vez que conseguiu disponibilizar 100% de acesso público ao abastecimento de água à população rural, correspondendo a 1.850 famílias atendidas, por meio de 41 SAC’s (Sistema alternativo de coleta), com mais de 712 km de rede de distribuição instalada (ASSAMAE, 2019).

2.2 Saneamento Básico e Parcerias entes públicos

A promulgação das diretrizes nacionais para o saneamento básico sinalizou uma intervenção do governo no desenvolvimento desta política pública. Embora a iniciativa legal já seja um marco, tanto para diretrizes como para converter o assunto em uma obrigação, é necessário buscar auxílio, dentre eles, o financeiro. Conforme Swyngedouw (2013), a busca de retorno integral e altos lucros da iniciativa privada nesta seara, fez com que a expectativa não se convertesse em fartos lucros ou em “recuperação plena dos custos”. Salienta-se ainda que o desinteressados entes privados, neste tipo de empreitada, aumenta quando não há subsídio público para execução. Isto é, a aplicação de fluxos significativos de capital subsidiado se apresenta como uma condição praticamente preexistente (SWYNGEDOUW, 2013). Por isso, a necessidade de se buscar parcerias variadas, seja com outros entes da administração pública ou mesmo com a sociedade civil.

Segundo Di Pietro (2012), o conceito de parceria adotado em seu sentido amplo serve a diversas finalidades e formaliza-se por variados instrumentos jurídicos, podendo ser utilizado como: a) forma de delegação da execução de serviços públicos, pelos instrumentos da concessão (em suas diversas modalidades) e da permissão de serviços públicos, ao lado dos consórcios públicos para gestão de serviços de interesse comum dos consorciados, dos convênios para o desenvolvimento de atividades de interesse comum, dos contratos de programa, da franquia, do arrendamento de áreas e instalações portuárias, das contratações de cooperativas prestadoras de

serviços públicos; b) meio de fomento à iniciativa privada de interesse público, efetivando-se por meio de convênio, contrato de gestão ou termo de parceria; c) instrumento de desburocratização e de instauração da chamada Administração Pública gerencial, por meio dos contratos de gestão; d) forma de cooperação do particular na execução de atividades próprias da Administração Pública, pelo instrumento da terceirização.

As parcerias entre os setores público e privado são fundamentais para garantir a viabilização de políticas públicas, principalmente, em razão da escassez de recursos públicos destinados a suprir todas as demandas sociais existentes no Brasil. Os desafios sociais para a erradicação da pobreza no país ainda são imensos e as necessidades básicas nas áreas de infraestrutura são gigantescas. Desta forma, os acordos bilaterais entre a iniciativa privada e o Poder Público podem viabilizar investimentos economicamente rentáveis aos parceiros privados e politicamente estratégicos para os Estados (CANEN, 2010).

O novo marco de saneamento, tem esse preceito, ele percorre à promoção e à regionalização dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala, por meio do apoio à formação dos blocos de referência e à obtenção da sustentabilidade econômico-financeira do bloco. Assim, pode-se dizer que a busca por uma gestão regionalizada ou multiplicidade de entes, visa a superar determinados desafios de implementação e execução desta política pública, bem como viabilizar que pequenos municípios ou situações diferenciadas, como é o caso da zona rural, possam ter meios de obter ou buscar recursos (HELLER; OLIVEIRA; REZENDE, 2010).

No que tange à política de saneamento básico, no âmbito rural, este ganha destaque, ao dispor no seu art. 52, parágrafo primeiro, inciso III, que o plano nacional de saneamento básico deve dispor projeto específico para ações de saneamento básico rural, apresentando tratamento diferenciado, a fim de dispor condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e às pequenas comunidades.

A partir destas considerações, este artigo passa a descrever o modelo de gestão utilizado no município de Marechal Cândido Rondon, em parceria, com a SAAE, autarquia municipal local (Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Bandeirantes) e as comunidades rurais da região.

3. Metodologia

A metodologia empregada nesta pesquisa é de natureza descritiva, uma vez que pretende descrever determinada situação, estabelecendo relações entre variáveis (GIL, 2002). Através dessa metodologia descritiva e exploratória será possível extrair e apontar o modo que o serviço público (política pública) de saneamento básico rural foi implementado. Exploratória, pois a partir da exploração dos dados do saneamento básico do município, será possível ter conhecimento a respeito do assunto, uma vez que as situações de implementação do saneamento rural e integralidade na inserção desta política são escassas. Assim, por meio da pesquisa exploratória será buscado informações iniciais acerca desta realidade, permitindo identificar planos de trabalhos e alternativas de execução exitosa (MUNARETTO; CORRÊA; DA CUNHA, 2013). De forma genérica, a pesquisa exploratória é empregada em casos nos quais existe pouco conhecimento sobre determinado assunto e, geralmente, requer do investigador uma pesquisa de campo (MARION; DIAS; TRALDI, 2002)

Na pesquisa, para a análise dos dados secundários emprega-se, predominantemente, a técnica de análise qualitativa. Para coleta dos dados, foi realizado um levantamento bibliográfico englobando artigos, documentos, legislação sobre saneamento básico. Também foram utilizados dados disponíveis referentes ao município de Marechal Cândido Rondon, informações obtidas em fontes públicas e dados fornecidos pelo SNIS e IBGE. Para complementar as informações foi encaminhado ofício à autarquia do município (SAAE) para obter tabelas, plano de trabalho, comunidades envolvidas, legislação municipal, dentre outros, que colaboraram muito na elaboração, exploração e descrição deste artigo.

A partir da descrição e exploração da implementação do saneamento rural, deste município paranaense, será possível a compreensão e apresentação do procedimento municipal implementado de forma exitosa, a fim de que possa ser utilizado de base para fins de planejamento, revisão ou criação de uma forma de gestão a respeito do tema.

4. Resultados

4.1 Caracterização do município de Marechal Cândido Rondon – Brasil - PR

Marechal Cândido Rondon é uma cidade do Estado do Paraná. Tipicamente germânica, tem na colonização descendentes europeus vindos do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Os habitantes se chamam rondonenses. O município se estende por 748 km². A densidade demográfica é de 70,8 habitantes por km² no território do município.

Está localizado no Oeste paranaense, possui 46.819 mil habitantes, sendo 39.147 mil urbana e 7.672 mil rural, o que corresponde a mais de 16% da população local, sendo a agricultura a atividade econômica dominante no município. O abastecimento público de água é de responsabilidade do SAAE – Serviço Autônomo de Águas e Esgoto, uma autarquia municipal, criada através da Lei Municipal nº 223, no ano de 1966.

Figura 1 – Localização do Município de Marechal Cândido de Rondon no estado do Paraná.



Fonte: IPARDES, 2020

4.2. O saneamento rural em Marechal Cândido Rondon

4.2.1. Situação atual do saneamento rural fornecidos pelo Serviço de água e esgoto de Bandeirantes (SAAE)



De acordo com as informações da ASSEMAE (Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento) e o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto), o abastecimento na zona rural se deu a partir de sistemas conhecidos como Solução Alternativa Coletiva (SAC), conforme previsto, pelo Ministério da Saúde, na Portaria nº 2914/2011.

Elaborado basicamente por rede de distribuição, hidrômetros, reservatório e sistema de tratamento, estes sistemas podem contemplar um ou mais mananciais subterrâneos. Atualmente, 100% da população rural tem acesso ao abastecimento público de água. São 1.850 famílias atendidas por meio de 41 SAC's, com mais de 712 km de rede de distribuição instalada. Estes dados correspondem a mais de 7.000 moradores do município, sendo o primeiro sistema implementado em 1991, na Linha Santos Dumont – Distrito de Porto Mendes, atendendo 32 famílias e o último em 2007, na Linha São Bernardo – Distrito de Margarida, atendendo 35 famílias.

O SAAE presta assistência técnica e administrativa às associações com serviços de análises de água, outorgas, manutenções de equipamento de cloração, além de assessoria nas áreas de qualidade da água e disponibilização de técnicos para manutenção e reparos na estrutura (ASSEMAE, 2019). O SAAE é responsável pela implantação de 41 sistemas rurais existentes no município de Marechal Cândido Rondon, resultado da parceria e gestão unificada das pessoas que prestam serviços, no caso a SAAE, o poder público municipal e os usuários do sistema, com o único objetivo de que a população rural possa ter água potável em suas residências. Estes 41 sistemas rurais, atendem 63 linhas rurais. Entende-se por “linhas” o termo utilizado para se referir as comunidades e aglomerados rurais.

Associado a isso, em 2018, o SAAE iniciou um projeto para recuperação das nascentes da região, até 2019, 27 nascentes em diferentes regiões do município foram restauradas. Esta recuperação representa mais de 68.000 litros de água por hora à disposição das comunidades rurais, que podem ser utilizadas para diversas finalidades, lazer, limpeza, irrigação, dessedentação dos animais, entre outros (SAAE, 2019).

4.2.3 Processo de implementação do modelo de gestão da política pública aplicada ao município

A maioria das residências era abastecida por poços rasos, cacimba ou minas com alto índice de contaminação bacteriológica, provocando diversas doenças, principalmente a diarreia (LUCAS, BOHNEN, 2015). Diante dessa situação, de acordo com o ofício disponibilizado pela autarquia municipal (Ofício 100/2022), os moradores da zona rural passaram a solicitar e buscar o suporte do ente, o SAAE, para ter acesso a água em suas localidades.

Desta demanda, o SAAE, junto à prefeitura, orientou que os moradores se organizassem em comunidades/associações, a fim de estruturar a política pública de saneamento básico na região (AHLERT, 2013). As associações seriam compostas por Diretoria (Associação Comunitária), Presidente e Vice-Presidente (gerenciar), tesoureiro (emitir e receber os boletos), secretário (auxílio), leiturista (Leitura de hidrômetro), operadora (manutenção) e operadores (tratamento da água) (Ofício SAAE, 2022). A partir daí, deu-se início a inúmeras reuniões e audiências públicas, a fim de possibilitar o esforço comum para permitir a implementação deste



serviço. Além disso, vale destacar que o município recebe parcela de *royalties* oriundos da hidrelétrica Itaipu binacional (BRASIL, 2022).

Neste contexto, o sistema rural definido foi o SAC (solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano), que consiste em modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização, e sem rede de distribuição, conforme disposto na Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022).

A parceria realizada entre moradores da zona rural, SAAE e prefeitura municipal de Marechal Cândido Rondon, permitiu a implementação do saneamento distribuindo atribuições e responsabilidades a cada um dos envolvidos. Ao SAAE cabia a elaboração dos projetos e a execução do serviço, como instalação dos reservatórios, parte elétrica, adução entre poço e reservatório, bem como auxílio na discussão e elaboração do estatuto de cada associação. O sistema de abastecimento é composto por: rede de distribuição, hidrômetros, reservatório e sistema de tratamento.

Quando o sistema se encontrava devidamente instalado e testado (todas as residências com água e micromedicação), por meio de uma cerimônia solene, era reunido toda a comunidade no salão comunitário, realizando a inauguração do sistema e apresentado a diretoria responsável pela gestão operacional, com cópia do projeto. A partir da execução dos sistemas, a companhia municipal de abastecimento de água fornecia treinamento aos operadores dos sistemas rurais, escolhidos pela própria comunidade. Após esta condicionante, era possível repassar o sistema às comunidades, por meio de um Termo de Cessão de Uso e/ou Contrato de Prestação de Serviços (Ofício SAAE, 2022). Nos termos da Lei Municipal nº 4.244 de julho de 2010, as cessionárias (associações de moradores) são responsáveis pela operação do sistema e execução do controle de qualidade da água distribuída, enquanto cabe ao SAAE zelar pela qualidade, pontualidade e demais condições dos serviços públicos de saneamento básico (LUCAS; BOHNEN, 2015).

De acordo com Lucas e Bohnen (2015), tem-se que:

A gestão administrativa dos sistemas rurais é compreendida como o desenvolvimento do cadastro técnico dos usuários; a realização dos serviços financeiros, entre eles as leituras e cobranças dos consumos de água individuais acompanhados através de medidores instalados na ligação de cada usuário do sistema; a manutenção física dos equipamentos eletromecânicos e da rede de distribuição; o acompanhamento dos volumes produzidos; e a execução do controle de qualidade da água distribuída exigidos legalmente para qualquer sistema de distribuição de água à comunidade. Os SACs do município de Marechal Cândido Rondon são abastecidos por água de classe especial, de poços profundos ou minas subsuperficiais, necessitando apenas o tratamento de desinfecção, usualmente simples cloração, para ser distribuída ao consumo.

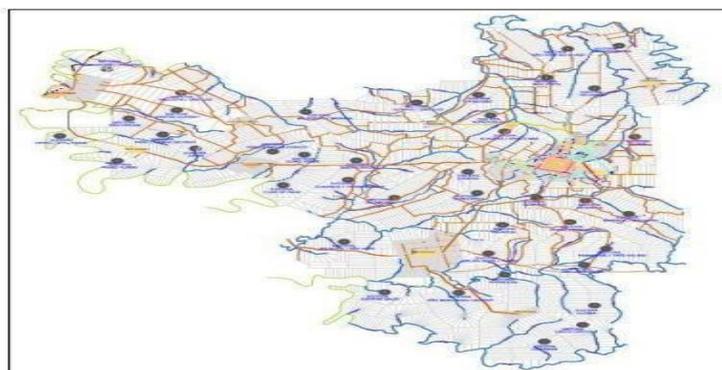
Quanto ao pagamento mensal do serviço, dentro do corpo diretivo e executor de cada comunidade (linha rural), seria possível optar por um operador que realizaria a leitura mensal ou algumas comunidades optavam que os próprios moradores a fizessem. Após feita a leitura pelo encarregado, encaminhava-se ao tesoureiro em determinada data para pagamento da fatura ou ainda havia um agendamento para pagamento comunitário. Atualmente, muitos moradores

fazem via aplicativo de celular. Há possibilidade ainda de adimplemento da obrigação em comércios específicos, nos distritos mais próximos da referida comunidade, de modo a não demandar dos residentes rurais deslocamento até a cidade de Marechal Cândido Rondon (Ofício SAAE, 2022).

Posteriormente, durante o processo de expansão para outras comunidades, notou-se a dificuldade das comunidades em comprar as tubulações e os hidrômetros, como era no início. Diante disso, o SAAE desenvolvia projetos e fazia processo de licitação para todo o sistema, para aquisição dos equipamentos, a fim de promover ganho de escala, além de ir a campo com dados georreferenciados, cadastrando todos os moradores de cada linha e partindo para execução.

Diante disso, os moradores, de cada comunidade, realizavam a aquisição destes equipamentos, para cada ponto de ligação de água, através do pagamento de 50 sacos de milho, em até 05 parcelas. Esta forma de adimplemento foi discutida e aprovada entre os moradores das comunidades, vez que a característica da região é a agricultura (Ofício SAAE, 2022), e para muitos, era o meio mais viável de pagamento. De acordo com a autarquia, não houve problemas com inadimplência, e os moradores que não possuíam condições de arcar com o valor, eram encaminhados à assistência social. Realizado a verificação de hipossuficiência, permitia-se a isenção. Com este tipo de cobrança, verificou-se que 95% das comunidades rurais são autossuficientes no gerenciamento financeiro do sistema (ASSEMAE, 2019). A figura 2, apresenta-se o modelo mapeado e descrito das comunidades beneficiadas e integrantes deste processo:

Figura 2 – Sistemas Rurais de Abastecimento de Água de Marechal Cândido Rondon



Fonte: SAAE, 2017

4.2.4 Acompanhamento e ajustes durante a execução do modelo

Foram apontadas algumas dificuldades, em determinadas comunidades, no decorrer dos anos, dentre elas, a dificuldade de manter um corpo diretivo e executor na associação para execução do Termo de cessão de uso firmado, vez que tanto corpo diretivo para composição de atribuições na associação, como os residentes rurais treinados para executar tarefas de cloração e leituras de água, não tinham mais interesse em seguir em tais funções, uma vez que são vo-

luntárias e têm de compatibilizar estas atribuições a suas rotinas do campo (Ofício SAAE,2022).

Além disso, quase duas décadas após a primeira implementação do SAC (Sistema Alternativo de Coleta), muitos materiais têm demandado troca ou reparos mais frequentes. Algumas comunidades optam por pagar o serviço técnico avulso do SAAE do que ter um custo permanente com um operador, outras sinalizaram querer entregar a concessão. Tais situações foram apresentadas como óbices na manutenção e operação do serviço, entretanto, apesar das dificuldades enfrentadas, o serviço não foi prejudicado.

Outro problema de execução de expressiva relevância, diz respeito a verificação pela vigilância sanitária local, acerca da qualidade da água coletada e analisada, que por conta da ausência de cloração nas águas, vinha gerando algumas doenças em moradores da comunidade.

Reitera-se que a responsabilidade por promover a cloração da água era da respectiva comunidade, a partir do operador designado. Ao SAAE cabia a coleta, por um servidor do quadro, duas vezes ao mês, em pontos aleatórios na saída da distribuição para encaminhar às análises.

De acordo com as pesquisas realizadas por Kloss, Silva, Carniatto e Feiden (2017) e das análises realizadas em 616 amostras, 513 delas, isto é, 83,28% apresentaram algum parâmetro fora dos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria MS nº 2914/2011. Foi ainda verificado que apenas 03 sistemas mantiveram a cloração ininterrupta, durante o período analisado, que correspondeu a 7 meses. Amostras sem cloração representaram 38,47% do total, refletindo diretamente nas análises bacteriológicas, onde 9,89% tiveram resultados positivos para presença de

E. Coli e 33,71% das amostras para presença de Coliformes Totais. Vale acrescentar que as comunidades que não atingem os índices, estabelecidos pela portaria, devem assinar uma declaração de ciência do ocorrido.

Assim, a fim de garantir a manutenção do processo de cloração das águas, a autarquia municipal criou um projeto baseado em incentivo financeiro, em 2014, que correspondia a uma bonificação de 50% do valor do custo das análises, arcada por cada comunidade, caso fosse atestado a água clorada. Tal mecanismo resultou expressivamente na mudança de cenário (KLOSS; SILVA; CARNIATTO; FEIDEN, 2017), conforme tabela a seguir:

Tabela 2 – Resultado das amostras de água nas comunidades rurais de Marechal Cândido Rondon

PARÂMETROS QUÍMICOS E BACTERIOLÓGICOS	RESULTADOS DAS AMOSTRAS FORA DOS PADRÕES DE POTABILIDADE (%)		
	Inicial Março 2014	Após Intervenção SAAE Jun/2014 a Jan/2015	Atual Fev. a Ago/2017
Cloro Residual	81	39	38,47
Echerichia Coli (E. Coli)	9	-	9,89
Coliformes Totais	51	29	33,71

Fonte: Lucas; Bohnen, 2015

4.2.5. Conclusões da descrição do modelo de gestão

A descrição e exploração, desde a elaboração até a execução, do saneamento rural no



município de Marechal Cândido Rondon, que contemplou 100% de alcance em sua região, permite algumas constatações:

a) Parceria entre comunidade e poder público auxilia na efetividade da política pública:

Muitos atores são envolvidos nos processos decisórios que levam à materialização das políticas. A implementação é influenciada por fatores relacionados a sistemas mais gerais (formato do estado, crenças e valores sociais, cultura nacional etc.), organizacionais e relacionados aos indivíduos que atuam nas políticas. As regras, portanto, são apenas um dos elementos importantes para compreender implementação de políticas públicas, mas elas não são suficientes para determinar o que, de fato, vai acontecer. Entender “a política como ela é”, ou seja, não apenas analisar como ela deveria ser ou como está escrito nas normas em que ela deveria funcionar, mas sim como ela de fato acontece (LOTTA, 2019).

O trabalho desenvolvido em parceria com outros entes possibilitou a efetivação da referida política pública. E mais, atrelar tais parcerias com entes públicos locais permitiu maior conhecimento da realidade local e alternativas que fossem acessíveis a todos, seja pela opção conjunta pela Sistema Alternativo de Coleta (SAC), seja pela estruturação e formação de associações nas comunidades rurais, pela forma de pagamento (sacos de milho) no rateio das obrigações ou ainda na percepção de uma alteração da política pública implantada, que novamente possibilitou resultados efetivos, condizentes a realidade e cultura daquela região, no caso, a forma de estímulo financeiro para manutenção da cloração da água.

Para Teixeira (2011), que aborda as perspectivas do saneamento rural no Brasil, as categorias de análise lugar, espaço e território, vislumbrando a construção histórica do cotidiano e do sentimento de pertencimento recíproco, podem ser importantes para o trabalho de planejamento e execução das ações de saneamento básico em nível nacional, regional e local, sobretudo em se tratando de comunidades que tentam manter sua autonomia em relação ao mundo globalizado e de economia de mercado.

b) O poder público deve continuar assessorando ou supervisionando o projeto, de modo a avaliar seus resultados.

A vigilância sanitária de Marechal Cândido Rondon observou que os sistemas não estavam sendo clorados, ocasionando problemas sanitários (diarreia, vômito). Tanto vigilância sanitária quanto SAAE, ao permanecer em suas atuações e suporte, respectivamente, idealizou alternativas de manutenção do serviço e sua qualidade, isto é, meios de garantir a cloração da água e como garantir o cumprimento dele.

Portanto, a partir de 2014, houve novamente um projeto elaborado pelo SAAE, a fim de garantir o cumprimento da cloração exigido pelos Sistemas alternativos de coleta (SAC), bem como a lei municipal que previa como responsabilidade da comunidade determinada conduta. Deste modo, foi reunido as comunidades e lançado um programa para incentivar a cloração, por meio do incentivo financeiro (50% de bonificação no custo das análises, em caso de cloração verificada), o que resultou numa efetividade da medida no cenário local.

Essa situação mostra, que as políticas públicas após serem concebidas e elaboradas, resultam em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistema de informação e pesquisas.



IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUD-GAMPINAS

WIPIS

Apoio: Agência das Bacias PCJ

COMITÊS PCJ

Ao serem implementadas, ficam submetidas a sistemas de acompanhamento e avaliação dos resultados destas ações (SOUZA, 2006). E mais, demonstra que a concepção e formulação de políticas públicas, transcendem propostas, projetos, planos e programas nas mais diversificadas áreas, como saúde, educação, transporte, dentre outras. É necessário o desenvolvimento das políticas públicas de modo amplo e holístico, isto é, prever etapas de implantação, acompanhamento e avaliação dos resultados destas diversas ações, e conseqüentemente, os seus impactos nos cenários econômicos, políticos, sociais, e ambientais, promovendo assim desenvolvimento nas esferas municipais, estaduais e federais, ou seja, em âmbito local e/ou global (ROCHA, 2020). Além do que, o acompanhamento de uma política pública é o único modo de verificar possíveis alterações, mensurações e aperfeiçoamento de medidas na agenda governamental (TREVISAN, VAN BELLEN, 2008).

c) A necessidade de uma proposta passar por reformulações e adequações no decorrer da implantação

A implantação de políticas públicas passa por etapas bem claras. A primeira fase, da agenda, é o momento de definição de temas, a segunda, de formulação, que é o momento em que as políticas serão objeto de formulação, de planejamento, de decisão sobre seus modelos e objetivos. A terceira fase é a da implementação, momento em que os planos formulados e se tornarão realidade prioritários a serem tratados. Ao passo que a quarta seria sua avaliação e acompanhamento (TREVISAN, VAN BELLEN, 2008).

No decorrer da implantação dos sistemas de saneamento rural, constatou-se que a comunidade não estava atendendo as demandas a respeito da aquisição dos hidrômetros, dentro outros equipamentos. Diante disso, o SAAE alterou a execução da medida, com o fim de aperfeiçoá-la e buscar melhor efetividade, iniciando compras e licitações às comunidades, bem como buscar um meio de pagamento, que garantisse o adimplimento das obrigações, o que veio a ser o pagamento em sacos de milho, e não em moeda ou em dinheiro em espécie. Estas condutas possibilitaram não só a expansão gradual da medida para outras comunidades, por garantir a sustentabilidade econômico-financeira do local, por meio de uma adimplência quase integral, como também por ser amoldar as peculiaridades que foram ocorrendo no decorrer do desenvolvimento da medida.

5. Conclusões

A partir dos dados analisados constata-se que o envolvimento de múltiplos entes, como sociedade civil, gestão municipal, autarquia e outros da administração pública, fortalecem não apenas a implementação, como a manutenção de um serviço tão básico e essencial. Tal parceria possibilitou o acesso de água integral à região, devido ao engajamento técnico e humano.

Outro ponto que deve ser destacado se refere a gestão do serviço de modo comunitário, tanto do projeto de elaboração, o que possibilitou a execução do serviço, já que os projetos idealizados e efetivados demandavam expressivo número de agentes, bem como possibilitou que o acesso a água promovesse a melhoria na qualidade de vida das comunidades nos aspectos sanitários, sociais e econômicos. A experiência de gestão comunitária está inserida no processo de reforma do Estado, como uma nova forma de provisão de serviços públicos, em parceria

com organizações da sociedade civil. Dentre as alternativas que se apresentam para reordenar o lugar do Estado, verifica-se a presença cada vez maior de organizações, que não são nem do Estado, nem do setor privado, prestando serviços de caráter público (CLARO,2002).

Os treinamentos prestados às comunidades, disponibilização do projeto dos SAC's realizados e a facilidade de interação entre os entes envolvidos, permitiu a garantia de um sistema com controle e conhecimento integral, por todos os envolvidos. Esse conhecimento evitou déficits de conhecimento e falhas técnicas, pois outros modelos, permitiriam apenas um ente ter acesso.

Foi possível ainda perceber, que o modelo de gestão adotado pelo município de Marechal Cândido Rondon, priorizou modelos de menores custos de implementação, execução e manutenção, a fim de garantir a possibilidade de continuidade do serviço pela sociedade civil, no caso, as comunidades rurais através de suas associações e garantir a sua sustentabilidade econômico-financeira. Além disso, é importante salientar que o modo de custeio e incentivos na região se viu pautado na realidade local, a fim de atingir eficácia e efetividade desta política pública.

Por fim, tem-se que este estudo possibilitou vislumbrar um caso exitoso de saneamento rural no Paraná, não apenas na implementação, como também na manutenção e sustentabilidade do modelo de gestão e serve como modelo para ser implantado em outros locais. Este compilado de dados do estudo possibilita que referido caso possa auxiliar na implementação de outras regiões ou, ainda, apresentar modos de aperfeiçoamento de sistemas e modelos em outras regiões.

6. Agradecimentos

Agradecimento especial à Servidora da Prefeitura Municipal de Marechal Cândido Rondon, Léia Inês Kroth Bohnen, pela atenção e suporte na elaboração desse artigo.

7. Referências bibliográficas

AHLERT, A. Ação comunicativa e ética no acesso e uso sustentável da água: a experiência do saneamento rural de Marechal Cândido Rondon – Paraná. Horizonte, Belo Horizonte, v. 11, n. 32, p. 1571-1588, out./dez. 2013

AQUINO, J.R, GAZOLLA, M. e SIMONETTI, A.L. Análise das condições econômicas e vulnerabilidades produtivas dos agricultores familiares pobres do Paraná. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba. v.38, n.133, p.177-196, jul/dez. 2017.

BRASIL. Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – Assemae. Experiências municipais exitosas em saneamento / Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento - Assemae, Dieter Wartchow (Org.). Brasília 2017.p128

BRASIL. Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. ASSEMAE Disponível: <<http://www.assemae.org.br/regional-parana/regional-parana-noticia/item/5111-saneamento-rural-de-marechal-rondon-e-destaque-nacional>> Acesso em: 12 jan. 2022

BRASIL. EMBRAPA -Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. Itaipu. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/responsabilidade/royalties>> . Acesso em: 10 jan.2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n° 2.914, de 12 de dezembro de 2011, dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 14 dez 2011. Disponível em: Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília: Ministério das Cidades, 2013. Disponível em: <https://urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/plansab_texto_aprovado.pdf> Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. Saneamento nos centros urbanos x zona rural. Disponível em: <<https://saneamento-basico.com.br/outros/colunistas/saneamento-basico-nos-centros-urbanos-x-zona-rural/>> Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE. Ofício circular 100/2022 SAAE. Marechal Cândido Rondon, PR, 10 jan. 2022.

BRASIL. TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA N.º 87 OPAS/FUNASA . Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/documentos/relatorio-tecnico-do-termo-cooperacao-no-87-territorios-saudaveis-e-sustentaveis-por-7>> Acesso em: 20 jan.2022.

CLARO, Itamar Bento. Gestão comunitária: estudo de uma nova articulação estado/sociedade civil no parque proletário de Vigário Geral. 2002. 102 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Parcerias na Administração Pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas, 8.ed., p. 22-23.

FUNASA. Relatório de gestão 2007 / elaborado por Coordenação Geral de Planejamento e Avaliação CGPLA/DEPIN. Brasília: Ministério da Saúde:Fundação Nacional de Saúde, 2007.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas. Como elaborar projetos de pesquisa, v. 4, p. 44-45, 2002.

HELLER, L.; OLIVEIRA, APBV; REZENDE, S. C. Políticas públicas de saneamento: por onde passam os conflitos? Desenvolvimento e conflitos ambientais. Belo Horizonte: Ed UFMG, p. 302-328, 2010.

IBGE. Dados do Gerais de saneamento do Brasil e do Parana. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 24 jan. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, DF. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/marechal-candido-rondon/panorama>> Acesso em: 07 jan. 2022.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). Ação de Regularização Fundiária – Relatório de Progresso da Avaliação de Impacto. Curitiba, IPARDES, 2018. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/multissetorial_Relatorio_Regular_Fundia-



ria_Final.pdf> Acesso em 11 jan. 2022.

IPARDES. Dados de Saneamento dos Municípios do Paraná. Disponível em: <http://www.ipar-des.gov.br/imp/index.php>. Acesso em: 19 jan. 2022

LOTTA, Gabriela (Organizadora). Teorias e análises sobre implementação de políticas públicas no Brasil. Escola Nacional de Administração Pública (Enap). 2019.

LUCAS, M. S.; BOHNEN, L. I. K. Os desafios de monitorar a qualidade da água nos sac da área rural. In: XIX Exposição de Experiências Municipais em Saneamento, 2015, Poços de Caldas/ MG. Anais...ASSEMAE, 2015.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. Lei n° 4.737, de 12 de março de 2015. Dispõe sobre a política municipal de saneamento básico e estabelece as diretrizes para a prestação dos serviços que lhe são inerentes. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/m/marechal-candido-rondon/leiordinaria/2015/474/4737/lei-ordinaria-n-4737-2015-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-saneamentobasico-e-estabelece-as-diretrizes-para-a-prestacao-dos-servicos-que-lhe-sao-inerentes?q=4737>>. Acesso em: 17 jan. 2022

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico. Marechal Cândido Rondon, PR, 2015. Disponível em: <<http://www.saaemcr.com.br>> Acesso em: 19 jan. 2022.

RESENDE, R. G.; FERREIRA, S.; FERNANDES, L. F. R. O saneamento rural no contexto brasileiro. *Agrogeoambiental*, v. 10, n. 1, mar. 2018. ISSN 2316-1817. Disponível em: <<http://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/027>>. Acesso em: 16 set. 2022.

ROCHA, Solange Alcântara Neves da. As políticas públicas como instrumento efetivo para o planejamento territorial e sua relação com o desenvolvimento sustentável. 5. ed. Curitiba: R. Bras. Planej. Desenv, 2020.

SANEPAR. MANUAL ORIENTATIVO PROGRAMA SANEPAR RURAL. Curitiba: Sanepar, 2019. 16 p.

SANEPAR. Relatório de sustentabilidade 2020. Curitiba: Sanepar, 2020. 83 p

SANTOS, Jordana Dorca dos. Panorama do tratamento e abastecimento de água no município de Campo Mourão – Paraná. In: ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL, 23., 2018, Campo Mourão. Anais [...] . [S.L.]Curitiba: Epa, 2018. p. 1-10.

SILVA, C. L. Desenvolvimento sustentável: um conceito multidisciplinar. In: Christian Luiz da Silva; Judas Tadeu Grassi de Mendes. Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar. 1ed. Petrópolis: Vozes; 2005, v.1, p.11-40.

SILVA, C. L., FUGII, G. M., SANTOYO, A. H.; BIERNASKI, I. (2017). ST 4 Mudanças das políticas municipais de gestão de resíduos sólidos urbanos nas capitais brasileiras após a Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma avaliação a partir de indicadores multidimensionais de 2008 a 2014. Anais ENANPUR, 17

SNIS. Dados de água e esgoto dos Municípios do Paraná. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

IV SUSTENTARE & VII WIPIS
WORKSHOP INTERNACIONAL
Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos
 de 16 a 18 de novembro de 2022

EVENTO GRATUITO TOTALMENTE ONLINE

Realização: SUSTENTARE PUC-CAMPINAS WIPIS

Apoio: Agência das Bacias PCJ COMITÊS PCJ

Sugestões de manuais ABNT e APA:

SWYNGEDOUW, Erik. Águas revoltas: a economia política dos serviços públicos essenciais. Política pública e gestão dos serviços de saneamento. Belo Horizonte, UFMG e Rio de Janeiro, Fiocruz, 2013. p. 76-97.

TREVISAN, Andrei Pittol; VAN BELLEN, Hans Michael. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. *Revista de Administração Pública* [online]. 2008, v. 42, n. 3 [Acessado 22 Setembro 2021], pp. 529-550. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000300005>>. Epub 11 Set 2008. ISSN 1982-3134. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000300005>.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Parcerias na Administração Pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas, 8.ed., p. 22-23.