

918 - SANEAMENTO RURAL: DESAFIOS DA REGULAÇÃO

Franciele Grings dos Santos⁽¹⁾

Advogada formada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e atua como Diretora de Administração e Finanças da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Agesan-RS). Possui formação acadêmica, com especialização em Direito de Família e Sucessões pela Fundação Escola Superior do Ministério Público e MBA em Gestão Ambiental com Ênfase em Saneamento Básico pela Faculdade Líbano. Também concluiu o curso de Aperfeiçoamento em Gestão e Regulação em Saneamento Básico pela UNIFOR e é pós-graduada em Direito Administrativo e Gestão Pública pela Faculdade Líbano. Atualmente, é mestranda em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Emanuele Baifus Manke⁽²⁾

Engenheira Hídrica, Mestra em Recursos Hídricos e Doutora em Manejo e Conservação do Solo e da Água pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Também concluiu o curso de Aperfeiçoamento em Gestão e Regulação em Saneamento Básico pela UNIFOR. Atua como Diretora de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Agesan-RS).

Demétrius Jung Gonzalez⁽³⁾

Arquiteto e Urbanista, pós-graduado em Direito Urbano e Ambiental, Mestre em Arquitetura e Doutor em Planejamento Urbano e Regional pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura (PROPUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atua como Diretor Geral da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Agesan-RS).

Vinicius de Oliveira Niary⁽⁴⁾

Administrador com MBA em Finanças e Controladoria. Atua como Assessor de Aquisições na Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Agesan-RS).

Vagner Gerhardt Mâncio⁽⁵⁾

Engenheiro de Controle e Automação, Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas e Doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atua como Diretor de Normatização da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (Agesan-RS).

Endereço⁽¹⁾: Rua Félix da Cunha, 1009, sala 802, Moinhos de Vento – Porto Alegre/RS – 90570-001 - Brasil -
Tel: +55 (51) 99785-6418 e-mail: diretoriaadministrativa@agesan-rs.com.br

RESUMO

O saneamento básico é essencial para a saúde pública e a sustentabilidade ambiental, englobando o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais. No Brasil, o saneamento rural representa um grande desafio, dado que cerca de 15% da população vive em regiões rurais com acesso precário a esses serviços. A falta de infraestrutura adequada nessas áreas contribui para doenças infecciosas, poluição dos recursos hídricos e impactos negativos no desenvolvimento econômico local. O Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020) estabeleceu metas ambiciosas de universalização do acesso à água e ao esgoto até 2033. No entanto, a implementação dessas diretrizes enfrenta obstáculos significativos, especialmente no meio rural, onde a dispersão populacional e as dificuldades logísticas encarecem e dificultam a oferta dos serviços. A regulação desempenha um papel crucial nesse contexto. Agências reguladoras possuem a função de garantir qualidade, eficiência e acesso equitativo aos serviços de saneamento, adaptando soluções às especificidades locais. A participação social também é fundamental para o sucesso das políticas públicas, permitindo a formulação de soluções mais eficazes e sustentáveis. Dessa forma, este estudo investiga o papel da regulação no saneamento rural, buscando compreender sua influência na gestão e prestação dos serviços, bem como a necessidade de estratégias diferenciadas para as áreas urbanas e rurais, garantindo a universalização do saneamento e a melhoria da qualidade de vida nas regiões rurais do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: *Fiscalização | Infraestrutura Rural | Multidisciplinar | Regulação | Universalização*

INTRODUÇÃO

O saneamento rural é de extrema importância e multidisciplinaridade para o Brasil por diversas razões. Um dos principais motores da economia nacional é o agronegócio e este, por sua vez, requer o empenho e qualidade dos recursos humanos e financeiros. Cerca de 15% da população brasileira vive em áreas rurais, o que representa mais de 30 milhões de pessoas, um contingente bem superior à população de muitos países. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), referentes ao ano de 2020, apenas 12,2% das propriedades rurais do país têm acesso a sistemas de abastecimento de água tratada, e somente 3,3% têm acesso a serviços de esgotamento sanitário; o que fatalmente ilustra indicadores de subdesenvolvimento.

Na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (2014), foi verificado que apenas 33,4 % dos domicílios estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna. Quando comparado ao PNAD-IBGE (2009), o número era de 32,8 %, mostrando pequena evolução em cinco anos. No restante dos domicílios rurais (66,6 %), a população capta água de chafarizes e poços protegidos ou não, de cursos de água sem tratamento algum ou de outras formas inadequadas para consumo humano. Observa-se também que 46,57 % da parcela rural que não está ligada ao abastecimento de água por meio das redes, ou seja, que obtêm o abastecimento por meio de soluções alternativas, coletivas ou individuais, de abastecimento, possuem canalização interna e 20,01 % sem canalização.

Há de ressaltar ainda a dificuldade que essas fontes de pesquisa e tratamento de dados encontram assertividade dos valores publicados, o que tem motivado programas de auditoria e certificação das informações pela regulação, como é o caso do Programa ACERTAR, que busca aferir a fidedignidade das informações. Isso significa dizer que os números podem, na prática, serem ainda piores sob o ponto de vista da universalização do acesso, o que provocaria mais impactos econômico-financeiros para formulação de planos e contratos, além dos regulatórios na edição de normativas. É cada vez mais necessário pensar a universalização sob ótica da autossuficiência econômica, viabilidade técnica e capacidade de pagamento dos usuários (BRASIL, 2007).

A falta de acesso atinge não só a dignidade humana e a saúde pública como provoca uma problematização ambiental, em razão das contaminações da água e do solo. O provimento de infraestrutura de saneamento rural pode contribuir para a preservação do meio ambiente e para a melhoria da qualidade de vida, incentivando a produção agrícola, geração de emprego e renda; além de amenizar a “sobrecarga” sobre as infraestruturas urbanas por conter o êxodo rural e a elevação da demanda nos grandes centros.

OBJETIVOS

Investigar os efeitos das reduções gradativas de nitrogênio e da temperatura sobre a eficiência do processo Anammox. Além disso, avaliar o desempenho do processo de nitrificação parcial-anammox (PNA) sob aeração intermitente automatizada

METODOLOGIA UTILIZADA

As Agências reguladoras nasceram da necessidade de regulamentar as relações entre Estado, prestadores de serviço e sociedade na organização da higiene básica, o que exigiu a busca de diversos tipos de financiamento para que pudessem realmente cumprir sua missão (HACHEM et al., 2020). Têm como principal função garantir que os serviços e atividades reguladas sejam prestados de forma eficiente, segura e com qualidade, atendendo aos interesses dos usuários e da sociedade em geral; podendo fazer uso, caso contrário, de instrumentos sancionatórios para o caso de descumprimento de normas e regulamentos, além de proporcionar transparência e controle social por meio de mecanismos de ouvidoria.

A regulação do saneamento rural é um desafio no Brasil, uma vez que as áreas rurais são muitas vezes de difícil acesso e dispersas geograficamente, o que torna o fornecimento de serviços de saneamento mais complexo e oneroso (REZENDE; FERREIRA; FERNANDES, 2018). Encontrar o arranjo jurídico, técnico e econômico que potencialize a inclusão social e a qualidade de vida por meio da oferta de infraestrutura rural em condições equilibradas é uma das missões da regulação no âmbito da política nacional de saneamento.

O presente trabalho busca apresentar particularidades e desafios do saneamento rural sob a ótica da regulação no estado Rio Grande do Sul, com base nos processos de fiscalização da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Estado do Rio Grande do Sul, a fim de que sejam criadas soluções regulatórias que contribuam para rediscussão de contratos e planos e proporcionem a garantia dos direitos humanos por meio da universalização do acesso aos serviços.

O Design Science Research – DSR é a método escolhido para desenvolver a pesquisa para o tema proposto. O DSR deriva das práticas relativas ao conceito de design – desenhar ou projetar. O design vem propor alterações em um determinado sistema buscando melhorias. Essas alterações visam o desenvolvimento de produtos ou artefatos não existentes utilizando o conhecimento como fundamento dessa construção. Dessa forma, o DSR envolve a pesquisa na resolução de situações-problema em que as ciências tradicionais não sejam suficientes para sustentar o processo de pesquisa, já que se centram, normalmente, em discussões de âmbito mais teórico-conceitual (ANGELUCI ET AL., 2020). A figura 1 apresenta o fluxograma da metodologia.

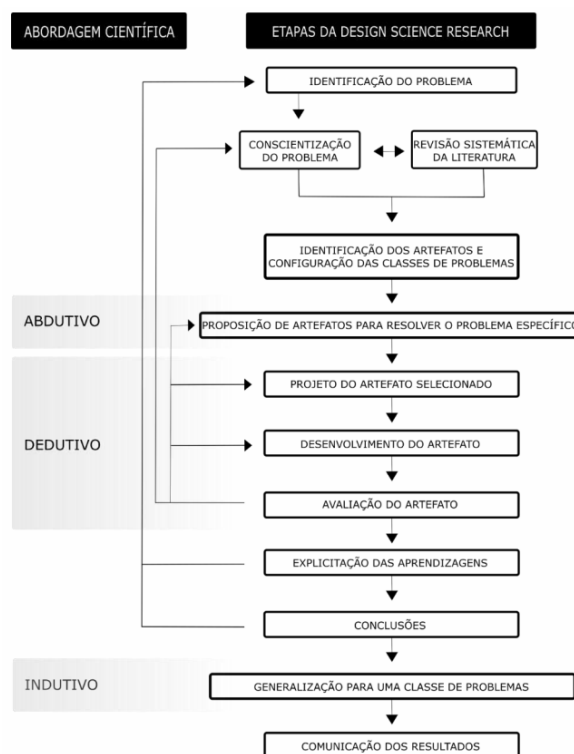


Figura 1 – Metodologia Design Science Research (DSR).

Fonte: Angeluci et al. (2020)

O Novo Marco Legal, instituído pelo Lei Federal nº 14.026 (BRASIL,2020), atualizou a Lei Federal nº 11.445 (BRASIL, 2007) e instituiu diretrizes do saneamento básico, que preveem a universalização dos serviços de água e de esgoto em 99% e 90%, respectivamente, até 2033, sem descartar o atendimento as áreas rurais. Com a evolução dos direitos inerentes ao homem, é imprescindível que o Estado comece a demandar garantias e medidas para a melhoria de vida e garantia dos direitos da população. Segundo Galvão Junior (2009), o acesso universal aos serviços de água e saneamento é um escopo legítimo da política pública devido ao seu impacto significativo na saúde, no meio ambiente e na cidadania.

Com o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2014) a expectativa pela mudança deste cenário de déficits nos indicadores de saneamento estava depositada nos planos municipais de saneamento básico e passaram inclusive a ser requisito de obtenção de recursos federais para o setor. O novo marco legal direciona todo o protagonismo para a regulação ao ser taxativo em tornar evidente que o acesso a recursos pelos prestadores de serviços está condicionado à sua regulação atender as normas de referência da Agência Nacional de Águas (ANA), devendo dessa maneira todo e qualquer prestador ser regulado (BRASIL, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O saneamento no Brasil é um tema complexo e desafiador. Apesar de ser um direito garantido pela Constituição Federal, a falta de acesso aos serviços de saneamento básico ainda é uma realidade para muitos brasileiros. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2020, cerca de 35 milhões de brasileiros não tinham acesso a serviços de abastecimento de água tratada, e cerca de 100 milhões não tinham acesso a serviços de coleta de esgoto. Além disso, a qualidade da água e do esgoto tratados em muitas regiões do país ainda é insuficiente, o que contribui para a propagação de doenças e a poluição ambiental (SNIS, 2020).

No Brasil, nos últimos anos, ocorreram variações significativas nos quadros institucionais relacionados à higiene básica. Partindo da análise dos contratos de prestação dos serviços, sobretudo da Companhia de Saneamento Corsan, instituição responsável em prover os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da grande maioria dos municípios regulados pela Agência reguladora Agesan-RS, observa-se que nos contratos de programa, bem

como seus aditivos, não está prevista a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário para comunidades ou assentamentos rurais, o que sinaliza a exclusão dessas áreas nas previsões de investimentos (CAPEX). Outro ponto relevante é que muitas dessas áreas ainda precisam passar por processos de regularização fundiária, o que legalizaria o atendimento mediante a renegociação dos contratos, considerando que no exercício de sua titularidade o município delega ao prestador de serviços à competência de provisão (BRASIL, 1988).

A população rural do Brasil conta com uma elevada carência de serviços de saneamento, demonstrada por meio dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (2014). Foi verificado que apenas 33,4 % dos domicílios estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna. Quando comparado ao PNAD-IBGE (2009), o número era de 32,8 %, mostrando pequena evolução em cinco anos. No restante dos domicílios rurais (66,6 %), a população capta água de chafarizes e poços protegidos ou não, de cursos de água sem tratamento algum ou de outras formas inadequadas para consumo humano. Observa-se também que 46,57 % da parcela rural que não está ligada ao abastecimento de água por meio das redes, ou seja, que obtêm o abastecimento por meio de soluções alternativas, coletivas ou individuais, de abastecimento, possuem canalização interna e 20,01 % sem canalização. Nesses casos, a qualidade da água depende da proteção das fontes e de uma rede de distribuição sem risco de contaminação (ALMEIDA, 2017, p.34).

No Brasil, a situação do saneamento rural é bastante desafiadora, especialmente em função das dificuldades geográficas e de acesso aos recursos financeiros e tecnológicos. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), referentes ao ano de 2020, apenas 12,2% das propriedades rurais do país têm acesso a sistemas de abastecimento de água tratada, e somente 3,3% têm acesso a serviços de esgotamento sanitário. Além disso, a destinação adequada dos resíduos sólidos ainda é um problema em muitas áreas rurais do país. A situação do saneamento rural é bastante desafiadora e há um longo caminho a ser percorrido para garantir melhores condições de saúde e qualidade de vida para as populações rurais da região (MOREIRA, 1996). É necessário investir em tecnologias e infraestrutura adequadas para atender as demandas de cada região, além de conscientizar as populações rurais sobre a importância do saneamento básico para a saúde e qualidade de vida.

Percebe-se também que, de parte dos prestadores, que já lidam com grandes desafios de reduzir perdas e realizar uma gestão eficiente, que não há o interesse de tão logo assumir essas localidades sob a justificativa da inviabilidade da prestação dos serviços, o que fere um dos princípios fundamentais da legislação federal que é a autossuficiência (BRASIL, 2007). Tratam-se de áreas geograficamente dispersas e distantes, que normalmente requerem soluções alternativas ou coletivas específicas, para atender população, em geral, com baixa capacidade de pagamento.

Ao mesmo tempo, essas populações também fazem uso em larga escala de águas subterrâneas sem outorga ou licenciamentos devidos, ainda sem contar que, em geral, não possuem o devido tratamento para a água consumida como para os efluentes sanitários gerados, comprometendo os mananciais e o solo. Áreas rurais são objeto do agronegócio, que promovem o uso de agrotóxico, outra fonte de contaminação.

A regulação, por sua vez, se vê na missão de promover uma atuação cada vez mais local, territorializada, adaptada a cada realidade por meio do diálogo genuíno e uma participação horizontal. Para prever composições tarifárias que remunerem a expansão da atuação dos prestadores e garantir tecnologias eficazes que proporcionem a qualidade do serviço, é muito necessário que se tenha participação e controle social, bem como incentivos perenes por parte do poder concedente que se sobreponham a interesses políticos.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho, ao fazer uso do método DSR, identificou soluções regulatórias para universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, no tocante ao provimento de infraestrutura e atendimento às áreas rurais dos municípios regulados pela Agência reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul – Agesan-RS. A regulação para as áreas urbanas e rural pode ser desenvolvida pela mesma agência, mas com escopos diferentes, sendo a área rural atendida por meio de programas e contratos específicos que busquem soluções coletivas que respeitem os princípios fundamentais da prestação dos serviços. Para tal, se faz necessário articulação com os stakeholders, a criação de um arranjo jurídico, técnico e econômico para cada município, e a concessão de subsídios e prioridades pelo poder concedente ante a multidisciplinariedade e resultados econômicos, sociais e ambientais que o tema proporciona.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988

BRASIL. Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Portaria GM/MS N. 888 de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução N. 357 de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Resolução N. 430 de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil: políticas e interfaces. 2. ed. rev. e ampl. 387p, Belo Horizonte: EditoraUFMG, 2008.