



## **884 O SANEAMENTO RURAL: RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E A REGULAÇÃO**

### **Franciele Grings dos Santos<sup>(1)</sup>**

Advogada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, pós graduada em Engenharia Ambiental com Ênfase em Saneamento Básico e em Direito administrativo e Gestão Pública no Instituto Lábano. e Mestranda em Desenvolvimento Rural - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### **Demétrius Jung Gonzalez<sup>(2)</sup>**

Arquiteto e Urbanista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutor em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

### **Vagner Gerhardt Mâncio<sup>(3)</sup>**

Engenheiro de Controle e Automação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Metre em Engenharia da Produção pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

### **Emanuele Baifus Manke<sup>(4)</sup>**

Engenheira Hídrica pela Universidade Federal de Pelotas. Mestre em Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Pelotas. Doutorado em Manejo e Conservação do Solo e da Água pela Universidade Federal de Pelotas.

### **Vinicius de Oliveira Niary<sup>(n)</sup>**

Administrador de Empresas pela UniRitter e MBA em Finanças e Controladoria pela UniRitter.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Félix da Cunha, 1009, Sala 802 – Bairro Moinhos de Vento – Porto Alegre - RS - CEP: 90570-001 - Brasil - Tel: +55 (51) 99785-6418 - e-mail: [diretoriaadministrativa@agesan-rs.com.br](mailto:diretoriaadministrativa@agesan-rs.com.br)

## **RESUMO**

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, 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, 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, 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 se ressaltar, ainda, a dificuldade para que essas fontes de pesquisa e tratamento de dados encontrem assertividade dos valores publicados, isso significa dizer que os números podem, na prática, ser 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 impactos 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. A falta de acesso atinge não somente a dignidade humana e a saúde pública, mas provoca uma problematização ambiental, em razão das contaminações da água e do solo. O 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. O Novo Marco Legal, instituído pelo Lei Federal nº 14.026, atualizou a Lei Federal nº 11.445 e instituiu diretrizes do saneamento básico, que preveem a universalização dos serviços de água e de esgoto em 99% e 90%, respectivamente, até o ano de 2033, e não há universalização sem saneamento rural. Identifica-se 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. 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.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento, sociedade, rural e regulação.

## INTRODUÇÃO

O saneamento básico é um conjunto de medidas e ações que visam promover a melhoria das condições de saúde pública e preservação ambiental, através do abastecimento de água potável, do esgotamento sanitário, da coleta e disposição adequada de resíduos sólidos e da drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Nas zonas rurais, o saneamento também deve ser avaliado. Cerca de 15% da população brasileira vive em áreas rurais, o que representa mais de 30 milhões de pessoas. Essa população muitas vezes tem dificuldade de acesso a serviços de saneamento básico, como abastecimento de água potável e tratamento de esgoto.

A implementação de sistemas de saneamento básico em áreas rurais pode contribuir para a preservação do meio ambiente e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais, estimulando a produção agrícola e a geração de renda. Além disso, o acesso a serviços básicos de saneamento pode contribuir para a fixação da população no meio rural e para a redução do êxodo rural.

No Novo Marco Legal, instituído pelo Lei Federal nº 14.026 (BRASIL, 2020), que atualizou a Lei Federal nº 11.445 (BRASIL, 2007), foram instituídas as metas e indicadores do saneamento básico, prevendo a universalização dos serviços de água e de esgoto em 99% e 90%, respectivamente, até 2033, considerando as zonas urbanas e rurais juntas. Assim, percebe-se que uma rápida evolução de um determinado atendimento pode trazer heterogeneidade na qualidade de prestação de serviço em diferentes regiões de um único município, bem como a necessidade do diálogo na implementação de ações de saneamento, principalmente na zona rural. A atuação da agência reguladora, por meio de pesquisas, será fundamental para buscar os entendimentos deste fato e conseqüentemente gerando ações aos prestadores de serviço para as soluções do saneamento rural.

Pode-se constatar que a inclusão dos atores na mobilização social para o saneamento vem estabelecer uma participação social efetiva, gerando tanto uma mudança subjetiva na consciência dos diversos atores locais, como ganhos estruturais que promovam saúde e qualidade de vida. Para este projeto de pesquisa, pretende-se utilizar a expertise da Agência X, que regula atualmente 102 municípios do estado X. O panorama abordado mostra a importância de uma compreensão global do problema, mas também, simultaneamente, uma atuação local, territorializada, adaptada a cada realidade por meio do diálogo genuíno e uma participação horizontal.

## OBJETIVO DO TRABALHO

A pesquisa apresentará os seguintes objetivos:

Conhecer a realidade do saneamento básico rural, através da análise de dados e indicadores de desenvolvimento rural dos municípios regulados pela Agência AGESAN-RS;

Identificar as possíveis causas das diferenças na prestação de serviços de saneamento entre zonas rurais e urbanas;

Identificar no saneamento rural as possibilidades de melhoria na qualidade de vida, desenvolvimento e valorização rural;

Verificar as possibilidades das Agências Reguladoras de Saneamento como alavancas para o desenvolvimento rural através do Saneamento;

Verificar a necessidade de Agências Reguladoras exclusivas para o meio rural;

Verificar as tecnologias aplicáveis e adequadas ao saneamento rural;

Alcançar as respostas para uma tarifa de fomento ao saneamento rural.



## **METODOLOGIA UTILIZADA**

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).

Seguindo os passos abordados por Dresch et al. (2015), a DSR tem sua primeira etapa na identificação do problema, em que através do interesse da pesquisa, encontra-se uma questão importante ou uma solução a um problema ou classes de problemas. Dresch et al. (2015) afirmam que a segunda etapa se trata da conscientização do problema, em que o pesquisador busca informações para compreender seu contexto, considerando as funcionalidades e performances do artefato e os quesitos que compõem o seu funcionamento. Para esta etapa, o pesquisador deve se utilizar de diversas abordagens.

A terceira etapa centra-se na revisão sistemática da literatura. O pesquisador deve examinar uma vasta base de conhecimento por meio da revisão sistemática da literatura, alcançando estudos em situações similares e de conhecimentos já existentes e, por fim, podendo alcançar conhecimentos suficientes para a solução dos problemas e geração do artefato. Estes conhecimentos podem ser gerados por quaisquer modelos metodológicos. É importante lembrar que esses passos iniciais de definição do problema podem ser complementados por entrevistas com especialistas na área em foco, a fim de obter uma definição mais clara do contexto da pesquisa e uma condução na conclusão do estudo.

A etapa seguinte refere-se à identificação dos artefatos e à configuração das classes de problema. A revisão sistemática da literatura propicia ao pesquisador relacionar artefatos e classes de problemas de seu nicho de pesquisa, sendo possível que se encontre produtos que atendam suas necessidades. (DRESCH et al., 2015).

## **RESULTADOS OBTIDOS OU ESPERADOS**

No Brasil a dispersão populacional e a dificuldade de acesso em muitas comunidades rurais trazem complexidade ao atendimento deste direito a uma parte da população, a qual já apresenta maior vulnerabilidade. O meio rural é caracterizado por habitantes com pior acesso ao saneamento e 25% da população vivendo em extrema pobreza. É fundamental estabelecer o diálogo e a escuta das necessidades dos grupos atendidos, através de um olhar transpessoal do indivíduo e do coletivo.

O saneamento rural, em sua grande maioria, não possui atendimento do abastecimento de água e do esgotamento sanitário pelo concessionário estadual, ficando a cargo do município. Também, para os prestadores de serviços de saneamento municípios possuem dificuldades em viabilizar o atendimento em zonas rurais. Visto que, as moradias, por sua característica rural, ficam distantes entre si e das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Consequentemente, trazem dificuldades para implantar as tecnologias convencionais, para atendimento de água e esgoto, por meio de redes.

Assim, é de suma importância integrações estruturais de implantação efetiva de tecnologias sanitárias no campo e estruturantes de educação e mobilização social, produzindo uma nova subjetividade para os envolvidos, ampliando o leque de saneamento e saúde comum para uma abordagem que contemple também as questões mentais e emocionais. Logo chegamos aos seguintes questionamentos: Quais abordagens utilizar para o desenvolvimento do saneamento rural? Qual o papel da Agência Reguladora de Saneamento na implantação efetiva de tecnologias sanitárias no campo? É necessário a criação de regulação específica para o meio rural? Quais tecnologias devem ser aplicadas? Como financeira a universalização para a zona rural?

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS**



A pesquisa tem a pretensão de comprovar as hipóteses apresentadas, pois não possuem a causa fundamental conhecida. Além desses resultados, o próprio método Design Science Research prevê o surgimento novos insights ao longo dos estudos. Inicialmente, a pesquisa explorará os motivos para a menor qualidade de prestação de serviço em comunidades rurais.

As políticas públicas é o campo das Ciências Humanas que analisa o governo através de questões públicas que podem ser definidas como o conjunto de deliberações e atos do governo para sanar problemas que em um determinado momento os cidadãos e o próprio governo de uma comunidade política entendem como prioritários ou de interesse público. O Estado na sua função engloba a regulação de serviços, e o planejamento e controle sociais, na tentativa de diminuir esses problemas, analisa as interações entre sociedade e Estado, o processo de formulação e implementação de políticas públicas e discutindo as demandas. Uma definição simplória afirma que, “[...] Políticas públicas são um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução (ou não), de problemas da sociedade [...].” (Lopes e Amaral, 2008,p.5)

Política pública é o termo preferido que descreve e elucida regras de boa governança. As políticas públicas são essencialmente barômetros que descrevem e implementam o que poderia ser chamado de "regras da estrada" para a maneira pela qual o governo gerencia os negócios do público. As fontes de políticas públicas emanam do corpo político, do Estado ou do Governo, que é o ator principal na formulação e implementação do que é conhecido como 'políticas públicas'. Implícito na noção de política pública está o poder do governo de agir, afirmativamente, precisamos avançar com um plano de ação e os meios para realizá-lo, ou negativamente, restringindo ou proibindo outros de se envolverem em particular. tipos de comportamento ( JANUZZI, 2001)

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. Dessa forma, é mister travar uma disputa para se obter a melhoria das condições sociais a partir da Constituição, tendo em vista a garantia dos exercícios dos direitos individuais e da cidadania a todos da forma mais abrangente possível.

## CONCLUSÕES / RECOMENDAÇÕES

A população rural do Brasil conta com uma elevada carência de serviços de saneamento, demonstrada por meio dos dados da PNAD. Foi verificado que apenas 33,4% dos domicílios estão ligados a redes de abastecimento de água com ou sem canalização interna. Quando comparado ao IBGE, 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.

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. 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.

As agências reguladoras 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. Para garantir essa qualidade, as agências reguladoras utilizam uma série de instrumentos, como normas e regulamentos técnicos, fiscalização e monitoramento das atividades das empresas reguladas, aplicação de sanções em caso de descumprimento das normas e regulamentos, e a realização de consultas públicas para ouvir a opinião dos usuários e da sociedade em geral.

No Brasil, as agências reguladoras são órgãos criados com a finalidade de regular e fiscalizar atividades econômicas e serviços públicos prestados à população, com o objetivo de garantir a eficiência, segurança, qualidade e acessibilidade dos serviços oferecidos. Essas agências são independentes, ou seja, não estão subordinadas aos ministérios ou órgãos do governo, o que garante uma maior autonomia e liberdade para tomar decisões técnicas baseadas em critérios técnicos e objetivos.



Assim, a conclusão deste trabalho é a importância de analisar o papel de uma agência reguladora no saneamento rural, bem como a possível necessidade de divisão da regulação urbana e rural. Para tanto, além dos documentos do meio acadêmico, serão utilizadas como fonte de informações relevantes, instituições públicas e privadas, investigando a tendência do desenvolvimento de saneamento rural, arquitetado de forma distinta das áreas urbanas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALIER MJ. O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração. São Paulo: Contexto; 2007.
2. ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L. Saneamento Básico no Brasil: estrutura tarifária e regulação. São Paulo: IPEA, 2018.
3. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.
4. BRASIL. SÉRIE SUBSÍDIOS AO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL, 2021.
5. FONSECA AR. Tecnologias sociais e ecológicas aplicadas ao tratamento de esgotos no Brasil [dissertação]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.
6. HELLER L. Saneamento e Saúde. Brasília: OPAS/OMS; 1997.
7. MOREIRA, Terezinha. Saneamento básico: desafios e oportunidades. 1996.
8. NEUMANN, Pedro Selvino; LOCH, Carlos. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. Ciência Rural, v. 32, p. 243-249, 2002.
9. PHILIPPI A. Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole; 2005.
10. PINHEIRO LS. Proposta de Índice de Priorização de Áreas Para Saneamento Rural: Estudo de Caso Assentamento 25 de Maio, CE [dissertação]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2011.
11. REIS. O saneamento rural no contexto brasileiro. Revista Agrogeoambiental, v. 10, n. 1, p. 131-149, 2018.
12. REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil: políticas e interfaces. 2. ed. rev. e ampl. 387p, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
13. SARAVIA, Enrique. Introdução à Teoria das Políticas Públicas. IN: Políticas Públicas. Enrique Saravia. FERRAREZI, Elisabete. (Orgs.). Brasília: ENAP, 2006. 2v.
14. SECCHI, Leonardo. Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2ª Ed. São Paulo: Editora Cengage Learning Nacional, 2013.
15. SILVA, Bárbarah Brenda et al. Evidenciando experiências positivas em saneamento básico: visões do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). EDIÇÃO ESPECIAL SANEAMENTO RURAL, p. 69, 2019.
16. SILVA, Bárbarah Brenda et al. Programa Nacional de Saneamento Rural PNSR: Processos Participativos. SÉRIE MEMÓRIAS DO PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL, 2021.
17. SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão de literatura. Artigo. Revista Sociologias. Ano 8, nº 16, jul-Dez/2006. Pp 20-45.
18. TUROLLA, F. A. Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, 29p., 2002.
19. VILAR, PAG. Programa Nacional de Saneamento Rural. SEMINÁRIO FRANCO-BRASILEIRO SOBRE SAÚDE AMBIENTAL, v. 1, 2011.