

## **940 – REGULAÇÃO DO SANEAMENTO RURAL APLICADO À REALIDADE DO SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL**

**Marcella Facó Soares<sup>(1)</sup>**

Assessora de Relações Institucionais da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará. Mestre em Saneamento Ambiental, Graduação em Engenharia Civil.

**Alceu de Castro Galvão Junior<sup>(2)</sup>**

Analista de Regulação da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará. Doutor em Saúde Pública, Mestre em Hidráulica e Saneamento, Graduação em Engenharia Civil

**Danielle Ferreira de Araújo Galvão<sup>(3)</sup>**

Orientadora de Célula de Planejamento em Saneamento da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará. Doutora em Engenharia Agrícola, Mestre em Irrigação e Drenagem, Graduação em Engenharia Agrônoma

**Geraldo Basílio Sobrinho<sup>(4)</sup>**

Analista de Regulação da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará. Mestre em Saneamento Ambiental, especialista em Engenharia do Saneamento Básico, Graduação em Engenharia Civil

**Marcelo Silva de Almeida<sup>(5)</sup>**

Coordenador de Saneamento da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará. Especialista em Engenharia do Saneamento Básico, Graduação em Engenharia Civil

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N - Cambéa - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822-325 - Brasil - Tel: +55 (85) 3194-5647 - e-mail: [marcella.facoo@arce.ce.gov.br](mailto:marcella.facoo@arce.ce.gov.br).

### **RESUMO**

No novo cenário do saneamento básico iniciado com a publicação da Lei nº 11.445/2007, e posterior revisão pela Lei nº 14.026/2020, a regulação surge como uma estratégia indispensável para o alcance da universalização, visando garantir não somente o acesso, mas a efetiva prestação do serviço, por meio da normatização e fiscalização, possibilitando que se verifique a qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários, além do estabelecimento de tarifas módicas. Também é papel fundamental da regulação, o acompanhamento das metas de universalização dispostas no art. 11-B da Lei nº 11.445/2007, que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033 nas áreas urbanas e rurais. Desta forma, a regulação deve ser aplicada ao saneamento rural, considerando suas peculiaridades e disponibilidades de infraestrutura. No estado do Ceará, existe um dos formatos mais consolidados no Brasil em termos de organização do saneamento rural, dada a sua magnitude e abrangência, cuja regulação foi designada à Agência Reguladora Estadual – ARCE, em 1º de janeiro de 2024 por resolução das Microrregiões de Água e Esgoto. Neste íterim, para o saneamento rural, foi desenvolvida uma proposta de regulação baseada em participação social e metodologia por exposição no tocante a avaliação da qualidade dos serviços, acompanhamento econômico, normatização e mediação de conflitos. Este trabalho visa apresentar o modelo de regulação para o saneamento rural, o qual mantém a tomada de decisão na estrutura de governança existente deste setor, e que contribui para seu fortalecimento, bem como se encontra aderente às normas de referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Regulação, Saneamento Rural, Sunshine, SISAR, Controle Social

### **INTRODUÇÃO**

A Lei Federal nº 14.026/2020 instituiu alterações significativas para o setor do saneamento básico, entre as quais, a atribuição à ANA da edição de Normas de Referência, a valorização das formas de prestação regionalizada e o estabelecimento de metas de universalização, para que 99% da população seja atendida com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, sem distinção entre urbano e rural.

Neste contexto, a regulação pode se consolidar como uma das estratégias principais para o alcance da universalização, visando garantir não somente o acesso, mas a efetiva prestação do serviço, por meio da normatização e fiscalização, possibilitando que se verifique a qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários, além do estabelecimento de tarifas módicas.

De fato, atualmente a regulação contempla somente as áreas urbanas, sendo necessário definir estratégias regulatórias que sejam aplicadas às peculiaridades das áreas rurais. O próprio Marco Regulatório (art. 11-B, § 4º) estabelece que é facultado à entidade reguladora prever hipóteses em que o prestador poderá utilizar métodos alternativos e descentralizados para os serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto em áreas rurais.

Por outro lado, o Marco Regulatório do Saneamento Básico (art. 50 – Lei nº 11.445/2007) excepcionou o saneamento rural da exigência de cumprimento das normas de referência da ANA, como condição para acesso a recursos federais

Assim, de forma paradoxal, a excepcionalidade da exigência do cumprimento das normas de referência da ANA frente à obrigatoriedade de regulação cria desestímulos para a universalização do saneamento rural, cujas particularidades e complexidades já são empecilhos para o avanço deste segmento, como: dispersão da população; custos operacionais; investimentos; setor fortemente dependente de subsídios, notadamente quanto à implantação de infraestrutura; entre outras.

No estado do Ceará, existe um dos formatos mais consolidados no Brasil em termos de organização do saneamento rural, dada a sua magnitude e abrangência. De fato, o modelo de gestão mencionado atua em 162 dos 184 municípios do estado, atendendo mais de um milhão de pessoas, mediante 290 mil ligações de água, o que representa cerca de metade da população rural do estado. Este modelo é conhecido como Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR e realiza sua prestação por meio de sistemas multicomunitários.

No âmbito da prestação regionalizada, as microrregiões de água e esgoto do estado do Ceará decidiram, ao final do ano de 2023, pela regulação do saneamento rural a partir de 1º de janeiro de 2024, a qual seria realizada por meio da entidade reguladora estadual, a ARCE.

Diante do exposto, o presente artigo objetiva mostrar a estratégia da ARCE para a regulação do saneamento rural no estado do Ceará.

## **OBJETIVOS**

Tem-se como objetivo geral analisar descritivamente metodologia de regulação baseada em comparação aplicada ao saneamento rural.

Diante desse objetivo, estabeleceu-se como objetivos específicos:

- Descrever o modelo de gestão de saneamento rural do SISAR;
- Apresentar metodologias aplicáveis à realidade do saneamento rural.

## **METODOLOGIA**

Para construção da análise descritiva do método regulatório adotado pela ARCE, adotou-se como primeira etapa, um levantamento bibliográfico sobre o tema do saneamento rural, formas de regulação e aspectos legais e infralegais da regulação deste segmento.

Assim, tem-se uma pesquisa descritiva bibliográfica, considerando que o objeto se encontra prontamente definido, qual seja o método de regulação para o saneamento rural, tendo por objetivo descrever as características de uma experiência.

Vale ressaltar que nas pesquisas descritivas, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que haja interferência do pesquisador sobre eles.

Além do recorte do saneamento rural, a pesquisa adota como público-alvo as comunidades geridas pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR, concebido em 1996 para suprir a necessidade de garantir a sustentabilidade de diversos investimentos em sistemas de abastecimento de água na área rural que estavam sendo construídos na época.

Diante do exposto, incluiu-se na metodologia uma investigação acerca do modelo e suas principais características, a fim de identificar oportunidades e desafios à aplicação de um modelo de regulação de saneamento rural.

Considerando a atuação da regulação junto aos prestadores de serviço, análise da metodologia de regulação da prestação de serviços do saneamento rural foi dividida nos seguintes aspectos:

1. Avaliação da qualidade dos serviços: determinação da qualidade dos serviços, notadamente origem dos indicadores, forma de obtenção da informação, apresentação dos resultados, entre outros aspectos.
2. Acompanhamento econômico: definição das tarifas que considere as peculiaridades do saneamento rural.
3. Normatização: quais as normas que devem fundamentar as práticas de regulação propostas para avaliação da qualidade e acompanhamento econômico.
4. Mediação de conflitos: metodologia proposta para mediação de conflitos, atuação da entidade reguladora, interação com os atores, entre outros.
5. Papel dos atores no saneamento rural: microrregiões de água e esgoto, dos titulares, associações comunitárias, SISAR, entidade reguladora, companhia estadual e o próprio governo do estado.

Cabe ressaltar que a metodologia obtida a partir do levantamento bibliográfico e da análise documental, proposta pela entidade reguladora infranacional em análise, considerou as características principais do setor de saneamento rural, em termos de fragilidades e oportunidades.

Além disso, foram consultadas partes interessadas do setor, como representantes do SISAR e servidores públicos, buscando inclusive identificar fragilidades que pudessem dificultar sua implantação, assim como outras contribuições.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para prosseguir com os resultados e discussão do modelo de regulação proposto ao saneamento rural, faz-se necessária a caracterização do modelo de gestão em objeto de estudo. Ocorre que no SISAR, os usuários dos sistemas de abastecimento de água são ao mesmo tempo beneficiários e responsáveis pela gestão do sistema. O poder público se responsabiliza pela implantação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água, enquanto a comunidade local cuida da manutenção e da operação com apoio do SISAR. Neste íterim, vale ressaltar que o agrupamento de todas as associações comunitárias das localidades participantes forma cada unidade do SISAR, convergentes às bacias hidrográficas, totalizando atualmente 8 SISARs que abarcam 354 estações de tratamento e 690 poços.

Cabe ao SISAR prestar assistência técnica preventiva e corretiva aos sistemas, monitorar a qualidade da água, realizar ações de educação sanitária e prestar informações operacionais aos partícipes. Para isso, são alocados técnicos especializados que cumprem as obrigações da organização social. Ademais, o SISAR recebe apoio técnico da empresa pública estadual, cuja atuação varia entre treinamentos, análise de dados, ações de fortalecimento e acompanhamento das obras implantadas pelo poder público, quando casos de parcerias.

A estrutura do SISAR é descentralizada, composta por três áreas: administrativa, técnica e social vinculadas à Assembleia Geral, ao Conselho de Administração e ao Conselho Fiscal. Sendo a área administrativa responsável pelo monitoramento de indicadores, controles administrativos e o planejamento estratégico, enquanto a área técnica é responsável pela manutenção e recuperação dos sistemas, análise de água, indicadores técnicos e treinamento dos operadores; e a área social é responsável pela capacitação dos agentes envolvidos, suporte para as operações locais, entre outras.

Por não configurar como um prestador de serviços convencional, o SISAR não possui laboratório próprio e as atribuições relacionadas à operação dos serviços de saneamento básico são divididas entre as associações e o SISAR. Por exemplo, as faturas e as cobranças são responsabilidade do SISAR, enquanto as medições e a entrega das faturas são de responsabilidade das associações.

Considerando os aspectos supramencionados, a metodologia de regulação para o saneamento rural, adotou:

a) Quanto à avaliação da qualidade dos serviços - Fiscalização

Para verificação da qualidade dos serviços prestados no saneamento rural, será aplicada a regulação por exposição, com uso de indicadores de desempenho (regulação *Sunshine*), e com apoio de sistema de informações próprio, o Sistema de Informações do Território (SIT). Os resultados obtidos serão difundidos conjuntamente com os padrões de referência adotados para o saneamento rural, aplicando-se também regulação por comparação.

Vale ressaltar que o SIT está sendo desenvolvido no âmbito do Governo do Estado do Ceará, consolidando e sistematizando informações de diversos órgãos relacionados aos recursos hídricos e ao saneamento básico. Este esforço irá permitir que os dados de saneamento básico sejam georreferenciados e as diversas comunidades rurais sejam identificadas, facilitando o cálculo dos indicadores, a identificação, a gestão da informação, as tomadas de decisão das políticas públicas e da regulação.

Observa-se que a metodologia proposta pela entidade reguladora infranacional é uma estratégia de implantação progressiva a partir de indicadores previstos nas Normas de Referência nº 8 e nº 9 da ANA.

A regulação *Sunshine* tem seu poder coercitivo limitado, pois se baseia principalmente em uma exposição e discussão pública da *performance* do regulado, o que é recomendado para um modelo de gestão que é baseado em associativismo.

Esta metodologia mostrou-se favorável ao modelo de gestão do SISAR por manter a autonomia do modelo de gestão e basear-se em procedimentos similares aos que já são adotados pela Organização não Governamental em seu modelo de governança, em que há discussão de indicadores que são acompanhados pelo SISAR e medidos a partir de informações extraídas de seu sistema comercial.

Considerando a aplicação das Normas de Referência nº 8 e 9, observou-se que o que é considerado alto desempenho para as zonas urbanas, nem sempre poderá ser considerado alto desempenho para o saneamento rural, como indicadores de intermitência e perdas, principalmente devido ao quadro de escassez hídrica em que a maior parte das comunidades objeto desse estudo estão inseridas. Nesse contexto, a metodologia de regulação por comparação se sobressai, pois permite que os resultados sejam comparados entre sistemas de abastecimento de água com as mesmas características e geridos sob o mesmo modelo.

Ademais, por apresentar uma regulação por exposição, os indicadores que representam a operação do serviço ficam disponíveis aos usuários dos serviços, que também são membros das associações, aumentando a transparência do modelo e reduzindo o risco da teoria do agente-principal.

b) Acompanhamento econômico – Regulação Econômica

Uma das principais características do modelo SISAR é o seu forte componente social, inclusive responsável pela definição das tarifas. Anualmente, as Assembleias Gerais Ordinárias (AGOs) de cada SISAR apresentam seus custos e definem qual a tarifa que será praticada nos próximos 12 meses. A proposta ARCE é manter esse

controle social, essência do associativismo comunitário, porém agregando qualidade a esta forma de decisão, regulamentando-se critérios para definição de uma tarifa de referência, com base nos custos eficientes de operação e manutenção, cabendo a decisão final, as AGOs de cada SISAR. Também será objeto da regulação a definição de um Plano de Contas para o SISAR.

c) Normatização

No tocante a normatização, o foco inicial da ARCE está sendo direcionado à regulamentação das seguintes normas de referência técnicas:

- NR 8, que trata dos indicadores de universalização;
- NR 9, que aborda os indicadores de eficiência;
- NR 11, que determina as condições da prestação dos serviços.

Em relação a NR 8, buscou-se inicialmente a padronização do cadastro dos prestadores urbanos e rurais, bem como o mapeamento das áreas de abrangência da prestação dos serviços. Já na NR 9, centrou-se no estabelecimento de padrões específicos para o ambiente rural, considerando suas particularidades. E na NR 11, serão regulamentados dispositivos específicos para o saneamento rural. Ou seja, haverá uma resolução para o saneamento rural, e outra para o saneamento urbano. Com isso, a normatização do saneamento rural estará alinhada com as NRs da ANA, porém adaptada às características do saneamento rural.

Analisando-se os requisitos das NRs, observa-se que poderá representar um grande desafio para o saneamento rural, considerando principalmente sua dispersão, o mapeamento das áreas de abrangência.

d) Mediação de conflitos

A mediação de conflitos idealizada no modelo de regulação do saneamento rural deverá ser feita no âmbito do próprio SISAR, cabendo à entidade reguladora funcionar como instância recursal, quando for o caso, bem como realizar a capacitação, preferencialmente, *on-line* de agentes multiplicadores do SISAR para promoção da mediação de conflitos. A partir deste treinamento, os técnicos do SISAR estarão habilitados a buscar soluções progressivas de solução de conflitos, em problemas como cobranças indevidas, qualidade da água ou interrupções no abastecimento, entre outros, por meio da mediação, com possibilidade de os usuários recorrerem à Entidade Reguladora, que também realizará atividade de ouvidoria.

e) Papel dos atores no saneamento rural

Considerando as atribuições em cada uma das atividades da regulação (fiscalização, regulação econômica, normatização e mediação de conflitos), e com base Lei Federal nº 11.445/2007, além das decisões dos Colegiados Regionais das Microrregiões de Água e Esgoto, são previstas as seguintes competências para os atores setoriais.

- Titular dos serviços: Delegar, mediante autorização, a prestação dos serviços às associações de moradores locais em parceria e filiadas ao SISAR, bem como viabilizar os investimentos para o alcance da universalização dos serviços. Também cabe ao titular adequar o sistema ao modelo SISAR;
- MRAE: tem por finalidade exercer as competências relativas à integração da organização, do planejamento e da execução de funções públicas de regulação, fiscalização e prestação, direta ou contratada, dos serviços públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário;
- Associações: manter atualizado o cadastro dos usuários, selecionar o operador e acompanhar suas atividades, responder judicialmente sobre as questões relacionadas à operação;
- SISAR: executar serviços de manutenção preventiva e corretiva, o controle da medição do consumo da água, emitir as contas mensais, repassar os valores destinados às associações filiadas e realizar o controle de qualidade de água, além de responder judicialmente sobre as questões relacionadas à

manutenção dos sistemas. No âmbito da regulação, o SISAR consolidará os dados das associações, alimentando o sistema de informação e levando as demandas para deliberação das AGOs;

- Entidade Reguladora: exercer a regulação e fiscalização, observando as peculiaridades locais, e indicar o custo eficiente dos serviços para deliberação da tarifa pela AGO, além de sistematizar a comparação entre as localidades, os municípios, os SISARs e as Microrregiões;
- Usuários: exigir serviço adequado, de forma a ser atendido e informado sobre os serviços, inclusive previamente quanto a interrupções programadas no abastecimento e de acidentes que afetem a qualidade da água, manter suas instalações domiciliares em boas condições e pagar regularmente pelos serviços. Com a aplicação da Regulação Sunshine, o usuário também deverá acompanhar o resultado dos indicadores e cobrar das partes competentes.
- Assembleia Geral Ordinárias (AGOs): deliberar sobre a prestação de contas, relatório de atividades, plano de trabalho e reajuste tarifário, recepcionar os resultados no âmbito da regulação, após análise das gerências administrativas, técnicas e sociais, e discutir e deliberar as ações necessárias para a divulgação e mitigação de problemas, quando identificados. Ademais, nas AGOs serão pautados o relatório anual dos indicadores da ARCE e a tarifa de referência.
- Conselho de Administração (CONAD): deliberar acerca das normas de controle das operações e serviços, estabelecer as orientações gerais das atividades e serviços.
- Governo do Estado: fomentar o saneamento rural e promover, caso necessário, subsídios para a regulação, fortalecendo o setor e contribuindo para o alcance das metas.

## **REPASSE DE REGULAÇÃO**

Considerando o disposto no art. 2º, § 2º das Resoluções MRAE nºs 1/2023, a qual define que a remuneração das atividades de regulação e fiscalização respeitará as especificidades de cada serviço público, bem como as diferenças de renda dos usuários das modalidades urbana e rural, a estimativa orçamentária prevê uma equipe mínima na ARCE, alocada parcialmente para o atendimento às ações regulatórias do saneamento rural previstas no cronograma de execução apresentado anteriormente.

O valor do repasse de regulação por ligação ativa de água é de R\$ 0,10 (10 centavos) e, será mantido constante, caso o usuário tenha também ligação ativa de esgoto. O repasse de regulação será regulamentado por meio de resolução do Conselho Diretor da ARCE, cujo valor será definido em termos de unidades fiscais do Estado do Ceará (Ufirc). Cabe ressaltar que esta resolução será objeto de audiência pública, em data a ser estabelecida pelo Conselho Diretor.

Com efeito, trata-se de um repasse subsidiado, haja vista que vários componentes de custo da ARCE não foram considerados, como atendimento de ouvidoria, despesas administrativas, pessoal de apoio, alta gestão, demais áreas fins, entre outros.

Ressalta-se que mesmo se tratando de um valor simbólico, é fundamental que seja discriminado na fatura do usuário, o repasse de regulação, dando transparência e valorizando o processo de regulação.

## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Para além da universalização, outro grande desafio da regulação do saneamento rural é a manutenção de custos acessíveis, considerando que o sistema funciona sem fins lucrativos, cobrando aos usuários somente as despesas de manutenção básica do sistema. Neste sentido, a regulação pode ser uma ferramenta essencial para garantia da qualidade da prestação dos serviços.

Entretanto, paradoxalmente, a regulação do saneamento rural mesmo sendo obrigatória, a exigência do cumprimento de suas normas foi excepcionalizada para este segmento pela ANA, como condição para acesso a recursos da União.

Diante desse paradoxo, a metodologia proposta neste trabalho, busca se adequar à situação posta, às peculiaridades do segmento, com vistas ao constante fortalecimento do controle social, pilar fundamental do



modelo de gestão SISAR, predominante no Estado do Ceará. Assim, a tomada de decisão permanecerá na estrutura de governança existente, mantendo o *status quo* do modelo já reconhecido pelo setor.

Conclui-se que o método de regulação proposto se enquadra no perfil do Modelo de Gestão SISAR, pelos diversos aspectos apresentados, e pode inclusive contribuir para seu fortalecimento, além do fomento à universalização. Ademais, como o SISAR é um modelo de referência de gestão do saneamento rural, tem-se um novo salto de qualidade com a introdução da regulação destes serviços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (Brasil). Resolução nº 192, de 8 de maio de 2024. Aprova a Norma de Referência nº 8/2024, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 maio 2024.

AGÊNCIA REGULADORA DO ESTADO DO CEARÁ (ARCE). *Regulação sunshine: um passo em frente na regulação do setor de saneamento*. Disponível em: <https://www.arce.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/53/2013/12/regulao-sunshine-um-passo-em-frente-na-regulao-do-setor-de-saneamento.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; entre outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 jan. 2007. Seção 1, p. 3.

BRASIL. [Estado do Ceará]. Lei Complementar nº 247, de 18 de junho de 2021. Institui, no Estado do Ceará, as Microrregiões de Água e Esgoto do Oeste, do Centro-Norte e do Centro-Sul e suas respectivas estruturas de governança. *Diário Oficial do Estado do Ceará*, Fortaleza, 18 jun. 2021.

CEARÁ (Estado). Lei Complementar nº 162, de 20 de junho de 2016. Institui a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Estado do Ceará, institui o Sistema Estadual de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, o Sistema Estadual de Informações em Saneamento, e cria o Fundo Estadual de Saneamento. *Diário Oficial do Estado*, Fortaleza, CE, 22 jun. 2016.

LIMA, T.C.S.; MIOTO, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, Florianópolis, v. 10, n. esp., 2007, p. 37-45.

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL. *Sisar – Sistema Integrado de Saneamento Rural*. 2024. Disponível em: <https://sisar.org.br/>. Acesso em: 5 jan. 2025.