

Modelos de gestão

Alternativa para o
saneamento rural



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva - Presidente da República

Jader Barbalho Filho - Ministro das Cidades

Antônio Vladimir Moura Lima - Secretário-Executivo substituto do Ministério das Cidades

Leonardo Carneiro Monteiro Picciani - Secretário Nacional de Saneamento Ambiental

Marcello Martinelli de Mello Pitrez - Diretor do Departamento de Cooperação Técnica

Geraldo Lopes da Conceição Cunha - Coordenador-Geral de Planejamento e Monitoramento

Samuel Weimar Cavalcante e Silva - Coordenador de Planejamento e Monitoramento

COORDENAÇÃO

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental / Ministério das Cidades

EQUIPE TÉCNICA DO PLANSAB

Daiana Lira de Araújo

Magnus Martins Caldeira

Geraldo Lopes da Conceição Cunha

Samuel Weimar Cavalcante e Silva

Tatiana Dumke da Silva

EQUIPE DE APOIO

Enivalda Souza dos Santos Cruz

Ivon Mualem da Fonseca

Vicentina Luciana da Silva

SÉRIE SANEAMENTO - CADERNO TEMÁTICO 2 - MODELOS DE GESTÃO ALTERNATIVA PARA O SANEAMENTO RURAL

ELABORAÇÃO DE CONTEÚDO - A primeira versão do conteúdo deste caderno foi elaborada em agosto de 2024.

Danilo Ribeiro Moreira - Gerente da Central Jacobina

Leonardo Athayde Macedo - Gerente da Central Seabra

Poliana Brandão Machado - Gerente da Central Caetité

Instituto Sisar

REVISÃO DE TEXTOS, PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Arte em Movimento - A segunda versão do conteúdo deste caderno foi rediagramada em outubro de 2025.

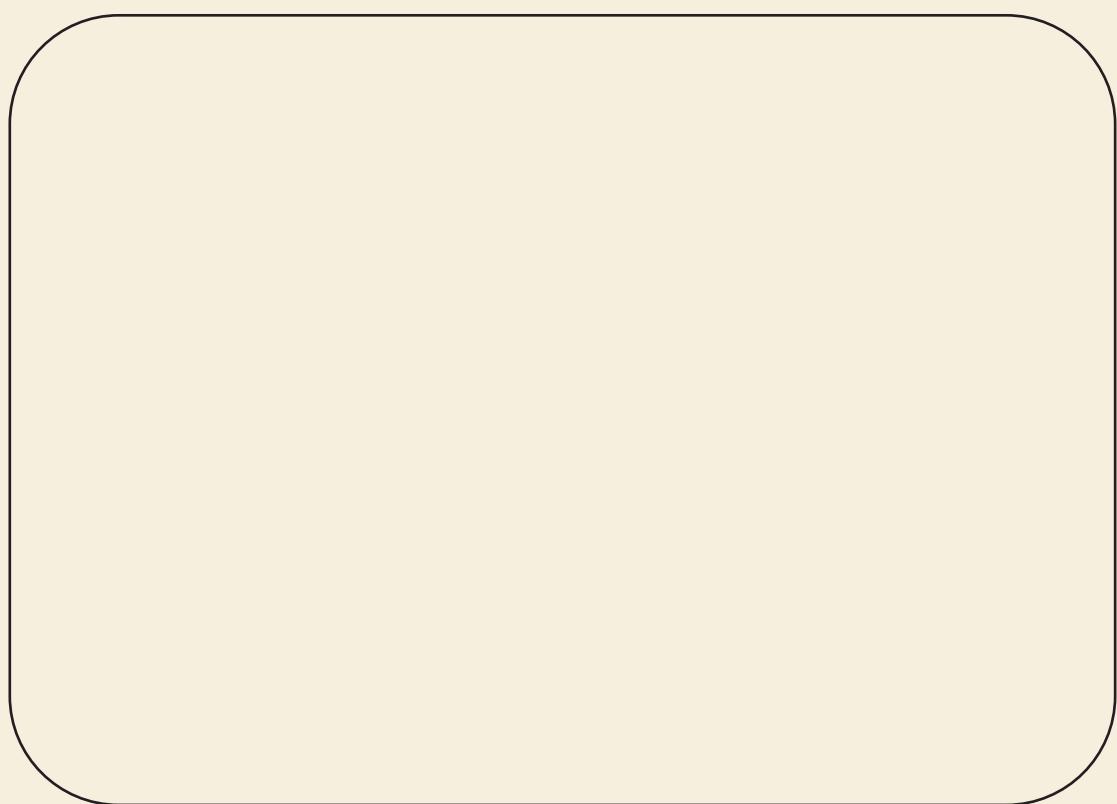
BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL **OUTUBRO DE 2025**

Este produto foi realizado no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/005 - MCID_INTERÁGUAS - SANEAMENTO em contrato celebrado entre a ARTE EM MOVIMENTO LTDA. e o INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA – IICA.

Modelos de gestão

Alternativa para o saneamento rural





APRESENTAÇÃO

No Brasil, as áreas rurais enfrentam grandes desafios devido à escassez de acesso ao saneamento básico, resultando em problemas de saúde e bem-estar.

O presente caderno temático apresenta duas propostas alternativas de gestão do saneamento rural: o das Centrais de Associações no estado da Bahia, e o do Sisar, com base no estado do Ceará que envolvem organizações de base comunitária para garantir o acesso ao saneamento básico por meio da manutenção e operação local dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Aborda os desafios e explora a relação entre o território e as demandas por soluções sustentáveis, além de discutir sobre programas e políticas públicas para o saneamento. Foca na necessidade de soluções sustentáveis e estruturantes para o saneamento rural, destacando a importância e os desafios para a universalização desse serviço essencial, promovendo a transparência, a responsabilidade e a participação social para melhorar as condições sanitárias nas zonas rurais.

Explicita os principais desafios enfrentados no contexto do saneamento rural que incluem a persistente influência da pobreza e marginalização social, a escassez de mão de obra qualificada, a ausência de políticas públicas eficazes e a complexidade do ambiente físico, a localização geográfica, a densidade populacional e a infraestrutura pré-existente. Além disso, aspectos técnicos, econômicos, sociais, culturais, institucionais e políticos também desempenham um papel significativo.

A participação social e a mobilização das comunidades são essenciais para garantir que as soluções de saneamento sejam adequadas e sustentáveis. A implementação de estratégias que considerem as especificidades locais, auxilia na promoção da equidade e na melhoria da qualidade de vida das populações rurais.

Por fim, lembramos que o Ministério das Cidades apoia qualquer ação que vise a promover a dignidade humana e o conteúdo deste Caderno é de contribuição dos seus executores.

Uma ótima leitura!

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplificação do Modelo Central	17
Figura 2: Organograma	18
Figura 3: Composição de Assembleia Geral	18
Figura 4: Composição do Conselho de Gestão	19
Figura 5: Gráfico do Crescimento em Número de Ligações Domiciliares na Central SEABRA	30
Figura 6: Unidades de sistemas de abastecimento de água antes da filiação com a Central	33
Figura 7: Unidades de sistemas de abastecimento de água depois da filiação com a Central	34
Figura 8: Modelo de conta utilizado nas Centrais	37
Figura 9: Modelo de relatório de Prestação de Contas	38
Figura 10: Representação da área de atuação das Centrais existentes no Estado da Bahia	40
Figura 11: Marcos Históricos	48
Figura 12: Filiação ao SISAR	49
Figura 13: Organograma	50
Figura 14: Organograma do SISAR	52
Figura 15: Conta de Água	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tarifas aplicadas na Central de Caetité	36
Tabela 2: Números de cada Central	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais atribuições dos setores da gerência executiva	19
Quadro 2: Atividades Desenvolvidas	35
Quadro 3: Descrição dos repasses	36
Quadro 4: Indicadores de gestão utilizados	39
Quadro 5: Pontos Fortes e Desafios	43
Quadro 6: Incremento de Faturamento	60
Quadro 7: Eficiência de Arrecadação	60
Quadro 8: Índice de ligações ativas	60
Quadro 9: Despesas de exploração	61
Quadro 10: Índice de água não faturada	61
Quadro 11: Índice de perdas na distribuição - IPD	62
Quadro 12: Recuperação de Sistemas	62
Quadro 13: Prazo Médio de Atendimento	62
Quadro 14: Eficiência na Programação	62
Quadro 15: Relatório de Cloro e PH	63
Quadro 16: Índice de Qualidade de Água - IQA	63
Quadro 17: Índice de Controle de Energia Elétrica - ICEE.....	63
Quadro 18: Protocolo de Outorgas	63
Quadro 19: Regularização das Associações	64
Quadro 20: População atendida	64
Quadro 21: Ações realizadas	65

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. HISTÓRIA	11
3. IDENTIDADE ORGANIZACIONAL	15
4. LEIS AUTORIZATIVAS/ACORDOS DE COOPERAÇÃO.....	21
5. GOVERNANÇA DE APOIO INSTITUCIONAL	27
6. PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E ÁREA DE ATUAÇÃO	31
6.1 Sistema de abastecimento de água (padrões técnicos)	
6.2 Desenvolvimento Comunitário (Ações)	
6.3 Cobrança	
6.4 Indicadores de Gestão	
6.5 Área de Atuação	
7. PONTOS FORTES E DESAFIOS	41
8. MODELO DE GESTÃO SISAR SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL	45
8.1 Introdução e histórico	
8.2 O SISAR	
8.2.1 Apoio Institucional	
8.2.2 Estrutura Organizacional	
8.3 Missão	
8.4 Atuação	
8.5 Direitos e Deveres	
8.6 O Operador	
8.7 Atribuições das Associações	
8.8 As Informações Técnicas	
8.9 As Informações Administrativas e Comerciais	
8.10 Desenvolvimento da Área Social	
8.11 Indicadores SISAR	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

1 INTRODUÇÃO

A Central de Associações é uma associação civil de direito privado, sem fins econômicos, que atua na área do saneamento rural há mais de duas décadas. Busca envolver a participação efetiva das associações filiadas na implementação, administração e operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de contribuir para o desenvolvimento comunitário. Esse modelo de gestão comunitária adotado no Estado da Bahia foi o pioneiro no país e possibilitou o atendimento adequado e sustentável de serviços públicos de saneamento em localidades rurais.



The background of the image features a grid of colored dots in shades of blue, orange, and green, arranged in a pattern that tapers towards the top right. The dots are semi-transparent, creating a soft, blurred effect. The overall color palette is warm and modern.

CAPÍTULO 2

História

2 HISTÓRIA

O banco público alemão *Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)* juntamente com os Governos Estaduais da Bahia e Ceará, incentivaram a construção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais, que apresentavam a ausência desses serviços ou a utilização de soluções inadequadas. Assim, no ano de 1983, o Governo do Estado da Bahia executou um projeto denominado Programa Bahia I, por intermédio da Companhia de Engenharia Rural da Bahia¹ (CERB) e recurso financeiro do banco KfW, implementando poços profundos e sistemas de abastecimento de água (distribuição por chafariz) em municípios das regiões de Santa Maria da Vitória (região do Além São Francisco) e de Seabra (região da Chapada Diamantina) e Caetité (BENTEN, 2001). Os sistemas de abastecimento de água implementados foram geridos pelas associações comunitárias das localidades, sendo os responsáveis para realizar a operação e manutenção.

No ano de 1994, representantes do banco KfW observaram que existiam problemas na gestão, como a falta de recursos financeiros para manutenção dos sistemas de abastecimento de água por parte da gestão municipal e a ausência de fundos de reserva das associações locais, fazendo com que a estrutura física dos sistemas se deteriorasse e o fornecimento de água fosse interrompido. Tais problemas impulsionaram a criação de um novo modelo de gestão, no qual uma instituição formada por várias associações realizaria a manutenção dos sistemas de abastecimento de água, originando a prestação de serviço pelo modelo de gestão comunitária.

¹Atual Companhia de Engenharia e Recursos Hídricos da Bahia (CERB).

É nesse contexto que no ano de 1995, foi criada a Central de Associações Comunitárias para Manutenção de Sistemas de Abastecimento de Água² (Central I), fundada no município de Seabra, sendo uma Associação Multicomunitária³, onde, outras associações são filiadas e os sócios usuários que compõem as associações locais passam a ter participação na gestão dos seus próprios sistemas, fazendo o acompanhamento desde a sua implantação até a tomada de algumas decisões. Assim, por intermédio de uma equipe executiva, o modelo possibilita uma escala para manutenção, fiscalização da qualidade dos serviços e fluxo financeiro sustentável, garantindo suporte à operação local (BANCO MUNDIAL, 2016).

Com o apoio do Governo do Estado da Bahia por meio da CERB, esse modelo se expandiu para o município de Jacobina, onde foi criada a Central II, em 1998, abrangendo não só os serviços de abastecimento de água, como também de esgotamento sanitário. Após 25 anos de criação da primeira CENTRAL, o Estado da Bahia apoiou a fundação, com sede no município de Caetité, da Central de Associações Comunitárias Caetité, no ano de 2020, com recursos financeiros do Projeto Bahia Produtiva, sendo executado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional - CAR, empresa pública vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, a partir de Acordo de Empréstimo firmado entre o Estado e o Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

²No ano de 2017 o primeiro modelo de gestão fundado no Brasil em 1985 tivera o nome alterado para Central de Associações Comunitárias para Manutenção dos Sistemas de Saneamento com objetivo de se preparar para atuar também com outras vertentes do saneamento básico.

³Entidade privada sem fins lucrativos que não distribua entre os seus sócios ou associados, conselheiros, diretores, empregados, doadores ou terceiros eventuais resultados, sobras, excedentes operacionais, brutos ou líquidos, dividendos, isenções de qualquer natureza, participações ou parcelas do seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e que os aplique integralmente na consecução do respectivo objeto social, de forma imediata ou por meio da constituição de fundo patrimonial ou fundo de reserve. Lei 13.019/2014, art. 2º, inciso I, alínea “a”.

The background of the image features a large, abstract pattern of colored dots. The dots are arranged in a roughly triangular shape, pointing downwards. The colors transition from light blue on the left, through yellow and orange in the center, to green and brown on the right. The background is a light beige color.

CAPÍTULO 3

Identidade Organizacional

3

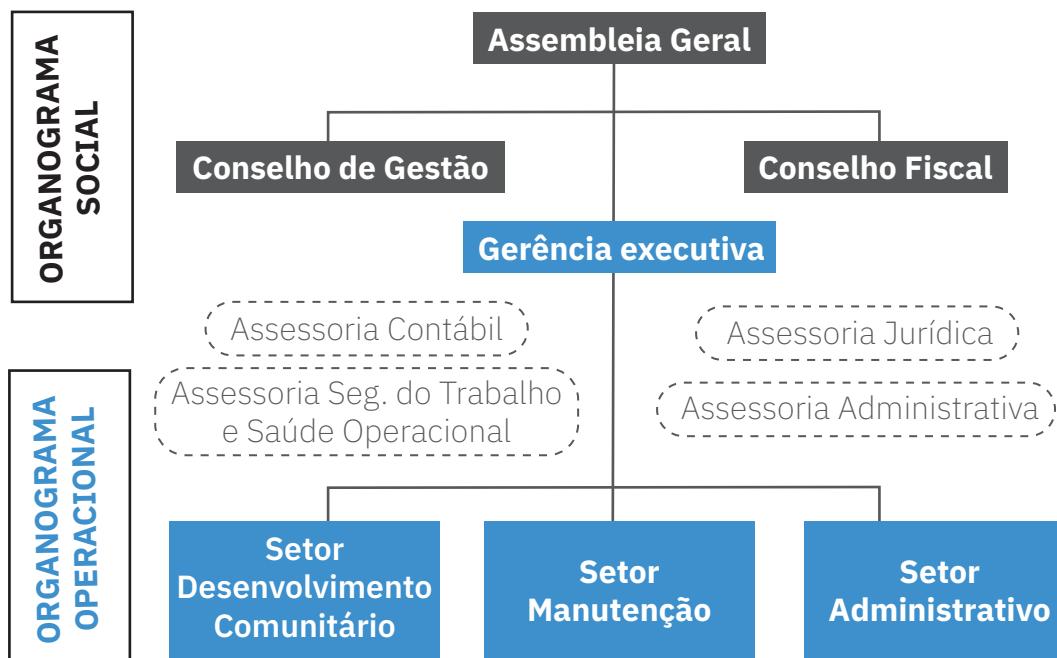
IDENTIDADE ORGANIZACIONAL

O arranjo institucional da Central tem como base as associações comunitárias rurais, sendo entidades civis, a qual se filia a Central, com o objetivo de realizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário de forma compartilhada. Dessa forma, parte das atividades é realizada pela associação local (operador e diretoria da associação) e outra parte pela Central. Ou seja, as associações filiadas à Central exercem as funções de fiscalização e operação dos sistemas, através de seus operadores que são eleitos em assembleias realizadas nas próprias localidades rurais (gestão local) e a Central é responsável pela gestão regional, manutenção preventiva e corretiva e pelo apoio às associações na gestão dos sistemas, além de fornecer todo material necessário para os serviços (Figura 1).



Para a realização da gestão regional, a Central possui a estrutura organizacional dividida em duas competências, Social e Operacional (Figura 2).

Figura 2
ORGANOGRAMA



O **Organograma Social** é composto pela **Assembleia Geral** que é a maior instância da Central, formada por cada presidente de associação filiada (Figura 3), o Conselho de Gestão, formado por membros eleitos em assembleia com tempo de mandato definido em Estatuto, membros copartícipes representados por órgãos do Governo do Estado da Bahia indicados, e membro da gestão municipal eleito em assembleia e por fim, o **Conselho Fiscal**, composto por presidentes das associações filiadas eleitos em assembleia, responsável pela fiscalização contábil, financeira, legal, orçamentária e funcional.

Figura 3
COMPOSIÇÃO DE ASSEMBLEIA GERAL



PRESIDENTES DAS ASSOCIAÇÕES LOCAIS

Decisões sobre:

- Reajuste de tarifa
- Venda de bens
- Inclusão ou exclusão de Copartícipes
- Escolha da Diretoria e Conselho Fiscal
- Aprovação das Contas
- Alteração do Estatuto



A gerência executiva é composta por um gerente geral e três setores com suas respectivas coordenações. No Quadro 1 estão descritas as principais atribuições de cada setor.

Quadro 1
Principais atribuições dos setores da gerência executiva

Setor	Atribuições
Desenvolvimento Comunitário	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar e apoiar as associações filiadas; ▪ Realização de reuniões comunitárias; ▪ Realização e apoio em assembleias comunitárias; ▪ Realização de ações socioambientais; ▪ Cadastramentos e recadastramentos de usuários do sistema de abastecimento de água.
Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar, planejar e executar os serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de abastecimento de água; ▪ Orientar os operadores e supervisionar a operação dos sistemas de abastecimento de água; ▪ Fornecer produtos, materiais e equipamentos; ▪ Realizar o controle da qualidade da água.
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadastramento e recadastramentos de usuários; ▪ Aplicação de cortes de ligações domiciliares inadimplentes; ▪ Identificação de infrações nas ligações domiciliares; ▪ Aplicar penalidades; ▪ Atividades comerciais (negociações de débito; emissão de contas; suporte aos operadores; atendimento aos usuários; aferição de hidrômetro); ▪ Baixa dos arquivos de pagamento das contas; ▪ Repasse financeiro para às associações filiadas; ▪ Pagamentos; ▪ Elaboração/Alimentação dos Demonstrações do Resultado do Exercício (DRE).



CAPÍTULO 4

Leis Autorizativas/Acordos de Cooperação

4

LEIS AUTORIZATIVAS/ACORDOS DE COOPERAÇÃO

A Bahia, por seu pioneirismo e inovação, é considerado o Estado guardião pedra fundamental da prestação de serviço de Saneamento Rural por Associação Multicomunitária, nascedouro este ocorrido em 1995 com a fundação da primeira Central de Associações.

A possibilidade de prestação do saneamento por associação comunitária ou multicomunitária, também reconhecida como Gestão Comunitária do Saneamento, é modalidade de prestação complementar às formas de prestação predominantes nas sedes e distritos municipais.

Para uma compreensão mais abrangente do tema, vale uma contextualização histórica do processo evolutivo deste modelo de prestação, que para fins didáticos, propomos a segmentação em 3 (três) gerações.

A primeira geração de modelos de prestação do saneamento por gestão comunitária remonta a década de 80 do século passado, momento em que os investimentos se focavam essencialmente no aporte para fins de construção dos sistemas e um esforço irrigório na solução pós-obra (gestão). Neste cenário, que infelizmente ainda persiste atualmente em algumas regiões, os sistemas edificados e desprovidos de solução de gestão, inexoravelmente, com o passar dos anos, sem as devidas manutenções entram em decadência, gerando um passivo para o titular do serviço e uma lacuna na prestação de um serviço de natureza essencial para a sociedade, com diminuição significativa da vida útil dos mesmos, comparativamente com os horizontes de projeto.

No início dos anos 90, técnicos envolvidos em programas financiados pelo Banco Alemão KfW promoveram uma verdadeira evolução conceitual na gestão comunitária, possibilitando o início da segunda geração deste modelo de prestação, naquele momento o intuito era o de evitar o colapso dos sistemas que estavam sendo implantados nos estados do Ceará e Bahia.

Como alternativa para se alcançar a meta, qual seja a de solução pós-obra (gestão), concebeu-se um modelo que pudesse atender à várias localidades, em vários municípios próximos (regionalização da prestação dos serviços), com vistas ao ganho de escala, diluição dos custos fixos do prestador regional e possibilidade de profissionalização da gestão administrativa e operacional dos sistemas. Neste ponto cronológico, tem-se o nascedouro do modelo de Gestão Comunitária por Associação Multicomunitária.

A primeira experiência registrada e exitosa dentro do modelo de Gestão Comunitária por Associação Multicomunitária teve início no estado da Bahia com apoio do Banco Alemão KfW, que em 1995, viabilizou a fundação, na cidade de Seabra, da Central de Associações Comunitárias para a Gestão dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário - CENTRAL. Menos de um ano após a fundação da Central, no ano de 1996, também com apoio do Banco KfW, é fundado na cidade de Sobral (CE) o SISAR: Sistema Integrado de Saneamento Rural, mesma época em que se fundava a segunda Central da Bahia, desta vez, na Região de Jacobina.

A Associação Multicomunitária é aquela Organização da Sociedade Civil cujo quadro de sócios é composto exclusivamente por Associações Comunitárias, neste caso por associações cujos objetivos estatutários são o da gestão do saneamento em suas respectivas localidades.

Com a implementação do modelo Central e SISAR, e efetivação do modelo como política pública no estado do Ceará, promoveu transformações perceptíveis, a exemplo do que outrora eram denominados beneficiados pelos programas governamentais, passaram a ser considerados usuários do sistema e através da associação local filiada à multicomunitária, oportunizando a materialização do que denomina-se Gestão Pública Compartilhada, uma clara demonstração do fortalecimento da cidadania nessas regiões e da responsabilidade dos governos em prover serviços básicos de qualidade às populações mais afastadas dos centros urbanos.

Gestão Comunitária por Associação Multicomunitária, que reputamos Segunda Geração no processo evolutivo, desenvolveu-se de forma consistente nas últimas décadas, formando parcerias com o setor público (Prefeituras Municipais, Banco Mundial, Banco KfW, BID, FUNASA) e com o setor privado (Instituto Coca Cola, Fundação Avina), provedores de aporte financeiro que viabilizam equipamentos e consultores especialistas na prestação do saneamento em comunidades de baixa densidade demográfica.

A Terceira Geração deste processo evolutivo, ainda se encontra em curso e tem o seu marco inicial vinculado à entrada em vigor da Lei nº 14.026/2020, que reformou o Marco do Saneamento. Dentre as modificações com repercussão direta nesta modalidade de prestação, cabe mencionar a inclusão dos Princípios da Eficiência e da Sustentabilidade, além da definição de prazos para se alcançar a universalização.

Neste sentido, a gestão do saneamento por Associação Multicomunitária, apresenta-se como excelente alternativa, em especial em razão da característica de complementariedade na prestação que este modelo oferece. Os desafios para a universalização dos serviços em áreas de baixa densidade demográfica são de grande magnitude. No Brasil, especialmente em razão do expressivo quantitativo de população rural em relação à população urbana.

As comunidades rurais e de pequeno porte, consideradas áreas de baixa densidade demográfica, via de regra, não possuem soluções sustentáveis para a correta gestão de seus sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, vez que padecem em razão da precariedade da prestação desses serviços e, em muitos casos, precisam de reinvestimentos competindo com a demanda de localidades que ainda não receberam investimentos nesse setor.

As Associações, comunitárias ou multicomunitárias, são, sob a ótica das leis, Organizações da Sociedade Civil, entidades de direito privado, sem fins lucrativos que prestam relevantes serviços à sociedade. Esta modalidade de pessoa jurídica não possui fins lucrativos, nem tão pouco distribui lucros entre os sócios, tornando possível a implementação de um modelo tarifário módico, com perfil de tarifa social.

Ademais, em razão dos usuários do sistema, em sua maioria, serem filiados à Associação Comunitária, e estas, por sua vez, são associadas às Associações Multicomunitárias, temos a efetivação da gestão compartilhada, em especial nas tomadas de decisão acerca de temas como valor da tarifa.

É oportuno ressaltar que as associações comunitárias, como características básicas, são aquelas entidades que tem alcance local e seu quadro de sócios é formado por pessoas físicas residentes no seu território sede. Enquanto as Associações Multicomunitárias são organizações de alcance/atuação regional e possuem em seus quadros de sócios, exclusivamente associações comunitárias

A política de tarifas/cobrança do serviço é um dos temas da gestão dos sistemas, dentre outros previstos no Estatuto Social. Este é o momento em que as Associações Comunitárias tem a oportunidade de participar da deliberação, tudo isso, de forma transparente e democrática durante a Assembleia Geral da Associação Multicomunitária.

Em razão de ser qualificada como Organização da Sociedade Civil, a Associação Multicomunitária, para fins de formalização de suas atuações como prestadoras de serviços e ações de saneamento, tem como compulsória a incidência do Marco Regulatório da Sociedade Civil (MROSC), Lei nº 13.019/2014.

Esta lei estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil que, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, firmam instrumento jurídico pertinente à modalidade de parceria.

Neste caso, para prestação de ações e serviços de saneamento, em razão da ausência de transferência de recursos financeiros, havendo exclusivamente compartilhamento do patrimônio público (infraestrutura do sistema de saneamento), o instrumento indicado pela referida lei é o Acordo de Cooperação, assinado após aprovação de Lei Autorizativa pelo poder público Municipal.

Anexo ao acordo de cooperação é elaborado um Plano de Trabalho que detalha as atividades a serem desenvolvidas ao longo a prestação. Oportunamente, cabe frisar aspectos positivos e características peculiares da Gestão comunitária por Associação Multicomunitária:

- Não há transferência de recurso público;
- Caráter complementar ao serviço prestado pela concessionária;
- A concessionária apoia o modelo;
- Viabiliza cumprimento de metas prevista em Lei;
- Diminui a necessidade de reinvestimento, na medida que aumenta a vida útil dos sistemas;
- Contribui de forma direta para universalização;
- Diminuição comprovada de doenças de transmissão hídrica;
- Fomento ao empreendedorismo social;
- Economia para contas públicas, em especial no que tange folha de pagamento e despesas operacionais/administrativas;
- Acesso ao saneamento em comunidades de baixa densidade demográfica;
- Tarifas compatíveis com faixa de renda da população, em razão da ausência de fins lucrativos;
- Viabiliza a busca do cumprimento da O.D.S. 6⁴ e a Inclusão Social de populações vulneráveis através do acesso ao serviço de saneamento;
- Busca da dignidade do homem do campo.

Um país de dimensão continental como o Brasil, para êxito no acesso ao saneamento, precisa fortalecer e proteger todas as soluções sustentáveis compatíveis com a prestação em meio rural, para que possamos dar passos firmes na busca da universalização dos serviços. Trata-se de temática relevante e expressa na reformulação do Marco Legal e no cumprimento dos compromissos com a sociedade internacional⁵: assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos.

⁴AGENDA 2030: Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6

⁵AGENDA 2030: Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6



CAPÍTULO 5

Governança e Apoio Institucional

5

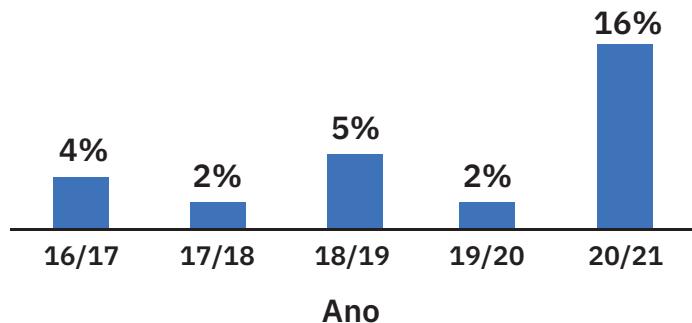
GOVERNANÇA E APOIO INSTITUCIONAL

O Programa Nacional de Saneamento Rural (2019) estabelece que a promoção de programas de saneamento básico é de competência comum de todos os entes federados e da sociedade. Desta forma, propõe iniciativas que agreguem “papéis e responsabilidades aos atores envolvidos, além de recursos e instrumentos, para organização do setor de saneamento rural e superação da carência de capacidade instalada, para atuação nas áreas rurais dos municípios, de forma integrada e sustentável” (PNRS, 2019, p. 212).

No que tange ao modelo de gestão comunitária, adotado pela Central, os entes federados têm exercido papéis desde a autorização da gestão à investimentos e expansão do modelo. O governo municipal, sendo o titular dos serviços, de acordo com a Lei nº11.445/2007, é responsável pela gestão municipal do saneamento e autorização para atuação da Central e das Associações comunitárias. As Centrais possuem 46 Acordos de Cooperação aprovados após Lei Autorizativa.

O Governo Estadual apoia o modelo na execução de implementação e recuperação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, por meio de ações da CERB (por exemplo, perfuração de poços e instalação de sistemas simplificados), com algumas limitações. Com o Projeto Bahia Produtiva foram investidos recursos financeiros, por meio da CAR, para fortalecimento e estruturação das Centrais (convênios firmados totalizando aproximadamente R\$ 9 milhões), e por meio da CERB foram investidos US\$ 58,9 milhões em obras de sistemas de abastecimento de água. Além disso, foi criada no ano de 2020, a GECEN (Gerência de Acompanhamento ao Programa Centrais na Bahia) dentro da CERB, atuando com apoio técnico e social às Centrais. Para exemplificar a importância do apoio estadual ao modelo de gestão comunitária, destaca-se o crescimento em número de ligações domiciliares ocorrido com o Projeto Bahia Produtiva na Central Seabra (Figura 5).

Figura 5
GRÁFICO DO CRESCIMENTO EM NÚMERO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES NA CENTRAL SEABRA



O Governo Federal auxilia por meio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) na realização das análises físico-químicas e bacteriológicas das águas dos SAA. Existem algumas instituições privadas que permitem investimentos diretos em melhorias e ampliações dos sistemas, aquisição de equipamentos de tratamento de água como fábricas de cloro, em fontes de energias renováveis (fotovoltaicas) e em ações locais nas associações com o objetivo de mantê-las fortalecidas.

Apesar da evolução da cobertura desde a sua fundação, a expansão do modelo depende muito do Governo do Estado, pois as Centrais não dispõem de recursos financeiros suficientes e foge de sua responsabilidade/competência, para construir/reformar sistemas de abastecimento de água para novas filiações. Assim como não dispõe de recurso para fundar novas Centrais pelo estado, aumentando sua área de atuação.



CAPÍTULO 6

Prestação de Serviço e área de atuação

6

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E ÁREA DE ATUAÇÃO

6.1 Sistema de abastecimento de água (padrões técnicos)

Os sistemas de abastecimento de água precisam ser modernos, de baixo custo operacional e de simples operação, sistemas robustos de grande porte dificulta a gestão/operação compartilhada e fragiliza o modelo. Então, as instituições antes de implementarem sistemas de abastecimento de água voltados para uma gestão compartilhada devem ter um olhar criterioso e adotar tecnologias apropriadas, com foco no baixo custo operacional e na simples operação.

No passado, quando não se existia um modelo de gestão formalizado, os sistemas de abastecimento de água implantados contavam apenas com as unidades de captação, adução, reservatório e chafariz (Figura 6). Os chafarizes eram distribuídos, nas localidades, em pontos estratégicos, onde cada morador se deslocava para buscar água em baldes/latas. Com o tempo, os moradores, por conta própria, e aqueles que detinham recursos financeiro passaram a executar as ligações domiciliares. Tal fato, gerou desorganização, conflitos, insegurança e desigualdades no fornecimento de água, fatores que ocasionaram o colapso dos sistemas de abastecimento de água.



Quando ocorreu a idealização do modelo de gestão comunitária, surgiu a necessidade de mudar o padrão construtivo dos sistemas de abastecimento de água (Figura 7). Assim, são estabelecidos critérios para que a Central possa operar e realizar a manutenção, sendo eles:

- Vazão do manancial suficiente para atender a demanda;
- Qualidade da água adequada para consumo humano;
- Macromedição existente;
- Rede de distribuição com micromedição;
- Sistema automatizado;
- Sistema de fácil operação;
- Baixo custo operacional.

Figura 7

UNIDADES DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DEPOIS DA FILIAÇÃO COM A CENTRAL



6.2 Desenvolvimento Comunitário (Ações)

Para que a Central garanta o funcionamento contínuo dos sistemas de abastecimento de água é fundamental estimular a participação dos usuários na administração, operação e manutenção dos sistemas e capacitar as localidades em educação sanitária e ambiental. Existe nas Centrais um setor específico, denominado Setor de Desenvolvimento Comunitário, que realiza diversas ações com as associações filiadas e localidades para fortalecer o modelo de gestão comunitária e o associativismo. No Quadro 2 são apresentadas as ações realizadas e o público alvo.

Quadro 2

Atividades Desenvolvidas

Ação	Público alvo
Reuniões de mobilização para realização de cadastro de usuários	Associações e usuários
Cadastro de usuário	Usuários
Apoio na assembleia de filiação	Associações e usuários
Reuniões comunitárias (explicações sobre a gestão e resolução de conflitos)	Associações e usuários
Reuniões de apoio à regularização das associações (Reforma de Estatuto Social e eleição de nova diretoria e conselho fiscal; Prestação de contas)	Associações
Apoio em ação de corte	Usuários
Atendimento aos usuários	Usuários
Elaboração de editais	Associações e usuários
Assessoria em criação de projetos	Associações
Ações socioambientais	Associações e usuários

6.3 Cobrança

O modelo de gestão comunitária gerencia sistemas de abastecimento de água que apresentam unidade de tratamento/desinfecção, rede de distribuição, hidrometração e cobrança pelos serviços. Assim, por meio da cobrança das tarifas, a Central mantém e opera os serviços públicos de abastecimento de água. É válido ressaltar que este modelo de gestão nunca poderá ser equiparado com concessionárias de abastecimento de água, o modelo precisa manter sua essência do associativismo.

As tarifas são diferenciadas segundo as categorias de usuários e faixa de consumo. A tarifa de água comprehende uma importância mínima fixa (tarifa mínima) equivalente a 10 metros cúbicos (m^3) na Central de Caetité e Jacobina⁶ e 6 metros cúbicos (m^3) na Central de Seabra, e outra relativa ao consumo excedente. O consumo que ultrapassar o mínimo estabelecido, será considerado como consumo excedente e terá tarifa diferenciada para cada m^3 (exemplo, Tarifas aplicadas na Central de Caetité – Tabela 1).

⁶A Central de Caetité e Jacobina estão em fase de reformulação da tarifa e faixas de consumo que deverão passar pela aprovação do Conselho de Gestão e posteriormente Assembleia, ainda no ano de 2024.

Tabela 1

Tarifas aplicadas na Central de Caetité

Faixas de consumo	Residencial	Pública	Comercial	Industrial
até 10m ³	R\$ 10,00/mês	R\$ 21,64/mês	R\$ 15,00/mês	R\$ 50,83/mês
11-15m ³	R\$ 1,50/m ³	R\$ 2,39/m ³	R\$ 3,27/m ³	R\$ 6,13/m ³
16-20m ³	R\$ 2,13/m ³	R\$ 3,12/m ³	R\$ 4,26/m ³	R\$ 7,97/m ³
21-25m ³	R\$ 2,80/m ³	R\$ 4,06/m ³	R\$ 5,53/m ³	R\$ 10,38/m ³
>25m ³	R\$ 3,82/m ³	R\$ 5,27/m ³	R\$ 7,16/m ³	R\$ 13,48/m ³

Obs: A unidade mínima de volume utilizada para faturamento é o metro cúbico (m³).

Vigência a partir de 19 de fevereiro de 2020.

Além da tarifa cobrada pelo consumo, na conta de água poderá existir outros valores, sendo diferentes em cada localidade. Tais valores são repasses, descritos

Quadro 3

Descrição dos repasses

Repasso	Descrição
Repasso taxa de administração	Valor definido em assembleia pela associação local e comunidade. A cobrança desse repasse tem o objetivo de possibilitar que a associação tenha recursos financeiros para custear suas despesas
Repasso operador ⁷	Valor definido em assembleia pela associação local e comunidade. A cobrança desse repasse tem o objetivo de possibilitar que a associação local gratifique o operador pelas atividades voluntárias prestadas
Repasso energia elétrica	Valor referente ao consumo de energia elétrica utilizada no sistema de abastecimento de água, sendo rateado de acordo com o consumo de água utilizado por cada ligação domiciliar

⁷Os conselhos de gestão das Centrais de Caetité e Seabra deliberaram que a partir do ano de 2024 o repasse do operador será incluído no repasse taxa administrativa, deixando de existir a especificação na conta de água.

Importante destacar que os valores do operador ou energia elétrica poderão ser custeados pela gestão municipal como forma de contrapartida. A Figura 8 exemplifica uma conta de água. Para a prestação de conta dos valores arrecadados é emitido um relatório “Prestação de Contas” para cada associação filiada, descrevendo os valores (Figura 9).

Figura 8
MODELO DE CONTA UTILIZADO NAS CENTRAIS

PROFA. MARLENE CERQUEIRA DE OLIVEIRA, SN - PRISCO VI CAETITE - BA - CEP: 46.400-000 C.N.P.J: 37.495.847/0001-02 - Fone: (77) 9987-4608												CONTA D'ÁGUA		FOLHA:1/1			
ASSOCIAÇÃO ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE VOLTA DA SERRA												CNPJ 02541263/0001-33					
INSCRIÇÃO	CLS	TAR	RES	1	COM	0	IND	0	PUB	0	OUT	NF / CONTA	EMISSÃO	MES/FAT.			
0000384.6	PAR	R-1	RES	1	COM	0	IND	0	PUB	0	OUT	23006503	19/09/2023	AGO/2023			
VOLTA DA SERRA, sn VOLTA DA SERRA PARATINGA												LOCALIZAÇÃO 02.03.03.0000001180					
ENDERECO DE ENTREGA												LOCALIZAÇÃO					
ÚLTIMOS CONSUMOS												SERVIÇOS E TARIFAS					
MÊS	FAT.	CONS.	O.CODC	COD	DESCRIÇÃO	PREST.	VALOR										
AGO/23	10	000 035 000 030		00	TARIFA DE ÁGUA		10,00										
JUL/23	07	000 027		1	REPASSE OPERADOR		3,50										
JUN/23	05	00 028		02	REPASSE ENERGIA		8,10										
MAI/23	06	000 033		9	REPASSE TAXA ADMINISTRAÇÃO		2,00										
ABR/23	05			03													
MAR/23	05			0													
MÉDIA: 00006				1													
HIDRÔMETRO												HIDROMETRIA					
A18N303222				INSTALAÇÃO		01/02/2022	LEIT. ANT.	00092	DT. LEITURA	26/07/23	LEIT. ATUAL	00102	DT. LEITURA	30/08/23	CONSUMO DIAS/CONSUMO OCO	35	LEITURISTA
OBSERVAÇÕES												PARAMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA					
Reservatório: Parâmetros Padrão Objetivos Gtde Análise												Período: Cor até 15UH pH 6,0 a 9,5 Cloro até 5,0mg/l Turbidez até SUT Flúor até 1,5mg/l Coli. Totais ausente					
MENSAGENS												Pague com PIX					
Sr. usuário, o atraso no pagamento das contas de água implicará no corte do fornecimento da água que ocorrerá após 30 dias do vencimento desta fatura.																	
MULTA 0,47				ENCARGOS DIÁRIOS MESES EM DÉBITO 0,033% 0,01				AGRADECemos PELA PONTUALIDADE									
Vencimento 30/09/2023				Valor R\$ 23,60				AUTENTICAÇÃO NO VERSO									
CONSUMIDOR CENTRAL DE ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS CAETITE NOME: RAMON SIMÕES DA SILVA DE SOUZA END: VOLTA DA SERRA, sn VOLTA DA SERRA												LOCALIZAÇÃO: 02.03.03.0000001180					
INSCRIÇÕES FAT- NF / CONTA 0000384.6 AGO/2023 30/09/2023 23,60				VENCIMENTO				VALOR									
0000384.08.23.230061503 82670000000.1 23601707000.4 03840823230.4 06150300002.0																	
CENTRAL												NÃO RASURE		AUTENTICAÇÃO NO VERSO			
																	

Este item indica o tipo de ligação, que pode ser: residencial, comercial, industrial ou pública.

Nome da Associação filiada à Central.

Mês de faturamento da sua conta.

Você também vai encontrar na sua conta o consumo de água do mês anterior no item Leitura Anterior.

Data de vencimento.

Aqui você vai identificar:
 ▪ Tarifa de Consumo de Água;
 ▪ Repasse referente ao consumo de energia;
 ▪ Repasse do operador;
 ▪ Taxa da Associação.

ATENÇÃO
 A inclusão dos repasses na conta de água será decidida em Assembleia, pelos moradores. A taxa de energia será proporcional ao consumo de água. E a taxa de administração contribui para o fortalecimento da associação comunitária.

Valor total da Conta.

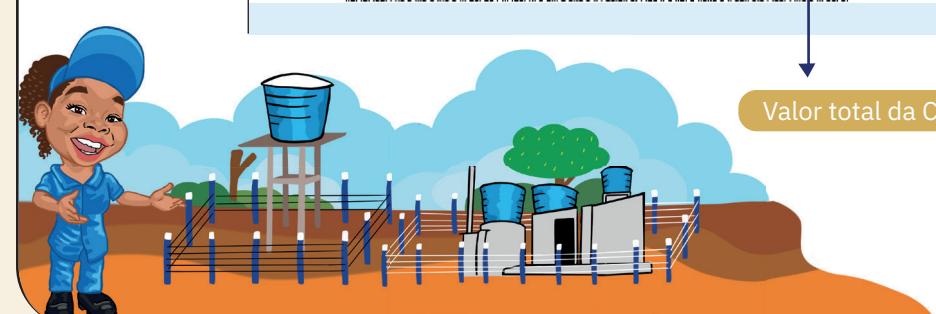


Figura 9
MODELO DE RELATÓRIO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

PRESTAÇÃO DE CONTAS

Município: 002 - PARATINGA

Pagamento: 01/01/2023 à 31/01/2023

Comunidade: 003 - VOLTA DA SERRA

ARRECADAÇÃO

Serviços	Valor
01 - TARIFA DE AGUA	4.651,46 (Abatimento de 44,74 de crédito de cliente)
04 - TARIFA DE LIGAÇÃO	50,40
11 - NEGOCIAÇÕES	51,70
16 - MULTA POR ATRASO	98,13
17 - ENCARGOS DIÁRIOS	57,24
29 - REPASSE OPERADOR	885,50
30 - REPASSE ENERGIA	2.294,43
31 - REPASSE TAXA ADMINISTRAÇÃO	506,00
Total:	8.594,85 Contas Pagas: 255 (Duplicidade: 02)

REPASSE

Serviços	Valor	Outras Quitações	Totais
REPASSE OPERADOR	885,50		885,50
REPASSE ENERGIA	2.294,43		2.294,43
REPASSE TAXA ADMINISTRAÇÃO	506,00		506,00
Totalização:	3.685,93	0,00	3.685,93

6.4 Indicadores de Gestão

Para monitorar o desempenho econômico-financeiro, operacional e investimento em infraestrutura, foram estabelecidos indicadores, descritos no Quadro 4. O monitoramento é realizado em conjunto pelas instituições governamentais (GECEN/CAR/EMBASA) e Centrais, mensalmente.

Indicador	Descrição/objetivo	Fórmula	Variáveis
Índice de evasão de receita (%)	Mede o valor arrecadado pela Central de acordo com faturado, objetivando maximização da receita.	$\left(\frac{FatMens - ArrecMens}{FatMens} \right) \times 100$	<i>FatMens:</i> Faturamento mensal(R\$); <i>ArrecMens:</i> Arrecadação mensal(R\$).
Índice de suficiência de caixa (%)	Sinaliza a suficiência de caixa da Central com as despesas operacionais.	$\left(\frac{ArrecMens}{DespServ} \right) \times 100$	<i>ArrecMens:</i> Arrecadação mensal (R\$); <i>DespServ:</i> Despesas operacionais(R\$).
Índice de ligações inativas (%)	Mede o número de ligações inativas na Central, objetivando maximização de receita.	$\left(\frac{NLigTot - NLigAt}{NLigTot} \right) \times 100$	<i>NLigTot:</i> Número Total de ligações; <i>NLigAT:</i> Número de Ligações ativas.
Índice de sistemas recuperados e conservados (%)	Pretende a efetiva reforma das unidades do sistema, objetivando a conservação das unidades anualmente; proporção dos gastos com recuperação e manutenção das unidades de sistema operados e o valor de 1% da arrecadação da Central.	$\left(\frac{VGRef}{ArrecTot \times 0,01} \right) \times 100$	<i>VGRef:</i> Valor gasto com Reforma e Recuperação de sistemas (R\$); <i>ArrecTot:</i> Arrecadação Total (R\$).
Índice de entrega de ficha de controle de cloro e pH (%)	Proporção entre o número de sistemas que mede diariamente os níveis de cloro residual e pH na rede em relação ao número total de sistemas operados.	$\left(\frac{NFichasTot}{NSistOpr} \right) \times 100$	<i>NFichasEntregues:</i> Número de fichas entregues à Central com controle de cloro e pH; <i>NSistOpr:</i> Número de sistemas operados pela Central.
Índice de macromedição (%)	Mede o número de meses em que foi possível calcular o volume macromedido, um indicador auxiliar do controle de perdas na distribuição.	$\left(\frac{NMesesMacro}{NmesesOperados} \right) \times 100$	<i>NMesesMacro:</i> Meses em que foi possível calcular o volume macromedido através das leituras anteriores e atuais do macromedidor. <i>NmesesOperados:</i> Número de meses em que o sistema está sendo operado pela Central no ano.

6.5 Área de Atuação

As Centrais estão presentes em 41 municípios do Estado da Bahia, beneficiando mais de 104.696 mil pessoas. Cada uma das sedes é responsável pela administração dos sistemas de sua região (Figura 10). Na Tabela 2 são descritos os números de cada Central.

Figura 10
REPRESENTAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DAS CENTRAIS EXISTENTES NO ESTADO DA BAHIA

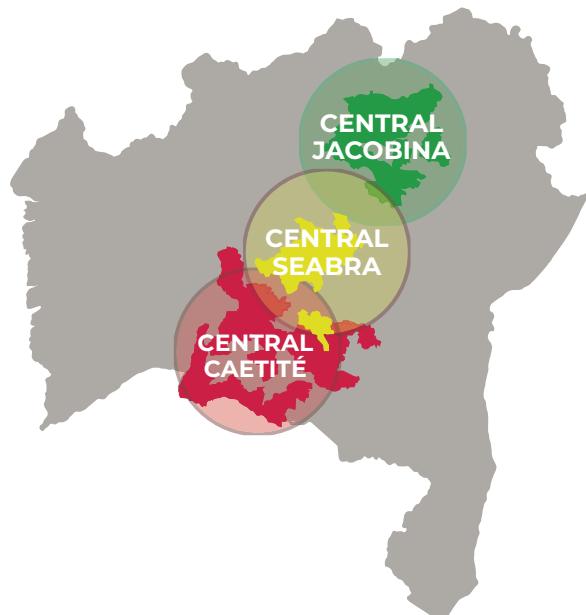


Tabela 2
Números de cada Central

	Seabra	Jacobina	Caetité	Total
Quantidade de Municípios	13	10	18	41
Quantidade de sistemas de abastecimento de água	87	42	57	186
Quantidade de sistemas de esgotamento sanitário	0	8	0	8
Associações filiadas	96	75	56	227
Localidades atendidas	250	154	182	586
Ligações ativas	18.000	11.914	7.883	37.797
Valor médio da conta	R\$ 26,00	R\$ 22,00	R\$ 28,16	-
População atendida estimada	49.860	33.000	21.836	104.696

Dados referente ao mês de dezembro/2023. População atendida considera o número de ligação ativa x 2,77 (média de pessoas por domicílio no Estado da Bahia, segundo o Censo Demográfico 2022 do IBGE).

The background of the page features a subtle, abstract pattern of colored dots. The dots are arranged in a roughly triangular shape, pointing downwards. They are in various sizes and colors, including shades of blue, green, yellow, and brown, set against a light beige background.

CAPÍTULO 7

Pontos Fortes e Desafios

7

PONTOS FORTES E DESAFIOS

O modelo de gestão comunitária utilizado pelas Centrais apresenta benefícios, bem como desafios para a sua sustentabilidade, descritos no Quadro 5.

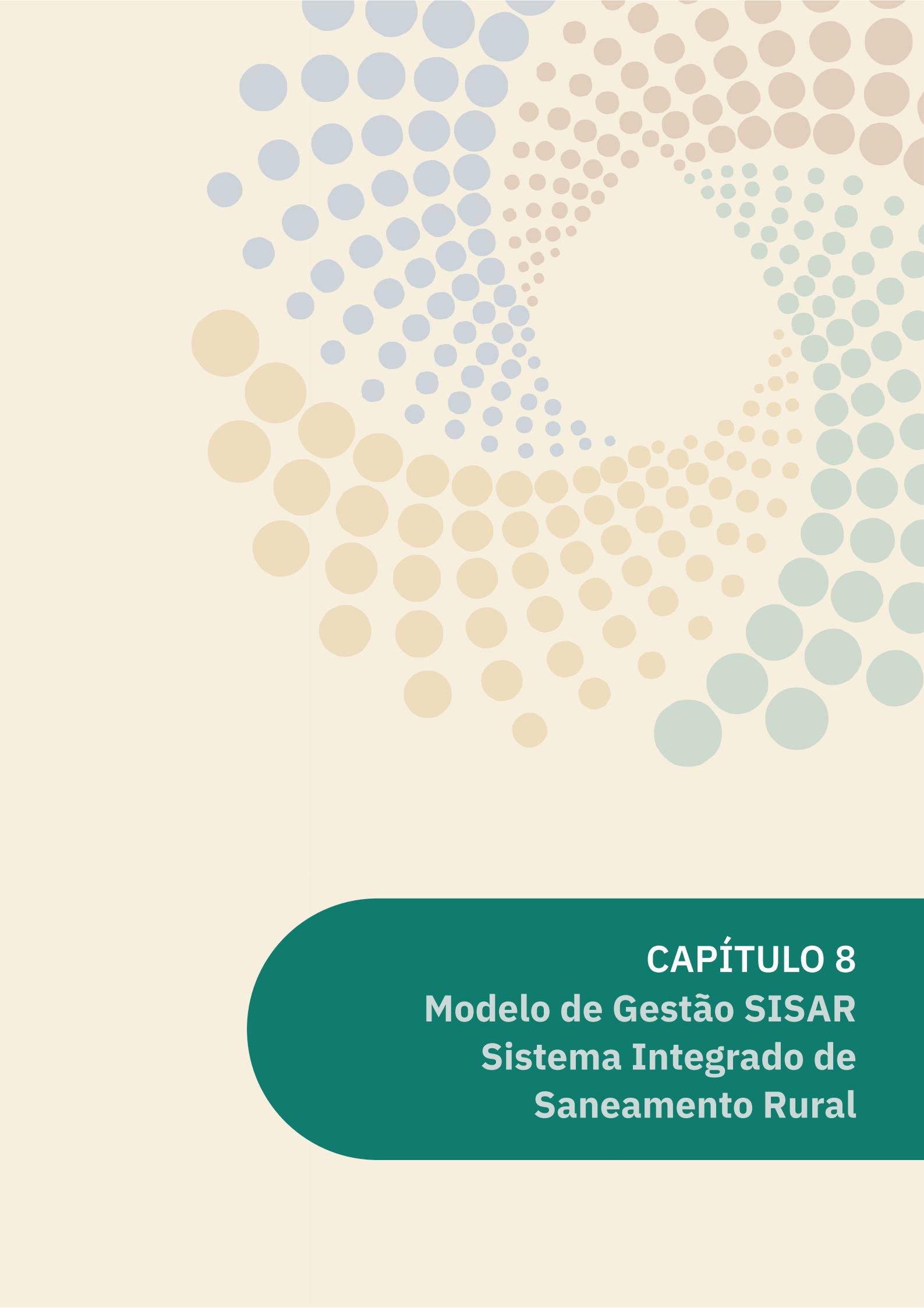
Quadro 5

Pontos Fortes

- Empoderamento e fortalecimento das associações civis;
- Organização social e poder de decisão das comunidades;
- Não dependência do poder público na gestão dos sistemas de abastecimento de água;
- Melhoria da qualidade de vida nas localidades rurais;
- Redução de doenças de transmissão hídrica;
- Controle do consumo de água;
- Abastecimento igualitário;
- Tarifas reduzidas.

Desafios

- Implantação de tecnologias apropriadas para manter o custo operacional baixo;
- Recursos financeiros disponíveis para recuperar;
- Ingressão de jovens das localidades no associativismo;
- Manter a imagem da Central de uma associação;
- Escassez hídrica (nível dos mananciais);
- Melhoria na eficiência energética dos sistemas de abastecimento de água;
- Conta de energia elétrica (classificação como uso comercial e não serviço público);
- Crescimento via sistemas de abastecimento de água das prefeituras municipais e da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A (Embasa);
- Controle da qualidade da água conforme Portaria MS nº888/2021;
- Manutenção do apoio do Estado ao modelo.



CAPÍTULO 8
Modelo de Gestão SISAR
Sistema Integrado de
Saneamento Rural

8

MODELO DE GESTÃO SISAR SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL

8.1 Introdução e histórico

Estudos e pesquisas realizadas nos últimos anos pelo IBGE e IPEA, revelam que os avanços obtidos pelo país nas duas últimas décadas, na área de saneamento, apesar de significativos, foram insuficientes para assegurar um atendimento equânime a toda a população. Porém, as mudanças mais significativas dizem respeito às comunidades urbanas. Nas áreas rurais, se observa um baixo nível de acesso à água tratada encanada e esgotamento sanitário, em todas as regiões do país.

Uma das principais constatações a respeito de projetos públicos de saneamento rural no Brasil é que a maioria dos sistemas de água e esgotamento sanitário já implantados em zona rural são deficitários, têm problemas operacionais, ou são indevidamente utilizados.

Nos anos de 1990 a 1995, o Programa de Saneamento Básico Rural - CAGECE / KfW contemplou 42 comunidades rurais, em 20 municípios do estado do Ceará com sistemas de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário. Essas comunidades participaram, enquanto atores e sujeitos, do processo de planejamento, execução e acompanhamento dos sistemas implantados pelo Programa CAGECE / KfW, e assumiram a responsabilidade pela operação dos serviços de saneamento, com o apoio da municipalidade e do Estado.

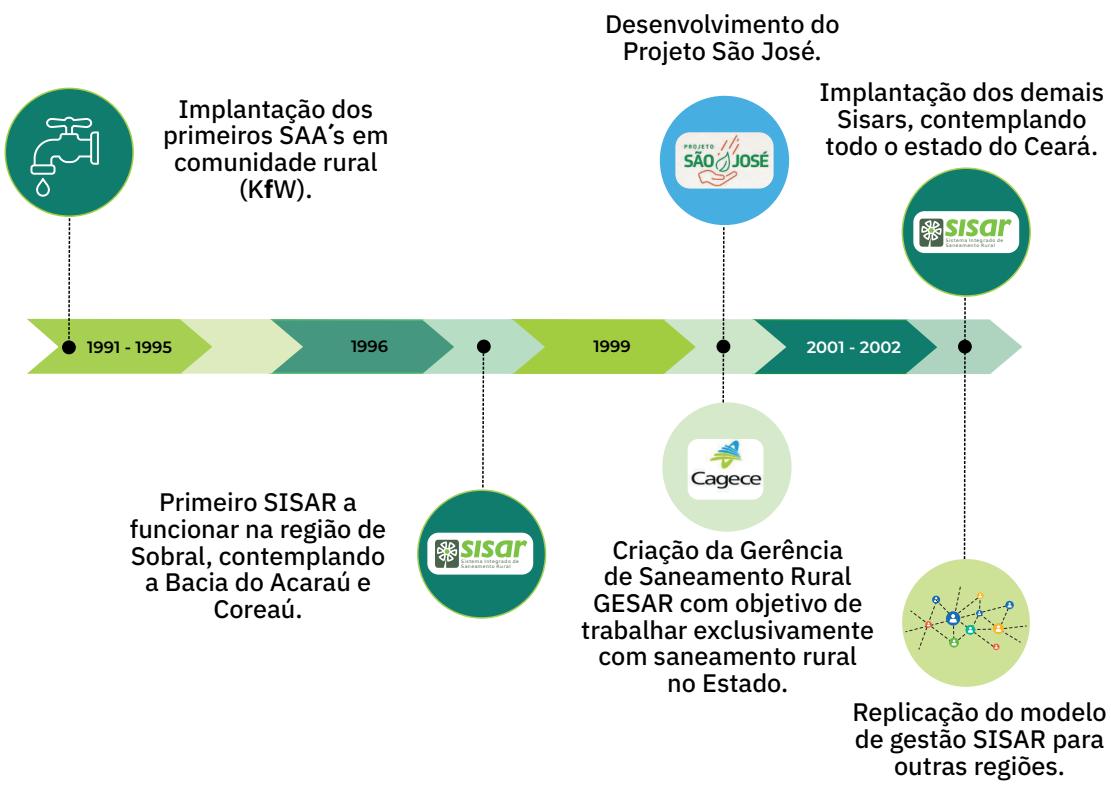
Entretanto, mesmo estando os usuários organizados em associações comunitárias, não foi o suficiente para garantir o sucesso do autogerenciamento dos sistemas implantados, uma vez que as mesmas se encontravam desvinculadas e desarticuladas entre si, e portanto, frágeis e sem condições de autogerir um projeto tão abrangente. Diante dessas dificuldades, surgiu a necessidade de criar uma organização supra comunidades, que coordenasse os trabalhos de manutenção e educação associativista. Nasceu então, em 27 de janeiro de 1996, o SISAR.

O papel do Programa CAGECE / KfW foi planejar, projetar e construir os sistemas, e o papel do SISAR constitui-se na administração e manutenção, corretiva e preventiva, dos mesmos, de forma conjunta e participativa, para garantir a continuidade dos sistemas implantados. A ideia básica que norteou a concepção do SISAR, apoiou-se na premissa de que os próprios usuários são os principais interessados no sucesso do projeto.

Constituído o SISAR, as associações filiadas continuaram com a responsabilidade da administração local dos sistemas, no tocante à leitura dos hidrômetros, fiscalização e operação dos sistemas, distribuição das contas de água e sua posterior arrecadação e envio ao SISAR, dentre outras atividades.

Figura 11
MARCOS HISTÓRICOS

MARCOS HISTÓRICOS



8.2 O SISAR

O SISAR – Sistema Integrado de Saneamento Rural, é uma Associação civil, sem fins econômicos, que reúne as Associações Comunitárias de Usuários dos Sistemas de Abastecimento de Água Tratada de uma Região do Estado do Ceará.

A ideia básica que norteia a concepção do SISAR apoia-se na premissa de que os próprios usuários são os principais interessados na continuidade e sucesso dos sistemas.

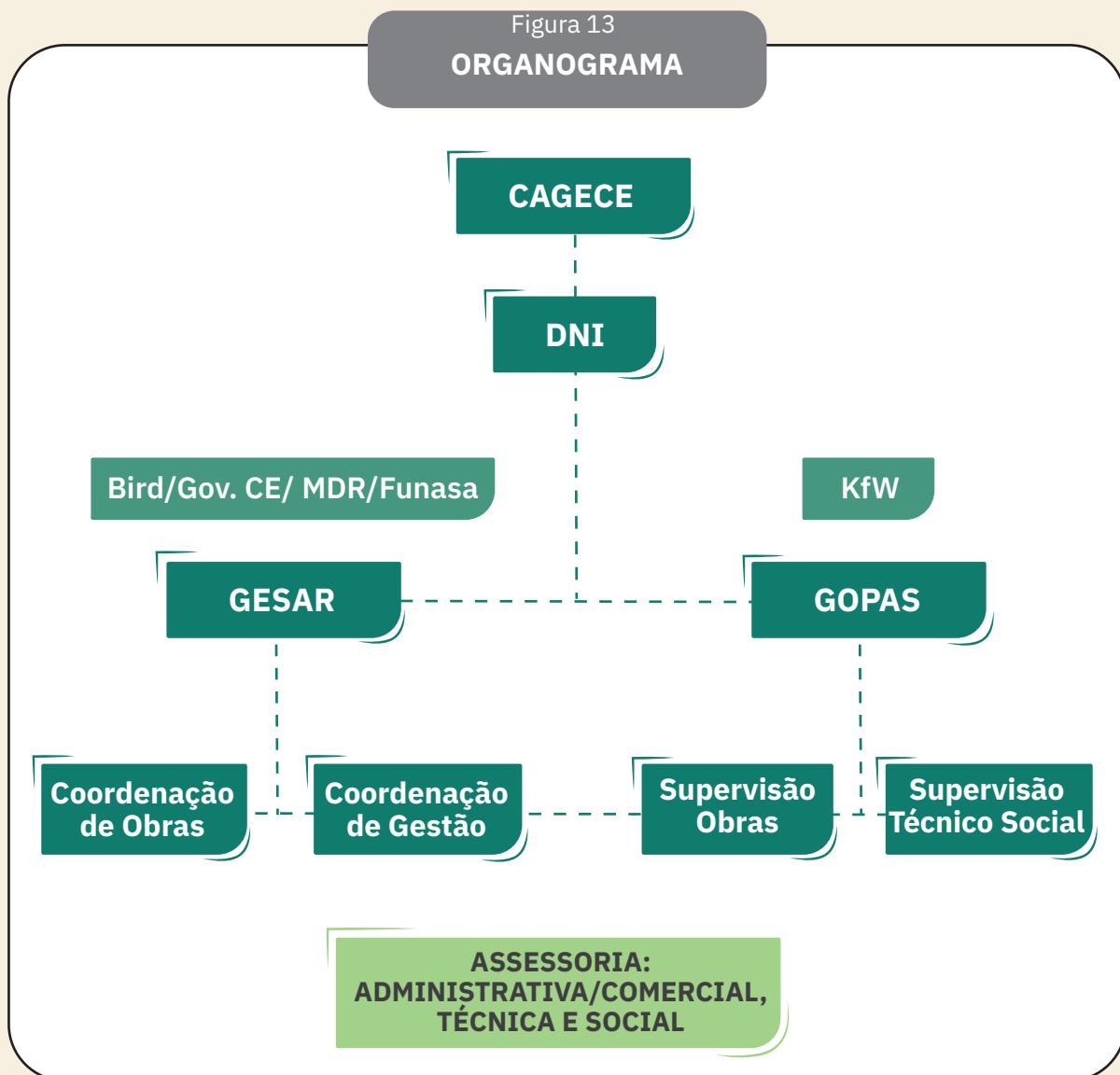
Como Associação Civil, sem fins econômicos, que representa coletivamente os interesses das diversas categorias de usuários, o SISAR possibilita que os problemas comuns, as soluções e os interesses coletivos, sejam deliberados através de uma só instituição em que todas as associações comunitárias estejam representadas.

É importante entender que a operação do sistema de abastecimento de água no âmbito rural é de responsabilidade da comunidade, através da associação local filiada. Para que uma associação ingresse no SISAR, é necessário:



O SISAR busca garantir todo o apoio para a contínua operação dos sistemas, através da assistência técnica para manutenção, tratamento e pequenas ampliações, bem como a sensibilização das comunidades para a importância do SAA na melhoria da qualidade de vida da população, buscando a autogestão e a auto sustentabilidade, por meio de cobrança de contas, cortes, religação, reuniões, visitas domiciliares etc. cumprindo sempre as determinações do Estatuto Social do SISAR. As associações filiadas se responsabilizam pela administração local dos sistemas realizando leitura dos hidrômetros, fiscalização e operação, distribuição das contas de água, preservação e conservação do SAA e SES e pagamento ao SISAR pelos serviços prestados. O serviço de operação dos sistemas é feito por operadores escolhidos em assembleia geral da associação na comunidade, registrado em ata. O operador realiza um trabalho voluntário, não sendo funcionário do SISAR, e sim um colaborador da comunidade. Para isto, recebe de sua comunidade uma ajuda de custo por este serviço, definido em reunião e registrado em ata, que é cobrada em cada conta de cada usuário.

8.2.1 Apoio Institucional



A Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará – CAGECE, junto com o banco estatal alemão – KfW, realizou a idealização e implantação do modelo de gestão. Dentro do quadro organizacional da Cagece existe, dentro da Diretoria de Negócios do Interior (DNI), duas gerências voltadas ao fortalecimento do modelo de gestão Sisar, sendo uma delas a GESAR - Gerência de Saneamento Rural, que participa ativamente da vivência da gestão Sisar, prestando consultoria técnica, administrativa, comercial e social, além disso, a GESAR também apoia o modelo de gestão por meio da coordenação de obras, fiscalizando as obras e sistemas de água que serão entregues a comunidades que virão a ser filiadas ao Sisar e prestando apoio nas parcerias de ampliação de redes, em busca da universalização.

Algumas atribuições da GESAR:

- Acompanhamento de indicadores de gestão;
- Apoio na promoção de eventos;
- Disponibilização de materiais de otimização de gestão;
- Promoção de fóruns e seminários de capacitação;
- Assessoria contínua;
- Disponibilização de Parcerias Rurais;

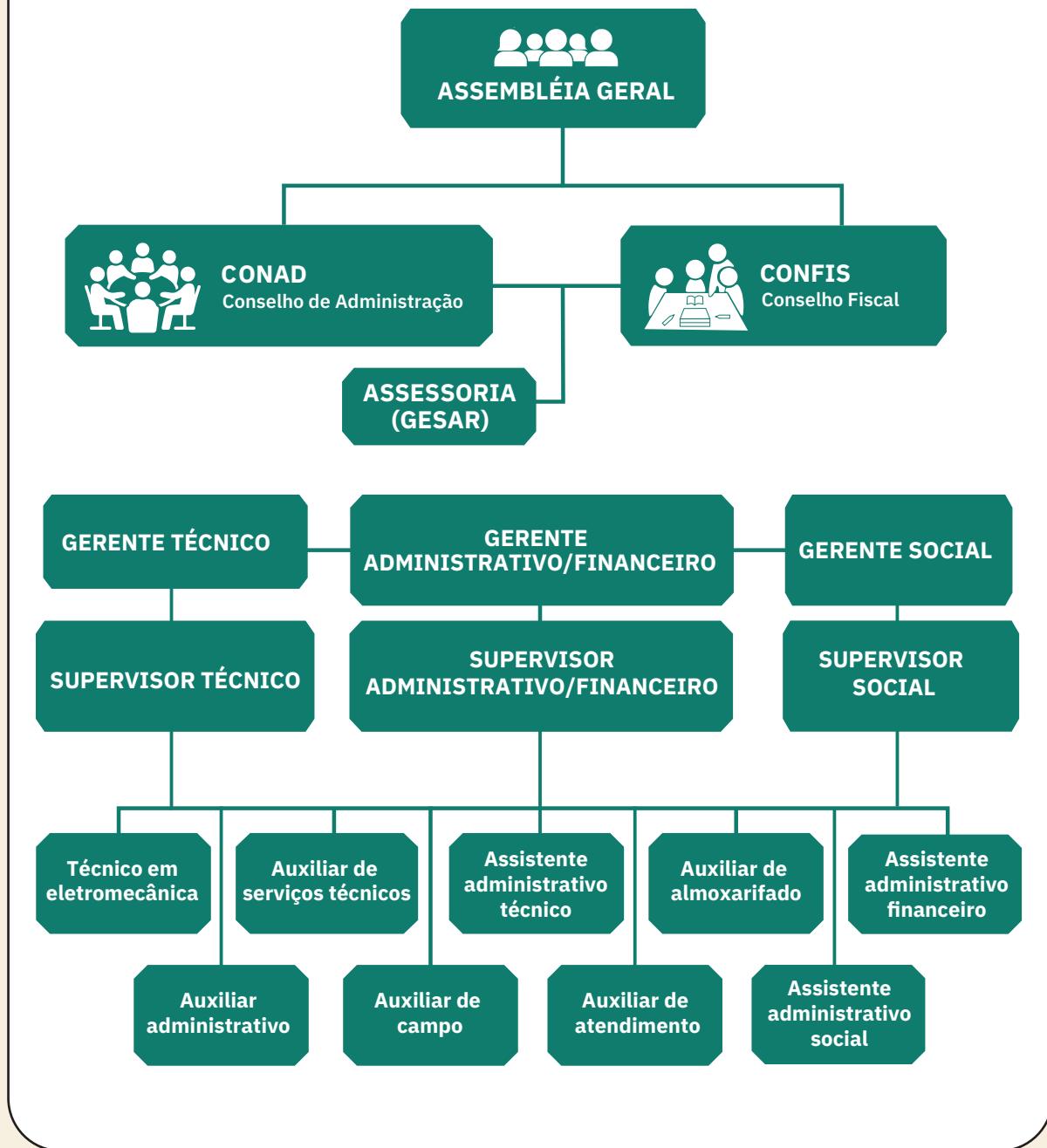
Outra gerência voltada, também, ao saneamento rural do estado é a GOPAS - Gerência de Obras do Projeto Águas do Sertão, que gerencia as obras dos sistemas de saneamento rural do Programa Águas do Sertão – PAS, com a finalidade de garantir a aplicação dos recursos em observância às regras estabelecidas pelo agente financiador e repassador, através do acompanhamento dos aspectos, técnico, ambiental e social das obras. Algumas atribuições da GOPAS:

- Gestão técnica, ambiental e social da execução das obras rurais de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Programa Águas do Sertão;
- Gestão de processos, controles internos, riscos e desempenho dos resultados da sua área de competência;
- Atuação como consultoria interna e externa na sua área de competência;
- Desenvolvimento de pareceres técnicos e outros documentos relacionados a sua área de competência.

8.2.2 Estrutura Organizacional

O SISAR é administrado por uma Assembleia Geral formada por todos os representantes das associações filiadas, um Conselho de Administração formado por onze membros, sendo 6 representantes das associações filiadas, eleitos na assembleia geral ordinária para um mandato de 3 anos, e 5 membros copartícipes, sendo 01 representante da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH); 01 da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA); 01 da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE); 01 representante da Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA) e 01 representante das prefeituras da bacia hidrográfica.

Figura 14
ORGANOGRAMA DO SISAR



Estes membros coparticipes têm direito a voz e voto nas reuniões do conselho e participam como colaboradores esclarecendo dúvidas e auxiliando os filiados na tomada de decisões, porém não podem ocupar cargos no conselho. Estes conselheiros são responsáveis pela tomada de decisões e pela fiscalização das ações previstas pelo período para o qual são nomeados, prezando sempre pelo melhor atendimento às comunidades.

8.3 Missão

Garantir a melhoria contínua da qualidade de vida da população rural, assegurando a prestação dos serviços de manutenção em saneamento básico, de forma autogerida e autossustentável, contribuindo para o desenvolvimento social e a preservação ambiental.

8.4 Atuação

- Gestão dos Sistemas filiados;
- Prestação de Assistência técnica preventiva e corretiva;
- Controle da qualidade de água e seu tratamento;
- Emissão de contas;
- Treinamento dos operadores;
- Procedimentos de cortes, religações e ligações novas;
- Gestão ao Meio Ambiente;
- Promoção de ações educativas sobre o uso racional da água;
- Promoção de práticas de preservação dos mananciais;
- Realização de ações de Educação Sanitária e Ambiental;
- Preservação e conservação do meio ambiente;
- Implementação da Educação em Saúde;
- Gestão da Associação filiada;
- Capacitação das Associações para o gerenciamento e administração dos Sistemas;
- Aprimoramento da Educação Associativista;
- Fortalecimento e integração das Associações;
- Sensibilização das Associações quanto à importância da parceria com o SISAR.

8.5 Direitos e Deveres

Em relação ao SISAR:

DIREITOS

- Receber mensalmente o pagamento de cada usuário pelo consumo de água;
- Receber informações e esclarecimentos sobre o gerenciamento do Sistema, da organização e desempenho da Associação;
- Receber da associação, informações das condições dos equipamentos e funcionamento do SAA.

DEVERES

- Realizar manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos dos sistemas de abastecimento de água;
- Regulamentar e fiscalizar a utilização das infraestruturas de Abastecimento de Água de Esgotamento Sanitário;
- Acompanhar e fiscalizar o tratamento de água;
- Fornecer os produtos químicos para o tratamento de água;
- Calcular e estabelecer as tarifas de água e esgoto;
- Treinar os operadores voluntários dos sistemas de cada associada;
- Capacitar as associadas, com objetivo de melhorar a gestão e administração do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de cada localidade, além de tratar de forma igualitária as associações filiadas;
- Enviar a equipe de negociação e corte ao usuário que não realizar o pagamento da conta de água;
- Fiscalizar a rede e multar os usuários que realizarem ligações clandestinas;
- Desfiliar a associação que não cumprir com as orientações legais e/ou deliberações do SISAR;
- Fortalecimento e integração das associações filiadas.

Em relação à associação:

DIREITOS

- Usufruir de todos os serviços oferecidos pelo SISAR;
- Participar das Assembleias Gerais, discutindo e votando os assuntos que nela tratem;
- Propor ao Conselho de Administração ou à Associação Geral medidas de interesse do SISAR e das Associadas;
- Votar e ser votado, através do seu presidente ou substituto legal para concorrer a cargos eletivos do SISAR.

DEVERES

- Submeter previamente à aprovação do SISAR, quaisquer obras e benfeitorias nos sistemas de água e esgoto;
- Executar serviço de pequena manutenção no Sistema de Abastecimento de Água e esgotamento sanitário da sua comunidade;
- Operar o SAA segundo os padrões definidos pelo SISAR;
- Cumprir e fazer cumprir fielmente as disposições de Estatuto, os regulamentos, resoluções complementares e as deliberações das Assembleias e do Conselho de Administração do SISAR;

- Pagar mensalmente os valores referentes à manutenção, com base no consumo de água e uso do esgoto, bem como, pagar pontualmente outros compromissos que assumir junto ao SISAR.

8.6 O Operador

As comunidades atendidas pelo modelo de gestão do SISAR escolhem em sua assembleia um importante parceiro para a realização das atividades diárias: o operador. Ele desempenha uma atividade que requer atenção, responsabilidade, zelo e compromisso com o bom funcionamento do sistema de abastecimento junto às comunidades.

O operador é um parceiro que realiza uma atividade voluntária, não mantendo vínculos empregatícios com o SISAR, nem com a Associação.

A associação, através de uma assembleia realizada na comunidade, define o valor de gratificação do operador, que será parte integrante da conta emitida mensalmente pelo SISAR. Mensalmente, o SISAR repassa para associação os valores referentes a operação do SAA, energia e taxa administrativa, ficando a associação na responsabilidade de repassar ao operador o valor devido de acordo com a arrecadação.

O operador voluntário é responsável pela operação do SAA e pelo tratamento da água distribuída, proporcionando saúde e melhor qualidade de vida para as pessoas de sua comunidade. A qualquer momento, o operador poderá ser substituído caso não esteja realizando as atividades necessárias ao correto funcionamento do sistema e abastecimento de água.

Perfil do Operador:

Para assumir a operação do sistema, o candidato a operador precisa possuir um perfil ao que prevê o modelo de gestão do SISAR;

Compõem esse perfil os seguintes quesitos:

- Ser maior de 18 anos;
- Residir e ter bom relacionamento com as pessoas de sua comunidade, sempre tratando os usuários com respeito e educação;
- Saber ler e escrever; ser honesto, ter idoneidade moral e bom caráter;
- Ser sócio da associação filiada e usuário da água distribuída;
- Ser responsável, prudente, pacífico, ético e organizado;
- Ter condições físicas e disponibilidade de tempo.

Atribuições do Operador

Após entender o perfil necessário para assumir a função de operador, apresentamos a seguir quais as atribuições do operador junto a associação:

- Realizar diariamente e de forma adequada todos os procedimentos para o abastecimento e tratamento de água;
- Realizar o tratamento da água, conferindo diariamente a quantidade de cloro e PH na saída da Estação de tratamento de Água – ETA ou reservatório e no fim da rede;
- Manter limpo o quadro de comando e painéis de controle;
- Manter as áreas da captação, reservatórios e estação de Tratamento de Água – ETA sempre limpas;
- Verificar sistematicamente as condições de todos os equipamentos;
- Fazer vistorias na adutora e dar descarga na rede sempre que necessário;
- Cadastrar novos usuários;
- Em caso de ligações cortadas, religar somente depois de confirmar com a associação o pagamento dos débitos;
- Entregar faturas e avisos aos usuários da comunidade atendida no prazo mínimo de antecedência de 5 dias;
- Combater fraudes, averiguando as ligações cortadas e possíveis ligações clandestinas;
- Fazer a leitura do hidrômetro e do macromedidor todo mês;
- Retirar qualquer vazamento que existir no sistema até o hidrômetro;
- Acompanhar os eletromecânicos do SISAR nos serviços de manutenção;
- Realizar instalação de ligação nova mediante escavação realizada pelo usuário.

8.7 Atribuições das Associações

- Enviar o mapa de leitura para o SISAR, cumprindo com o prazo de entrega das planilhas;
- Fazer a operação e manutenção do sistema, conforme orientações que receber do SISAR;
- Informar aos usuários sobre possíveis alterações no abastecimento (falta de água, qualidade da água etc.);
- Manter o SISAR sempre informado dos problemas no sistema;
- Cumprir os procedimentos orientados pela equipe de campo e de atendimentos relativos aos processos comerciais;
- Solicitar material de reposição ou tratamento ao SISAR, com prazo de antecedência para que haja tempo hábil para o envio de materiais de acordo com as rotas das equipes;

- Enviar o pedido de ligação com o cadastro do SISAR;
- Solicitar ao SISAR, quando necessário, alterações no cadastro e fatura dos usuários.

8.8 As Informações Técnicas

O Sisar utiliza de mananciais, de onde retira-se água para abastecimento, podendo ser de três tipos: superficial, subterrâneo ou injetamento de água tratada/água bruta. Em captações superficiais, ou subterrâneas com água bruta de características específicas, os sistemas de abastecimento contam com estações de tratamento adequadas, sendo elas:

Filtração direta ascendente ou descendente: ocorre apenas a filtração e a desinfecção.

Dupla filtração: utiliza a filtração direta ascendente como pré-tratamento para filtração descendente.

Ciclo completo: a água passa por todos os processos do tratamento convencional, floculação, decantação, filtração e desinfecção.

O tratamento da água para abastecimento envolve não só, o tratamento propriamente dito, mas também o recebimento, armazenagem, preparo e dosagem de produtos químicos.

Para captações em águas subterrâneas, águas provindas de poços, onde não há necessidade de implantação de ETA, a cloração é feita através de clorador de pastilha, sendo o tratamento utilizado chamado simples desinfecção, que se baseia na adição de cloro na água antes da distribuição à população, processo conhecido como cloração.

8.9 As Informações Administrativas e Comerciais

A associação tem também importante papel no que se refere à saúde financeira do modelo de gestão praticado pelo SISAR junto às comunidades.

Conforme já informado nas atribuições, a associação deverá repassar ao escritório as informações que comporão a conta mensal de água dos usuários. Assim, é necessária a compreensão de cada formulário ou documento que são utilizados para o processo de faturamento mensal.

- Usuário: Pessoa responsável pela ligação de água;
- Endereço: Local onde está instalado a ligação de água;
- Mês / Ano: Mês e ano de referência da conta;
- Categoria: Residencial, Comercial, Institucional, Industrial;
- Leitura Anterior: é a leitura do hidrômetro que foi feita no mês anterior;
- Consumo / M³: é a diferença da leitura atual e anterior, ou seja, a quantidade de água consumida no mês em metros cúbicos;
- Número de Hidrômetro: O número que consta em sua conta deve ser o mesmo do hidrômetro instalado em sua casa;
- Leitura Atual: é a leitura do mês em curso.

Figura 15
CONTA DE ÁGUA

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL - BPA										CONTA D'ÁGUA																																																																										
AV. SARGENTO HERMÍNIO, 1452 - SÃO VICENTE CRATEUS - CE - CEP: 63.700-000 C.N.P.J.: 04.805.566/0001-41 - Fone: (88) 3691-0506										FOLHA:1/1																																																																										
ASSOCIAÇÃO		ECONOMIAS								NF / CONTA		CNPJ																																																																								
INSCRIÇÃO	CLS	TAR	RES	COM	IND	PUB	OUT	220014335	EMISSÃO	MES/FAT.	00.955.803/0001-08																																																																									
0041618.8	PAR	RES	1	0	0	0	0		24/01/22	JAN/2022																																																																										
ANTONIO CESAR ALVES RODRIGUES SITIO SÃO VICENTE, 0 SITIO SÃO VICENTE SÃO BENEDITO										LOCALIZAÇÃO CEP: 63.370-000 CEARA 16.27.27.0000000000																																																																										
ENDEREÇO DE ENTREGA										LOCALIZAÇÃO																																																																										
ÚLTIMOS CONSUMOS <table border="1"> <thead> <tr> <th>MÊS</th> <th>FAT.</th> <th>CONS.</th> <th>OCO</th> <th>DC</th> <th>COD</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>PREST.</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAN/22</td> <td>13</td> <td>000</td> <td>031</td> <td></td> <td>001</td> <td>ÁGUA</td> <td>17,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEZ/21</td> <td>09</td> <td>000</td> <td>030</td> <td></td> <td>029</td> <td>OPERADOR</td> <td>6,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOV/21</td> <td>11</td> <td>000</td> <td>031</td> <td></td> <td>030</td> <td>ENERGIA</td> <td>0,31</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OUT/21</td> <td>10</td> <td>000</td> <td>030</td> <td></td> <td>031</td> <td>TX ADMINISTRATIVA</td> <td>2,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SET/21</td> <td>09</td> <td>000</td> <td>031</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AGO/21</td> <td>10</td> <td>000</td> <td>031</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">MÉDIA: 00010</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MÊS	FAT.	CONS.	OCO	DC	COD	DESCRIÇÃO	PREST.	VALOR	JAN/22	13	000	031		001	ÁGUA	17,50		DEZ/21	09	000	030		029	OPERADOR	6,00		NOV/21	11	000	031		030	ENERGIA	0,31		OUT/21	10	000	030		031	TX ADMINISTRATIVA	2,50		SET/21	09	000	031						AGO/21	10	000	031						MÉDIA: 00010											
MÊS	FAT.	CONS.	OCO	DC	COD	DESCRIÇÃO	PREST.	VALOR																																																																												
JAN/22	13	000	031		001	ÁGUA	17,50																																																																													
DEZ/21	09	000	030		029	OPERADOR	6,00																																																																													
NOV/21	11	000	031		030	ENERGIA	0,31																																																																													
OUT/21	10	000	030		031	TX ADMINISTRATIVA	2,50																																																																													
SET/21	09	000	031																																																																																	
AGO/21	10	000	031																																																																																	
MÉDIA: 00010																																																																																				
HIDROMETRIA <table border="1"> <thead> <tr> <th>A20N192640</th> <th>INSTALAÇÃO</th> <th>LEIT. ANT.</th> <th>DT. LEITURA</th> <th>LEIT. ATUAL</th> <th>DT. LEITURA</th> <th>CONSUMO</th> <th>DIAS/CONSUMO</th> <th>OCO.</th> <th>LEITURISTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>20/05/2021</td> <td>00143</td> <td>01/12/21</td> <td>00156</td> <td>01/01/22</td> <td>00013</td> <td>31</td> <td>000</td> <td>000</td> </tr> </tbody> </table>										A20N192640	INSTALAÇÃO	LEIT. ANT.	DT. LEITURA	LEIT. ATUAL	DT. LEITURA	CONSUMO	DIAS/CONSUMO	OCO.	LEITURISTA		20/05/2021	00143	01/12/21	00156	01/01/22	00013	31	000	000																																																							
A20N192640	INSTALAÇÃO	LEIT. ANT.	DT. LEITURA	LEIT. ATUAL	DT. LEITURA	CONSUMO	DIAS/CONSUMO	OCO.	LEITURISTA																																																																											
	20/05/2021	00143	01/12/21	00156	01/01/22	00013	31	000	000																																																																											
OBSERVAÇÕES										PARÂMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA Portaria 2.914 de 12/12/2011 - Valores máximos permitidos <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reservatório:</th> <th>Período:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parâmetros Padrão Obtidos Qtd Análise</td> <td>Cor até 15UH pH 6,0 a 9,5 Cloro até 5,0mg/l Turbidez até 5UT Flúor até 1,5mg/l Coli. Totais ausente</td> </tr> </tbody> </table>			Reservatório:	Período:	Parâmetros Padrão Obtidos Qtd Análise	Cor até 15UH pH 6,0 a 9,5 Cloro até 5,0mg/l Turbidez até 5UT Flúor até 1,5mg/l Coli. Totais ausente																																																																				
Reservatório:	Período:																																																																																			
Parâmetros Padrão Obtidos Qtd Análise	Cor até 15UH pH 6,0 a 9,5 Cloro até 5,0mg/l Turbidez até 5UT Flúor até 1,5mg/l Coli. Totais ausente																																																																																			
MENSAGENS Sr. Usuário acesse o SITE www.sisarcateusce.com para imprimir 2º vias e certidões negativa de débitos. O SISAR AGRADECE A SUA ATENÇÃO!																																																																																				
MULTA 2%	0,53	ENCARGOS DIÁRIOS 0,033%	0,01	MESES EM DÉBITO O SISAR AGRADECE SUA PONTUALIDADE																																																																																
VENCIMENTO 10/02/2022 CONSUMIDOR				VALOR R\$ 26,31 AUTENTICAÇÃO NO VERSO																																																																																
SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL - BPA NOME: ANTONIO CESAR ALVES RODRIGUES END.: SITIO SÃO VICENTE, 0 - SITIO SÃO VICENTE INSCRIÇÃO: 0041618.8 MÊS FAT: JAN/2022 NF/CONTA: 220014335 VENCIMENTO: 10/02/2022 VALOR: 26,31 0041618.01.22.220014335 82620000000.6 26311246004.7 1618012220.9 01433500002.3																																																																																				
SISAR					NÃO RASURE			AUTENTICAÇÃO NO VERSO																																																																												

8.10 Desenvolvimento da Área Social

A Equipe Social tem como objetivo estreitar os vínculos entre o SISAR e as filiadas, visando empoderar as associações do seu papel junto ao modelo de gestão SISAR, através da sensibilização das famílias e garantindo os direitos para uma melhor qualidade de vida.

Atuação

- Capacitações;
- Treinamentos;
- Mediação de conflitos;
- Palestras socioeducativas;
- Reuniões institucionais;
- Reuniões de acompanhamento;
- Contatos com lideranças comunitárias;
- Oficinas de gestão comunitárias;
- Elaboração de material educativo;
- Participação em eventos comunitários;
- Apoio nas reuniões de renovação de diretoria das associações filiadas;
- Dinamismo funcional com todos os funcionários do SISAR;
- Divulgação do SISAR nos meios de comunicação;
- Organização e apoio no treinamento dos operadores;
- Reuniões sobre o Arcabouço Jurídico com os Gestores Municipais;
- Controle das documentações das associações filiadas;
- Entrega de cestas básicas;
- Organização e entrega dos ofícios e declaração sobre a baixa renda para ser beneficiados com auxílio do Governo do Estado Ceará;
- Organização na renovação do mandato do CONAD;
- Ponderações de exercícios de cidadania nas comunidades, com foco nas pessoas, fazendo-as crescer e conscientizando a cada um o seu papel dentro da sociedade, avivando sobre todos o conceito de ser solidário.

É interessante ressaltar que as atividades socioeducativas com as associações foram fortalecidas para um desenvolvimento de integração única, em conjunto com as ideias e planejamentos que são levados a todos da comunidade, valorizando e incentivando o Associativismo.

8.11 Indicadores SISAR

Área administrativa

A gestão do SISAR nesta área é fortalecida com o planejamento estratégico baseado no monitoramento de indicadores, controles administrativos, implantação de tecnologias e inovações. Entre elas destacamos softwares, arrecadação eletrônica, abastecimento eletrônico dos veículos, monitoramento de veículos via satélite.

Indicadores administrativos

Quadro 6

INCREMENTO DE FATURAMENTO

A meta desse indicador é 16%, quanto maior, melhor. Identificar e acompanhar a variação do faturamento por meio de percentual utilizando como base a meta vigente, com foco em analisar os resultados e planejar ações para ampliar o número de ligações ativas.

Quadro 7

EFICIÊNCIA DE ARRECADAÇÃO

A meta desse indicador é 101%, quanto maior, melhor. Identificar e acompanhar a variação da arrecadação, por meio de percentual, utilizando como base a meta vigente com foco em analisar os resultados e planejar ações para melhorar a eficiência da arrecadação.

Quadro 8

ÍNDICE DE LIGAÇÕES ATIVAS

A meta desse indicador é 91%, quanto maior, melhor. Identificar e acompanhar a situação e variação das ligações ativas, por meio de percentual, utilizando como base a meta vigente com foco em analisar os resultados e planejar ações para ampliar o número de ligações ativas.

Quadro 9

DESPESAS DE EXPLORAÇÃO

Esse indicador quanto menor, melhor. Identificar e acompanhar mensalmente a variação das despesas num determinado período, utilizando como base a meta vigente, com objetivo de mensurar o controle dos gastos.

Quadro 10

ÍNDICE DE ÁGUA NÃO FATURADA

A meta desse indicador é 25%, quanto menor, melhor. Identificar e acompanhar mensalmente a relação entre o volume de água produzido para comercialização num determinado período, mas que não foi faturada.

Área técnica

Nesta área o SISAR obedece às normas técnicas da ABNT para manutenção e recuperação de sistemas; as análises de água (bacteriológico e físico-químico) de acordo com a portaria 518/04 no que diz respeito a sistemas alternativos; indicadores de desempenho técnicos (macromedicação, residual de cloro, prazo médio de atendimento, recuperação de sistemas) e treinamento de operadores.

Em relação ao tratamento de água, o Sisar obedece a PORTARIA 888/2021 – MS, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Água potável deve estar em conformidade com o padrão de substâncias químicas que apresentam riscos à saúde: O Valor Máximo Permitido do Cloro Livre para atender ao padrão de potabilidade é igual a 5,0mg/L. Art. 32. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo.

Indicadores técnicos

Quadro 11

ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO - IPD

A meta desse indicador é 40%, quanto menor, melhor. Utilizamos o parâmetro de relevância da informação, baseado no número de leituras corretas em comparação com o número total de sistemas, para parametrizar a confiabilidade do indicador apresentado.

Quadro 12

RECUPERAÇÃO DE SISTEMAS

O indicador de Recuperação de Sistemas tem como parâmetro a recuperação e revitalização de todos os sistemas geridos pelo Sisar em um ciclo de 5 anos. A meta desse indicador é definida mensalmente a partir da divisão da porcentagem total 100% pelo número de meses em 5 anos, sendo esse indicador cumulativo durante o ciclo.

Quadro 13

PRAZO MÉDIO DE ATENDIMENTO

O indicador de Prazo Médio de Atendimento está relacionado à distribuição contínua de água nos sistemas. Quando o sistema tem algum problema no abastecimento, e a distribuição é paralisada, é aberta uma O.S. Corretiva no WSmart, a qual a equipe do Sisar tem que atender em até 24h, normalizando o abastecimento.

Quadro 14

EFICIÊNCIA NA PROGRAMAÇÃO

O indicador de Eficiência na programação está ligado diretamente ao Prazo Médio de atendimento, sendo ele calculado a partir da quantidade de Ordens de Serviço Corretivas atendidas em até 24h.

Quadro 15

RELATÓRIO DE CLORO E PH

O indicador de Relatório de Cloro e PH é calculado a partir no número de entregas dos relatórios preenchidos pelos operadores voluntário em relação o número total de sistemas. As informações a serem preenchidas neste relatório são relacionadas às análises diárias de Cloro na saída da ETA e na rede de distribuição e nas análises semanais de pH.

Quadro 16

ÍNDICE DE QUALIDADE DE ÁGUA - IQA

O IQA tem como objetivo manter os parâmetros analisados dentro dos padrões de potabilidade para consumo humano estabelecidos pela portaria 888/21 do Ministério da Saúde. As análises serão realizadas mensalmente para cada localidade filiada, tendo como meta 95% de análises dentro do padrão.

$$\text{IQA} = \frac{\text{Total de parâmetros dentro do VMP da Portaria 888/21}}{\text{Total de parâmetros analisados}}$$

Quadro 17

ÍNDICE DE CONTROLE DE ENERGIA ELÉTRICA - ICEE

O ICEE é o parâmetro para definirmos quantos kWh são necessários para a produção de 1m³ de água tratada. É calculado da seguinte forma:

$$\text{ICEE} = \frac{\text{KWh Faturado no mês}}{\text{Volume macromedido no mês}}$$

Quadro 18

PROTÓCOLO DE OUTORGAS

O indicador Protocolo de Outorgas consiste em regularizar todos os mananciais de captação do Sisar perante a SRH, via Companhia. Esse indicador tem como meta ao final de 2023 a regularização de 100% dos sistemas com protocolo de outorga gerado.

Área social

O trabalho social inicia antes mesmo da entrega do Sistema de Abastecimento de Água, através de reuniões de sensibilização com os beneficiários do projeto, pois o envolvimento e a participação dos usuários são fundamentais para o êxito de qualquer projeto comunitário, facilitando sua adesão ao modelo de gestão proposto.

O acompanhamento às comunidades filiadas proporciona o aprendizado da coparticipação e da corresponsabilidade pelas questões comunitárias, assim como, a ampliação da visão dos problemas e o reconhecimento de sua participação direta, construindo uma nova forma de exercício da cidadania.

São desenvolvidas as seguintes atividades: capacitação das associações para o gerenciamento dos sistemas, acompanhamento dos documentos legais, aprimoramento da Educação Associativa, fortalecimento e integração das associações filiadas, sensibilização das associações quanto à importância da parceria com o SISAR e aplicação de pesquisa para avaliar o grau de satisfação dos usuários com o serviço, assim como buscar o aperfeiçoamento das ações. São desenvolvidas também ações relacionadas ao meio ambiente: promoção de atividades educativas sobre o uso racional da água; práticas voltadas à preservação dos mananciais e realizações de atividades de Educação em Saúde.

Indicadores sociais

Quadro 19

REGULARIZAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES

Definido que 90% das comunidades filiadas esteja com documentação da sua associação regularizada junto ao SISAR (ata de fundação, estatuto social, CNPJ, ata de eleição da atual diretoria, ata de filiação, ata de escolha de operador e valor da ajuda de custo e taxa administrativa, parecer técnico e social e proposta de filiação).

Quadro 20

POPULAÇÃO ATENDIDA

Definido que 30% da população atendida pelo SISAR sejam envolvidas nas ações realizadas nas comunidades filiadas durante o ano. Este indicador é medido pelo número de pessoas presentes nessas ações. O cálculo da população do SISAR é calculado pelo número de ligações de água X 3.78 (IBGE)

Quadro 21

AÇÕES REALIZADAS

A meta deste indicador é que sejam realizadas ações sociais pelo menos uma vez por ano em todas as comunidades filiadas no ano anterior.

Instituto SISAR - Resumo

Organização criada pelos SISARs, no ano de 2014 para ser uma ferramenta estratégica no processo do Modelo de Gestão SISARs, com foco em fomentar recursos e desenvolver os SISARs nas áreas Técnica, Social, Ambiental e Administrativa.

Vem desenvolvendo setores antes não trabalhados pelos SISARs de forma unificada com todas as unidades, nos três setores, como: Gestão do Site; Recursos humanos (seleção, recrutamento, avaliação de desempenho, pesquisa de clima, desenvolvimento de líderes, etc.) criação do plano de cargos, carreira e remuneração; realização de pesquisas nas comunidades (censo populacional, gênero, economia, renda e etc.); Gestão do licenciamento ambiental.

Quem Somos

O Instituto SISAR é uma organização da Sociedade Civil sem fins lucrativos, criado em 2014 pela união dos oito SISARs do Ceará, Modelo de Gestão para Saneamento Básico em comunidades rurais e distritos predominantemente ocupados por população de baixa renda.

Temos a finalidade de fomentar as atividades de sustentabilidade de suas filiadas nas áreas Técnica, Administrativa, Social e Ambiental, para difusão e aplicação à nível nacional.

O que fazemos

Contribuímos para o desenvolvimento e criação de Modelos de Gestão para saneamento básico em áreas que apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.

O Instituto SISAR desempenha um papel fundamental no apoio aos SISARs (Sistemas Integrados de Saneamento Rural) e suas comunidades, promovendo iniciativas que visam o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida. Nossas atividades incluem:

- **Recebimento de projetos de empresas privadas e públicas:** O Instituto SISAR atua como intermediário entre as empresas e os SISARs, facilitando a implementação de projetos que beneficiem as comunidades rurais;
- **Apoio institucional:** Oferecemos suporte técnico e administrativo aos SISARs, auxiliando na gestão eficiente dos sistemas de abastecimento de água e saneamento básico;
- **Participação em conselhos na área de saneamento básico:** Estamos engajados em conselhos e fóruns relacionados ao saneamento básico, contribuindo com nossa expertise e representando os interesses das comunidades rurais;
- **Representação dos SISARs junto ao governo estadual:** Advocamos pelos SISARs em níveis estaduais, buscando apoio e recursos para a expansão e aprimoramento dos serviços de saneamento rural;
- **Criação de uma equipe de recursos humanos:** Desenvolvemos uma equipe especializada em recursos humanos para os SISARs, oferecendo serviços de seleção, recrutamento, avaliação de desempenho e elaboração de planos de desenvolvimento individual para os colaboradores;
- **Treinamentos para gestores:** Promovemos programas de capacitação e treinamento para os gestores dos SISARs, visando aprimorar suas habilidades de liderança, gestão e operação dos sistemas de saneamento;
- **Gerenciamento do site:** Mantemos um site informativo e atualizado, fornecendo recursos e informações relevantes sobre os SISARs e suas atividades para a comunidade e stakeholders;
- **Realização de seminários dos SISARs:** Organizamos seminários e eventos de capacitação para os SISARs, proporcionando um espaço de troca de experiências, aprendizado e networking entre os participantes.

Em resumo, o Instituto SISAR está comprometido em fortalecer e apoiar os SISARs e suas comunidades, trabalhando em parceria para promover o acesso universal a serviços de saneamento básico de qualidade nas áreas rurais.



The background of the page features a subtle, abstract pattern of colored dots. The dots are arranged in a grid-like structure but are not uniformly spaced, creating a sense of organic movement. The colors used are a palette of earthy tones, including various shades of brown, tan, and beige, as well as some cooler tones like light blue and teal. The overall effect is a modern, minimalist, and slightly organic aesthetic.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO MUNDIAL. *Estudo de modelos de gestão de serviços de abastecimento de água no meio rural no Brasil: parte II*. 1. ed. Brasília, DF: Banco Mundial, 2016. 208 p.

BENTEN, M. van de G. van. *Central de associações comunitárias para manutenção de sistemas de abastecimento de água*. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA); AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). *Experiências de gestão de recursos hídricos*. Brasília, DF: MMA; ANA, 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). *Programa Nacional de Saneamento Rural*. Brasília, DF: Funasa, 2019.



Série Saneamento
Caderno Temático **2**
Modelos de Gestão Alternativa
Para o Saneamento Rural

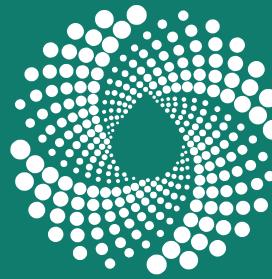
SOBRE OS AUTORES:

Centrais de Associações – Caetité, Jacobina e Seabra

As Centrais de Associações são um modelo de gestão de saneamento rural, onde associações comunitárias se filiam a uma central para prestar serviços de abastecimento de água e esgoto de forma compartilhada. A iniciativa, pioneira na Bahia, envolve as Centrais de Associações de cidades como Caetité, Seabra e Jacobina, atuam na área do saneamento rural há mais de duas décadas, promovendo projetos de abastecimento de água e esgotamento sanitário em localidades rurais.

Instituto SISAR

O Sistema Integrado de Saneamento Rural tem como missão garantir a melhoria da qualidade de vida da população rural, assegurando a manutenção em saneamento básico, de forma autogerida e autossustentável, contribuindo para o desenvolvimento social e a preservação ambiental.



Plansab

Plano Nacional de Saneamento Básico



MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Este produto foi realizado no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/005 - MCID_INTERÁGUAS - SANEAMENTO em contrato celebrado entre a ARTE EM MOVIMENTO LTDA. e o INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA – IICA.