

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE



# EDUCAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

CADERNO DIDÁTICO TÉCNICO



DISTRIBUIÇÃO  
VENDA PROIBIDA  
GRATUITA

BRASÍLIA - DF  
2024

**UNIVASF**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO





**FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**

Departamento de Engenharia de Saúde Pública

# EDUCAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

CADERNO DIDÁTICO TÉCNICO

BRASÍLIA - DF  
2024



2024. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde.



Essa obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 internacional. É permitida a reprodução parcial ou total dessa obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional da Fundação Nacional de Saúde pode ser acessada, na íntegra, no Repositório do Conhecimento da Funasa: <<http://repositorio.funasa.gov.br>> e na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <<https://www.saude.gov.br/bvs>>.

Tiragem: 1ª edição – 2024 – 100 exemplares

#### ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES

**Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF**

Endereço: Av. José de Sá Maniçoba S/N - Centro. CEP: 56304-917 - Petrolina/PE

Telefone: (87) 99901-4878

email: [proagua@univasf.edu.br](mailto:proagua@univasf.edu.br)

Home page: <http://proaguarural.com.br>

#### Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Departamento de Engenharia de Saúde Pública (Densp)

Setor de Autarquias Sul (SAUS). Quadra 4 Bloco N

Brasília/DF, CEP: 70.719-040 - Telefone: (61) 3314-6221

Home page: <http://www.funasa.gov.br>

#### EDITORA:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Coordenação de Comunicação Social e Cerimonial (Coesc)

Divisão de Comunicação Visual e Mídias Digitais (Dicov)

Setor de Autarquias Sua (SAUS) - Quadra 04, Bloco N, 9º andar, Brasília/DF. CEP: 700070-040 - Telefone: (61) 3314-6221

#### NORMALIZAÇÃO:

Fundação Nacional de Saúde (Funasa)

Coordenação de Comunicação Social e Cerimonial (Coesc)

Divisão de Museu e Biblioteca (Dimub)

Setor de Autarquias Sul (SAUS) - Quadra 04, Bloco N - 2º andar

Brasília/DF CEP: 70070-040 - Telefone: (61) 3314-6333

#### COORDENAÇÃO:

Anderson Miranda de Souza

Daniel Salgado Pifano

#### COORDENAÇÃO TÉCNICA:

Alexandre Pessoa Dias

#### REVISÃO:

Grazielle Cândida Fernandes Marra

Helena Magalhães Porto Lira

#### EDIÇÃO:

Jéssyka Maria Nunes Galvão

#### ELABORAÇÃO DE TEXTO:

Adelson Dias de Oliveira

Alexandre Pessoa Dias

Jane Paulino Pereira

#### DIREÇÃO DE ARTE:

Havane Maria Bezerra de Melo

#### ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO:

Alessandra R. P. Paes

Carlos Laécio Evangelista França

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*

#### Ficha Catalográfica

Brasil. Fundação Nacional de Saúde.

Projeto Proágua Rural: Educação e participação social Fundação Nacional de Saúde, Universidade Federal do Vale do São Francisco – Brasília: Funasa, 2024.

73 p. : il. (Caderno didático técnico)

ISBN 78-65-5603-031-9

1. Tecnologia de Saneantes. 2. Abastecimento Rural de Água. 3. Saneamento Rural. I. Título. II. Série.

CDD 370

Catálogo na fonte - Divisão de Museu e Biblioteca - Funasa

#### Títulos para indexação:

Proágua Rural Project: education and social participation

Proyecto Rural Proágua: educación y participación social

---

# ABREVIATURAS E SIGLAS

**UNIVASF** - Universidade do Vale do São Francisco;

**Funasa** - Fundação Nacional de Saúde;

**TED** - Termo de Execução Descentralizada;

**SACs** - Soluções Alternativas Coletivas;

**SSAAs** - Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água;

**Plansab** - Plano Nacional de Saneamento Básico;

**PNSR** - Programa Nacional de Saneamento Rural;

**ACT** - Acordo de Cooperação Técnica;

**MIDR** - Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional;

**PISF** - Projeto de Integração do Rio São Francisco;

**SUS** - Sistema Único de Saúde;

**PNEPS** - Política Nacional de Educação Permanente em Saúde;

**ASA** - Articulação do Semiárido Brasileiro;

**DRP** - Diagnóstico Rural Participativo;

**DRSAIs** - Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado;

**MDDAs** - Monitorização de Doenças Diarreicas Agudas;

**UBSs** - Unidades Básicas de Saúde;

**Vigiagua** - Vigilância da Qualidade de Água para o Consumo Humano;

**TS** - Tecnologia Social;

**RTS** - Rede de Tecnologia Social;

**PIMC** - Programa Um Milhão de Cisternas;

**P1 + 2** - Programa Uma Terra e Duas Águas;

**OMS** - Organização Mundial da Saúde;

**Anvisa** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

**PMSB** - Plano Municipal de Saneamento Básico;

**SIMISAB** - Sistema de Informação em Saneamento Básico;

**CONTAG** - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura.



# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
CAPÍTULO 01   INTRODUÇÃO.....	13
Referências.....	16
CAPÍTULO 02   TERRITÓRIO E SABERES LOCAIS.....	17
2.1. Território, trabalho e cultura.....	18
2.2. Educação em saúde ambiental e saneamento.....	22
2.3. Nos caminhos das águas.....	27
Referências.....	34
CAPÍTULO 03   TEMOS A TECNOLOGIA E A ÁGUA. O QUE FAZER AGORA?..	37
3.1. Participação social para as ações estruturais de saneamento.....	38
3.2. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.....	44
3.3. Manejo sustentável das águas.....	48
Referências .....	52
CAPÍTULO 04   O QUE ESPERAR DO AMANHÃ?.....	55
4.1. Organização comunitária .....	56
4.2. Atuação integrada entre os agentes públicos e sociais .....	60
4.3. Comunicação em saneamento .....	62
Referências .....	70
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72

# APRESENTAÇÃO

Apresentamos o Projeto PROÁGUA RURAL, sediado na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), em cooperação com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), sendo esta vinculada ao Ministério da Saúde. O projeto teve seu início em 2022, pelo Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 06/2022, tendo como objetivo promover a sustentabilidade das Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água (SACs) e dos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAAs), implantados pela Funasa, em 70 Municípios pertencentes ao Semiárido brasileiro.

O PROÁGUA RURAL<sup>1</sup> nasceu da real necessidade de ser a base de sustentação para as medidas estruturais, no âmbito do abastecimento de água em áreas rurais. Nessa perspectiva, muitas dessas ações, que vão desde investimentos em projetos e obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios para a conformação das infraestruturas de SACs e SSAAs, precisam vir acompanhadas por ações estruturantes de saneamento rural.

As medidas estruturantes, previstas no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)<sup>2</sup> e no seu Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)<sup>3</sup> são entendidas como aquelas que fornecem suporte político, gerencial e técnico para a sustentabilidade da prestação dos serviços de saneamento.

Os marcos referenciais do PNSR se apoiam nos princípios de Direitos Humanos, na promoção da saúde, na erradicação da pobreza extrema e no desenvolvimento rural solidário e sustentável.

Nesse sentido, a cooperação técnica estabelecida entre o PROÁGUA RURAL e os Municípios é estratégica para contribuir com a capacidade de planejamento e com o aperfeiçoamento da gestão quanto à melhoria contínua das infraestruturas físicas nos territórios do Semiárido brasileiro. Aumentar os índices de cobertura pelos serviços de abastecimento de água nas comunidades rurais e a qualidade na prestação desses serviços reduzem custos, promovem a melhoria da qualidade de vida e da saúde pública -

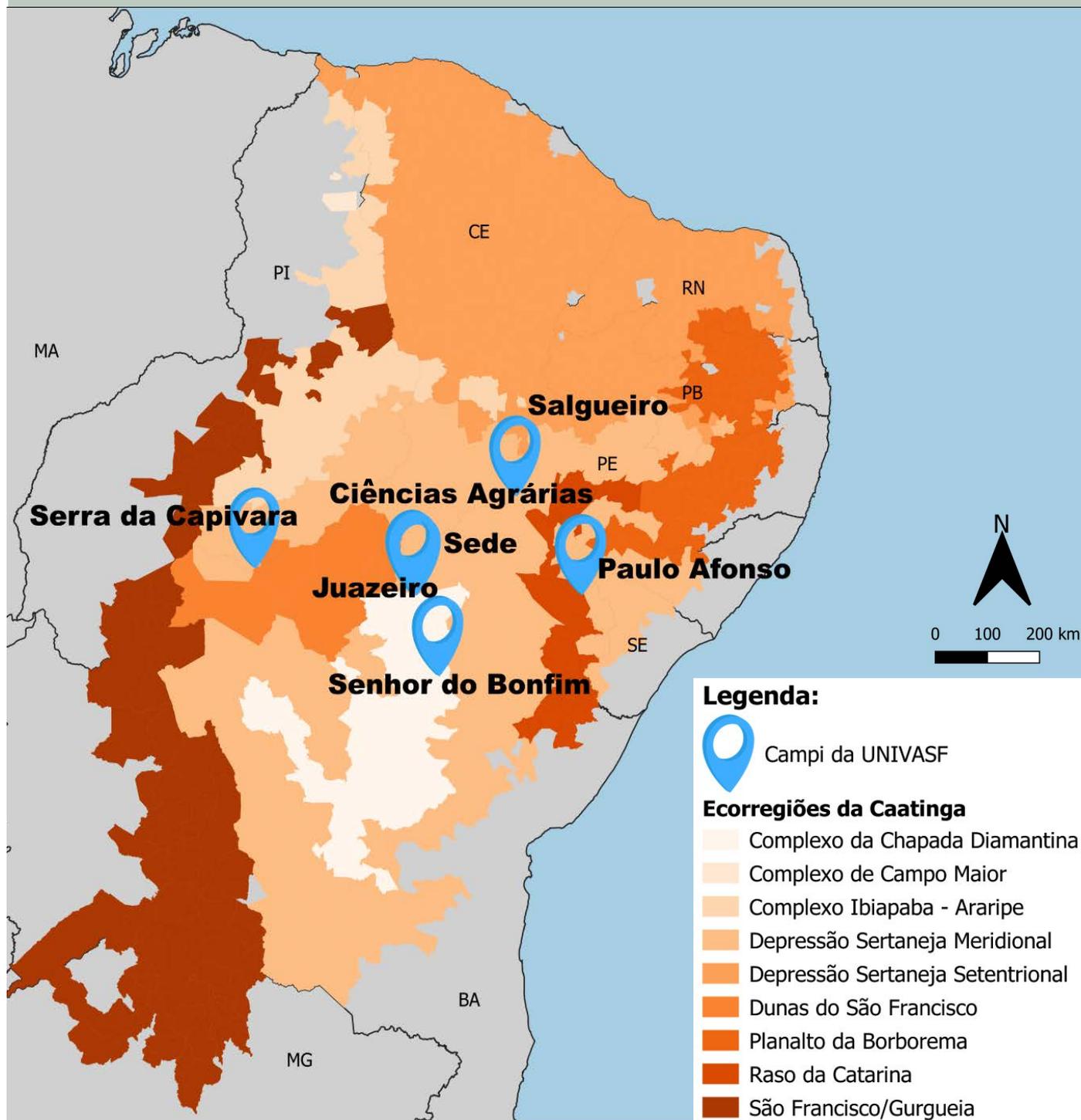
com a proteção da população quanto aos riscos epidemiológicos, sanitários, patrimoniais e ambientais - além de promover a segurança hídrica e alimentar; fortalecendo as economias locais e regionais.

Acordos de Cooperação Técnica (ACTs) serão celebrados entre os Municípios, a UNIVASF e a Funasa, a fim de pactuar os direitos e deveres de cada ente signatário em todas as etapas do Projeto. Importante mencionar que ao fim deste as Prefeituras terão cada vez mais relevância na atuação junto às comunidades, visto que já terão formação e informação suficientes para assumirem suas responsabilidades quanto ao funcionamento dos sistemas e à ampla participação das comunidades nessa rotina.

O PROÁGUA RURAL compreende ações estruturantes, de qualificação e de capacitação, contribuindo com a aproximação entre os gestores municipais e as comunidades rurais, por meio de três ações:

- I.** Adequação da Operação, Manutenção e Monitoramento das tecnologias de abastecimento de água;
- II.** Apoio à Gestão em saneamento, visando à sustentabilidade das SAC/SSAAs;
- III.** Promoção da Educação e Participação Social dos agentes públicos e sociais, sendo as comunidades convidadas a exercerem seu protagonismo social no abastecimento de água.

**Figura 1** - Ecorregiões abrangidas pelos *Campus* da UNIVASF e pelo Projeto PROÁGUA RURAL.



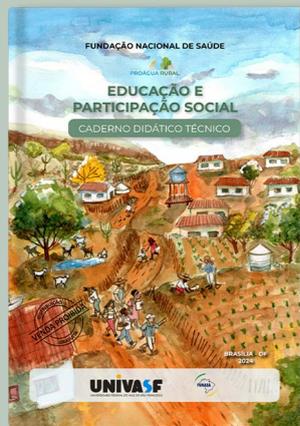
**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

---

A UNIVASF, executora do PROÁGUA RURAL, é uma universidade federal genuinamente sertaneja, com sete *campus* distribuídos pelo Semiárido, abrangendo os Estados do Piauí, Pernambuco e Bahia. Sua capilaridade geográfica abarca as principais ecorregiões da Caatinga, atuando em diferentes territórios e comunidades tradicionais, sendo uma referência extensionista para a região.

Seu corpo técnico de especialistas, professores e estudantes universitários possui ampla experiência em projetos de grande monta relacionados ao abastecimento de água. Desde 2008, a UNIVASF executa o licenciamento ambiental da principal obra de infraestrutura hídrica do País, a transposição do rio São Francisco. As licenças de instalação e operação só foram obtidas pelo Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR) graças ao trabalho realizado pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), que além de possuir cinco professores coordenadores, conta com mais de quinhentos colaboradores terceirizados ocupando cargos que vão desde serviços de manutenção e trabalho rural até postos ocupados por profissionais pós-graduados em suas áreas de formação. Evidentemente que a longa parceria com o MIDR estruturou a UNIVASF fisicamente, com instalações laboratoriais modernas e com equipamentos de primeira linha, algo que beneficia o PROÁGUA RURAL sobremaneira. É notório que a UNIVASF se encontra devidamente preparada para executar em sua plenitude o Projeto.

Nesse sentido, surge a necessidade da criação e divulgação de publicações para os processos formativos a serem contemplados pelo Projeto, como a coleção Cadernos Didático/Técnicos: Gestão das SAC/SSAA; Operação e Monitoramento das SAC/SSAA; e Educação e Participação Social.



**Imagem 1:**  
Caderno: Educação e Participação Social.



**Imagem 2:**  
Caderno: Operação e Monitoramento das SAC/SSAA.



**Imagem 3:**  
Caderno: Gestão das SAC/SSAA.  
**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Outros meios de comunicação serão utilizados pelo Projeto com o intuito de valorizar a cultura do cuidado com as águas, a partir dos saberes e fazeres das populações do campo e de povos tradicionais, fomentando a comunicação social.

Esta publicação, nas versões impressa e digital, se destina a todos os agentes públicos e atores sociais que participarão nos processos de formação e capacitação durante o Projeto PROÁGUA RURAL, devendo ser consultada nas medidas de planejamento, gestão, operação, manutenção, educação e participação social.

Na perspectiva da educação permanente, poderá ser utilizada em outras oportunidades, por iniciativa das Prefeituras, moradores, entidades e redes de atores públicos existentes nos territórios, a exemplo dos educadores nas escolas, pelas equipes da estratégia da saúde da família e vigilância em saúde, pelas assistências técnica e extensão rural, nos centros de referências de assistência social, por meio de iniciativas de educadores populares e movimentos sociais, dentre outros.

Esperamos que o conteúdo desses Cadernos Didáticos e Técnicos dialoguem com as expectativas de cada um dos setores envolvidos com o escopo do PROÁGUA RURAL, além de contribuir para a organização comunitária e dos gestores públicos visando ampliar o Direito Humano à Água, pois acreditamos no compromisso e dedicação dos envolvidos no saneamento como agentes de transformação da realidade nos territórios do Semiárido.







# CAPÍTULO 1 | INTRODUÇÃO

Bem-vindos ao Caderno Didático e Técnico em Educação e Participação Social para o abastecimento de água em seu território!

Este Caderno nasce com o objetivo de contribuir e valorizar a educação e a participação social das comunidades beneficiadas pelas Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água para Consumo Humano (SACs) e pelos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAAs), visando ao manejo sustentável das estruturas de saneamento no sentido da promoção da saúde, da melhoria da qualidade de vida e da proteção das águas das comunidades rurais e dos povos tradicionais do Semiárido.

O acesso à água de qualidade é tema gerador que movimenta pessoas, saberes e fazeres essenciais para a convivência social e para os diferentes modos de vida. Nesse sentido, é fundamental que as estruturas de abastecimento de água e seu manejo nas comunidades estejam acompanhadas de processos de educação em saúde ambiental e saneamento permanente, de participação social e de comunic(ação), que possibilitem a melhoria contínua do saneamento no seu território.

Acreditamos que a água, como elemento central para a vida, possui importante papel educativo e de mobilização social. Os projetos, obras e estruturas de saneamento permitem o acesso à água tratada para o consumo humano. Essas ações reduzem a sobrecarga de trabalho envolvida na busca por esse bem tão precioso, e, com isso permitem um tempo maior para que as pessoas se dediquem aos cuidados de suas casas, atividades de trabalho e de lazer, facilitando muito o dia a dia dos indivíduos, famílias, grupos sociais e comunidades, podendo, inclusive, lhes gerar renda.

Tendo como horizonte uma pedagogia do cuidado, as tecnologias podem ser utilizadas como instrumentos pedagógicos, mobilizando os saberes locais e a cultura, tanto para o manejo das águas, quanto para as pessoas e seu bem viver.

Uma maior compreensão dos caminhos das águas permite uma maior proteção das fontes e de seu manejo até o uso domiciliar, de forma a se evitar o desperdício e a contaminação. Quando identificamos as necessidades de uma comunidade ou percebemos o que já existe de estruturas de SACs ou SSAAs, temos a indicação dos cuidados ou caminhos necessários para sua manutenção e conservação.

Assim, ao apontar esses itens, reforçamos que não basta somente disponibilizar chafariz, unidade de tratamento Salta-Z, cisterna de água de chuva ou um SSAA, mas identificar como essas tecnologias estão sendo utilizadas, desde o seu funcionamento até o consumo efetivo por parte das pessoas que vivem e usufruem da água.

Desse modo, o que se quer pontuar neste Caderno avança na direção da formação e organização comunitárias e no entendimento sobre o território, os

sentidos e a identidade do lugar em que se vive, visando a melhoria contínua do saneamento rural e da saúde ambiental.

Em um primeiro momento, propomos uma aproximação com o território em que a vida acontece, pensando conjuntamente sobre como as práticas locais e as culturas passam a ser constituídas, principalmente diante do novo.

Seguindo a pedagogia das águas, que considera a água como central para a vida e como tema educativo, é possível perceber como as tecnologias podem facilitar a vida cotidiana e melhorar as condições de trabalho e de produção, contribuindo para a segurança hídrica e alimentar. Para isso, serão apresentadas metodologias participativas que promovem um trabalho coletivo e de responsabilidade compartilhada entre agentes públicos, lideranças locais e moradores em geral.

Este Caderno Didático e Técnico será utilizado nos processos de formação e capacitação durante o PROÁGUA RURAL, devendo ter continuidade nas ações de planejamento, gestão, operação e participação social. Poderá ser utilizado pelas redes de agentes públicos existentes nos territórios (como os educadores nas escolas, por exemplo), pelas equipes da estratégia da saúde da família e vigilância em saúde, pelos profissionais de assistência técnica e extensão rural, nos centros de referências de assistência social e junto aos educadores populares e movimentos sociais.



## Referências

<sup>1</sup>PROÁGUA RURAL. Ministério da Saúde/Funasa/UNIVASF. Disponível em: <https://proaguarural.com.br/>. Acesso em: 31 out. 2023.

<sup>2</sup>BRASIL. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plansab - Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde com qualidade de vida e cidadania**. Brasília: Ministério das Cidades, 2014. Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/ptbr/assuntos/saneamento/Plansab/Plansab\\_texto\\_editado\\_para\\_download.pdf](https://www.gov.br/mdr/ptbr/assuntos/saneamento/Plansab/Plansab_texto_editado_para_download.pdf). Acesso em: 29 out. 2023.

<sup>3</sup>BRASIL. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. Brasília: Funasa, 2019. Disponível em: [https://funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL\\_PNSR\\_2019.pdf](https://funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf). Acesso em: 29 out. 2023.



**CAPÍTULO 2 |**  
TERRITÓRIO E  
SABERES LOCAIS



## 2.1 | Território, trabalho e cultura

**Figura 1** - Territorialização em saneamento rural.



**Fonte:** (Freepik.com).<sup>1</sup>

Território é o lugar onde a vida acontece, onde as pessoas convivem, trabalham, aprendem, circulam e se divertem. São espaços socialmente criados pelas redes de relações e de troca de informações, poder, projetos e modos de vida, seja por meio de cooperações ou mesmo por conflitos<sup>2</sup>. São constituídos pela natureza e pelas pessoas, suas organizações, instituições, empresas e infraestruturas – de saneamento, irrigação, estradas, energia, habitações, equipamentos sociais, sistemas de comunicação etc<sup>3</sup>.

O meio ambiente sofre alterações ao longo do tempo e, quando feitas de forma adequada e cuidadosa pelas pessoas, melhoram as condições de saúde, de trabalho, de produção agrícola, de moradia e de convívio. O saneamento rural, nesse sentido, tem um papel muito importante para a promoção de territórios saudáveis e sustentáveis<sup>4</sup>.

Na **Figura 2**, a seguir, temos um rio que pertence a uma bacia hidrográfica, delimitada pelos morros que definem os caminhos das águas superficiais. Essa localidade sofre mudanças pelo uso e ocupação do solo, que podem trazer resultados benéficos ou a poluição dos corpos hídricos.

**Figura 2** - os caminhos das águas e da poluição ao longo de uma bacia hidrográfica.

**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Quais ações poderiam ser feitas pela comunidade, com apoio do poder público, para a recuperação e preservação dos rios, bem como para proteger o poço de água?

A água do rio vai mudando de cor em decorrência da contaminação por esgoto doméstico, pela pocilga e pelo transporte de solo para o rio através do escoamento superficial das águas de chuva (assoreamento). Os agrotóxicos podem contaminar quimicamente a água sem alterar a sua cor, o que dificulta identificar o problema. O poço normalmente é mais protegido do que o rio, mas se os agrotóxicos e o sumidouro de esgoto estiverem próximos, podem contaminá-lo. A casa que tiver fossa (tanque) séptica e sumidouro, deve ter mais de **15 metros** de distância dos rios e dos poços de água.

Ainda analisando a figura acima, observa-se que a casa que lança esgoto doméstico no rio está mais próxima da contaminação de agrotóxico. A casa que tem seu esgoto conduzido adequadamente para fossa séptica e sumidouro está próxima do rio poluído pelo lançamento de agrotóxico, por esgoto doméstico e pela pocilga, por isso precisa utilizar, para o consumo humano, as águas de chuva das cisternas ou a água de poço devidamente protegido. As águas de barreiro ou de açudes utilizadas por animais de criação sofrem poluição pelas fezes e urina dos animais.

As populações do campo, das florestas e das águas - agricultores, indígenas, quilombolas, pescadores artesanais, ribeirinhos - têm relações muito próximas com a natureza e, portanto, interagem com os diversos caminhos das águas para as diversas atividades humanas<sup>5</sup>.

O trabalho, por sua vez, é a forma como as pessoas se apropriam da natureza para satisfazer as suas necessidades. A relação entre humanidade e natureza se dá por meio do trabalho. Todo trabalho é pensado antes de ser executado, afinal, todo ser humano é capaz de elaborar projetos, seja de uma horta, de um bombeamento de água, de uma casa, ou mesmo um projeto de vida. O trabalho coletivo em prol do saneamento e da proteção ambiental nos humaniza. O objetivo do saneamento é a promoção da saúde ambiental e humana!

Mas, o que é saúde? A resposta muda ao longo da história, dos lugares e das pessoas, de acordo com suas experiências, culturas, saberes locais e condições de vida. A saúde difere entre as pessoas de classe alta, média ou baixa, e entre moradores das cidades, periferias, população rural, indígenas e quilombolas.

Para compreender a saúde, pode-se perguntar também: o que é a vida?

Isso envolve diversos tipos de conhecimentos, sejam científicos, filosóficos, religiosos, artísticos e da cultura popular. Os saberes locais, frutos dos modos de vida das populações, são fundamentais para compreensão e melhoria da situação de saúde dos territórios, a partir do reconhecimento de como as comunidades se relacionam com os serviços de saúde e de saneamento existentes.

Em um território, ao conhecer uma comunidade para realizar uma atividade pedagógica, o melhor a se fazer é perguntar para os moradores, por exemplo: “o que tem na sua comunidade que faz bem à saúde da sua família?”

Em seguida, questionar: “o que teria na comunidade que causa doenças e problemas de saúde na sua família?” É necessário ampliar a visão de que a saúde não é somente ausência de doenças. Saúde expressa a possibilidade das pessoas se prepararem, de forma criativa, para enfrentar os diversos desafios da vida e do ambiente, ampliando e melhorando suas relações sociais e ambientais **(Figura 3)**.

**Figura 3** - cultura e saberes populares.

**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Os mananciais, que são as águas utilizadas para consumo humano, precisam ser preservados e protegidos com base na compreensão de que as águas são “plantadas” e precisam do manejo adequado da vegetação e do solo para que se mantenham no território de forma sustentável. A agroecologia<sup>6</sup> e os sistemas agroflorestais, em vez de consumirem água de forma intensiva, podem consumir menos água, ou mesmo serem produtores de água, contribuindo para o saneamento rural.

A quantidade e a qualidade das águas variam de acordo com as condições ambientais e dos seus diversos usos. O desafio, cada vez maior, é evitar que esgotos domésticos, de animais e indústrias poluam as águas. Assim, os conhecimentos científicos e acadêmicos podem e devem caminhar de mãos dadas com os saberes populares para garantir a sustentabilidade dos recursos naturais.

## 2.2 | Educação em saúde ambiental e saneamento

A educação faz parte da nossa vida e da convivência social. Aprendemos nas escolas, nas relações familiares, entre vizinhos e no trabalho. Cada pessoa é um agente transformador, que pode compartilhar saberes e fazeres no ambiente familiar, junto aos vizinhos e na comunidade em geral. Ao partilhar seus conhecimentos, cada um pode contribuir para novas habilidades e capacidades sobre variadas áreas, inclusive o saneamento, saúde e meio ambiente.

A educação, a participação social, o planejamento e a gestão dos serviços de saneamento são medidas estruturantes das políticas de saneamento nos territórios, devendo, cada medida, valorizar as vocações regionais e as características étnico-culturais, sociais e econômicas de cada comunidade rural.

O saneamento básico compreende o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de água de chuva e o manejo dos resíduos sólidos. A educação em saúde ambiental e saneamento, enquanto um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, pode contribuir para a organização comunitária, para a melhoria das condições de vida e para a situação da saúde do território. Com ênfase em saneamento, esta educação envolve conhecimentos populares, técnicos, científicos e políticos em saúde e ambiente. De acordo com o Manual de Saneamento<sup>7</sup>:

As intervenções de educação em saúde ambiental voltadas para a promoção da saúde devem ser desenvolvidas considerando que todo o cidadão é protagonista dessa ação e sua participação deve ser incentivada. Assim, o universo cultural das pessoas, as formas de organização das comunidades e suas manifestações (experiências, valores, crenças, conhecimentos e práticas) devem ser respeitadas. Além disso, devem ocorrer sempre no contexto do território, sendo este um integrador de espaços, envolvendo atores sociais, agentes e políticas públicas de intervenção, com valorização da cultura local e a inclusão social, propiciando a interlocução e o diálogo entre os saberes científicos e populares na construção de novos saberes e práticas.

## PARA SABER MAIS

O Manual de Saneamento<sup>7</sup>, publicação da Funasa, é uma referência para o saneamento rural, cujo conteúdo aborda o saneamento, a saúde e o meio ambiente. Nesse livro são detalhados os componentes do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário e o manejo das águas pluviais e dos resíduos sólidos), os artrópodes e roedores, transmissores de doenças, as informações geográficas, situações especiais e orientações básicas para obras em saneamento, bem como a educação em saúde ambiental e saneamento.

Em comunidades do Semiárido, ao se perguntar o que existe na comunidade que faz bem à saúde, em muitos casos tem-se a água como principal resposta e, por outro lado, ao se perguntar sobre o quê na comunidade, pode fazer mal à saúde, também pode se ter como resposta a água, por sua escassez ou contaminação.

O Sistema Único de Saúde (SUS), no Brasil, bebeu da fonte da educação popular que teve em Paulo Freire<sup>8</sup> uma das principais referências, que pretendia não somente ensinar a ler, mas a conhecer o lugar onde se vive para que se pudesse “ler” o mundo. Este educador teve como ponto de partida a realidade, a situação presente e as necessidades do povo, o que permite organizar os assuntos a serem estudados e a ação política necessária.

A Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS)<sup>9</sup>, publicada em 2013, é orientada pelos seguintes princípios: diálogo, amorosidade, problematização, construção compartilhada do conhecimento, emancipação e compromisso com a construção do projeto democrático e popular. Seu objetivo geral é implementar a Educação Popular em Saúde no âmbito do SUS, contribuindo com a participação popular, com a gestão participativa, com o controle social, o cuidado, a formação e as práticas educativas em saúde.

A saúde é o objetivo estratégico do saneamento e, conforme indica a Constituição Federal<sup>10</sup>, em seu artigo 196:

(...) é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação.

Mas nem tudo é um mar de rosas! Mesmo diante de uma longa trajetória de educação em saúde ambiental e educação popular em saúde pelo País, ainda existem abordagens descontextualizadas e preconceituosas, que desconsideram a realidade local, a complexidade dos problemas envolvidos e as necessidades sociais, econômicas e culturais da população.

Uma forma de se evitar isso, para que de fato a educação seja transformadora, está na capacidade de ouvirmos as pessoas e de trabalhar não somente para a população, mas a partir dela e com ela. Nesse sentido, a mobilização e a participação social em saneamento e saúde educam também, por meio do convívio e de interesses comuns, entre os educadores, técnicos e gestores públicos.

Garantir o acesso à água para consumo humano significa, conforme definido pelos marcos referenciais do PNSR<sup>11</sup>, considerar o saneamento básico como direito humano, para a promoção da saúde, a erradicação da pobreza extrema e pelo desenvolvimento rural solidário e sustentável.

## PARA SABER MAIS

### Programa Nacional de Saneamento Rural

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)<sup>11</sup>, foi publicado em 2019, na qualidade de programa de âmbito nacional, com atuação nas esferas estaduais e municipais, com o propósito de universalizar o acesso ao saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais) em áreas rurais, por meio do fomento e execução de ações que garantam: equidade; integralidade; intersetorialidade; sustentabilidade dos serviços; participação e controle social.

Para o PNSR, a educação e a participação social, assim como a gestão dos serviços, representam medidas estruturantes, por serem promotoras da sensibilização dos usuários sobre seus direitos e deveres, bem como a forma de alcançá-los. O desenvolvimento das responsabilidades dos diversos atores nos processos educacionais deve ser estruturado por meios educacionais e de participação social que considerem as especificidades locais, com o intuito de se adotarem metodologias pedagógicas de educação em saúde e saneamento adequadas a cada situação.

Dentre as diretrizes de educação e participação social no PSNR, temos:

**Diretriz 1** – Alinhar as ações de educação em saneamento rural aos princípios da educação permanente, educação popular e educação do campo.

**Diretriz 2** – Promover e articular ações de educação em saúde coletiva e saneamento rural.

**Diretriz 3** – Promover a formação e a qualificação em saneamento rural de gestores e técnicos das esferas municipais, estaduais, regionais, federal e das comunidades.

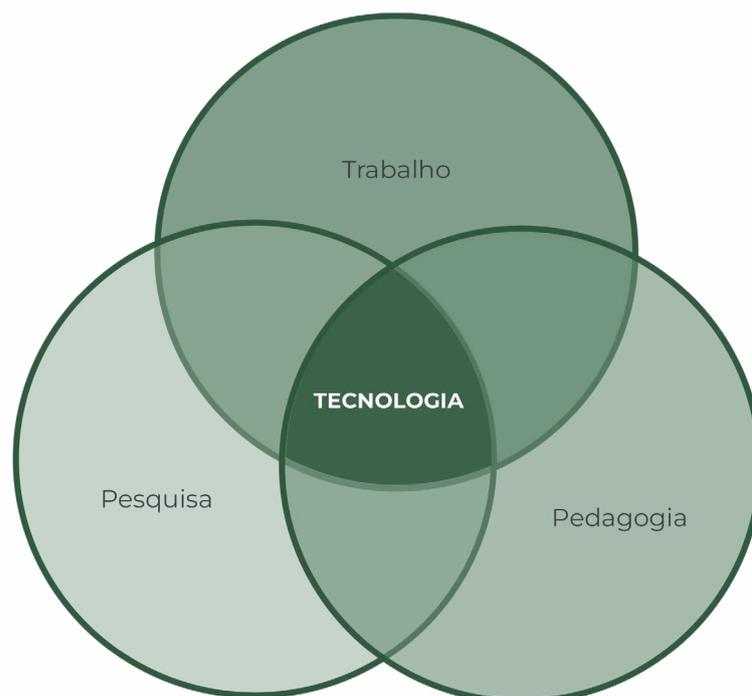
**Diretriz 4** – Apoiar e fomentar a construção de redes para o desenvolvimento de capacidades, habilidades, conhecimentos e boas práticas de saneamento rural, de forma territorializada e contemplando os povos do campo, da floresta e das águas.

As medidas estruturais, ou seja, os projetos, obras e tecnologias de abastecimento de água devem reduzir os esforços (muitas das vezes exercido pelas mulheres) e o tempo para se ter acesso à água, de forma que as famílias possam utilizar melhor seu tempo para o trabalho, convívio social e descanso. Isso significa melhoria das condições de vida, geração de renda e economia local.

Pesquisas sobre tecnologias sociais de saneamento podem contribuir para o abastecimento de água para o consumo humano, a produção agrícola, a criação de animais, bem como o controle de vetores (os animais que transmitem doenças como as moscas, mosquitos, baratas, ratos etc.)<sup>12</sup>. A compreensão e a utilização das tecnologias de abastecimento de água, desde suas fontes até o consumo humano, podem contribuir com a educação das populações do campo, da floresta e das águas, fortalecendo, dessa forma, a participação social e a cultura de direitos, bem como o manejo das águas, de forma segura e sem desperdícios.

O trabalho atua como princípio educador. As atividades de trabalho educacionais e de pesquisa em saneamento rural podem se unir, levando-se em conta as experiências de vida e as relações com a natureza e com a produção agrícola e extrativista, inclusive dos povos e comunidades tradicionais **(Figura 4)**.

**Figura 4** - as dimensões da tecnologia em saneamento.



## 2.3 | Nos Caminhos das Águas

É possível, junto às comunidades, avaliar os manejos das águas, em termos de qualidade e quantidade, seus fatores de risco, suas narrativas, bem como as propostas de melhorias comunitárias e domiciliares e compreender os processos sociais, econômicos, políticos e culturais envolvidos.

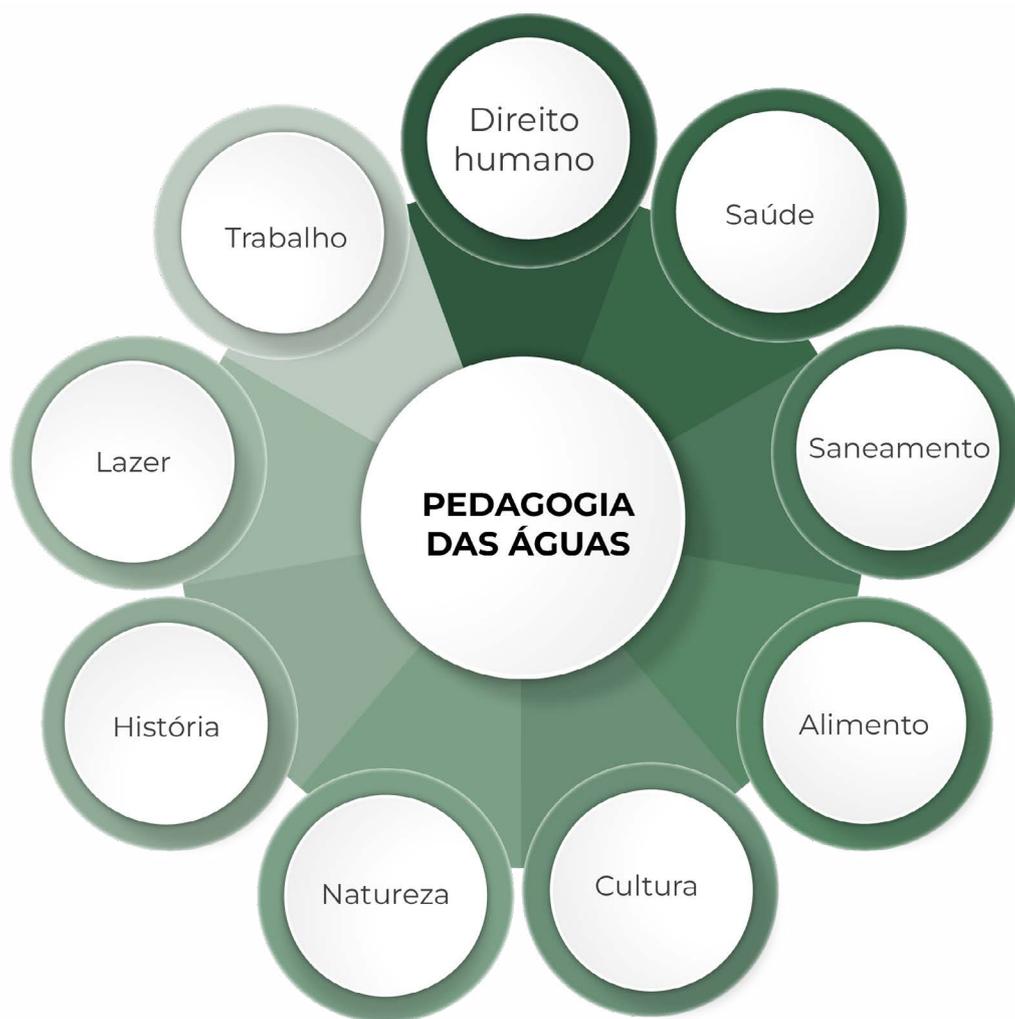
A pedagogia das águas utiliza a água como um tema central para o aprendizado, considerando sua importância para a vida, seu ciclo na natureza e o seu manejo seguro e sustentável. A água está presente em praticamente todos os aspectos do nosso cotidiano. Ela é essencial para nossa sobrevivência e influencia várias atividades humanas. Portanto, na educação em saúde ambiental e saneamento, a água pode ser considerada um tema gerador para conteúdos pedagógicos<sup>13</sup>.

Um exemplo de aplicação da pedagogia das águas está na convivência com o Semiárido, superando a visão negativa de combate à seca, a partir de novas formas de se pensar e agir sobre outros modos de se viver e de ser na região, mobilizando a defesa do direito à água, das casas de sementes e do saneamento rural. Diversas organizações da sociedade civil, associações de agricultores, sindicatos rurais, cooperativas e movimentos sociais se organizam na Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA)<sup>14</sup>, contribuindo para a elaboração de políticas públicas para o bioma da Caatinga e demais biomas.

Outras entidades e redes também foram destacadas no mapeamento de experiências realizado pelo PNSR, como iniciativas promotoras de saneamento rural nesta região. Essas organizações ouviram as vozes dos territórios, dos saberes populares, dos processos de educação territorializada e contribuíram para a construção de políticas públicas, fortalecendo processos democráticos, políticos e organizacionais.

A pedagogia das águas reconhece o tempo da relação da natureza com as populações do campo, da floresta e das águas, bem como o tempo de estocagem das águas, das sementes e da biomassa para as futuras estiagens e os tempos dos movimentos das águas, compreendendo o tempo para a experiência vivida, da cultura, do conhecimento compartilhado e da emancipação humana.

Seguir nos Caminhos das Águas como uma forma de territorialização significa conhecer de perto as águas existentes nas comunidades, os manejos dos rios e córregos, suas fontes para consumo humano, seus percursos, os componentes das tecnologias utilizadas para cada uso, o manejo comunitário e o domiciliar.

**Figura 5** - temas relacionados à pedagogia das águas.

**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

A realização de dinâmicas e atividades pedagógicas coletivas no território motivam as pessoas a ampliarem seus conhecimentos sobre as águas e o território. A observação participante, a travessia e a elaboração de mapas são metodologias participativas utilizadas na elaboração de Diagnóstico Rural Participativo (DRP) que ajudam, não somente a compreender os Caminhos das Águas a fim de se ter um diagnóstico, como a agir coletivamente para elaboração de propostas de intervenção, visando ao manejo sustentável das águas, desde a fonte até o consumo nas habitações.

## PARA SABER MAIS

O Diagnóstico Rural Participativo (DRP) é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnóstico e, a partir daí, comecem a autogerenciar seu planejamento e desenvolvimento. Dessa maneira, os participantes poderão compartilhar experiências e analisar seus conhecimentos, a fim de melhorar suas habilidades de planejamento e ação.

O DRP possui uma “caixa de ferramentas” com sugestões de diversas atividades pedagógicas que podem ser realizadas em atividades de educação no território, fortalecendo a organização comunitária e o manejo sustentável das águas<sup>15</sup>.

A **Observação Participante** realizada preferencialmente de forma coletiva pelos agentes públicos de saúde e saneamento e pelos moradores, permite “olhar com os olhos abertos” e atentos à identificação de possíveis formas de poluição e usos inadequados, que podem trazer riscos à saúde. A partir dessa verificação, há sugestões de ação de proteção das fontes de água, sejam elas superficiais, subterrâneas ou da chuva.

Os cuidados com o abastecimento de água, incluindo suas fontes, captação, bombeamento, tubulações e reservatórios, identificando eventuais problemas, tais como torneiras abertas, pontos de vazamento, peças danificadas etc., são necessários não somente para se evitar desperdícios de água e de energia, como para proteger a qualidade do abastecimento.

Reconhecer os diversos usos para consumo humano, bem como o trabalho desenvolvido pelas pessoas, permite maior compreensão sobre a importância da utilização das águas de melhor qualidade para usos mais nobres, como a ingestão, higiene pessoal e preparo de alimentos, bem como a utilidade dos outros tipos da água para atividades de outra natureza, conforme descrito a seguir<sup>16</sup>:

- I. águas domiciliares para beber, higiene pessoal e preparo de alimentos;
- II. águas utilizadas para produção agrícola e criação de animais;
- III. águas comunitárias para uso comum, como lavagem de roupas;
- IV. águas de emergência, enquanto fontes de águas alternativas utilizadas em situação de escassez com o prolongamento das estiagens; e
- V. águas da natureza, visando à proteção dos mananciais e das áreas de preservação ambiental.

Em cada um desses caminhos e usos, se apresenta uma diversidade de tecnologias, seja na captação, distribuição e armazenamento ou no manejo das águas, incorporando-se as perspectivas do saber popular e da mobilização social, de fundamental importância para a convivência com o Semiárido.

A dinâmica da **Travessia** é uma caminhada organizada com objetivos e percurso previamente definidos e pactuados com os diversos participantes. Esta atividade permite obter informações sobre os diversos componentes do território, com várias áreas de usos e recursos diferentes. Ao longo da caminhada, se anotam todos os aspectos e mudanças encontradas pela observação dos participantes. Dessa forma, os moradores passam a observar detalhes que antes não tinham percebido. A partir dessa travessia é possível elaborar mapas sobre os caminhos das pessoas, da produção de alimentos, das águas, dos esgotos e resíduos e do escoamento das águas de chuvas.

O **mapeamento** do território, ou seja, a elaboração de mapas, é uma técnica que visa representar sobre um papel (tecido, computador, quadro, mural, sobre a terra etc.) as informações visualizadas em maiores detalhes, para a discussão e análise coletivas. É um instrumento que permite a ampla participação dos membros da comunidade, com diferentes idades e níveis de

escolaridade. Cada um observa a paisagem de forma diferente do outro e a captura de acordo com suas experiências, interesses e valores.

O mapa, a partir da espacialização das informações, permite a reflexão sobre a utilização do território nas escalas comunitária e particular, seus domínios e fronteiras. Representa um trabalho compartilhado que pode ser utilizado em outros momentos para dialogar com os membros da comunidade, prestadores de serviço do abastecimento de água e mesmo com o poder público.

Os limites das comunidades, as áreas com potencialidades, os locais de encontro e de organização comunitária, bem como aquelas mais vulnerabilizadas, insalubres e sob conflitos podem ser identificadas. O mapeamento serve de análise e discussão sobre a situação do estado atual e a necessidade de melhorias contínuas. Ele deve facilitar o entendimento do que está sendo representado por meio de seus elementos gráficos (símbolos, cores, pontos, figuras, desenhos e linhas). Pode conter legenda para indicar as representações. No mapeamento é preciso responder a três perguntas cujas respostas devem constar no título: “O quê?”; “Onde?” e “Quando?” Por exemplo: “Abastecimento de Água da Comunidade Águas Profundas, no Município de Piracuruca, Piauí, no ano de 2023”.

Vamos conhecer melhor o abastecimento de água na sua comunidade?

A metodologia participativa de elaboração de **Mapa Falante dos Caminhos das Águas** da comunidade deve revelar graficamente os rios, córregos, açudes, fontes de água, estruturas de irrigação etc. A localização do esgoto sanitário, os resíduos sólidos, as águas contaminadas com agrotóxicos, o escoamento de águas de chuvas, as áreas de inundações, e os riscos de desastres também são importantes para a proteção das estruturas de saneamento rural<sup>17</sup>.

Na representação de um rio no mapa, pode-se, por exemplo, destacar a beleza de suas nascentes e, ao longo da trajetória, mudar sua cor para demonstrar a poluição, e/ou desenhar peixes mortos, por exemplo. Esta metodologia consiste em identificar o conhecimento da comunidade, visando entender os vários elementos físicos, biológicos e socioculturais de um determinado território. As condições das estruturas de abastecimento de água e dos outros componentes, além dos fatores de risco à saúde e ambientais, com identificação dos pontos críticos para serem monitorados, podem ser desenhados e avaliados.

A posição e a distribuição das habitações em termos do acesso à água são importantes, pois permitem analisar as diferenças relacionadas às condições de acessibilidade, em termos de quantidade e qualidade das águas ao longo da comunidade.

**Figura 6** - construção do mapa falante.



**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Fotos realizadas durante as travessias e observações participantes são colocadas sobre os mapas, bem como materiais representativos da localidade (sementes, resíduos sólidos, símbolos de cultura e de afetividade, entre outros), enriquecendo as informações e envolvendo a comunidade e a participação social.

O diálogo acerca dos Caminhos das Águas gera mobilização social.

No Fórum Alternativo Mundial da Água<sup>18</sup>, realizado em Brasília, em 2018, o colombiano Oscar Oliveira finaliza sua intervenção com a frase: “Não temos que ser duros como aço, mas transparentes, alegres e sempre em movimento, como as águas”.

**Organizando a Travessia e o Mapa Falante:**

Reúna os participantes do processo de formação e convide moradores e agentes públicos que conheçam bem os rios, açudes e poços, bem como as estruturas de abastecimento de água para a realização da Travessia e elaboração do Mapa Falante. Definam previamente o percurso e dividam-se em grupos, não muito grandes, para não dispersar, cada um com um bloco de anotações, e sigam os caminhos das águas, identificando os aspectos positivos e negativos que encontrarem. Insiram os pontos críticos, aqueles que trazem riscos de desperdício de água, contaminação e acidentes. Façam as anotações para depois se reunirem em uma roda de conversa e elaborarem coletivamente o Mapa Falante. Pensem em possíveis sugestões de melhorias a serem propostas aos demais moradores e encaminhadas aos operadores dos SACs e SSAAs, ou mesmo aos órgãos competentes do poder público municipal.

## Referências

<sup>1</sup>Image by FREEPIK. [www.freepik.com/free-photo/low-angle-couple-traveling-with-map\\_10624773.htm](http://www.freepik.com/free-photo/low-angle-couple-traveling-with-map_10624773.htm). Acesso em: 18 jan. 2024.

<sup>2</sup>GONDIM, G. M. M.; CHRISTÓFARO, M. A. C.; MIYASHIRO, G. M. (org.). **Técnico de vigilância em saúde: fundamentos**. v. 2. Rio de Janeiro: EPSJV., 2017. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/livro2.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

<sup>3</sup>SANTOS, M. **Espaço e método**. 5 ed. Coleção Milton Santos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

<sup>4</sup>BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (Funasa). **Territórios sustentáveis e saudáveis: experiências de saúde ambiental territorializadas**. v. 2: experiências e práticas. Brasília, DF: Funasa: Fiocruz, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/territorios-sustentaveis-e-saudaveis-experiencias-de-saude-ambiental-territorializadas>. Acesso em: 30 set. 2023.

<sup>5</sup>DIAS, A. P.; CARNEIRO, F. F. Saúde das Populações do Campo, da Floresta e das Águas. In. **Dicionário de agroecologia e educação**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular. Rio de Janeiro: EPSJV., 2021.

<sup>6</sup>ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA.; 2012.

<sup>7</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 4 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2015.

<sup>8</sup>FREIRE, P. A. **Extensão ou Comunicação?** 19 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

<sup>9</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2761, de 19 de novembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761\\_19\\_11\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html). Acesso em: 12 ago. 2023.

<sup>10</sup>BRASIL, República Federativa do. **Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.html](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.html). Acesso em: 01 nov. 2023.

<sup>11</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)**. Brasília: Funasa, 2019. Disponível em: [https://repositorio.funasa.gov.br/bitstream/handle/123456789/501/MNL\\_PNSR\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.funasa.gov.br/bitstream/handle/123456789/501/MNL_PNSR_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 ago. 2023.

<sup>12</sup>DAGNINO, R. (Org.). **Tecnologia Social** – Ferramenta para construir outra sociedade. 2 ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Koedi, 2010.

<sup>13</sup>DIAS, A. P.; CAETANO, A. P. L.; MAGGI, L.; COSTA, M. A.; BORGES, S.; DINIZ, T. C. **Pedagogia das águas em movimento: experiência de educação popular em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: EPSJV., 2021. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/pedagogia-das-aguas-em-movimento>. Acesso em: 13 ago. 2023.

<sup>14</sup>ASA- Articulação no Semiárido Brasileiro. **Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rurais (PIMC)**. Recife: Associação Programa Um Milhão de Cisternas para o Semi-Árido (APIMC)/Febraban, 2003.

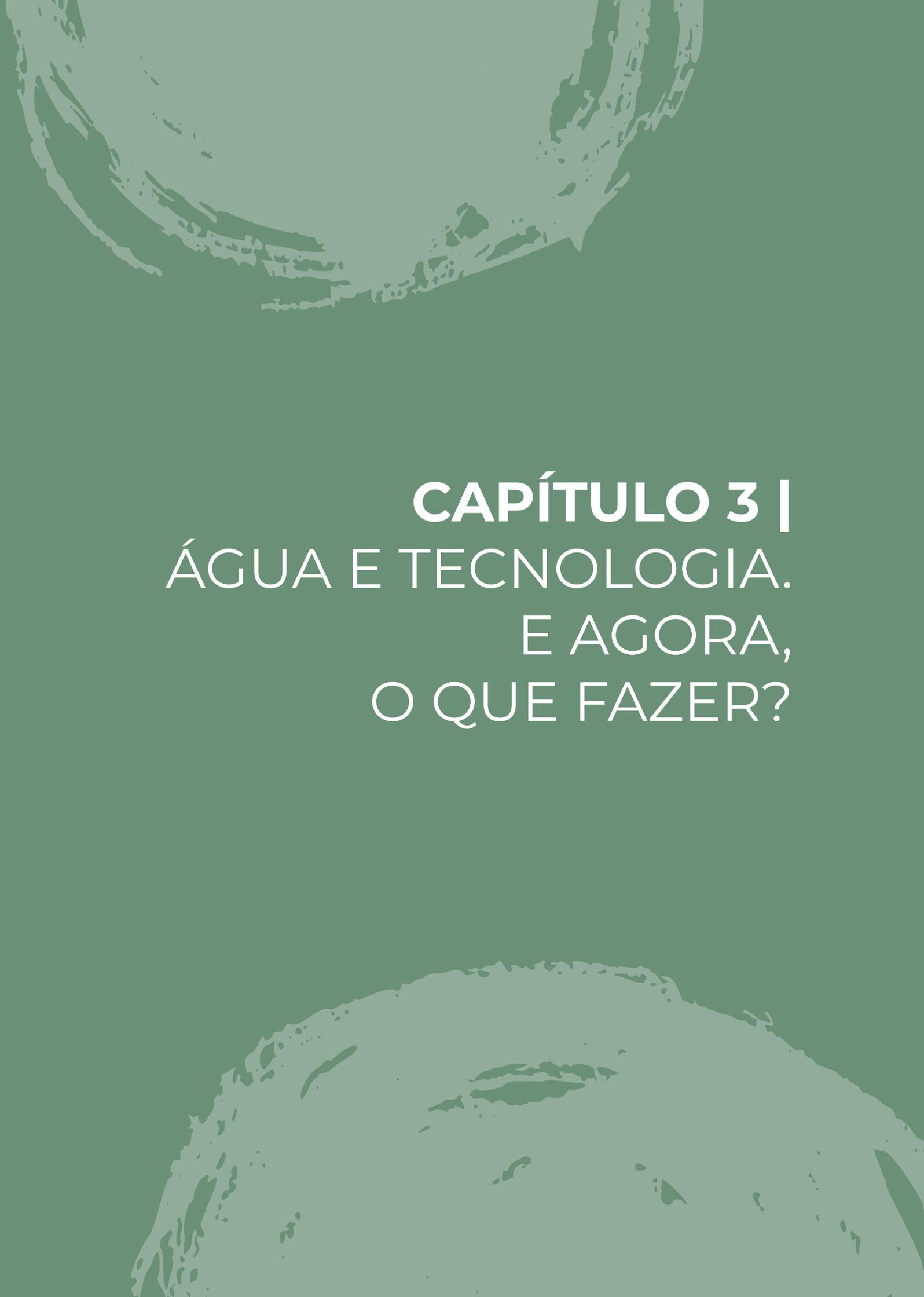
<sup>15</sup>VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico Rural Participativo** – Guia Prático DRP. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria da Agricultura Familiar. Brasília/DF: Centro Cultural Poveda, 2006. Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/deaer/download/VIVIEN/Texto01/ManualDATER.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2023.

<sup>16</sup>GNADLINGER, J. **A busca da água no sertão: convivendo com o Semi-Árido**. 5 ed. Juazeiro, BA: IRPAA. 2001. Disponível em: <https://my.pcloud.com/publink/show?code=XZ12NI7Z7CxPDu1Vd1zfK88IXJjc5yrgjJdX>. Acesso em: 18 ago. 2023.

<sup>17</sup>BÚRIGO, A. C.; CASTRO, G.; BRAGA, L. Q. V.; BARCELOS, E. A. S. (Org.) **Curso Técnico em Meio Ambiente: Tramas e tessituras. Metodologias. v. 3**, 2017. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/fasciculo-3-metodologias>. Acesso em: 13 ago. 2023.

<sup>18</sup>FAMA- Fórum Alternativo Mundial da Água. Disponível em: <http://fama2018.org/>. Acesso em: 13 ago. 2023.





**CAPÍTULO 3 |**  
ÁGUA E TECNOLOGIA.  
E AGORA,  
O QUE FAZER?

## 3.1 | Participação social para ações estruturais de saneamento

Quando pensamos em melhorar a saúde de todos, percebemos que é importante as pessoas participarem de forma coletiva. Esta participação ajuda nas políticas de saneamento, pois promove a união das pessoas e a compreensão dos seus direitos e deveres. O exercício da participação social é essencial para o fortalecimento da gestão pública dos serviços de saneamento e para a democracia no País. Além disso, é fundamental para a melhoria contínua das estruturas de saneamento rural nas comunidades.

Esta participação é direito de todos e deve ser estimulada pelo poder público local e fortalecida pela educação em saúde ambiental e saneamento, de forma que os moradores possam apresentar as suas opiniões e propostas sobre variados temas, e com isso, auxiliar os governos na definição das prioridades dos territórios.

A participação social em saneamento envolve desde a sua implantação dos serviços, passando pelo diagnóstico, acompanhamento dos projetos, sua execução, operação, manutenção e monitoramento. Atua também no processo de tomada de decisão sobre políticas e programas a serem desenvolvidos.

Quem deve realizar a participação social em saneamento?

Toda a comunidade, pois todos são beneficiados pelas melhorias em saneamento, reduzindo conflitos e ampliando a cooperação no território por meio do fortalecimento das relações sociais. Na medida em que as pessoas se unem e conquistam melhorias para o abastecimento de água, elas passam a ter uma responsabilidade compartilhada no manejo das águas comunitárias e domiciliares.

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)<sup>1</sup> considera a participação e o controle social como princípios fundamentais para a qualidade dos serviços de saneamento rural.

Já o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) utiliza três eixos como pontos de integração para apoiar as demandas de saneamento, que são: educação e participação social – gestão – tecnologia. Neste programa podemos encontrar diretrizes específicas para a participação social<sup>2</sup>.

## PARA SABER MAIS

### Programa Nacional de Saneamento Rural

Para o PNSR<sup>2</sup>, o desenvolvimento das responsabilidades dos diversos atores envolvidos deve ser estruturado, também, por meio da participação social, considerando as especificidades locais.

Dentre as diretrizes para a participação social no PSNR, temos:

**Diretriz 5** – Assegurar a participação, a diversidade e o controle social nos processos decisórios, no planejamento, na execução e na gestão das ações de saneamento rural, nas esferas municipais, estaduais, regionais e nacional.

**Diretriz 6** – Fortalecer o poder de decisão das mulheres e reconhecer sua participação no saneamento rural.

**Diretriz 7** – Promover e disseminar práticas bem sucedidas e pesquisas aplicadas sobre tecnologia, gestão, educação e participação social em saneamento rural.

A participação social em saneamento varia muito entre os Municípios, de acordo com os governos locais, a organização comunitária e a história de cada território. O **Quadro 1**, a seguir, apresenta os diferentes níveis de participação social em saneamento.

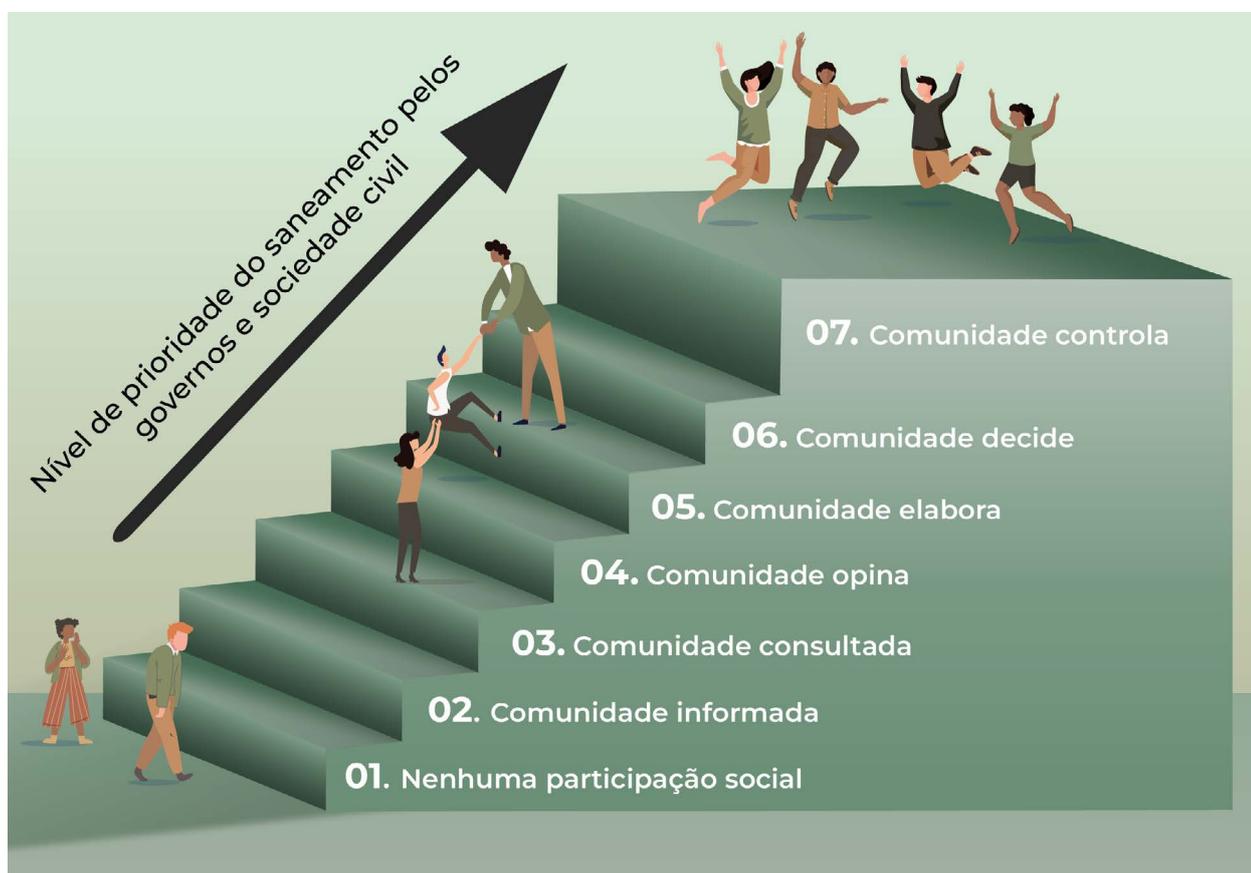
**Quadro 1** - Nível de participação social em saneamento rural.

NÍVEL	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
<b>01</b> Nenhuma participação social	A comunidade não participa na elaboração e no acompanhamento das ações de saneamento rural.	Uma Prefeitura decide instalar um sistema de saneamento em uma comunidade rural sem informar os moradores.
<b>02</b> A comunidade recebe informações	A comunidade é informada das ações de saneamento rural e espera-se a sua aceitação.	A Prefeitura envia folhetos informativos à comunidade rural sobre a instalação de uma Solução Alternativa Coletiva de saneamento, esperando que a comunidade concorde com a nova instalação, sem nenhuma crítica.
<b>03</b> A comunidade é consultada	A administração busca apoios que facilitem a aceitação das ações de saneamento e o cumprimento das etapas que permitam sua aprovação.	Antes de fazer uma nova obra de saneamento, a administração realiza uma reunião com a comunidade rural para entender suas necessidades e preocupações, ajudando a facilitar a aceitação do projeto.
<b>04</b> A comunidade opina	A administração apresenta o plano das ações de saneamento à comunidade e a convida para que seja questionado, esperando modificá-lo só no estritamente necessário.	A Prefeitura divulga a proposta de um plano de ação de saneamento e convida a comunidade a dar suas opiniões, estando disposta a fazer ajustes mínimos.
<b>05</b> Elaboração conjunta	A administração apresenta uma proposta de plano das ações de saneamento à comunidade, a ser modificada, esperando que o seja em certa medida.	A administração e a comunidade rural trabalham juntas desde o início para desenvolver um plano de saneamento que atenda às necessidades da comunidade, com os dois lados abertos a modificações no plano.
<b>06</b> A comunidade tem poder delegado para elaborar	A administração apresenta as informações sobre as ações de saneamento à comunidade, junto com o contexto que as orientou, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas.	A Prefeitura fornece todas as informações necessárias sobre o saneamento à comunidade rural, viabiliza a participação de todos os interessados a tomarem decisões sobre como o projeto deve ser executado.
<b>07</b> A comunidade controla o processo	A administração procura a comunidade para que esta diagnostique a situação e tome decisões sobre objetivos do saneamento a alcançar.	O Município estabelece um diálogo com organizações da comunidade que colocam o saneamento como prioridade, a exemplo de associação de moradores que, por sua vez, mobilizam a comunidade para exercer o controle social.

**Fonte:** (adaptado de Borja, P. C; Rocha, H., 2011)<sup>3</sup>.

O que vai definir qual o nível de participação social será atingido é, por um lado, o quanto um governo está preparado e determinado em exercer processos democráticos para a construção de políticas públicas territorializadas, e, por outro, a capacidade de organização da sociedade civil, a partir da compreensão do saneamento enquanto prioridade para a melhoria da qualidade de vida e da saúde pública<sup>4</sup>. Os níveis de participação social podem ser representados por escadas (**Figura 1**) a serem vencidas, de acordo com o nível de prioridade dado ao saneamento pelos governos e sociedade civil.

**Figura 1** - escada de participação social em saneamento.

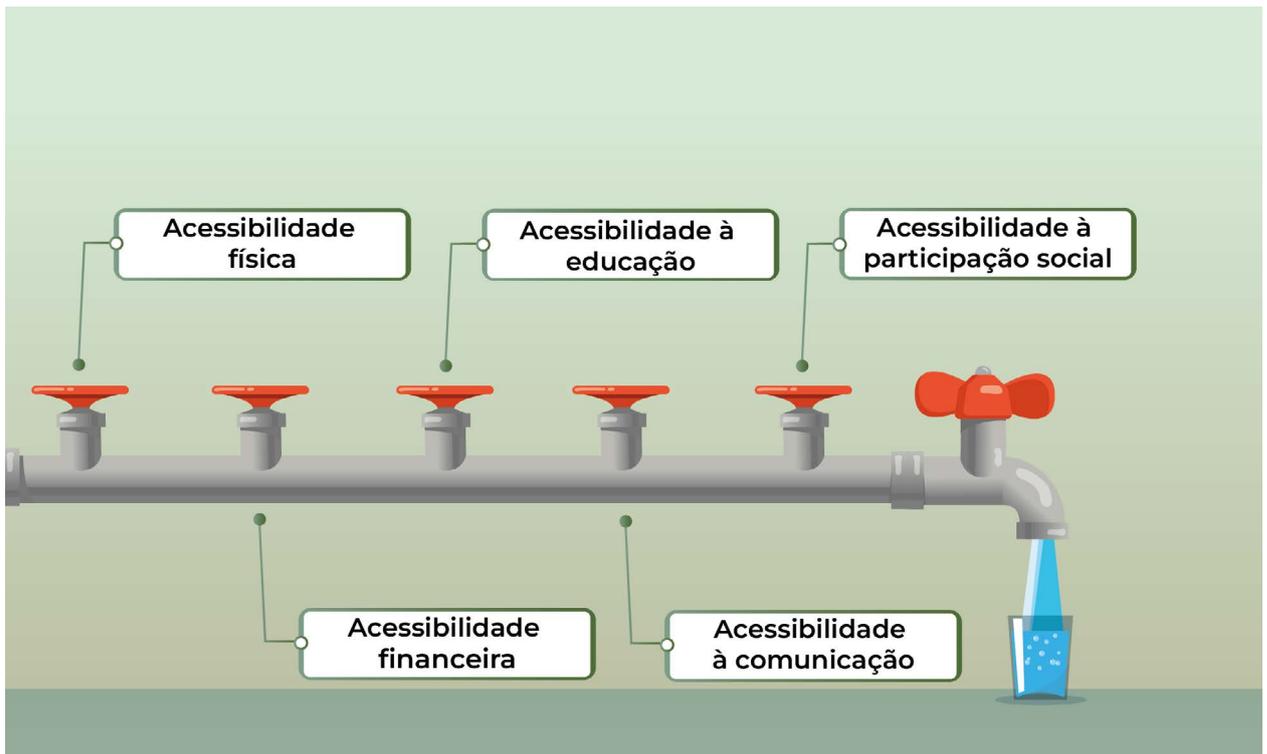


**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Para que o direito humano à água seja garantido e adequado, em termos de quantidade e qualidade, é necessário ampliar a acessibilidade aos aspectos financeiros, educacionais, comunicativos e de participação social referentes ao abastecimento de água. São desafios a serem superados, principalmente para as comunidades de baixa renda.

Na **Figura 2** abaixo, cada torneira representa um tipo de acessibilidade que precisa ser aberta para que, no final, se alcance a universalização da água, ou seja, água para todos.

**Figura 2** - aberturas de torneiras representando as acessibilidades para o direito humano à água.

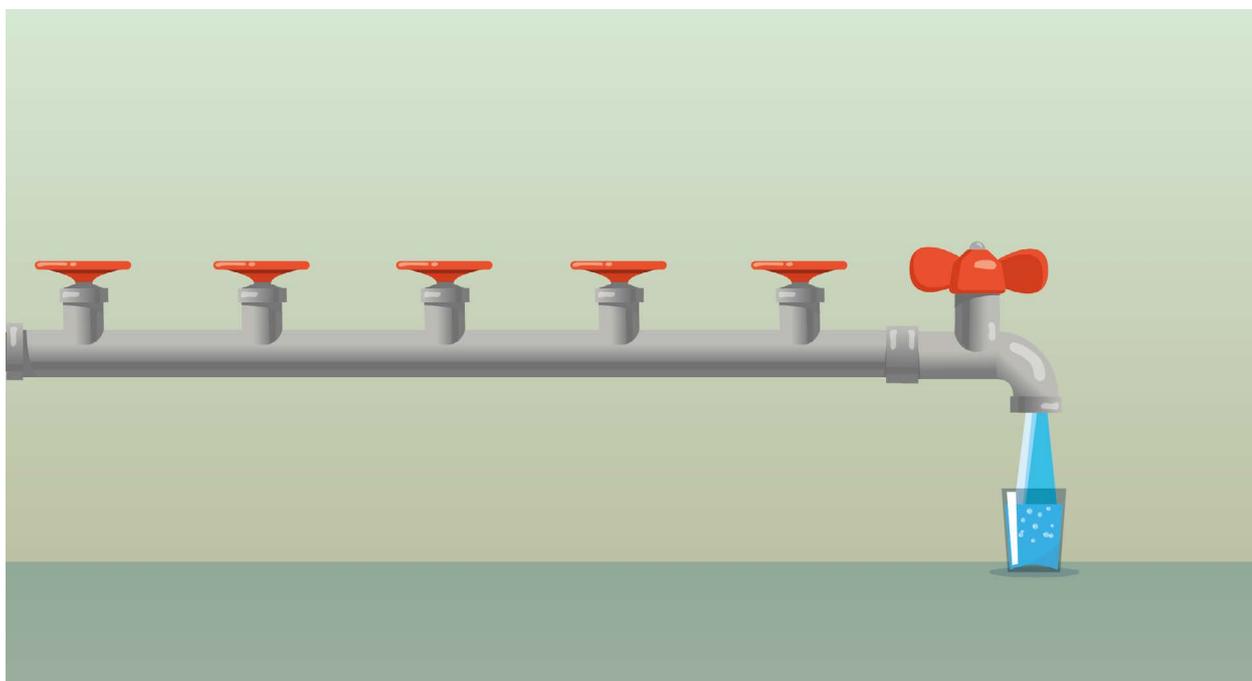


**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

Assim, a participação social cria as condições de distribuição mais justas dos recursos públicos, e possibilita que a gestão participativa elimine o clientelismo, amplie a prestação de contas e fortaleça a cultura democrática na gestão de políticas públicas.

### Dinâmica das Torneiras

A intenção dessa atividade é identificar quais as barreiras que precisam ser superadas, ou seja, quais torneiras de acessibilidades precisam ser abertas pela participação social para que se consiga garantir o direito humano ao acesso à água, com quantidade e qualidade adequadas. O grupo deve realizar uma roda de conversa para discutir quais são as dificuldades identificadas nos territórios, representadas na atividade pelas torneiras que devem ser desenhadas a partir da consulta às pessoas participantes. Mediante a conclusão da dinâmica, sugere-se fazer uma foto do desenho e promover o diálogo entre os participantes de forma a elaborar sugestões para envolver agentes sociais que possam estabelecer conversas com o poder público local, com o objetivo de alcançar as acessibilidades e promover a melhoria contínua do abastecimento de água no território.



## 3.2 | Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado

Como foi citado no item anterior, é importante destacar que a acessibilidade à educação em saúde nas comunidades rurais é relevante para a promoção da qualidade de vida e bem-estar dessas pessoas. Ter acesso ao conhecimento sobre água e saúde diminui os riscos associados a doenças e até mortes, que podem ser evitadas.

Em seu caminho, a água pode arrastar consigo várias impurezas. Dentre essas “sujeiras”, podemos indicar alguns sedimentos, resíduos e substâncias químicas (óleos, agrotóxicos, mercúrio, despejos industriais etc.). A água também pode conter micro-organismos patogênicos (causadores de doenças), invisíveis a olho nu, como vírus, bactérias, protozoários e ovos de helmintos (vermes), provenientes das fezes humanas, de animais de criação ou silvestres.

Um conjunto de doenças infectocontagiosas pode ser evitado com práticas sociais que contribuem para ambientes salubres e uma vida saudável, como o uso de tecnologias adequadas de abastecimento de água.

As Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAIs)<sup>5</sup> são agrupadas de acordo com os caminhos de sua transmissão, o que ajuda na compreensão e definição das medidas preventivas<sup>6</sup> (**Quadro 2**).

Esta classificação atualizada permite conhecer, monitorar, avaliar e intervir nas situações de saúde relacionadas às condições de saneamento ambiental dos territórios. Ela permite também prevenir doenças e promover saúde ambiental e humana, reduzindo os custos financeiros, pessoais e sociais causados pelo adoecimento da população.

As doenças feco-orais, categoria 1 (**Quadro 2**), também conhecidas como doenças de veiculação hídrica, ocorrem quando se consome água ou alimento contaminados, ou mesmo através do simples contato direto com as fezes humanas, de animais de criação ou silvestres.

As diarreias causadas por *Escherichia Coli*, amebíase e cólera, são as de maior quantidade nos registros dos sistemas de saúde, em termos de casos e de internação hospitalar no Brasil. São provocadas pela ingestão de vírus, bactérias ou protozoários e são mais perigosas para as crianças e idosos, especialmente quando acompanhadas de desidratação e desnutrição.

**Quadro 2** - Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado.

CATEGORIAS	DOENÇAS
<b>01</b> Doenças de transmissão feco-oral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Febre tifóide e paratifóide</li><li>• Diarréias</li><li>• Hepatite A</li></ul>
<b>02</b> Doenças transmitidas por inseto vetor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dengue</li><li>• Chikungunya</li><li>• Zika vírus</li><li>• Febre amarela</li><li>• Febre de Oropouche</li><li>• Leishmaniose</li><li>• Filariose</li><li>• Malária</li><li>• Doença de Chagas</li></ul>
<b>03</b> Doenças transmitidas através do contato com a água	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esquistossomose</li><li>• Leptospirose</li></ul>
<b>04</b> Doenças relacionadas com a higiene	<ul style="list-style-type: none"><li>• Doença dos olhos</li><li>• Tracoma</li><li>• Conjuntivites</li><li>• Doenças de pele</li><li>• Micoses superficiais</li></ul>
<b>05</b> Gel-helmintos e teníase	<ul style="list-style-type: none"><li>• Helmintíases</li><li>• Teníases</li></ul>

De acordo com a Monitorização de Doenças Diarreicas Agudas (MDDAs)<sup>8</sup>, na avaliação dos casos de diarreia, deve ser dada atenção especial ao estado de hidratação da pessoa. Cada caso deve ser informado ao agente comunitário de saúde e às Unidades Básicas de Saúde (UBSs), que podem dar orientações sobre aumento da ingestão de líquidos, suspensão ou manutenção de alimentos. O agente pode reconhecer os sinais de desidratação, bem como a necessidade de utilização de soro de reidratação oral e de, nos casos mais graves, indicar que o paciente deve buscar uma unidade de saúde até a reidratação completa.

## PARA SABER MAIS

O monitoramento das doenças diarreicas agudas realizado nas unidades de saúde é uma atividade de maior importância e atesta uma alta qualidade da vigilância epidemiológica do local onde ela é realizada. Os responsáveis por essa atividade têm um grande papel na prevenção e no controle de um dos maiores problemas do País<sup>8</sup>.

As doenças de transmissão feco-oral podem, no entanto, ser prevenidas pela ampliação e melhoria das estruturas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, associadas à educação em saúde ambiental e saneamento, à melhoria do estado nutricional dos indivíduos e à proteção de mananciais e fontes de água do risco de poluição<sup>6</sup>.

A categoria 2 das doenças transmitidas por insetos-vetores, conhecidas como arboviroses, sobretudo o mosquito *aedes aegypti*, têm se constituído em grande problema de saúde pública, em decorrência da transmissão de dengue e de doenças como Zika e Chikungunya.

As formas de prevenção envolvem a eliminação dos criadouros, com identificação de água parada nos domicílios, nos quintais e entorno das habitações, adoção de medidas de controle como drenagem, aterros e a destinação final dos resíduos sólidos.

Além disso, é importante ressaltar sobre a incidência da Doença de Chagas associada às questões de saneamento intradomiciliar. A Doença de Chagas é transmitida através do inseto “barbeiro”, sendo comumente encontrada em áreas rurais, a doença está associada às condições de habitações precárias, falta de saneamento e acesso limitado aos serviços de saúde. Diante desse contexto, tem-se nas comunidade rurais uma maior vulnerabilidade para a incidência dessa DRSAI.

As categorias 3, 4 e 5 têm uma associação maior com a pobreza e as condições materiais precárias de vida. Logo, as ações de educação em saúde ambiental e saneamento precisam começar reconhecendo essa realidade para poder transformá-la<sup>5</sup>.

Na categoria 3, para o controle de esquistossomose e leptospirose, deve-se evitar contato com água infectada e proteger os mananciais. É fundamental controlar os caramujos para evitar a esquistossomose e os ratos para impedir a leptospirose, lembrando sempre de remover e dar destino adequado aos esgotos, além de viabilizar maior acesso à água tratada.

No caso da categoria 4, as doenças relacionadas à higiene geram problemas de pele e nos olhos. A prevenção se dá por banho e pela limpeza dos olhos e das mãos, mas para isso é fundamental, além da educação em saúde ambiental e saneamento, que a comunidade tenha água em quantidade suficiente para poder beber, preparar alimentos, realizar a higiene pessoal e outras atividades.

A categoria 5, corresponde à teníase e às helmintíases, mais conhecidas como verminoses. Por isso, é importante comer somente carne bem cozida ou assada, além de lavar muito bem frutas e verduras consumidas cruas.

Portando, é fundamental que as ações estruturais e estruturantes de saneamento rural, sobre abastecimento de água e esgotamento sanitário, sejam adequadas para impedir essas doenças.

Para cada grupo de doenças, das categorias 1 a 5, foi apresentado um conjunto de ações que demonstram a importância das ações estruturais (projetos e obras) de saneamento rural que permitem o maior acesso à água para o consumo humano.

Em todas as situações, as ações estruturantes de educação em saúde ambiental e saneamento e participação social são fundamentais para que, além da prevenção de doenças, possa haver práticas sociais para o manejo sustentável das águas, promotoras da saúde ambiental, da melhoria da qualidade de vida e da economia local com proteção e preservação ambiental.

### 3.3 | Manejo sustentável das águas

O manejo sustentável das águas em uma comunidade rural começa pela proteção das fontes de águas, rios, poços, minas, cisternas de água de chuva e açudes utilizados para as atividades de consumo humano. O tratamento de água depende muito da preservação e manutenção da qualidade dessas fontes utilizadas como mananciais. Preservar para poder tratar melhor!

O manejo adequado dos solos, das plantas, das águas, dos esgotos e resíduos sólidos contribui para a saúde ambiental e permite, com isso, que a população tenha melhores condições de vida e de trabalho. Portanto, é necessário:

- Abastecimento regular e contínuo de água potável, em quantidade suficiente, principalmente em áreas onde moram pessoas com maior vulnerabilidade socioambiental, povos e comunidades tradicionais;
- Armazenamento adequado da água em recipientes limpos e tampados, em que só se permita a presença de água em seu interior;
- Esgotamento sanitário, com coleta e destinação final adequadas, sem contaminação ambiental e das pessoas;
- Manejo de resíduos sólidos que possa, em vez de poluir os ambientes, gerar renda com os 3R: Redução, Reutilização e Reciclagem dos resíduos, por meio de práticas de compostagem, reuso de óleos etc.<sup>9</sup>;
- Reuso de águas de forma segura, evitando a contaminação e salinização do solo;
- Irrigação por gotejamento e outras técnicas que evitem o desperdício de águas;
- Aproveitamento de águas de chuvas para consumo humano;
- Controle de vetores – animais que transmitem doenças - eliminando criadouros e resíduos que possam atrair moscas, mosquitos, ratos, baratas etc.

A água para consumo humano, principalmente para beber e preparar alimentos, deve ser potável, ou seja, atender à legislação de potabilidade de água, publicada pelo Ministério da Saúde<sup>10</sup>.

A população, de uma forma geral, pode identificar mudanças na qualidade dos rios, por meio da presença de espumas, manchas de óleo, resíduos sólidos e presença de animais.

Caso sejam verificadas alterações das estruturas de saneamento comunitário e domiciliar, alterações na qualidade da água consumida ou no aumento de casos de diarreias na comunidade, o poder público deve ser informado. Dessa forma uma inspeção sanitária pode ser realizada junto com a atuação da Vigilância em Saúde, especialmente pelo setor da Vigilância da Qualidade de Água para o Consumo Humano (Vigiagua), da Secretaria Municipal de Saúde<sup>11</sup>.

Os serviços de operação, manutenção e conservação das estruturas de abastecimento de água são realizados pelos operadores responsáveis pelas Soluções Coletivas de Abastecimento de Água (SACs) e Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAAs) e são fundamentais para identificar as causas de problemas, ou mesmo dos fatores de risco, relacionados com a qualidade da água e realizar os reparos necessários.

O saneamento rural é responsabilidade da comunidade e precisa receber os cuidados necessários para a preservação das águas, evitando-se desperdícios com torneiras abertas, modificações que provoquem vazamentos nas tubulações, entre outras. Quando a comunidade reconhece que o saneamento é para todos, ela mesma passa a proteger as estruturas contra ações de depredação e vandalismo.

Novos caminhos precisam avançar nos territórios por meio da ampliação das tecnologias sociais<sup>12</sup> em saneamento rural e agroecologia<sup>13</sup> para a convivência com o Semiárido brasileiro. Esta ampliação deve viabilizar o reuso das águas, os usos múltiplos das águas e a policultura, com diversidade de plantações, geração de renda e de conhecimentos coletivos, para a promoção de territórios saudáveis e sustentáveis.

## PARA SABER MAIS

Segundo a Rede de Tecnologia Social (RTS)<sup>12</sup>, criada em 2005, a tecnologia social compreende produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam efetivas soluções.

A TS pode se caracterizar: pela aplicação de técnicas de baixo custo; de manutenção simples; de produção, escolha e apropriação pela comunidade; de baixo impacto na natureza; geradoras de trabalho; distributivas de renda e de conhecimento; preferencialmente baseadas em insumos naturais existentes nos territórios; valorizadoras das culturas locais e das vocações regionais; promotoras da saúde, da melhoria das condições de vida e de trabalho, da territorialidade e da organização comunitária de transformação social.

As cisternas de placas de aproveitamento de águas de chuvas e outras tecnologias do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) são exemplos importantes para o Semiárido brasileiro.

### • Saneamento domiciliar

O saneamento domiciliar<sup>14</sup> é aquele realizado pelas próprias famílias, dentro das habitações e nos seus quintais, ou seja, na área pertencente ao lote familiar. Compreende também a higiene pessoal, a limpeza e preparo dos alimentos, a lavagem das roupas e da moradia.

O sucesso para este tipo de saneamento depende das condições das estruturas e dos materiais das moradias, em especial das instalações das áreas úmidas (dos banheiros, da cozinha e da área de serviço), fortemente determinadas pelas condições socioeconômicas e culturais. O manejo adequado das habitações inclui os cuidados com as águas que, chegando nas habitações, são armazenadas em cisternas, caixas d'água ou bombonas. Esse manejo inclui também as águas que saem das habitações como esgotamento doméstico, além do manejo dos resíduos sólidos (lixo), que se relacionam com o controle de vetores (animais que transmitem doenças).

O número de pessoas em relação ao tamanho e ao número de cômodos da habitação interfere no saneamento domiciliar. Os cuidados devem ser compartilhados entre os membros familiares, de forma a evitar a sobrecarga de trabalho doméstico, que tradicionalmente recai mais sobre as mulheres.

A higiene pessoal e a limpeza das mãos são muito importantes para evitar diversas doenças. Anualmente, em 5 de maio, no **Dia Mundial da Higiene das Mãos**, ocorre a campanha mundial – ‘Salve vidas: higienize suas mãos’, estimulada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e apoiada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

É essencial realizar a limpeza e a desinfecção com cloro de maneira regular nas caixas d'água, nas cisternas de aproveitamento das águas de chuva, bombonas e todos os recipientes que acumulam água. Isso é fundamental para evitar contaminação de água dentro das habitações. Não podemos esquecer também de manter garrafas e copos devidamente limpos!

Recomenda-se a utilização de filtração domiciliar de água para proteger as águas para beber. O **filtro de barro** que consegue remover diversas sujeiras e micro-organismos, se for limpo adequadamente. O filtro pode ser considerado um material educativo porque aumenta o diálogo com as famílias sobre os cuidados com a água, o que chamamos de **pedagogia das águas**. Bebamos dessa fonte!

A educação associada à participação social e organização comunitária são fundamentais para a preservação e constante desenvolvimento das estruturas do saneamento rural nos espaços coletivos e nas habitações, sempre visando à saúde das populações e do meio ambiente. No próximo capítulo falaremos sobre a organização comunitária.

## Referências

<sup>1</sup>BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)**. Brasília: MCidades, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/Plansab/Versao\\_Conselhos\\_Resolucao\\_Alta\\_Capa\\_Atualizada.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/Plansab/Versao_Conselhos_Resolucao_Alta_Capa_Atualizada.pdf). Acesso em: 02 out. 2023.

<sup>2</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)**. Brasília: Funasa, 2019.

<sup>3</sup>BORJA, P. C; ROCHA, H. Participação social para a elaboração de plano municipal de saneamento básico: peça técnica nº 3. *In*: BORJA, P. C. **Peças técnicas relativas a planos municipais de saneamento básico**. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

<sup>4</sup>PEREIRA, T. S. T.; ARJONA, F. B. S.; CAETANO, A. P. L.; DIAS, A. P. Participação social. *In*. **Dicionário de saneamento básico: pilares para uma gestão participativa nos municípios**. Belo Horizonte, MG: Projeto SanBas, 2022, p. 424-429. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/07/Dicionario-de-Saneamento-Basico.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>5</sup>COSTA, A. M.; DIAS, A. P.; OLIVEIRA, R. Fontes. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAIs). *In*. **Dicionário de saneamento básico: pilares para uma gestão participativa nos municípios**. Belo Horizonte, MG: Projeto SanBas, 2022, p. 218-224. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/07/Dicionario-de-Saneamento-Basico.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>6</sup>GONDIM, G. M. M.; CHRISTÓFARO, M. A. C.; MIYASHIRO, G. M. (org.). **Técnico de vigilância em saúde: 2, fundamentos**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2017. Disponível em: <http://www.midias.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/livro2.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>7</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 4. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2015.

<sup>8</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Capacitação em Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas** – MDDA: Manual do monitor. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

<sup>9</sup>BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Compostagem familiar:** conceitos básicos a respeito da compostagem natural com o objetivo de incentivar o aproveitamento de parte significativa de resíduos sólidos. Brasília: Funasa, 2013.

<sup>10</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021.** Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 85, p. 126-127, 7 maio 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: 14 out. 2023.

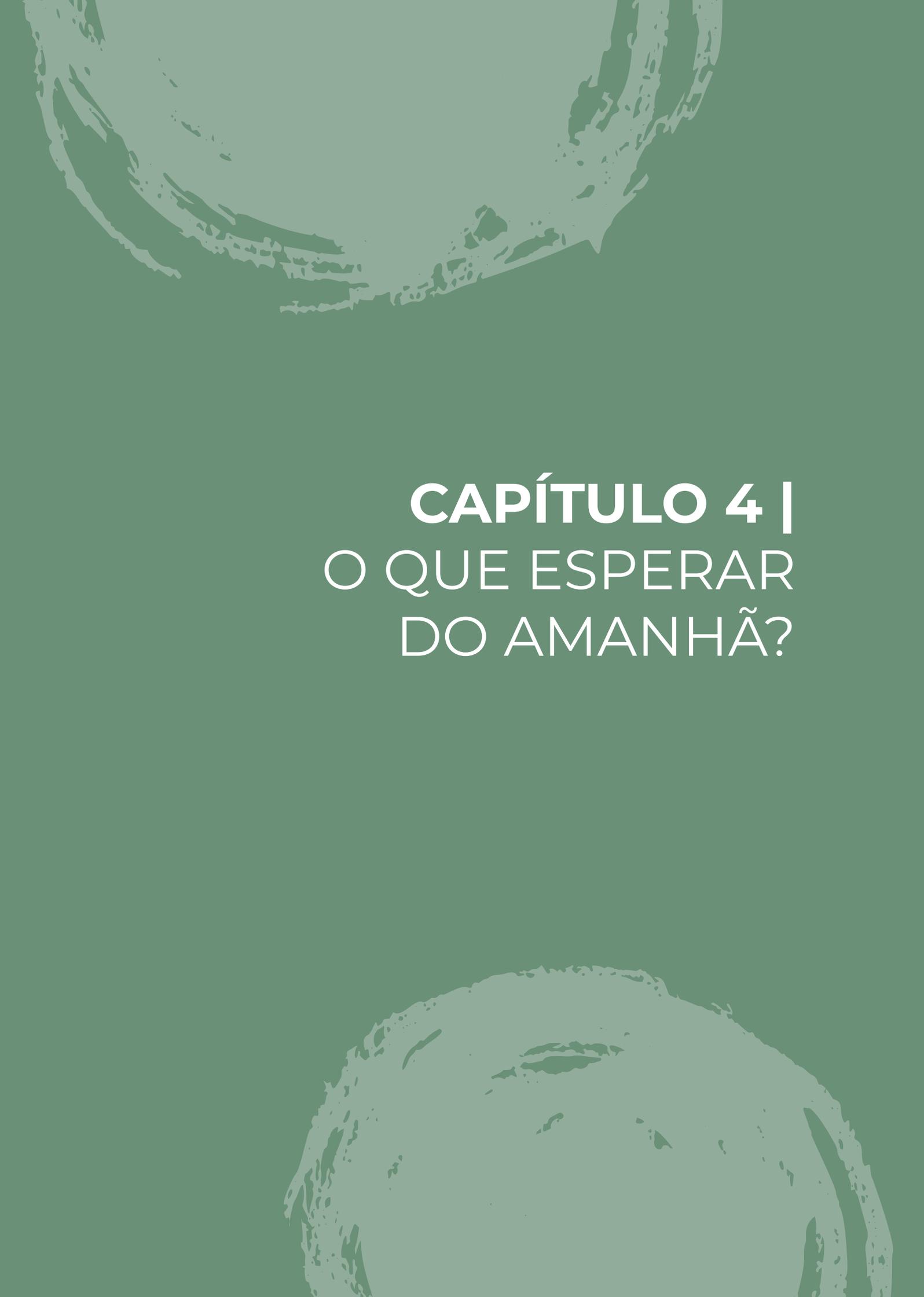
<sup>11</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano.** Brasília, DF: Editora MS., 2005. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_agua\\_consumo\\_humano.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_agua_consumo_humano.pdf). Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>12</sup>DIAS, A.P. Tecnologia social. *In*. **Dicionário de saneamento básico:** pilares para uma gestão participativa nos municípios. Belo Horizonte, MG: Projeto SanBas, 2022. p. 717-723. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/07/Dicionario-de-Saneamento-Basico.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>13</sup>DIAS, A. P *et al.* **Dicionário de agroecologia e educação.** São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. Disponível em: [https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/dicionario\\_agroecologia\\_nov.pdf](https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/dicionario_agroecologia_nov.pdf). Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>14</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Saneamento domiciliar** - Manual de instruções de uso das melhorias domiciliares. Brasília: Funasa, 2014. Disponível em: [https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files\\_mf/manualdeorientacaoestecnicasparaelaboracaodepropostasmelhoriassanitariasdomiciliares.pdf](https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/manualdeorientacaoestecnicasparaelaboracaodepropostasmelhoriassanitariasdomiciliares.pdf). Acesso em: 14 out. 2023.





# CAPÍTULO 4 | O QUE ESPERAR DO AMANHÃ?

## 4.1 | Organização comunitária

A participação social depende muito da organização comunitária. Existem diversas formas de se organizar nos territórios, que se modificam ao longo do tempo. A organização comunitária varia de acordo com as prioridades, as experiências coletivas, as conquistas, os governos, a participação das instituições, entidades e movimentos sociais.

A mobilização, participação e controle social são reconhecidos como direitos em diversas legislações brasileiras, inclusive nas políticas públicas de saneamento. Como dito anteriormente neste Caderno, a participação e controle social fazem parte dos princípios fundamentais orientadores do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)<sup>1</sup>.

Enquanto plano nacional, o Plansab deve orientar os programas e projetos de saneamento no Brasil. Este plano afirma que a participação e controle social são um princípio relevante para o planejamento, a gestão da área de saneamento básico e a sua democratização. O Plansab indica que a gestão dos serviços de saneamento não deve separar a visão técnico-administrativa dos processos socioeconômicos e políticos que determinam a forma como estes serviços são organizados e geridos<sup>1</sup>.

De acordo com o Termo de Referência da Funasa para Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)<sup>2</sup>, documento central de planejamento e gestão do saneamento nos Municípios, a participação social é fator determinante para elaborar e cumprir o PMSB, além de ser um instrumento efetivo de transformação da realidade local. Para isso, é importante que haja capacitação e qualificação dessa participação, visando não somente a elaboração e atualização dos planos, mas a própria organização comunitária.

A organização comunitária é uma forma de participação social mais duradoura e que pode, além de conquistar direitos, promover o controle social por meio de um acompanhamento das decisões e ações em saneamento rural nos territórios.

O controle social, segundo o Decreto nº 7.217/2010<sup>3</sup> é o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. De acordo com o decreto citado, no art. 34, o controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

- I. debates e audiências públicas;
- II. consultas públicas;
- III. conferências das cidades; ou
- IV. participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

## • Como as pessoas se organizam em seu território?

A resposta a essa pergunta ajuda a identificar as formas que a comunidade se organiza, permitindo que possa discutir e se mobilizar por melhores condições de vida, de saneamento e de saúde.

O saneamento pode ser discutido e aprofundado em debates, seminários, fóruns, nas reuniões das associações de moradores, nos sindicatos e em diversas entidades, na medida em que o tema for prioridade na comunidade e que lideranças, agentes sociais e públicos se envolvam para ampliar o direito humano à água. Diversos movimentos sociais no País se envolvem com o saneamento e na luta pela água.

As escolas do campo têm uma atuação muito importante, dentro e fora dos limites da escola, seja trazendo o tema do saneamento como conteúdo das aulas, como realizando atividades pedagógicas de reconhecimento do saneamento no território, envolvendo não somente os professores, mas toda a comunidade escolar. As escolas que abrem suas portas para a participação e envolvimento da comunidade podem ter excelentes resultados de valorização do saneamento, do território e, conseqüentemente, da própria escola.

A **Figura 1**, a seguir, apresenta algumas possibilidades de espaços em que as comunidades podem participar e se organizar em prol do saneamento rural:

**Figura 1** - possibilidades de organização comunitária em saneamento.

**Fonte:** (elaborado pelo autor, 2023).

A participação das universidades, institutos federais e demais instituições de pesquisa podem ampliar as ações estruturantes de saneamento para um conjunto de Municípios e regiões, fortalecendo a troca de experiências e de parcerias.

Existem diversos comitês de bacia hidrográfica, distribuídos pelo País e são um importante espaço para ampliar as medidas estruturais e estruturantes de saneamento, visando a proteção dos rios e a ampliação das ações de saneamento rural.

A participação em debates, seminários, conselhos e conferências é muito importante, mas em muitos casos, o transporte, alimentação e hospedagem são dificuldades, principalmente para as populações de baixa renda poderem

participar dessas ocasiões. Isso requer o apoio do poder público para que, de fato, haja a participação de pessoas das diversas localidades.

A atuação em conselhos e conferências vai depender de quais destes existem nos Municípios, sejam os conselhos/conferências de saneamento, de saúde, do meio ambiente etc. Os conselhos estaduais, na maioria das vezes, são realizados na capital do Estado, e os conselhos municipais, são organizados nas áreas centrais do Município, o que dificulta a participação social daqueles que moram em áreas distantes.

De acordo com a legislação sobre o saneamento<sup>4</sup>, os Municípios do Brasil precisam elaborar Planos Municipais de Saneamento Básico que devem ser revisados em até **dez anos**. Você sabe se o Município onde mora possui PMSB? Ele está atualizado?

Quando um Município realiza seus planos de saneamento ou consegue recursos para obras de saneamento, isso gera uma maior mobilização dos agentes públicos e sociais, o que se torna um bom momento para maior participação social e fortalecer a organização comunitária.

### **Organizando Intercâmbios entre Comunidades Rurais:**

Reúna os participantes de cursos de formação e convide também moradores e agentes públicos para realizarem um Intercâmbio entre Comunidades Rurais com o objetivo de trocar saberes e experiências de manejo das águas nos territórios.

Conversem na comunidade buscando identificar as experiências de manejo das águas existentes em outras comunidades que protejam as suas águas.

Entre em contato, previamente, com os devidos responsáveis informando que se trata de uma atividade de mobilização e de participação social em saneamento rural, estabelecendo a partir do diálogo, a definição do percurso, tempo, pessoas envolvidas etc.

No início do intercâmbio, façam uma reunião de acolhimento com as pessoas envolvidas deixando claro os objetivos pedagógicos de reconhecimento das técnicas e saberes populares. Durante a expedição é importante fazer as anotações dos pontos fortes e fracos.

Fazer o registro fotográfico é importante. As pessoas quando tiram fotos, enxergam com atenção os detalhes que no dia a dia passam despercebidos. A importância do detalhe é necessária para o manejo sustentável das águas.

Ao final, realizem uma roda de conversa e pensem em propostas de ações cooperativas entre os moradores das comunidades, envolvendo os órgãos competentes do poder público municipal.

## 4.2 | Atuação integrada entre os agentes públicos e sociais

O que é um agente social?

Agente é aquele que age, que atua, é o que pratica a ação. O agente social, também chamado de ator social, tem um papel ativo no território. Em alguns momentos, ele atua na realização de atividades em busca de melhorias para a comunidade, ou quando passa a ser uma liderança da comunidade, assumindo papel de destaque ou mesmo de representatividade coletiva.

Os agentes sociais possuem diferentes capacidades de diálogo com a população e disponibilidade de tempo para a organização comunitária. Podem ser realizadas diversas formas de mobilização: mutirões, passeatas, encontros, gincanas, reuniões, seminários; participação em diversos conselhos municipais e estaduais de políticas públicas; formas de expressão social e cultural (grupos de teatro, música, mural, poesias entre outras manifestações artísticas); tradições, usos e costumes (datas festivas na cidade etc.), nas diversas formas de comunicação no território<sup>2</sup>.

Já o agente público é aquele que desempenha atividades, prestação de serviços públicos, a partir de suas atribuições profissionais e dessa forma tem responsabilidades para que as políticas públicas sejam realizadas de forma adequada.

Agir coletivamente é uma decisão política que fortalece a comunidade e suas relações de cooperação. Os agentes públicos e sociais têm seus trabalhos melhorados quando atuam em parceria e coletivamente.

O diálogo entre os agentes públicos e os agentes sociais são necessários porque possuem conhecimentos diferentes que se completam. Um agente público de saneamento pode conhecer mais como funciona uma estação de tratamento de água, mas por outro lado, o agente social, sendo um morador que conhece bem o território, pode identificar melhor os problemas que ocorrem no rio antes de chegar na estação e que afetam o tratamento da água.

Sabemos que o envolvimento da comunidade no cuidado e preservação das estruturas de saneamento é necessário para a sua durabilidade, e portanto o agente público precisa do apoio dos agentes sociais para contribuir com as ações de educação em saúde ambiental e saneamento.

O saneamento rural tem uma relação muito forte com a comunidade e com a cultura popular<sup>5</sup>. Os responsáveis pela prestação de serviços de abastecimento de água precisam conhecer bem os modos de vida, conhecimentos, atitudes e práticas da população. Ao fazerem isso, os gestores e os operadores do abastecimento de água, passam a ter cada vez mais o apoio da comunidade, o que irá ajudar muito no seu trabalho e na eficiência dos serviços prestados.

Os agentes públicos de saneamento devem interagir com outros agentes públicos existentes nos territórios, como:

- Educadores da rede de escolas públicas;
- Equipes da estratégia da saúde da família e vigilância em saúde;
- Profissionais de assistência técnica e extensão rural, nos centros de referências de assistência social, junto aos agentes sociais;
- Educadores populares;
- Movimentos sociais.

O poder público municipal é responsável por conduzir a política de saneamento básico e também pela elaboração do PMSB, viabilizando a participação social. Neste trabalho inclui-se a qualificação dos agentes públicos e sociais para participarem da melhor forma possível<sup>2</sup>.

No momento em que esses agentes públicos e sociais compartilham espaços comuns para compreensão dos desafios do saneamento rural, vai aumentando a aproximação e a capacidade de diálogo entre eles, de forma cooperativa, visando o bem comum da comunidade. Se o processo participativo ocorre dessa forma, é maior a possibilidade do PMSB e dos projetos se tornarem um instrumento de transformação da realidade local, de redução das desigualdades, de melhoria das condições de vida e da saúde pública<sup>2</sup>.

Para a participação e organização social é necessário a elaboração de materiais educativos sobre saneamento rural, a ampliação de processos educativos e de comunicação nas escolas e nos diversos espaços e encontros junto aos educadores populares.

A participação da universidade e demais instituições de pesquisa do Semiárido são importantes, porque ajudam a entender e a melhorar a economia e as características da região. O projeto PROÁGUA RURAL, seguindo as orientações do PNSR, visa a promoção de redes de agentes públicos e sociais, com iniciativas locais, municipais e regionais.

## 4.3 | Comunicação em saneamento

Os direitos humanos à água, ao saneamento<sup>6</sup> e à saúde começam pelo acesso à informação. Nesse sentido, a comunicação deve ser feita com uma linguagem adequada, clara e acessível, para que as pessoas possam entender e se mobilizar na luta pelos seus direitos.

Nessa comunicação deve ser considerada toda a população, com os diferentes níveis de escolaridade e de alfabetização, bem como aquelas pessoas portadoras de deficiência visual e auditiva. Os povos e comunidades tradicionais, como os povos indígenas, exigem materiais adequados para eles, inclusive publicações bilíngues. O importante é não deixar ninguém para trás!

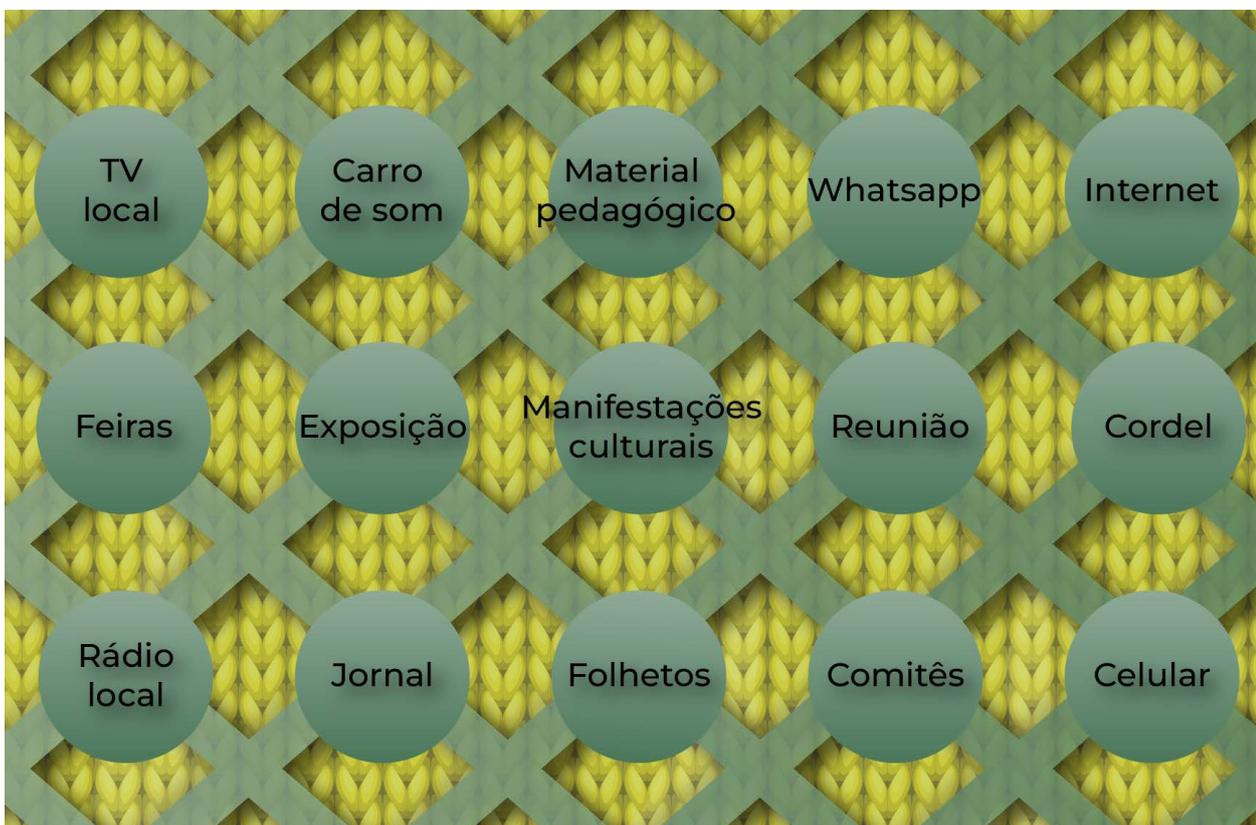
As ações estruturantes de saneamento rural precisam de uma comunicação contínua e eficaz, dentro e fora dos Municípios. A comunicação no território é feita de diversas formas, por vários meios, dependendo dos agentes públicos e sociais envolvidos e dos seus objetivos. Essa comunicação deve alcançar o maior número possível de pessoas.

## • Quais os meios de comunicação existem nos territórios que podem fortalecer o saneamento rural?

Os meios de comunicação são diversos e podem ser utilizados tanto pelo poder público, como aqueles utilizados entre os próprios moradores. Temos como exemplo seminários, rádios comunitárias, TVs locais, livros, cartilhas, folhetos, murais, cartazes, banners, jornais, vídeos, exposições, manifestações culturais e artísticas (peças de teatro, pinturas, grafites, cordeis, músicas, poesias), feiras da agricultura familiar, feiras de ciências, carro de som, telefones celulares e redes sociais (Whatsapp, Instagram, Facebook, Tiktok), entre outros **(Figura 2)**.

As manifestações culturais e artísticas são excelentes formas de comunicação e de envolvimento. Água é cultura!

**Figura 2** - bordado de redes de comunicação em saneamento.





## • O que deve ser comunicado para a melhoria das estruturas de saneamento?

É fundamental que as ações de educação em saúde ambiental e saneamento, bem como as iniciativas de participação, mobilização, organização e controle social possam ser comunicadas e ampliadas para a população, de forma contínua.

São importantes as informações com relação ao fornecimento e qualidade de água, as medidas de melhorias e eventuais problemas operacionais das estruturas de saneamento, os benefícios para a saúde da utilização de água com qualidade, os cuidados que devem ser tomados tanto nas estruturas públicas de saneamento quanto no manejo domiciliar das águas, as ações preventivas quanto às doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado<sup>9</sup>, dentre outras.

As informações de proteção ambiental e os cuidados com as fontes de água, dos rios, córregos, nascentes e açudes, são necessárias para o manejo sustentável das águas.

A promoção e educação em saúde nos ensina que as ações de saneamento devem ser relacionadas com a alimentação, a produção agrícola, a geração de trabalho e renda, as melhorias habitacionais e da comunidade como um todo.

Cabe destacar que se deve tomar cuidados com mensagens distorcidas, que divulgam informações falsas, e que podem prejudicar as ações de saneamento no território.

## • Como conseguir informações em saneamento na sua comunidade?

A água que nós bebemos é boa ou faz mal à saúde? Essa é uma pergunta comum no Brasil e revela que a população precisa saber se a água que ela consome é potável, ou seja, se atende ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde<sup>10</sup>. Quando a população fica em dúvida com relação à qualidade da água, pode passar a usar outras fontes de água duvidosas e

umentar os seus riscos e custos. A confiança na prestação dos serviços de saneamento do território faz bem à saúde!

As autoridades públicas precisam se esforçar para levar as informações sobre saneamento até as pessoas, de modo que elas possam ajudar a melhorar constantemente as estruturas de saneamento nos lugares públicos, assim como o saneamento em suas próprias casas.

Um dos grandes desafios dos Municípios que têm pouca experiência na comunicação social é passar a valorizar práticas comunicativas que privilegiem o diálogo, a diversidade e fortaleçam a relação da população com o saneamento rural.

Os Municípios devem ampliar a divulgação das políticas públicas de saneamento, dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PSMB), das medidas e melhorias a serem adotadas, destacando sempre a importância da participação social de fato.

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) propõe a elaboração de um Sistema de Informação Municipal em Saneamento Básico (SIMISAB). Tendo em vista a diversidade do rural brasileiro, os Fóruns Estaduais de Saneamento devem elaborar um plano estadual/regional de comunicação e divulgação do PNSR, que levem em consideração as especificidades locais<sup>11</sup>.

Nas estratégias de comunicação e divulgação, o PNSR pretende desenvolver ações de mobilização social, em parceria com entidades da sociedade civil organizada, para uma sensibilização sobre a garantia do direito ao saneamento básico rural. O PNSR pretende também estabelecer articulação e integração com assessorias de comunicação de entidades da sociedade civil, que tenham correlação com o saneamento rural e com as populações do campo, da floresta e águas (ASA Brasil, CONTAG, Grupo da Terra, entre outras), para sua produção e divulgação ampla de conteúdo.

À medida em que os órgãos públicos federais, estaduais e municipais vão melhorando seus sistemas de informação em saneamento, a população passa a cooperar mais. Esses sistemas devem fazer parte do planejamento e da gestão municipal para que a tomada de decisão seja feita da melhor forma possível.

A comunicação popular, ou seja, aquela feita pelos moradores e suas formas de organização, é um excelente caminho para fortalecer e qualificar a participação social e pode contribuir para que o saneamento seja considerado uma prioridade para a melhoria da qualidade de vida e economia local.

A Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) desenvolveu uma potente ferramenta de divulgação de suas atividades em tecnologias sociais e organização comunitária, por meio de um folheto impresso e digital, “O Candeeiro”. Neste material são destacadas e reconhecidas as experiências dos agricultores e familiares, as diversas tecnologias sociais, o manejo das águas, as histórias de vida, destacando e valorizando a cultura popular<sup>8</sup> do Semiárido Brasileiro.

Principais assuntos abordados:

- Acesso à Água
- Acesso à Terra
- Agricultura Familiar
- Agrobiodiversidade
- Agroflorestas
- Criação Animal
- Cultura
- Economia Solidária
- Educação Contextualizada
- Juventude
- Manejo da Caatinga
- Mulheres
- Organização Comunitária
- Quintais Produtivos
- Sementes

Imagem 1 - publicação “O Candeeiro”.

PARA SABER MAIS

“O Candeeiro” da ASA Brasil



A presença de novas estruturas de saneamento, de novas técnicas, com uma forma diferente de lidar em uma comunidade, provoca atitudes que podem ser tanto de desconfiança, de recusa, total ou parcial, como de aceitação<sup>8</sup>. Por isso a comunicação em saneamento se torna importante para a devida aceitação e apropriação pela comunidade.

### **Vamos fazer um folheto de Comunicação em Saneamento Rural – Águas para Vida**

Reúna um grupo de pessoas que possam se interessar em discutir o saneamento na comunidade para a realização de uma atividade educacional e comunicacional de elaboração de um folheto de duas páginas (frente e verso), colorido, com o título: **Águas para Saúde na Comunidade Sertão Vivo.**

Um plano significa: pensar primeiro antes de agir. Para facilitar o diálogo, a organização e a participação de todos os integrantes, pode ser usado o roteiro abaixo para melhor organizar as ideias para um Plano de Comunicação Social:

#### **Perguntas-chave**

##### **1. O que comunicar?**

Um aspecto, um caso, uma experiência, um problema ou uma solução, relacionadas com as águas de consumo humano, água para beber.

##### **2. Por que comunicar?**

Momento para se definir o objetivo da comunicação. Pode ser para aumentar a compreensão da comunidade sobre a preservação das estruturas de abastecimento de água, por exemplo, um poço de água.

### **3. Para quem se comunicar?**

Definir quem irá ler o material a ser produzido ajuda a escolher a forma e o conteúdo do folheto, o tipo de linguagem, os desenhos, de forma que seja acessível e ajude a compreensão do que se pretende comunicar.

### **4. Como comunicar?**

Nesse momento, é definido se o material feito será impresso ou digital, em qual quantidade e quanto vai custar. É importante prever a área ou as comunidades que se pretende chegar ou priorizar e em qual momento, por exemplo, aproveitando algum evento público ou festivo.

### **5. Como foi o resultado da atividade de comunicação?**

Essa etapa, muitas das vezes é esquecida, mas é importante para saber em que medida a atividade deu certo, ouvir as críticas e elogios é relevante, porque desta forma vai se aprendendo fazendo.

O importante é a comunicação se transformar em ação concreta, o que fortalece as relações de trabalho, de vizinhança e comunitárias.

## Referências

<sup>1</sup>BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)**. Brasília: MCidades, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/Plansab/Versao\\_Conseelhos\\_Resoluo\\_Alta\\_\\_Capa\\_Atualizada.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/Plansab/Versao_Conseelhos_Resoluo_Alta__Capa_Atualizada.pdf). Acesso em: 02 out. 2023.

<sup>2</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Termo de referência para elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico**. Brasília: Funasa, 2018. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/termo-de-referencia-tr-para-pmsb>. Acesso em: 02 nov. 2023.

<sup>3</sup>BRASIL, República Federativa do. **Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm). Acesso em: 24 mar. 2023.

<sup>4</sup>BRASIL, República Federativa do. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco regulatório do saneamento básico. Presidência da República, Secretaria-Geral. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em: 15 out. 2023.

<sup>5</sup>FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

<sup>6</sup>HELLER, L. **Os Direitos Humanos à Água e ao Saneamento**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2022.

<sup>7</sup>MONKEN, M.; GONDIM, G. M. M.; DIAS, A. P.; PEREIRA, R. J. N. Comunicação no território. *In*. DIAS, A. P. *et al* (org.). **Dicionário de saneamento básico: pilares para uma gestão participativa nos municípios**. Belo Horizonte, MG: Projeto SanBas, 2022, p. 111-115. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/07/Dicionario-de-Saneamento-Basico.pdf>. Acesso em: 28 out. 2023.

<sup>8</sup>FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 16 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

<sup>9</sup>COSTA, A. M.; DIAS, A. P.; OLIVEIRA, R. Fontes. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAIs). DIAS, A. P. *et al* (org.). *In. Dicionário de saneamento básico: pilares para uma gestão participativa nos municípios*. Belo Horizonte, MG: Projeto SanBas, 2022, p. 218-224. Disponível em: <https://sanbas.eng.ufmg.br/wp-content/uploads/2022/07/Dicionario-de-Saneamento-Basico.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>10</sup>BRASIL, República Federativa do. **Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021**. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: 14 out. 2023.

<sup>11</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)**. Brasília: Funasa, 2019.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação em saneamento e saúde ambiental e a participação social, para se tornarem uma realidade nos territórios, de forma a promover as melhorias contínuas das estruturas de saneamento, precisam andar juntas com a gestão e com a operação, manutenção e controle das tecnologias em saneamento rural.

Isso significa que os gestores, os operadores das Soluções Alternativas Coletivas de abastecimento de água e dos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água, precisam estar próximos e em diálogo permanente com a população.

Cada um traz conhecimentos, experiências e formas de falar diferenciadas, mas podem se entender e construir caminhos comuns.

Poderíamos de forma simplificada resumir o significado de palavras-chaves que foram utilizadas, não somente neste Caderno, mas em todos os demais Cadernos:

- **Educação:** ampliar os conhecimentos, a leitura do mundo, visando a sua transformação para vivermos bem coletivamente.
- **Participação social:** atuação da comunidade tendo como objetivo os interesses coletivos e o bem comum.
- **Plano:** pensar primeiro antes de fazer algo no futuro.
- **Gestão:** o que fazer, e de que forma, para vivermos bem.
- **Tecnologia:** conjunto de técnicas utilizadas para reduzir os esforços e melhorar as condições de vida.

Neste sentido, os gestores em saneamento precisam aprender a “ouvir o território”, seus moradores, seus movimentos, de forma a acolher suas necessidades, bem como orientar e dar condições de trabalho adequadas para os operadores do abastecimento de água. Os operadores, por sua vez, aprendem muito com a população e com isso conseguirão atender as demandas dos gestores e as necessidades dos moradores. A população tem condições de

fortalecer as medidas estruturais e estruturantes de saneamento, na medida em que passam a ser vistas por elas como prioridades e com isso se mobilizam coletivamente para a melhoria da qualidade de vida e da promoção da saúde ambiental.

As mudanças climáticas estão exigindo cada vez mais investimentos e ações integradas entre os governos, para enfrentar tanto o prolongamento das estiagens como as inundações. Isso vai exigir que as políticas e programas de saneamento se articulem com outras políticas públicas e projetos nos territórios.

O saneamento rural, cada vez mais, precisará atuar de forma integrada com as políticas públicas de saúde, educação, proteção ambiental, habitacional, energia, assistência técnica e extensão rural, assistência social, transporte, dentre outras. Essa atuação que chamamos de **Intersetorialidade**, não é algo fácil, exige dedicação, compromisso e capacidade de planejamento e comunicação entre os poderes públicos municipais, estaduais e federal, mas certamente é o caminho para a sustentabilidade das políticas públicas nas comunidades rurais do Semiárido brasileiro. Vamos beber dessa fonte!

Todas as pessoas trazem consigo saberes e experiências de vida que se complementam e, portanto, devem interferir na transformação da realidade das comunidades rurais para a melhoria da qualidade de vida e situação de saúde. Os conhecimentos acadêmicos, científicos e técnicos precisam estar de mãos dadas com os saberes e fazeres populares, revitalizados com a cultura e organização popular. Nesse mundo, somos todos aprendizes!



## FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

**MISSÃO:** Promover a saúde pública e a inclusão social por meio de ações de saneamento e saúde ambiental.

**VISÃO:** A Funasa, integrante do SUS, contribuindo para as metas de universalização do saneamento no Brasil, será referência nacional e internacional nas ações de saneamento e saúde ambiental.

**VALORES:**

- Agimos sempre com excelência;
- Valorizamos a integração e o trabalho em equipe;
- Nossa conduta é ética e transparente;
- Pensamos e agimos de forma sustentável;
- Valorizamos todos os saberes;
- Oferecemos mais a quem menos tem.

 <http://www.funasa.gov.br>

 [instagram.com/funasa\\_oficial](https://www.instagram.com/funasa_oficial)

 [facebook.com/funasaoficial](https://www.facebook.com/funasaoficial)

 [twitter.com/funasa](https://twitter.com/funasa)

 [youtube.com/Funasaoficial](https://www.youtube.com/Funasaoficial)



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

