

ÁGUA NO SEMIÁRIDO: DO POÇO AO DIREITO REAL

Apropriação técnica, científica e normativa:
o saber como base para a participação
e o controle social da água.





Esta cartilha foi elaborada como um dos produtos educacionais desenvolvidos no Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), vinculado à Universidade Federal de Sergipe. O material é um desdobramento da dissertação da discente Thalita Wiquele de Jesus Souza, orientada pela professora Ana Consuelo Fontenele, como requisito para a obtenção do título de Mestra em Ensino das Ciências Ambientais.



O projeto de pesquisa que originou esta cartilha foi aprovado pelo Comitê de Ética, conforme parecer consubstanciado nº 8.039.291, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 94213825.4.0000.5546, em 09 de dezembro de 2025.



A Cartilha convida você a percorrer um caminho necessário: o trajeto do poço ao direito real. No semiárido brasileiro, a água não é apenas um recurso que “falta” devido ao clima; o acesso a ela é, sobretudo, uma questão de justiça social, ambiental e política. Embora a legislação brasileira reconheça a água como um bem de domínio público e um direito humano fundamental, a realidade vivida por muitas comunidades revela um profundo abismo entre o direito garantido no papel e a água de qualidade chegando às torneiras.



Todas as ilustrações criadas neste material foram geradas a partir de inteligência artificial.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE



PROFCIAMB

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

SUMÁRIO



	APRESENTAÇÃO	4	4
---	--------------------	---	---

1	ÁGUA NO SEMIARIDO	06	
---	-------------------------	----	---

2	DE ONDE VEM ESSA ÁGUA?	08	
---	------------------------------	----	---

3	COMO FUNCIONA A CAPTAÇÃO DA ÁGUA DO SUBSOLO?	11	
---	--	----	---

4	O QUE É UM POÇO ARTESIANO?	13	
---	----------------------------------	----	---

5	ÁGUA BRUTA	17	
---	------------------	----	---

6	PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA	19	
---	---------------------------------------	----	---

7	ÁGUA POTÁVEL	21	
---	--------------------	----	---

8	FONTES DE CONTAMINAÇÃO	23	
---	------------------------------	----	--

9	O QUE MEDIMOS?	27	
---	----------------------	----	---

10	TRATAMENTO DA ÁGUA EM CASA	30	
----	----------------------------------	----	---

11	GARANTIA AO USO ADEQUADO DA ÁGUA	34	
----	--	----	---

12	ÁGUA: UM DIREITO DE TODOS	38	
----	---------------------------------	----	---

13	DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DA ÁGUA	43	
----	-------------------------------------	----	---

14	O JEITO CERTO	46	
----	---------------------	----	---

15	PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE	48	
----	----------------------------------	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	--

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---

16	A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR	52	
----	---	----	---



APRESENTAÇÃO



Desenvolvido como produto do Mestrado Profissional em Ensino das Ciências Ambientais (PROFICIAMB/UFS), este material busca superar a visão meramente técnica sobre o uso de águas subterrâneas. Nosso objetivo é que você se aproprie do conhecimento técnico-científico, normativo e político para confrontar a desigualdade hídrica que, historicamente, penaliza as populações mais vulnerabilizadas.



Ao compreender os processos de captação, as ameaças de contaminação e os parâmetros de qualidade, você se torna capaz de monitorar e cuidar do recurso, mas também de reivindicar a efetivação de políticas públicas. A gestão da água deve ir além de bombas e filtros; ela exige uma participação democrática, onde a comunidade atue como o principal agente transformador de sua realidade.



Que estas páginas sirvam de ferramenta para a sua práxis — a ação consciente que garante que a água no semiárido deixe de ser vista como mercadoria e se torne, de fato, um direito humano fundamental exercido com dignidade por todos.



Desejamos que esta leitura contribua para fortalecer o controle social e a preservação da vida em nosso território.

Água é Vida



Thalita Wiquele de Jesus Souza

Discente de mestrado profissional do programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFICIAMB



Dra Ana Consuelo Ferreira Fontenele

Bióloga, Pós Doc Geografia e Docente no Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFICIAMB



Olá!! Tudo bem?
Nós somos Hidrinho e Hidrinha.

Vamos aprender juntos como
a água chega até as comunidades
do semiárido e por que ela
é tão importante?



CAPÍTULO

1

A ÁGUA

NO SEMIÁRIDO





No Nordeste do Brasil, especialmente na região semiárida, a água é um recurso essencial e, ao mesmo tempo, escasso. As chuvas irregulares, as longas estiagens e as limitações na infraestrutura de saneamento tornam o acesso à água um desafio constante para muitas comunidades. Nesse contexto, as fontes superficiais, como açudes, nem sempre são suficientes, pois sofrem com a evaporação intensa e riscos de contaminação, dificultando a garantia de água em quantidade e qualidade adequadas.



Diante dessa realidade, a água subterrânea ganha destaque como uma alternativa importante para o abastecimento. Presente em aquíferos abaixo da superfície, ela tende a ser mais protegida das variações climáticas e, muitas vezes, apresenta melhor qualidade. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2020), uma parte significativa dos recursos hídricos do Brasil está armazenada no subsolo, sendo fundamental para regiões onde a água superficial é limitada, como no semiárido.



Apesar da abundância de água em aquíferos apontada pela ANA, o acesso permanece desigual. Dessa forma, a escassez hídrica não decorre apenas de fatores naturais, mas também de limitações das políticas públicas, tornando a assimetria na disponibilidade de água um problema social, econômico e político.

CAPÍTULO

2

DE ONDE
VEM ESSA

ÁGUA?





A água subterrânea é aquela que fica **armazenada abaixo da superfície da Terra**, ocupando os espaços entre as partículas do solo e as fissuras das rochas. Ela se forma quando parte da água da chuva infiltra no solo e vai descendo lentamente até alcançar áreas mais profundas, onde se acumula em reservatórios naturais chamados **aquíferos**.



Esses aquíferos estão inseridos em **bacias hidrográficas**, que são áreas da superfície terrestre responsáveis por captar, infiltrar e conduzir a água das chuvas. Assim, as bacias desempenham um papel fundamental na recarga das águas subterrâneas, pois permitem que a água penetre no solo e abasteça esses reservatórios. Como é o caso das bacias hidrográficas do rio Itapicuru e a do rio Real, no município de Ribeira do Amparo, no nordeste da Bahia. Essa localização torna a dinâmica da água da região mais complexa, especialmente por causa das chuvas irregulares e da baixa disponibilidade de água na superfície.



Segundo Granell-Pérez (2004), a bacia hidrográfica, também chamada de bacia de drenagem, é formada por um conjunto de terras, riachos e rios que conduzem a água da chuva, além de sedimentos e outras substâncias, até um curso d'água principal.



COMO A ÁGUA CHEGA LÁ EMBAIXO?

Tudo começa com a **chuva**!

A água da chuva
infiltra no solo e passa
por várias camadas:

Solo

Areia e
cascalho

Rochas

Aquífero
(reservatório
subterrâneo)



Durante esse caminho,
a água é filtrada naturalmente
até chegar no aquífero.



CAPÍTULO

3

COMO FUNCIONA CAPTAÇÃO DA ÁGUA DO SUBSOLO?



COMO A ÁGUA É CAPTADA?

Veja como funciona:

1 É feito um poço profundo



2 O poço chega até o aquífero



3 Uma bomba puxa a água



4 A água sobe até a superfície



5 Vai para a caixa d'água



6 É usada pelas pessoas



Assim a água
chega até a sua casa!



CAPÍTULO

4

O QUE É UM POÇO ARTESIANO?





Um poço artesiano
é um buraco profundo
feito no chão para buscar
água que fica guardada
debaixo da terra.

O POÇO COMO TECNOLOGIA SOCIAL:

uma ferramenta não neutra que exige gestão democrática



TECNOLOGIA NÃO É NEUTRA

O poço artesiano é uma tecnologia que envolve escolhas, interesses e relações de poder. A forma como é implantado, gerido e utilizado reflete decisões políticas. Por isso, a tecnologia deve estar a serviço da vida e do bem comum.



ÁGUA É BEM PÚBLICO

A água é um bem de domínio público, conforme a Constituição Federal e a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997). Seu uso prioritário deve ser o consumo humano e a dessedentação de animais. Outros usos são permitidos apenas após atender a essas prioridades.



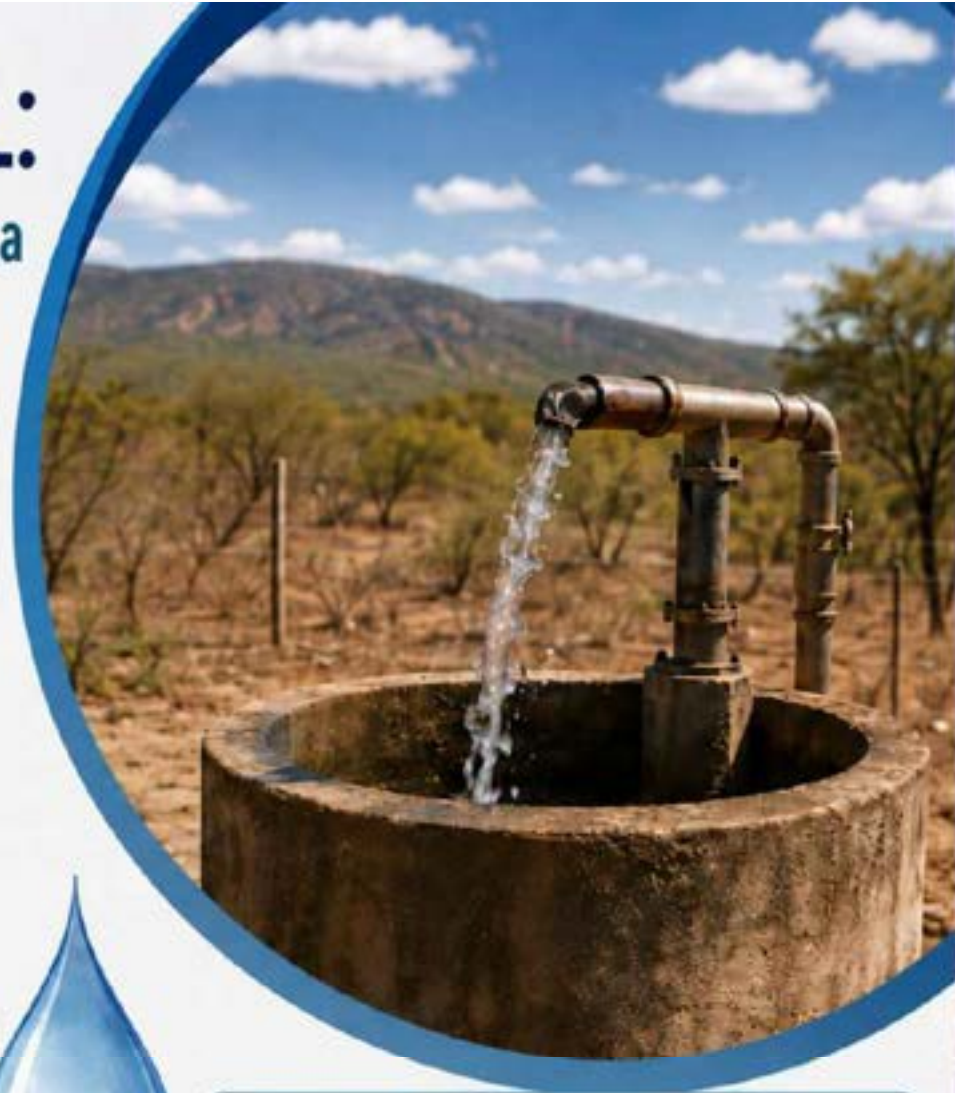
ATENÇÃO AO RISCO DE APROPRIAÇÃO

É fundamental discutir o risco de privatização ou apropriação desses poços por grupos de poder local, que podem restringir o acesso ou impor condições injustas. A gestão da água deve ser transparente, participativa e orientada pelo interesse coletivo.



GESTÃO ALÉM DO TÉCNICO

A gestão da água deve ir além de aspectos técnicos e incorporar dimensões políticas e democráticas que fortaleçam o diálogo, a participação social e a inclusão de todos os grupos da comunidade, garantindo justiça hídrica.



ÁGUA É VIDA. É DIREITO. É PÚBLICA.

Defender o poço artesiano como patrimônio comum é defender a vida, a dignidade e o futuro das comunidades rurais e semiáridas.

Gestão democrática da água é garantia de justiça, sustentabilidade e soberania.



ÁGUA COM GESTÃO DEMOCRÁTICA É ÁGUA PARA A VIDA, HOJE E SEMPRE.
Participar é decidir. Decidir é transformar.



PARTICIPAÇÃO
COMUNITÁRIA



TRANSPARÊNCIA
E CONTROLE SOCIAL



USO PRIORITÁRIO:
PESSOAS E ANIMAIS



ÁGUA PÚBLICA,
DIREITO DE TODOS



Hidrinho, mas a água deste poço artesiano é potável?

Pode parecer limpa, mas não é 100% potável. Ela é uma **ÁGUA BRUTA** e pode conter:



microrganismos
bactérias, vírus e outros.



sujeiras invisíveis
partículas que não vemos.



minerais em excesso
como ferro, cálcio e sal.



agrotóxicos
produtos químicos usados na agricultura.



resíduos
lixo, óleo, esgoto e outros.

CAPÍTULO

5

ÁGUA BRUTA





Água bruta é a água encontrada na natureza, como em rios, lagos, açudes ou no subsolo, que ainda não passou por nenhum tipo de tratamento. Ela pode conter impurezas, como terra, microrganismos, resíduos e substâncias químicas, que podem ser prejudiciais à saúde.



Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), essa água pode conter partículas, microrganismos e substâncias químicas que a tornam imprópria para o consumo humano.



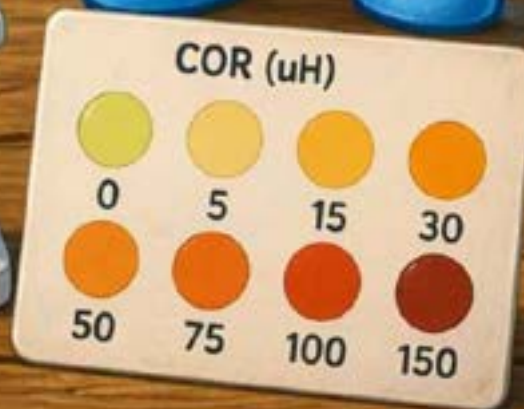
De acordo com FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), a água bruta precisa passar por processos de tratamento para remover impurezas e garantir a qualidade necessária para o abastecimento público. Após esse tratamento, ela se torna água potável, ou seja, segura para o consumo humano.



CAPÍTULO

6

PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA



ÁGUA DE QUALIDADE: SAÚDE PARA TODOS!

A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA ESTAR DENTRO DOS
PARÂMETROS DE QUALIDADE

Você sabia que a
água potável é aquela
cujos **parâmetros de
qualidade** estão dentro
dos **padrões** definidos
pela legislação?

A Portaria GM/MS nº 888,
de 4 de maio de 2021, define
os **padrões de qualidade** da
água potável no Brasil.



PARÂMETROS DE QUALIDADE DA ÁGUA		
	Cor e turbidez	✓
	pH adequado (6,0 a 9,5)	✓
	Cloro residual (0,2 a 2 mg/L)	✓
	Ausência de coliformes	✓
	Baixa concentração de substâncias químicas	✓



POR QUE É TÃO IMPORTANTE?



Protege contra doenças
como diarreia, cólera,
hepatite A e outras.



Garante mais saúde e
qualidade de vida para
você e sua família.



Reduz gastos com
tratamento de doenças.



Preserva o meio ambiente
e os recursos hídricos
para as futuras gerações.



**ÁGUA FORA DOS PADRÕES
PODE CAUSAR DOENÇAS!**

Por isso, cada gota conta.
Cuide, trate e proteja!



ÁGUA DE QUALIDADE É DIREITO DE TODOS E DEVER DE CADA UM!
ÁGUA BOA É SAÚDE, É VIDA, É FUTURO!



**USE COM
CONSCIÊNCIA.
NÃO DESPERDICE!**

ÁGUA POTÁVEL É AQUELA CUJOS PARÂMETROS DE QUALIDADE ESTÃO DENTRO DOS PADRÕES DEFINIDOS PELA LEGISLAÇÃO.

CAPÍTULO

7

ÁGUA POTÁVEL



-  LIMPA
-  SEGURA
-  SAUDÁVEL
-  ESSENCIAL
-  PARA TODOS



TRANSPARENTE



SEM CONTAMINAÇÃO



FAZ BEM À SAÚDE



PARA TODA A FAMÍLIA



FONTE DE VIDA

VOCÊ SABIA QUE
TODA ÁGUA UTILIZADA
PARA CONSUMO HUMANO
DEVE SER POTÁVEL?



ÁGUA POTÁVEL

é aquela que não oferece
riscos à saúde.

Ela deve estar livre de
micro-organismos, substâncias
químicas e impurezas em
quantidades que possam
causar doenças.



ÁGUA DE QUALIDADE TEM SELO DE QUALIDADE!

Verifique sempre se a água que
você consome possui selo de
qualidade emitido por órgão
competente.



Selo de qualidade =
água segura para você e sua família.



Se a água para consumo humano não tiver
boa qualidade, ou seja, **não for potável,**
pode causar doenças.



ÁGUA DE QUALIDADE É SAÚDE, É VIDA, É DIGNIDADE!



CAPÍTULO

8

FONTES DE CONTAMINAÇÃO





CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA



A contaminação da água é um dos principais problemas ambientais da atualidade e está diretamente relacionada às atividades humanas. Embora a água seja um recurso essencial à vida e, muitas vezes, considerada abundante, sua qualidade tem sido comprometida pelo uso inadequado, pelo desperdício e pela introdução de substâncias poluentes nos corpos hídricos. Entre as principais fontes de contaminação estão o lançamento de esgoto sem tratamento, os resíduos industriais, a disposição inadequada de lixo e a atividade agropecuária (BRASIL, 2006).



No meio rural, a utilização intensiva de agrotóxicos e fertilizantes representa uma importante fonte de poluição. Essas substâncias podem ser transportadas pela chuva até rios, lagoas e reservatórios, ou infiltrar-se no solo, alcançando os aquíferos subterrâneos. Além disso, a presença de metais pesados, dejetos de origem animal e efluentes domésticos ou industriais contribui para a degradação da qualidade da água. Esses contaminantes alteram a composição química, física e biológica da água, tornando-a imprópria para o consumo humano e prejudicial aos ecossistemas.



ESGOTO SEM
TRATAMENTO



RESÍDUOS
INDUSTRIAIS



DISPOSIÇÃO
INADEQUADA DE LIXO



ATIVIDADE
AGROPECUÁRIA



FONTES DE CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA DE POÇO

Fossas próximas, lixo e produtos químicos podem infiltrar no solo e contaminar a água subterrânea.

FOSSAS PRÓXIMAS

Fossas mal construídas ou muito próximas do poço permitem que dejetos infiltrem no solo.

Cuidar do solo é cuidar da nossa água!

LIXO

O lixo jogado no chão libera substâncias tóxicas que infiltram no solo com a chuva.

PRODUTOS QUÍMICOS

Agrotóxicos, fertilizantes, tintas, solventes e outros produtos químicos podem infiltrar no solo e atingir a água subterrânea.

VAZAMENTOS E DESCARTES INADEQUADOS

Óleo, combustível e produtos de limpeza descartados de forma incorreta podem contaminar o solo e a água.



Essas fontes contaminam o solo e podem chegar até a água do seu poço. **Proteja sua água!**



Além dos processos de contaminação, os problemas relacionados à água também estão associados a causas estruturais que influenciam sua distribuição, acesso, gestão e qualidade.



ROMPIMENTO DE TUBULAÇÕES



Provoca vazamentos e desperdício de grandes volumes de água.



INEFICIÊNCIA OU FALTA DE MANUTENÇÃO DAS BOMBAS HIDRÁULICAS



Compromete o abastecimento regular da população.



CONDIÇÕES INADEQUADAS DAS CAIXAS D'ÁGUA



Podem favorecer infiltrações, acúmulo de sujeira e proliferação de microrganismos.



AUSÊNCIA DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO BÁSICO



Aumenta os riscos de contaminação e prejudica a saúde da população.



REDES ANTIGAS DE DISTRIBUIÇÃO



Sujeitas a falhas e perdas, comprometem o acesso à água.



FALHAS NA FISCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO



Permitem irregularidades e agravam as desigualdades no acesso à água potável.



Cuidar da estrutura é garantir água de qualidade para todos.



CAPÍTULO

9

O QUE MEDIMOS?



COR



Cor aparente da água

ODOR



Cheiro da água

SABOR



Sabor da água

MEDIMOS PARA GARANTIR:

- ✓ QUALIDADE
- ✓ SEGURANÇA
- ✓ SAÚDE
- ✓ BEM-ESTAR



MEDIR É CUIDAR. ÁGUA DE QUALIDADE, VIDA COM SAÚDE!



Observar
é cuidar!
Cada detalhe
faz a diferença.

O QUE MEDIMOS?

Para garantir água de qualidade, observamos e avaliamos os principais aspectos ao redor do poço.



1. PERCEPÇÕES SENSORIAIS

Usamos nossos sentidos para avaliar a qualidade da água.



COR

A água deve ser incolor e sem partículas.



ODOR

A água não deve ter cheiro forte ou desagradável.



SABOR

A água deve ter sabor agradável, sem gosto estranho.



GOSTO DE SAL

A água não deve ter gosto de sal (salgada).



2. SITUAÇÃO EM TORNO DO POÇO

Observamos as condições estruturais e o entorno para verificar se o poço está protegido.



Tampa ou cobertura em bom estado



Drenagem adequada, sem acúmulo de água



Cercamento adequado e com portão



Limpeza e manutenção em dia



Piso cimentado ou impermeabilizado



Proteção contra entrada de animais e crianças



3. PRESENÇA DE SUJEIRA

Verificamos se há sinais de sujeira ou materiais indesejados próximos ao poço.



Lixo, folhas ou materiais orgânicos



Água empoeada ou lama



Feces de animais próximas



Entulho ou restos de construção



4. FONTES DE CONTAMINAÇÃO

Identificamos atividades e locais que podem contaminar a água subterrânea.



Fossas próximas



Esgoto ou drenagem de águas servidas



Uso de agrotóxicos, fertilizantes ou defensivos



Armazenamento de combustíveis, óleos e produtos químicos



Depósito de lixo ou queima de resíduos



POR QUE ISSO É IMPORTANTE?

A água do poço pode parecer limpa, mas estar contaminada. Observar e medir esses aspectos é essencial para proteger a saúde da comunidade.



Sujeira perto do poço pode contaminar a água e causar doenças!



ÁGUA DE QUALIDADE É DIREITO DE TODOS!

Observar, cuidar e proteger hoje, para ter saúde e qualidade de vida sempre.



PEQUENAS ATITUDES,
GRANDES PROTEÇÕES!

CUIDAR DA ÁGUA É CUIDAR DA VIDA!



MEDIR A QUALIDADE DA ÁGUA DO POÇO É **PRODUZIR PROVAS.**

DADOS DE HOJE, DECISÕES MELHORES PARA AMANHÃ.



1 COLETAR A AMOSTRA



Amostra bem coletada é o primeiro passo para resultados confiáveis.

2 MEDIR E ANALISAR



Testes simples revelam o que não vemos.

3 REGISTRAR E GUARDAR



Registrar é transformar números em informação confiável.

4 GERAR PROVAS



PROVA É EVIDÊNCIA.
EVIDÊNCIA GERA CONFIANÇA.
CONFIANÇA TRANSFORMA REALIDADES.

ÁGUA BOA NÃO É SÓ APARENTE.
É **MEDIDA, REGISTRADA E COMPROVADA!**



DADOS DE HOJE,
ÁGUA SEGURA
SEMPRE.

CAPÍTULO

10

TRATAMENTO DA ÁGUA EM CASA



PEQUENAS ATITUDES, GRANDES BENEFÍCIOS. TRATE SUA ÁGUA, CUIDE DA SUA SAÚDE!



COMO TRATAR A ÁGUA EM CASA PARA CONSUMIR COM SEGURANÇA



ÁGUA TRATADA É SAÚDE! PROTEJA SUA FAMÍLIA.

Tratar a água elimina sujeiras, germes e substâncias que podem causar doenças.



1 COLETAR

Colete a água direto da torneira da sua casa.



Abra a torneira e deixe a água correr por alguns segundos. Depois, encha um recipiente limpo.

2 DECANTAR



Deixe a água parada por pelo menos 30 minutos para que a sujeira pesada seja depositada no fundo do recipiente.

3 FILTRAR



Passe a água lentamente por um filtro de barro, de vela ou de tecido limpo (pano dobrado em 4 partes). Isso remove partículas e impurezas.

4 DESINFECTAR

Opção 1 – FERVER



Ferva a água por pelo menos 5 minutos. Deixe esfriar com a tampa fechada.

Opção 2 – CLORAR



Use água sanitária própria para consumo. Coloque 2 gotas para cada litro de água, misture bem e deixe descansar por 30 minutos antes de consumir. (Depois, não precisa ferver.)

5 ARMAZENAR



Guarde a água tratada em recipiente limpo, com tampa, em local fresco e protegido da luz e de sujeiras.

Use sempre uma concha ou copo limpo para retirar a água. Não coloque as mãos ou utensílios sujos dentro do recipiente.



LEMBRE-SE: Pequenas atitudes, grandes proteções! Água boa é água tratada!

Tratar a água elimina sujeiras, germes e substâncias que podem causar doenças.



Porém, o acesso aos processos decisórios e democráticos é a forma de garantir água de qualidade.

DICAS IMPORTANTES

- ✓ Lave bem as mãos antes de manipular a água e os recipientes.
- ✓ Mantenha os recipientes sempre limpos.
- ✓ Troque a vela do filtro conforme orientação do fabricante.
- ✓ Repita o tratamento sempre que for consumir a água, mesmo que esteja limpa.



POR QUE TRATAR A ÁGUA?

A água pode parecer limpa, mas pode conter germes e substâncias que não vemos e que podem causar doenças como diarreia, vômitos, febre e verminoses.



BENEFÍCIOS DE TRATAR A ÁGUA



Previne doenças e infecções



Protege a saúde da sua família



Economiza com remédios e consultas



Melhora o sabor, cheiro e aparência da água

QUANDO TRATAR NOVAMENTE?

- Após muito tempo armazenada
- Depois de transportar ou manipulação
- Quando houver risco de contaminação
- Sempre que a água mudar de aparência, cheiro ou sabor



**ÁGUA TRATADA É ÁGUA COM QUALIDADE!
CUIDAR DA ÁGUA É CUIDAR DA VIDA!**



PEQUENAS ATITUDES, GRANDES PROTEÇÕES!
ÁGUA BOA É ÁGUA TRATADA!



VOCÊ SABIA?



Estudos realizados por pesquisadores norte-americanos, apresentados no livro **The Drinking Water Book**, de **Colin Ingram**, indicam que esse tipo de filtro possui, possivelmente, um dos sistemas de purificação de água mais eficientes do mundo.



Os filtros de barro são uma das formas mais eficazes de purificar água em casa. Estudos indicam que eles estão entre os melhores sistemas de filtração doméstica, graças às velas de cerâmica, que **retêm impurezas** como cloro, pesticidas, ferro e alumínio. Além disso, **removem grande parte** do chumbo e microrganismos prejudiciais, como o parasita causador da criptosporidiose.



Seu **funcionamento ocorre por gravidade**, permitindo uma filtração lenta e mais eficiente. Para garantir sua eficácia, é fundamental realizar a manutenção periódica, especialmente a **troca das velas**, além de **higienizar o filtro apenas com água** e **manter limpos os recipientes de armazenamento**.



Assim, o filtro de barro continua sendo **uma opção segura, econômica e confiável para o consumo de água.**



ÁGUA MAIS
SAUDÁVEL



ECONOMIA
NO DIA A DIA



SUSTENTÁVEL
E DURÁVEL



IDEAL PARA
SUA FAMÍLIA



ÁGUA PURA, SAÚDE PARA A VIDA!



CAPÍTULO

11

GARANTIA AO USO ADEQUADO DA ÁGUA



A COMUNIDADE SE ORGANIZA PELA ÁGUA

A água é um direito e sua gestão deve ser construída com participação da comunidade.

POR QUE NOS ORGANIZAR?



Fortalecemos a participação



Defendemos o direito à água para todos



Promovemos o uso responsável e sustentável



Exigimos gestão democrática e transparente



JUNTOS, GARANTIMOS ÁGUA DE QUALIDADE E EM QUANTIDADE PARA AS PRESENTES E FUTURAS GERAÇÕES!



NOSSO PLANO DE AÇÃO

- ☒ Diagnóstico
- ☐ Prioridades
- ☐ Ações
- ☒ Monitoramento
- ☒ Avaliação

ÁGUA PARA TODOS



PROTEGER NASCENTES

USO SUSTENTÁVEL

ACESSO JUSTO

QUALIDADE DA ÁGUA

COMO PARTICIPAMOS?



REUNIÕES COMUNITÁRIAS



VISITAS E DIAGNÓSTICOS



PLANO DE AÇÃO PARTICIPATIVO



AUDIÊNCIAS E CONSELHOS



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

NOSSO COMPROMISSO



Participar e ouvir todas as vozes



Tomar decisões coletivas e transparentes



Acompanhar e fiscalizar as ações



Cuidar da água hoje para garantir o futuro

ÁGUA É VIDA.
PARTICIPAÇÃO É O CAMINHO



Gestão democrática da água é mais justiça, é mais vida!

ÁGUA É UM DIREITO. NOSSA UNIÃO É A FORÇA DA MUDANÇA.



A COMUNIDADE COBRA SOLUÇÕES DO PODER PÚBLICO

ÁGUA LIMPA
É DIREITO



PREFEITURA MUNICIPAL

PARTICIPAÇÃO
TRANSPARÊNCIA
COMPROMISSO
COM A POPULAÇÃO



SANEAMENTO, QUALIDADE DA ÁGUA
E ACESSO EQUITATIVO



SANEAMENTO
É DIGNIDADE



ÁGUA DE
QUALIDADE
É SAÚDE



ACESSO
EQUITATIVO
PARA TODOS

SANEAMENTO
PARA TODOS!

RELATÓRIO
DA QUALIDADE
DA ÁGUA

ANÁLISE
DA ÁGUA

ABAIXO-
ASSINADO

ABAIXO-
ASSINADO

TÉCNICA
AMBIENTAL

ENGENHEIRA
SANITÁRIA

JUVENTUDE
NO CONTROLE
SOCIAL

RELATÓRIOS
TÉCNICOS



O CONTROLE SOCIAL FORTALECE A LUTA POR
SANEAMENTO, QUALIDADE DA ÁGUA E ACESSO EQUITATIVO.



PARTICIPAÇÃO
QUE TRANSFORMA



DIÁLOGO QUE
CONSTRÓI SOLUÇÕES



TRANSPARÊNCIA E
RESPONSABILIDADE



ÁGUA LIMPA,
FUTURO MELHOR

JUNTOS POR CIDADES
MAIS JUSTAS, SAUDÁVEIS
E SUSTENTÁVEIS.

A ÁGUA COMO BEM COLETIVO E VIDA

PROTEGER A ÁGUA É PROTEGER A VIDA,
A SAÚDE E O FUTURO DA COMUNIDADE.



**PARTICIPE
DAS AÇÕES!**
JUNTOS SOMOS
MAIS FORTES!



**ÁGUA LIMPA,
VIDA SAUDÁVEL!**
CUIDE, PRESERVE,
VALORIZE!



**PRESERVAR
AS NASCENTES
É GARANTIR
O AMANHÃ!**



**INFORMAÇÃO
COMPARTILHADA,
COMUNIDADE
FORTELECIDA!**



**CADA ESCOLHA
CONSCIENTE
FAZ A DIFERENÇA!**

**ÁGUA É NOSSO BEM
MAIS PRECIOSO.**
PRESERVE HOJE,
TENHA SEMPRE!

CAPÍTULO

12

ÁGUA: UM DIREITO DE TODOS



ÁGUA É VIDA, SAÚDE, DIGNIDADE E FUTURO.



CADA GOTA CONTA. CADA ATITUDE TRANSFORMA. JUNTOS, GARANTIMOS
ÁGUA LIMPA, ACESSÍVEL E DE QUALIDADE PARA HOJE E PARA SEMPRE!



ÁGUA: UM DIREITO HUMANO

— ESSENCIAL PARA A VIDA, A SAÚDE E A DIGNIDADE —



O acesso à água é um direito humano fundamental, indispensável para a vida, para a saúde e para a dignidade. Embora a Organização das Nações Unidas não mencione explicitamente a água na Declaração Universal dos Direitos Humanos, esse direito está diretamente relacionado ao Artigo 25, que assegura a toda pessoa o direito a um padrão de vida adequado, incluindo saúde, bem-estar, alimentação, moradia, cuidados médicos e serviços sociais essenciais. Sem acesso à água em quantidade suficiente e com qualidade adequada, nenhum desses direitos pode ser plenamente garantido.



A água deve ser compreendida como um bem essencial à sobrevivência humana e à promoção da qualidade de vida. Ela é indispensável para o consumo, para a higiene, para a produção de alimentos e para a manutenção da saúde. Por isso, garantir o acesso universal à água potável é uma responsabilidade dos Estados e um compromisso com a justiça social, a saúde pública e a dignidade humana.

”

Água é vida.
Água é direito.
Água é dignidade.



GARANTIR ÁGUA
PARA TODOS É
GARANTIR UM
FUTURO PARA TODOS.



ÁGUA É DIREITO, NÃO É FAVOR.

Problemas no acesso à água não são apenas dificuldades do cotidiano. Podem ser violações de direitos garantidos pela legislação brasileira.



A água é um direito humano e fundamental.

Está garantida na Constituição Federal e na Lei nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos).



Informação + Organização + Participação =
Mais direitos, mais água, mais justiça!

COMO AGIR?



1 IDENTIFIQUE O PROBLEMA

- Falta frequente de água?
- Abastecimento irregular?
- Água com má qualidade?
- Desigualdade no acesso?

Fique atento e observe!



2 REÚNA EVIDÊNCIAS

Registre tudo!
Fotos, vídeos, relatos, datas, contas de água e qualquer outro documento que comprove a situação.



3 ACIONE ÓRGÃOS COMPETENTES

Faça sua denúncia ou solicitação junto a:

- Companhia de Saneamento
- Ouvidoria da Prefeitura
- Ministério Público
- Defensoria Pública
- Conselhos de Recursos Hídricos



4 PARTICIPE E MOBILIZE

Participe de reuniões, audiências, conselhos, fóruns e movimentos sociais. Unir vozes fortalece a luta por políticas públicas mais justas!



ONDE DENUNCIAR?



OUVIDORIA DA COMPANHIA DE SANEAMENTO

Telefone, site ou aplicativo.



OUVIDORIA DA PREFEITURA

Canais de atendimento ao cidadão.



MINISTÉRIO PÚBLICO

Presencialmente ou pelo site:
www.mpf.mp.br



DEFENSORIA PÚBLICA

Orientação jurídica gratuita.



CONSELHOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Estaduais ou municipais.



ÁGUA É DIREITO, NÃO É FAVOR.

Exigir é um dever de todos!





Toda comunidade tem água de qualidade? Água não é um **direito**?

A água é um **direito de todos** e deve chegar com **qualidade** para cada família. Mas, nem sempre isso acontece. Muitas pessoas ficam sem receber água em suas casas.

**ÁGUA:
UM DIREITO
DE TODOS!**
Ninguém pode ficar para trás.



**ÁGUA POTÁVEL
PARA TODOS**

É essencial para a vida,
a saúde e a dignidade.



**CHEGA ÀS CASAS
COM QUALIDADE**

Água segura, tratada e
em quantidade suficiente.



**NINGUÉM PODE
FICAR PARA TRÁS**

O acesso à água é um direito
humano fundamental.



É LEI!

A Constituição Federal (art. 6º)
e a Lei nº 11.445/2007 garantem
esse direito.



SUS

O SUS trabalha para proteger
a saúde da população, incluindo
a qualidade da água.

ÁGUA É DIREITO, NÃO É MERCADORIA!

Os problemas da água têm causas estruturais e exigem soluções coletivas.

CAUSAS ESTRUTURAIS DOS PROBLEMAS DA ÁGUA



USO INTENSIVO NA AGRICULTURA

Irrigação em excesso, técnicas ultrapassadas e monoculturas consomem muita água e geram desperdício.



USO INTENSIVO NA INDÚSTRIA

Processos industriais que consomem muita água e despejam resíduos poluentes nos rios.



FALTA DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS

Saneamento básico precário, falta de tratamento de esgoto e abastecimento inadequado contaminam os recursos hídricos e aumentam a desigualdade no acesso à água potável.



A SOLUÇÃO É COLETIVA: GESTÃO PARTICIPATIVA!



PARTICIPAR DAS DECISÕES PÚBLICAS

A população deve estar presente nas conferências, conselhos e audiências que definem as políticas de água e saneamento.



FISCALIZAR AÇÕES GOVERNAMENTAIS

Acompanhar, cobrar e fiscalizar a execução de obras e a aplicação dos recursos públicos.



EXIGIR INVESTIMENTOS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Cobrar do Estado investimentos em infraestrutura, saneamento, proteção das águas e planejamento sustentável.



PROTEGER OS RECURSOS HÍDRICOS

Defender rios, nascentes, matas ciliares e aquíferos para garantir água hoje e para as futuras gerações.



GESTÃO PARTICIPATIVA, TRANSPARÊNCIA E INVESTIMENTO PÚBLICO
para garantir água de qualidade e em quantidade para todos!



CAPÍTULO

13

DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DA ÁGUA

A ÁGUA É UM DIREITO DE TODOS,
MAS NÃO CHEGA IGUAL PARA TODOS.



ONDE HÁ DESIGUALDADE, FALTA JUSTIÇA. VAMOS LUTAR POR UM FUTURO
ONDE TODOS TENHAM ACESSO À ÁGUA LIMPA E DE QUALIDADE!



ÁGUA E DESIGUALDADE:

UM DESAFIO PARA A JUSTIÇA E A VIDA



A assimetria na disponibilidade de água diz respeito à distribuição desigual dos recursos hídricos entre diferentes regiões e grupos sociais. Essa desigualdade afeta tanto o cenário global quanto o local, comprometendo o acesso à água para consumo humano, produção agrícola, atividades industriais e manutenção dos ecossistemas. Nesse contexto, garantir o acesso equitativo à água constitui um dos principais desafios das políticas públicas voltadas à gestão dos recursos hídricos (Tundisi; Tundisi, 2011).



Essa questão também está diretamente relacionada ao debate sobre justiça ambiental, que evidencia como populações socialmente vulnerabilizadas costumam enfrentar maiores dificuldades no acesso a bens ambientais essenciais. Além disso, esses grupos são, em geral, os mais afetados pelos impactos decorrentes da degradação ambiental, como a poluição e a escassez hídrica.



Embora a água seja reconhecida como um direito humano fundamental, sua gestão muitas vezes ocorre com base em critérios de uso racional e eficiência. Na prática, isso pode resultar em políticas de controle, distribuição desigual e até restrições de acesso. Tal contradição torna-se especialmente visível em comunidades como Raspador, onde o reconhecimento jurídico do direito à água convive com uma realidade marcada por abastecimento intermitente, baixa qualidade da água e infraestrutura insuficiente. Dessa forma, observa-se um distanciamento entre o direito formalmente garantido e sua efetiva concretização no cotidiano da população.



**ÁGUA É DIREITO.
IGUALDADE É JUSTIÇA.**



ÁGUA PARA
TODOS



JUSTIÇA
AMBIENTAL



GESTÃO JUSTA
E EFICIENTE



POLÍTICAS PÚBLICAS
PARA A VIDA



DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL: NEM TODAS AS FAMÍLIAS TÊM ACESSO REGULAR E IGUAL À ÁGUA.

ÁGUA É VIDA. JUSTIÇA HOJE, IGUALDADE SEMPRE!

ÁGUA É UM DIREITO
DE TODOS!

A distribuição precisa
ser igualitária para
toda a comunidade.



O QUE É DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL?



É quando a água não chega com a mesma frequência e qualidade para todas as famílias da comunidade.

ESSA DESIGUALDADE CAUSA:



Desperdício de água em alguns lugares



Falta de água e sofrimento em outros



Injustiça e conflitos na comunidade



Risco à saúde e à qualidade de vida

NA PRÁTICA, A DISTRIBUIÇÃO É DESIGUAL!

Em algumas casas a água chega com qualidade e quantidade, enquanto em outras chega pouco, com baixa pressão ou até não chega.

CHEGA COM
QUALIDADE

CHEGA COM
BAIXA PRESSÃO

CHEGA POUCO

NÃO CHEGA



CHEGOU A HORA DE MUDAR!

A distribuição da água deve ser feita com **IGUALITÁRIA**, com respeito e responsabilidade. Assim, cada família terá água com qualidade, dignidade e qualidade de vida.



COMPROMISSO DE TODOS

Vamos juntos cobrar, fiscalizar e apoiar para que o cronograma seja cumprido e a água chegue com qualidade e quantidade para todas as famílias. Água é um direito, não um privilégio!



O QUE PODEMOS FAZER?



ACOMPANHAR
o serviço de
distribuição de água



DENUNCIAR
irregularidades e
falta de água



PARTICIPAR
das reuniões da
comunidade



USAR A ÁGUA
com consciência.
Evite desperdício!

CANAIS DE CONTATO



(XX) XXXX-XXXX



Secretaria Municipal
de Saneamento



ÁGUA É VIDA. JUSTIÇA HOJE, IGUALDADE SEMPRE!



CAPÍTULO 14

14

O JEITO CERTO



COMO DEVE SER O ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ÁGUA TRATADA, POTÁVEL E SEGURA, PRONTA PARA O CONSUMO!



BOAS PRÁTICAS PARA GARANTIR A QUALIDADE



Proteja o poço e as instalações



Realize o tratamento corretamente



Monitore a qualidade da água regularmente



Faça manutenção periódica dos sistemas



Garanta o abastecimento para toda a população



CUIDAR DA ÁGUA É CUIDAR DA SAÚDE DE TODOS!

CAPÍTULO

15

PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE



JUNTOS, PODEMOS CUIDAR DA ÁGUA
E CONSTRUIR UM FUTURO MELHOR PARA TODOS!



A PARTICIPAÇÃO DE CADA UM FAZ A DIFERENÇA!
COM DIÁLOGO, AÇÃO E UNIÃO, GARANTIMOS
ÁGUA PARA AS GERAÇÕES PRESENTES E FUTURAS!

GESTÃO PARTICIPATIVA: ÁGUA É RESPONSABILIDADE PÚBLICA!

Participar é fortalecer a água como direito de todos!



PARTICIPAR DAS DECISÕES PÚBLICAS

A população deve estar presente nas conferências, conselhos e audiências que definem as políticas de água e saneamento.



FISCALIZAR AÇÕES GOVERNAMENTAIS

Acompanhar, cobrar e fiscalizar a execução de obras e a aplicação dos recursos públicos.



EXIGIR INVESTIMENTOS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Cobrar do Estado investimentos em infraestrutura, saneamento, proteção das águas e planejamento sustentável.



CONTROLE SOCIAL DA ÁGUA.

Unindo saber técnico-científico-normativo à prática da justiça hídrica.



**ÁGUA É
UM DIREITO
COLETIVO!**

Gestão participativa, transparência e investimento público para garantir água de qualidade e em quantidade para todos.



PARTICIPE! SUA VOZ TRANSFORMA A REALIDADE E GARANTE UM FUTURO COM ÁGUA PARA TODAS AS GERAÇÕES.

E se ainda houver problemas?

A comunidade pode cobrar
soluções dos responsáveis?

Isso também é
cuidar da água?

Sim! Cobrar é um direito.

Quando a comunidade se organiza,
exige qualidade da água e acompanha
as ações, ela cuida da água e
fortalece sua cidadania.



**COBRAR
SOLUÇÕES**



**EXIGIR
QUALIDADE**



**ACOMPANHAR
AS AÇÕES**



**PARTICIPAR DAS
DECISÕES**



**NOSSOS DIREITOS
E DEVERES
SOBRE A ÁGUA**

- Direito à água
- Qualidade
- Transparência
- Participação

CAMINHOS PARA A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

Garantir o direito à água também significa participar das decisões sobre ela. A população pode — e deve — ocupar os espaços de debate, fiscalização e cobrança das políticas públicas.

ÁGUA É DIREITO, NÃO É FAVOR!

ÁGUA LIMPA, SANEAMENTO E PARTICIPAÇÃO SÃO DIREITOS!



CONSELHOS MUNICIPAIS

Os Conselhos Municipais são espaços onde a população pode acompanhar e cobrar ações do poder público. Na área da água e do saneamento, a comunidade pode buscar:

- Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Conselho Municipal de Saúde
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
- Conselho Municipal de Saneamento, quando existir

COMO PARTICIPAR?

- 1. Procurar a Prefeitura ou a Câmara Municipal.
- 2. Solicitar informações sobre os conselhos ativos no município.
- 3. Perguntar datas, horários e locais das reuniões.
- 4. Participar das reuniões abertas ao público.
- 5. Levar denúncias, relatos e demandas da comunidade.
- 6. Solicitar registro das reclamações em ata.

PARTICIPAR É DEFENDER NOSSOS DIREITOS!



COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

Os Comitês de Bacia discutem o uso da água nos rios, poços e reservatórios da região. Eles reúnem representantes do governo, usuários da água e sociedade civil.

A participação nesses espaços fortalece a luta pelo abastecimento digno e pela proteção das fontes de água.

COMO ACESSAR?

- 1. Identificar a bacia hidrográfica da região.
- 2. Buscar informações no INEMA, Prefeitura ou Secretaria de Meio Ambiente.
- 3. Acompanhar reuniões e audiências divulgadas publicamente.
- 4. Participar como ouvinte ou por meio de associações comunitárias.
- 5. Organizar representantes da comunidade para acompanhar as decisões.

A BACIA SOMOS TODOS NÓS!



AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

As audiências públicas são encontros abertos para discutir obras, políticas públicas e problemas da comunidade.

São espaços importantes para denunciar:

- ★ Falta frequente de água
- ★ Contaminação de poços e reservatórios
- ★ Má qualidade da água
- ★ Ausência de saneamento básico
- ★ Desigualdade no abastecimento

COMO PARTICIPAR?

- 1. Acompanhar avisos da Prefeitura, Câmara Municipal e Ministério Público.
- 2. Comparecer às audiências e registrar presença.
- 3. Levar fotos, análises, relatos e documentos da comunidade.
- 4. Fazer perguntas e solicitar respostas oficiais.
- 5. Exigir que as demandas sejam registradas em ata.

AUDIÊNCIA PÚBLICA

NOSSAS PAUTAS:
✓ ÁGUA DE QUALIDADE
✓ ABASTECIMENTO REGULAR
✓ SANEAMENTO PARA TODOS

O CONHECIMENTO TAMBÉM É UMA FERRAMENTA DE LUTA



Análises da água, registros fotográficos e relatos da população não servem apenas para informar. Eles podem se transformar em provas técnicas e instrumentos de reivindicação.



Quando a comunidade compreende seus direitos e participa das decisões, o controle social deixa de ser apenas teoria. Ele se transforma em ação coletiva, cobrança pública e defesa do território.



ASSIM, O ACESSO À ÁGUA DEIXA DE SER VISTO COMO FAVOR. E PASSA A SER RECONHECIDO COMO DIREITO.

CAPÍTULO

16

A REALIDADE DA COMUNIDADE DE RASPADOR



CONHECER A REALIDADE É O PRIMEIRO PASSO PARA
TRANSFORMAR E MELHORAR A NOSSA COMUNIDADE!



OBSERVAR, ESCUTAR E COMPREENDER NOSSA
REALIDADE PARA AGIR E CONSTRUIR SOLUÇÕES JUNTOS!



ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA COMUNIDADE DE RASPADOR



A comunidade de Raspador é abastecida por um poço artesiano.

Por meio de uma bomba submersa, a água é bombeada para dois reservatórios, de onde é distribuída para toda a comunidade por gravidade.

1. CAPTAÇÃO

Poço artesiano



2. BOMBEAMENTO

Bomba submersa



3. RESERVAÇÃO

Dois reservatórios



4. DISTRIBUIÇÃO

Por gravidade para toda a comunidade



POÇO ARTESIANO



RESERVATÓRIOS



DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA

A distribuição é feita pela gestão municipal, que no seu plano de distribuição, para que todos sejam atendidos, é feita **uma vez por semana**.

No entanto, a partir da aplicação de questionários semiestruturados, observou-se que a distribuição da água ocorre, em algumas ruas, **duas a três vezes por semana**, evidenciando uma **distribuição desigual** entre os moradores da comunidade.



O abastecimento intermitente

A distribuição ocorre apenas uma vez por semana, não garantindo a regularidade do fornecimento.



Baixa qualidade da água

A água distribuída é bruta, sem tratamento, o que oferece riscos à saúde da população.



Infraestrutura insuficiente

A dependência de um único poço e de dois reservatórios é limitada e não acompanha o crescimento e as necessidades da comunidade.



IMPORTÂNCIA

O acompanhamento e a melhoria do sistema de abastecimento são essenciais para garantir a qualidade da água e a saúde de toda a comunidade de Raspador.

USO CONSCIENTE E ALTERNATIVAS PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA



A água do poço disponibilizada é utilizada principalmente para atividades domésticas cotidianas, como tomar banho, lavar louça, lavar roupas, limpar a casa e regar plantas. Entretanto, parte dos moradores evita utilizá-la para beber e cozinhar, em razão da desconfiança quanto à sua qualidade e das características sensoriais percebidas.



Diante desse cenário, algumas famílias recorrem à compra de água transportada em reservatórios plásticos do tipo IBC (Intermediate Bulk Container), instalados sobre caminhões, utilizados para armazenamento e distribuição de água à população. Essa água é proveniente de outro município, cuja qualidade também é percebida com desconfiança por parte da população, embora muitos moradores relatem e justifiquem o uso por apresentar um sabor mais adocicado.



Outros optam pela aquisição de água mineral certificada, alternativa considerada mais segura para o consumo humano.



TRANSPORTE DE ÁGUA EM RESERVATÓRIO
TIPO IBC



DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
À POPULAÇÃO



ÁGUA MINERAL CERTIFICADA
PARA CONSUMO HUMANO

COLETA E ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA

A partir da coleta de amostras da água distribuída à comunidade, foram realizadas análises laboratoriais, nas quais foi detectada a presença de **coliformes totais** e de **Escherichia coli**, indicando contaminação microbiológica da água. Com base na análise territorial, identificou-se a **ausência de saneamento básico** como a principal fonte potencial de contaminação. Observou-se o **despejo de esgoto a céu aberto** em diferentes pontos da comunidade, além da utilização de **fossas sépticas inadequadas** sem condições adequadas de vedação e sedimentação, favorecendo a infiltração de contaminantes no solo e, conseqüentemente, no lençol freático que abastece o poço artesiano.

COLETA DE AMOSTRAS



As amostras foram coletadas diretamente no poço artesiano utilizado pela comunidade para abastecimento público, seguindo procedimentos de assepsia e conservação adequados para análise laboratorial.

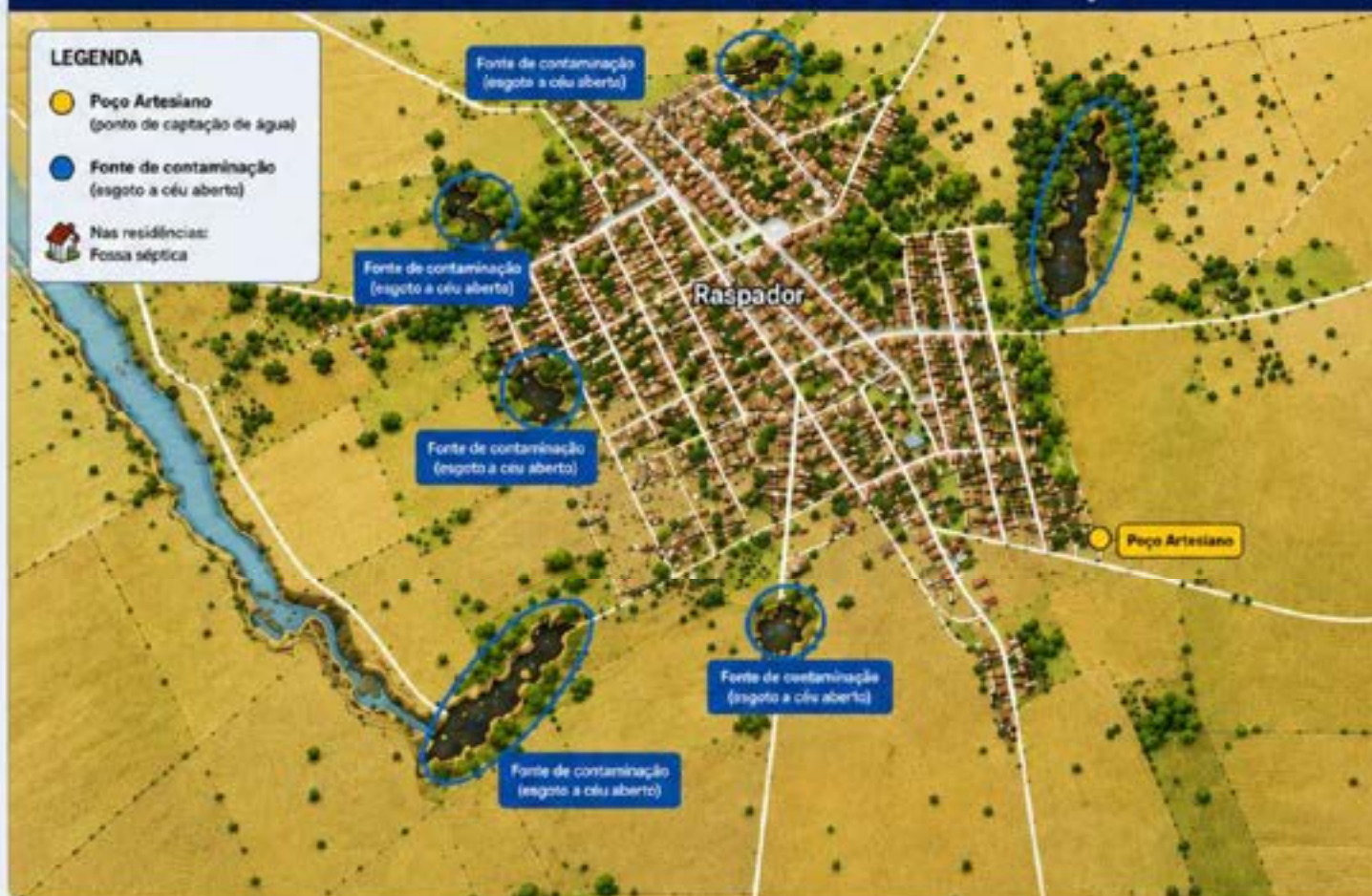


A contaminação microbiológica da água representa risco à saúde da população, podendo causar doenças de veiculação hídrica.

ANÁLISE TERRITORIAL E FONTES POTENCIAIS DE CONTAMINAÇÃO

LEGENDA

- Poço Artesiano (ponto de captação de água)
- Fonte de contaminação (esgoto a céu aberto)
- 🏠 Nas residências: Fossa séptica



CONCLUSÃO

A ausência de saneamento básico adequado e o despejo de esgoto a céu aberto são as principais fontes de contaminação do lençol freático e da água consumida pela comunidade. São necessárias ações urgentes de saneamento e educação ambiental para garantir a segurança hídrica e a saúde da população.

JUSTIÇA AMBIENTAL É DIREITO!

Em Raspador, o direito à água existe no papel,
mas ainda não se concretiza na vida das pessoas. 

A REALIDADE EM RASPADOR

ABASTECIMENTO INTERMITENTE



ÁGUA QUE FALTA,
ROTINA QUE PARA.



FONTES DE CONTAMINAÇÃO

FOSSAS SEM ESTRUTURA ADEQUADA



Fossas improvisadas ou
danificadas permitem que
o esgoto infiltre no solo
e contamine a água.

ESGOTO A CÉU ABERTO



Esgoto sem tratamento
escorre livremente,
levando doenças e
contaminando o solo
e a água.

LIXÕES



Polição do solo, do ar
e das águas, com impacto
na saúde de todos.

RISCOS À SAÚDE



DOENÇAS,
INSEGURANÇA E
QUALIDADE DE VIDA
COMPROMETIDAS.



CAMINHOS PARA A MUDANÇA



FORTALECER A
PARTICIPAÇÃO
COMUNITÁRIA



PRODUIR E EXIGIR
INFORMAÇÕES SOBRE
A QUALIDADE DA ÁGUA



COBRAR POLÍTICAS
PÚBLICAS EFETIVAS



TRANSFORMAR
O DIREITO EM
REALIDADE



GARANTIR JUSTIÇA
AMBIENTAL PARA
TODOS!

JUSTIÇA AMBIENTAL
É GARANTIR QUE
NENHUMA COMUNIDADE
SEJA INVISIBILIZADA
OU OBRIGADA A VIVER
COM CONDIÇÕES
PRECÁRIAS DE
ACESSO À ÁGUA.



ÁGUA É VIDA. É SAÚDE. É DIGNIDADE. É JUSTIÇA.



POR RASPADOR, POR DIREITOS, POR FUTURO!

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO- ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: informe 2020**. Brasília: ANA, 2020. 118 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Dispõe 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, 7 maio 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html>. Acesso em: 12 jan. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Cuidados com água para consumo humano**. Brasília, [2011]. 1 fôlder.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, 2014. 812 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Orientações para o tratamento intradomiciliar da água de consumo humano em situações de desastres**. Brasília, 2016. 1 fôlder.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, 1997.
- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 5. ed. Brasília: Funasa, 2019.
- GRANELL-PÉREZ, M. D. C. **Trabalhando geografia com as cartas topográficas**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2004.
- JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. I. G. C. **A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento**. Cadernos CEDES, Campinas, v. 29, n. 77, p. 63-79, jan./abr.
- MALVEZZI, Roberto. **Semiárido: uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007.
- TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Recursos hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 328 p.