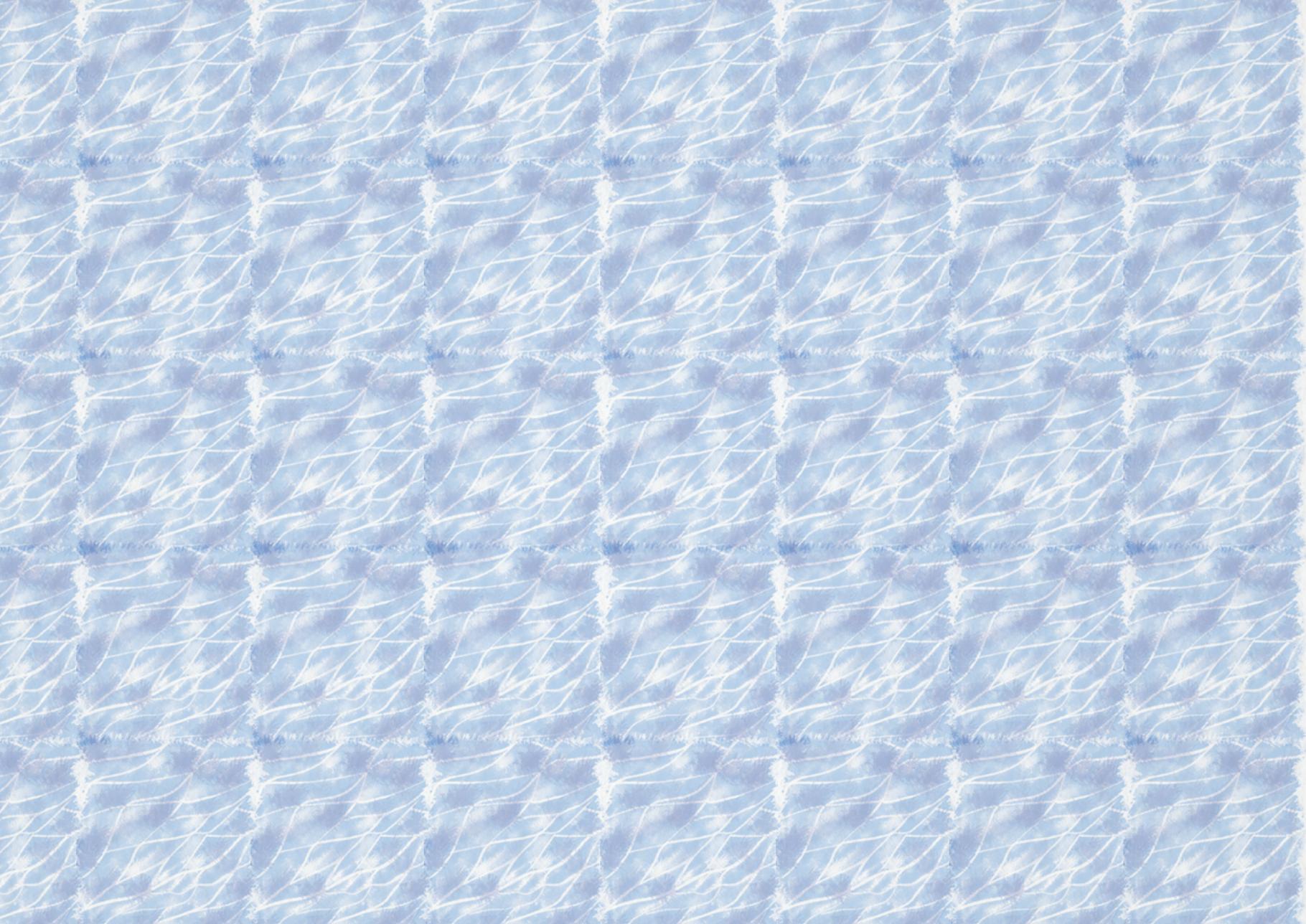




# Bendita és tu, ó Mãe Água

CARTILHA PARA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES



# Bendita és tu, ó Mãe Água

CARTILHA PARA RECUPERAÇÃO DE NASCENTES

Articulação Cerrado | CPT  
Goiânia - GO  
2024

## **Bendita és tu, ó Mãe Água** **Cartilha para recuperação de nascentes**

©Direitos reservados

Comissão Pastoral da Terra | Articulação do Cerrado

### **Organização:**

Isolete Wichinieski

Lucimone Maria de Oliveira

Júlia Barbosa Lima Dias

### **Textos:**

Gregório Francisco Borges

Leila Cristina Lemes dos Santos Morais

Edival Lourenço

### **Pesquisa e Apresentação técnica:**

M.Sc. Denise Gonçalves Ferreira

### **Análise de identificação popular de plantas:**

Delzira Pires de Oliveira

### **Direção de arte, Projeto editorial e gráfico e Ilustrações:**

Edvaldo “Eddy” de Goiás Pereira Pontes - [eddypontes@ufg.br](mailto:eddypontes@ufg.br)

### **Produção:**

Setor de Comunicação Nacional da CPT

### **Impressão:**

Flex Gráfica



# Sumário

<i>Depois da primeira chuva, eu me renasço</i>	<b>06</b>	<i>Cuidando da água, cuidando da vida</i>	<b>13</b>
<i>Apresentação</i>	<b>08</b>	<i>O que diz a legislação relacionada às nascentes?</i>	<b>14</b>
<i>Água Sagrada</i>	<b>10</b>	<i>Passos a passo para recuperar sua nascente</i>	<b>16</b>
<i>De onde brotam as nascentes?</i>	<b>10</b>	<i>Uma experiência concreta de preservação de nascentes do Piauí</i>	<b>20</b>
<i>As águas que alimentam as nascentes</i>	<b>11</b>	<i>Considerações Finais</i>	<b>24</b>
<i>Explorando os tipos de nascentes</i>	<b>12</b>	<i>Referências Bibliográficas</i>	<b>26</b>
<i>Quais os cuidados primários essenciais em relação à área adjacente às nascentes?</i>	<b>12</b>		

## *Depois da primeira chuva, eu me renasço*



**E**u não saberia, de forma alguma, dizer se o fenômeno acontece no espírito, na alma, no cérebro, no coração, no conjunto das percepções que meus sentidos captam do mundo. Se seria em tudo isso ou em nada disso. Mas, numa outra realidade que se formasse a partir da emanção de todas as labaredas das reações químicas que ocorrem no interior de meu ser. Ou, nas franjas de algum mistério insondável que meu corpo é capaz de segregar. Mas, por eu não saber como identificar a fonte, o centro gerador-sen-

sitivo dessas coisas, vou convencionar que o fenômeno ocorre em minha alma. Ou, como diriam os pretensamente sabidos, ou os sabichões inaugurais: a nível de alma, eu sinto essa coisa. Uma coisa boa, estupenda, grandiosa, como um quebranto universal.

O fenômeno ocorre, de ordinário, pela chegada da primavera, logo após a primeira chuva. Sinto como se eu me umedecesse em todas as partes das entranhas e me enverdecasse, por dentro e por fora. Como se os dutos vitais de minha alma retomassem o seu processo normal de evapotranspiração. Acho que minha alma é feita de raízes velhas, rizomas ressequidos, gravetos estalantes e que, quando se embebe na umida-

de da primeira chuva, tudo volta a ter vida. Retoma o processo da fotossíntese. Começam a irromper novos brotos, novos meristemas, novas gavinhas, como as heras pelos muros e troncos. Novas flores acenando com seus lenços de perfumes para as abelhas melíferas.

A fronde que desabrocha de minha alma após a primeira chuva é farta o bastante para dar guarida à revoada de sonhos e pensamentos bons, que nem a touça de bambu que abrigava os pássaros canoros, na casa de meu avô, em minha remota infância. Apesar de não ser perceptível nos espelhos ou em fotografias, me sinto inteiramente renovado, como se eu fosse mesmo raiz, o bulbo de alguma tulipa misteriosa, que passou todo

o período da seca prostrada, feito uma cebola na réstia pendurada num varal de casa humilde. No entanto, basta que caia a primeira chuva e tudo se reanima em mim.

É como se eu nascesse todo ano, num processo de metamorfose comandado pela oscilação climática. O cheiro da terra molhada, o olor das folhas secas do outono, agradecendo a primeira chuva, dão o tom das coisas que sinto. E quando assim fico, nesse torpor meio vegetal, é só fechar os olhos, abrir as narinas num frêmito asinino, que minha alma e meu corpo, juntos, começam um exercício trêmulo de levitação. Empreendem viagens estonteantes acima das casas, dos prédios, das montanhas,

das nuvens, das estrelas e depois se dissipam no universo, feito uma bomba de paz, que só é capaz de sentir quem tem alma vegetal. Dessas que hibernam no outono e renascem no início da primavera, logo depois da primeira chuva. Assim, renascendo todo ano, depois da primeira chuva, sinto que não vou morrer nunca. Talvez um dia, nesse processo de diluição no espaço, minha alma e meu corpo não deem mais conta de se reunir novamente e vou ser apenas uma paz natural em todo o universo que brotou de um rizoma seco, depois da primeira chuva, no início da primavera.

## Apresentação



**“Ninguém vai morrer de sede nas margens dos nossos rios”**

*(Povos tradicionais de Fundo e Fecho de Pasto - Oeste da Bahia)*

Há mais de 10 anos, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) trabalha com a recuperação de nascentes no Cerrado. As primeiras experiências aconteceram nos Estados de Goiás e Mato Grosso e, desde então, foram realizados processos de formação junto às comunidades camponesas na luta em defesa das águas.

Sabemos que o Cerrado, entre área contínua e áreas de transição, abrange cerca de 36% do território nacional –

ou seja, mais de 1/3 do território brasileiro. O bioma, que é o mais antigo e o segundo maior do Brasil, formado há cerca de 65 milhões de anos, tem passado, nos últimos cinquenta anos, por um intenso processo de devastação, decorrente do avanço de monocultivos da agricultura industrial. Como nos lembra o professor Altair Sales, “o Cerrado está incluso no planejamento político brasileiro como região de expansão da fronteira agrícola orientada por práticas predatórias, causando um cenário estarrecedor”.

O Cerrado é fundamental para a segurança hídrica do Brasil, alimentando 8 das 12 regiões hidrográficas do país: 70% da água que sai na foz do rio To-

cantins-Araguaia vem do Cerrado, bem como 90% do que sai na foz do rio São Francisco e 50% do que sai na foz do rio Paraná, também vêm Cerrado.

De acordo com Carlos Walter Porto Gonçalves, as consequências dessas práticas destrutivas no Cerrado – que se constitui como a mais importante área de recarga hídrica de todo o país e de onde brotam importantes rios do Brasil e do continente sul-americano – afetam drasticamente a biodiversidade e as fontes de águas.

O clamor dos povos e comunidades tradicionais dos Cerrados – trabalhadores/as do campo e da cidade – fez com que a Comissão Pastoral da Terra | Articulação

Cerrado, que é constituída pelos regionais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia, realizasse, em 2021/2022, uma Campanha de arrecadação intitulada “**Salve uma Nascente**”, com o intuito de recuperar 5 nascentes na região do Cerrado, multiplicando e dando visibilidade a essa ação tão necessária no cuidado com o Cerrado e suas águas.

A Campanha teve como objetivo evidenciar a importância da conservação e recuperação de nascentes e rios, assim como das experiências comunitárias de retomada da vegetação natural e do solo de áreas degradadas do Cerrado. A Campanha Salve Uma Nascente foi

uma iniciativa importante de cuidado com as águas, por meio da qual foram recuperadas as nascentes de diversas comunidades. Entre elas, estão a Comunidade Cruzeiro do Bom Jardim, em Goiás; a Comunidade Poço Azul, do Mato Grosso; o Assentamento Nazareth, no Mato Grosso do Sul; o Rio Itapecuru, no Maranhão, e a Comunidade Vão do Vico, localizada no Piauí.

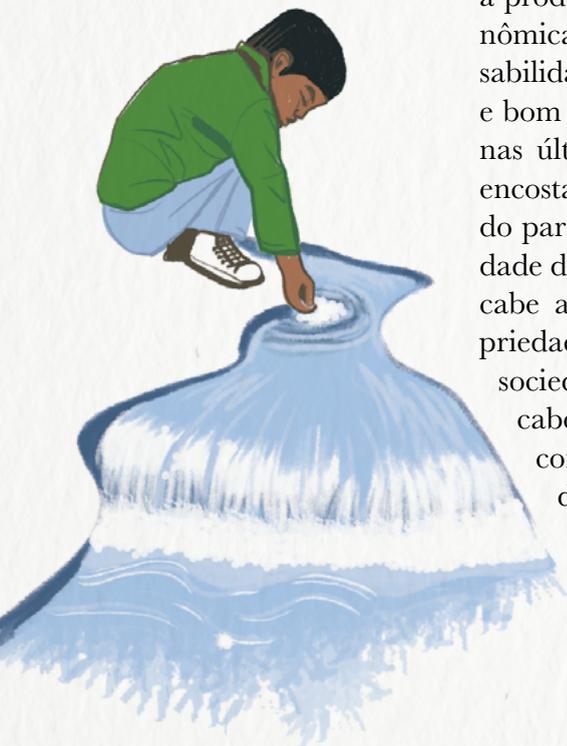
A CPT agradece a todas e todos que doaram e tornaram esse trabalho possível. Sem água, não há o Cerrado e seus povos de pé.

**Leila Cristina Lemes S. Morais**  
Agente da CPT/GO



## Água Sagrada

A água é elemento essencial e sagrado para a existência de vida – ela garante e assegura a produção de alimentos e a viabilidade econômica das propriedades rurais. E é responsabilidade de todos cuidar para preservação e bom uso deste recurso natural. No entanto, nas últimas décadas, os desmatamentos das encostas e das matas ciliares vêm contribuindo para a diminuição da quantidade e qualidade da água das nascentes. Aos camponeses, cabe a tarefa de preservá-las em suas propriedades, para benefício próprio e de toda a sociedade. Ao homem urbano, por sua vez, cabe a consciência de tratar seus resíduos e, conseqüentemente, diminuir os impactos do lixo no meio ambiente. Esta cartilha propõe, de forma simples, procedimentos para a recuperação e preservação de nascentes e também conta uma experiência prática de recuperação de nascentes.

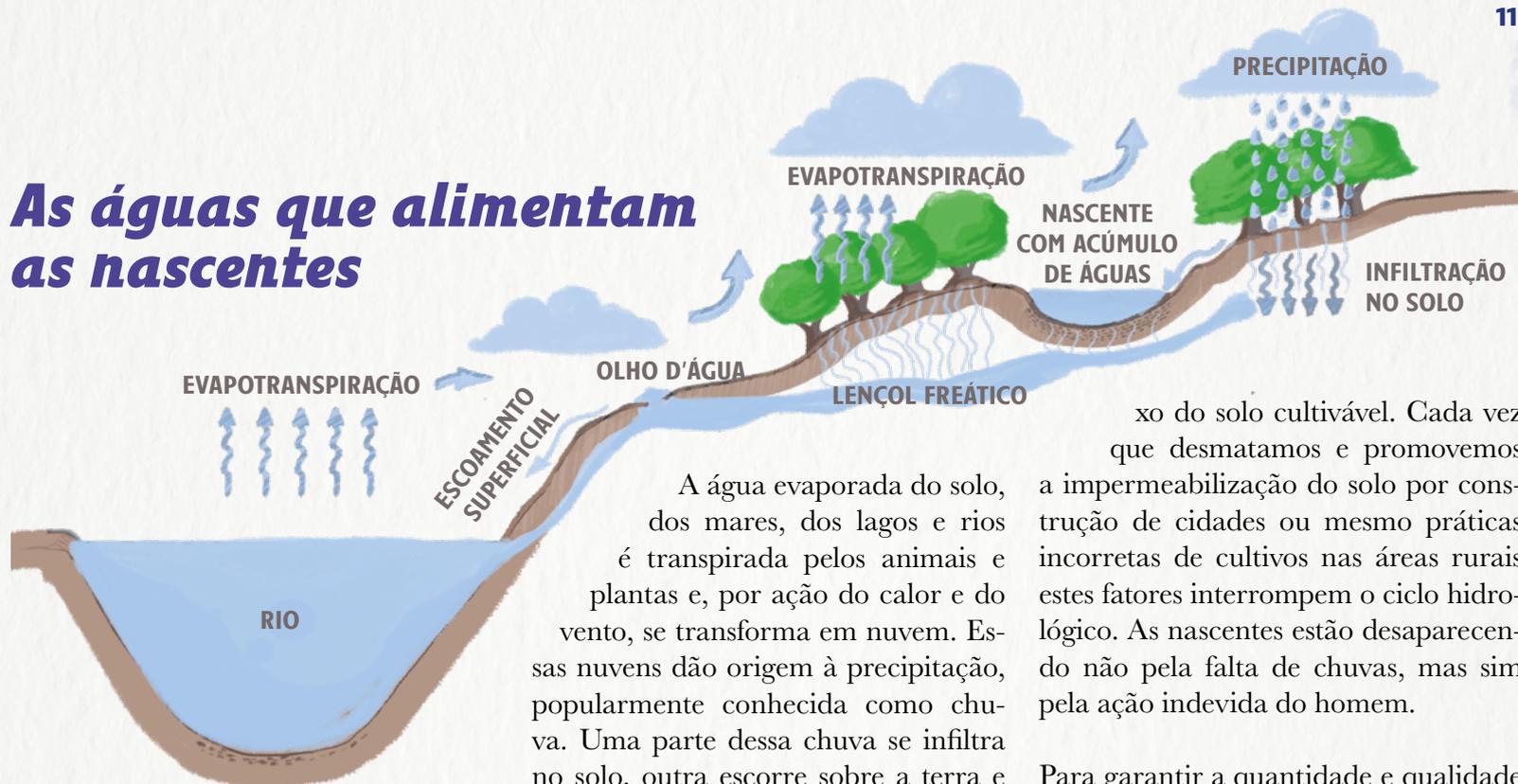


## De onde brotam as nascentes?

Tecnicamente, entende-se por nascente o afloramento do lençol freático, que vai dar origem a uma fonte de água de acúmulo (represa) ou cursos d' água (regatos, ribeirões e rios). Conhecida pelo senso comum, a nascente é um ponto de onde a água jorra através da superfície do solo e também adquire denominações como “olho d'água”, “fio de água”, “mina de água”, “cabeceira” e “fonte”.

A nascente ideal é aquela que fornece água de boa qualidade – abundante e contínua –, próxima do local de uso, e que possibilita a distribuição por gravidade, sem gasto de energia. As nascentes, em virtude de seu valor inestimável dentro de uma propriedade agrícola, devem ser tratadas com cuidado especial.

## As águas que alimentam as nascentes



**P**ara entender de onde vem essa água, primeiramente é preciso saber que este recurso existente no planeta, não aumenta nem diminui. A água se movimenta em ciclos e modifica seu estado. Este caminho percorrido é chamado de “**ciclo hidrológico**”.

A água evaporada do solo, dos mares, dos lagos e rios é transpirada pelos animais e plantas e, por ação do calor e do vento, se transforma em nuvem. Essas nuvens dão origem à precipitação, popularmente conhecida como chuva. Uma parte dessa chuva se infiltra no solo, outra escorre sobre a terra e retorna para os lagos, rios e mares. A água da chuva que se infiltra no solo abastece o lençol freático, que se acumula, em função de estar sobre uma camada impermeável.

Assim, a água que alimenta as nascentes vem do lençol freático que fica abai-

xo do solo cultivável. Cada vez que desmatamos e promovemos a impermeabilização do solo por construção de cidades ou mesmo práticas incorretas de cultivos nas áreas rurais estes fatores interrompem o ciclo hidrológico. As nascentes estão desaparecendo não pela falta de chuvas, mas sim pela ação indevida do homem.

Para garantir a quantidade e qualidade da água das nascentes devemos manter a vegetação natural no entorno delas, nos cursos de água e encostas e tomar alguns cuidados no uso e preparo do solo para diminuir a velocidade das enxurradas e aumentar a infiltração no solo, garantindo a alimentação dos lençóis freáticos que suprem as nascentes.

## Explorando os tipos de nascentes



### **Nascente sem acúmulo inicial**

Quando o afloramento de água ocorre em um terreno com declínio. Este tipo de nascente geralmente tem afloramento pontual, com significativo volume de água, formando cursos de água.



### **Nascente com acúmulo inicial**

Quando o afloramento de água ocorre em terreno plano e impermeável, o que origina um lago. Este tipo de nascente tem afloramento difuso – ou seja, tem um grande número de pequenas nascentes espalhadas por todo o terreno. Esse tipo de nascente ocorre, principalmente, nos brejos e matas localizadas em depressões no terreno.

### **Quais os cuidados primários essenciais em relação à área adjacente às nascentes?**

- 1** Isolamentos da área de nascentes com cercas que respeitem os 50 metros, previstos em Legislação, e 30 metros próximo aos rios;
- 2** Conservação dos morros, encostas e áreas muito próximas às nascentes e da cobertura vegetal do solo, para não provocar erosão;
- 3** Diversificação e alternância no cultivo de gêneros agrícolas, de modo a evitar a erosão e contaminação do solo;
- 4** Eliminação de instalações rurais que possam contaminar a nascentes (galinheiros, chiqueiros, currais, depósitos de defensivos e fertilizantes, habitações);
- 5** Redistribuição e manutenção periódica das estradas, a fim de evitar erosões;
- 6** Restrição ao acesso direto de pessoas e animais nas nascentes, de modo a evitar possíveis contaminações;
- 7** Preservação das matas ciliares de rios, córregos e açudes, a fim de manter a água.

## Cuidando da água, cuidando da vida

No meio rural, antes de aproveitar uma nascente para consumo humano e de animais, recreação, entre outras atividades, a primeira providência é a execução de análise química e biológica da água. Para tanto, deve-se consultar o órgão público responsável pela orientação de como fazer a coleta das amostras e encaminhá-las ao laboratório, devidamente acondicionadas. Normalmente, a Secretaria de Saúde ou a Secretaria da Agricultura ou do Meio Ambiente das Prefeituras Municipais prestam essa orientação.

De antemão, é importante recordar que as nascentes estão muito sujeitas à contaminação e à poluição. Devido ao

aspecto agradável que apresentam – especialmente por conta da limpidez e a temperatura aparentes –, as nascentes sempre dão uma falsa sensação de segurança quanto à potabilidade e isenção de germes. Os focos de contaminação podem se situar próximos ou distantes das nascentes. Assim, devemos ter cuidado ao explorar uma nascente.

Várias doenças estão associadas à água – seja pela contaminação por dejetos humanos ou de outros animais, seja pelas presenças de substâncias químicas nocivas à saúde humana – e podem ser classificadas em dois grupos:

### DOENÇA DE TRANSMISSÃO HÍDRICA:

A água atua como veículo do agente infeccioso. Os microrganismos patogênicos atingem a água através das excreções de pessoas ou animais doentes;

### DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA:

Causadas por substâncias químicas, orgânicas ou inorgânicas, presentes na água em concentrações inadequadas, nocivas à saúde.

As formas mais comuns de contaminação são através do despejo de fezes e lixo de pessoas, excrementos de animais, agrotóxicos, metais pesados e fertilizantes das culturas que poluem as fontes de água. O uso de águas contaminadas pode transmitir doenças de forma direta (ingestão, uso diário) ou indireta (irrigação de alimentos).



foto: Rosilene Miliotti | FASE

## ***O que diz a legislação relacionada às nascentes?***

**O** Código Florestal Brasileiro, instituído pela Lei nº 12.651 de 2012, estabelece diretrizes para a proteção da vegetação nativa, o qual também inclui as Áreas de Preservação Permanente (APPs) ao longo dos cursos d'água. Segundo o Código Florestal, as faixas de proteção variam de acordo com a largura do curso d'água.

As áreas ao redor de nascente ou olho d'água localizadas em área rural são consideradas Áreas de Preservação Permanentes (APP), ainda que intermitentes – ou seja, que só aparecem em alguns períodos (na estação chuvosa, por exemplo) –, e devem ter um raio mínimo de 50 metros e uma cobertura e proteção adequadas, de modo que as preserve.

Em veredas e em faixa marginal, em projeção horizontal, a faixa de proteção deve apresentar a largura mínima de 50 metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado. A vereda é o espaço brejoso ou encharcado, que contém nascentes ou cabeceiras de cursos de água, onde há ocorrência de solos hidromórficos, caracterizado predominantemente por renques de buritis do brejo (*Mauritia flexuosa*) e outras formas de vegetação típica.

Para nascentes e olhos d'água perenes, é exigida uma faixa de preservação mínima de 50 metros de raio ao redor. Já para os cursos d'água, que são uma consequência e a continuidade hidrológica de uma nascente, a área situada em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto alcançado pela água por ocasião da cheia sazonal do curso d'água perene ou intermitente, em projeção horizontal, deverá ter larguras mínimas de:

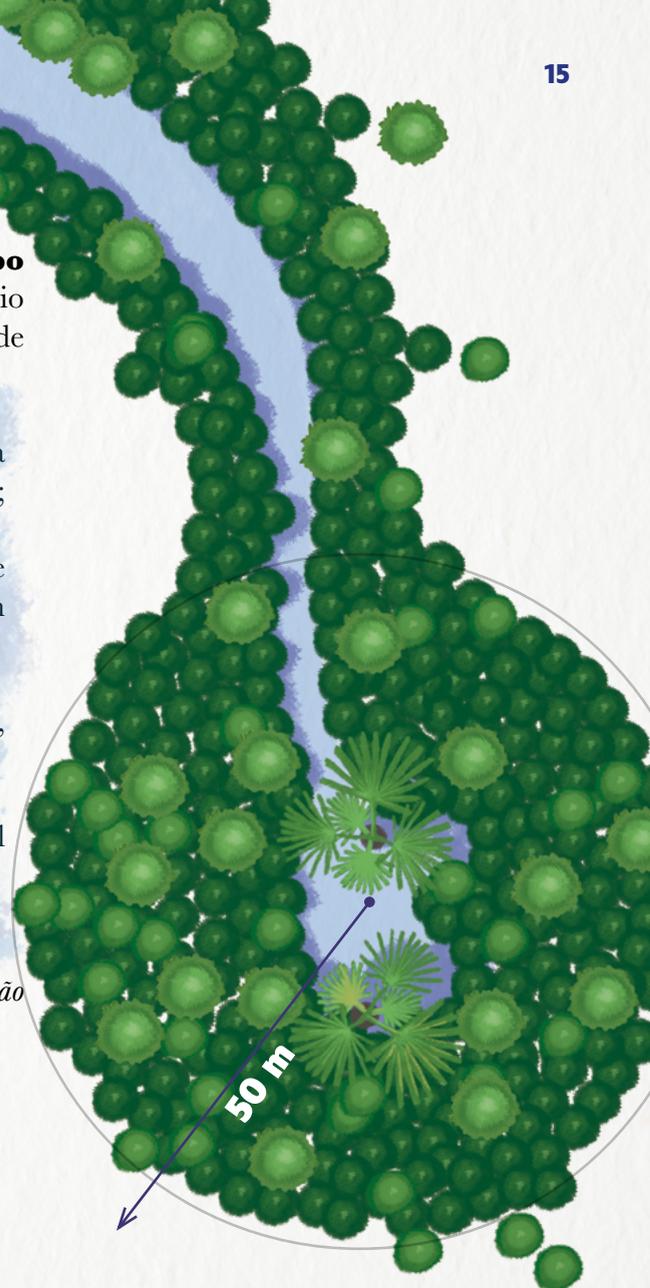
- ▶ **30 metros**, para cursos de água com menos de 10 metros de largura;
- ▶ **50 metros**, para cursos de água com 10 a 50 metros de largura;
- ▶ **100 metros**, para cursos de água com 50 a 200 metros de largura;
- ▶ **200 metros**, para cursos de água com 200 a 600 metros de largura;
- ▶ **500 metros**, para cursos de água com mais de 600 metros de largura.

Toda intervenção em nascente, bem como em Áreas de Preservação Permanente - APP (o mesmo se aplica para rios, córregos e lagos) deve ser precedida de consulta e respectiva autorização por parte dos órgãos competentes de controle, orientação e fiscalização das atividades de uso e exploração dos recursos naturais.

**Não pode ser feito qualquer tipo de uso**, como desmatamento, plantio de culturas ou pastagens, descarte de lixo e mineração, nos locais abaixo:

- ▶ No entorno das nascentes – a uma distância mínima de 50 metros;
- ▶ Nas margens dos rios, córregos e lagos, em extensões que variam com a largura do curso de água ou lago;
- ▶ Nos topos de morro, montes, montanhas e serras;
- ▶ Em áreas com grande desnível (declividade acima de 45°).

*OBS: Estas áreas são Áreas de Preservação Permanente (APP).*



## Passo a passo para recuperar sua nascente

### 1

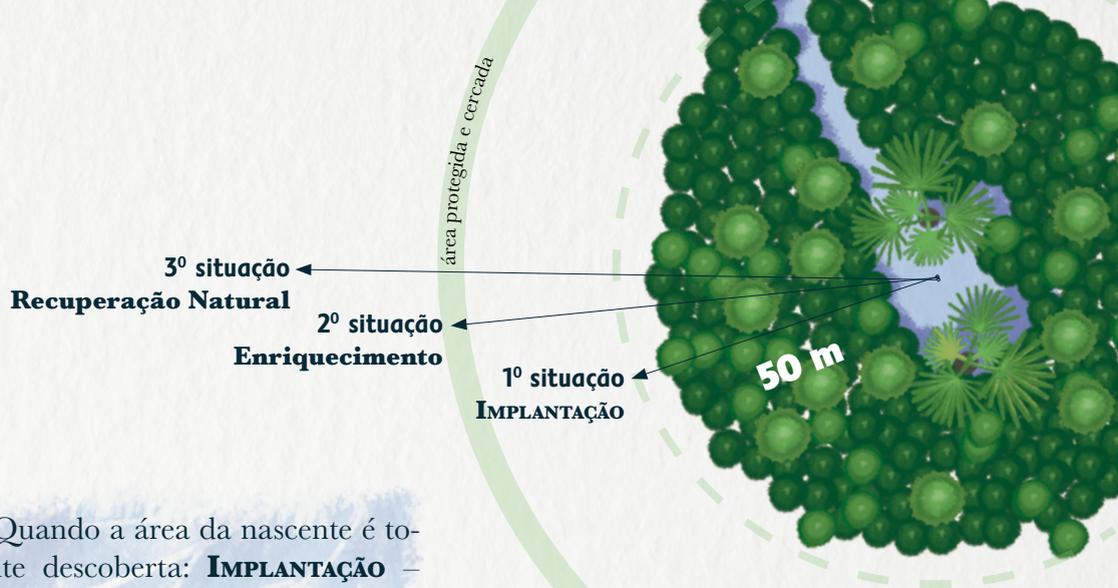
O PRIMEIRO PASSO É ESCOLHER O SISTEMA DE REFORESTAMENTO QUE SERÁ ADOTADO

Observando a área da nascente a ser recuperada, identifique em qual situação abaixo ela se encontra e escolha o sistema de reforestamento que melhor atende à sua realidade:

► **1.** Quando a área da nascente é totalmente descoberta: **IMPLANTAÇÃO** – Neste caso, deve-se fazer um replantio total de mudas nativas em um raio de 50 metros em torno da nascente.

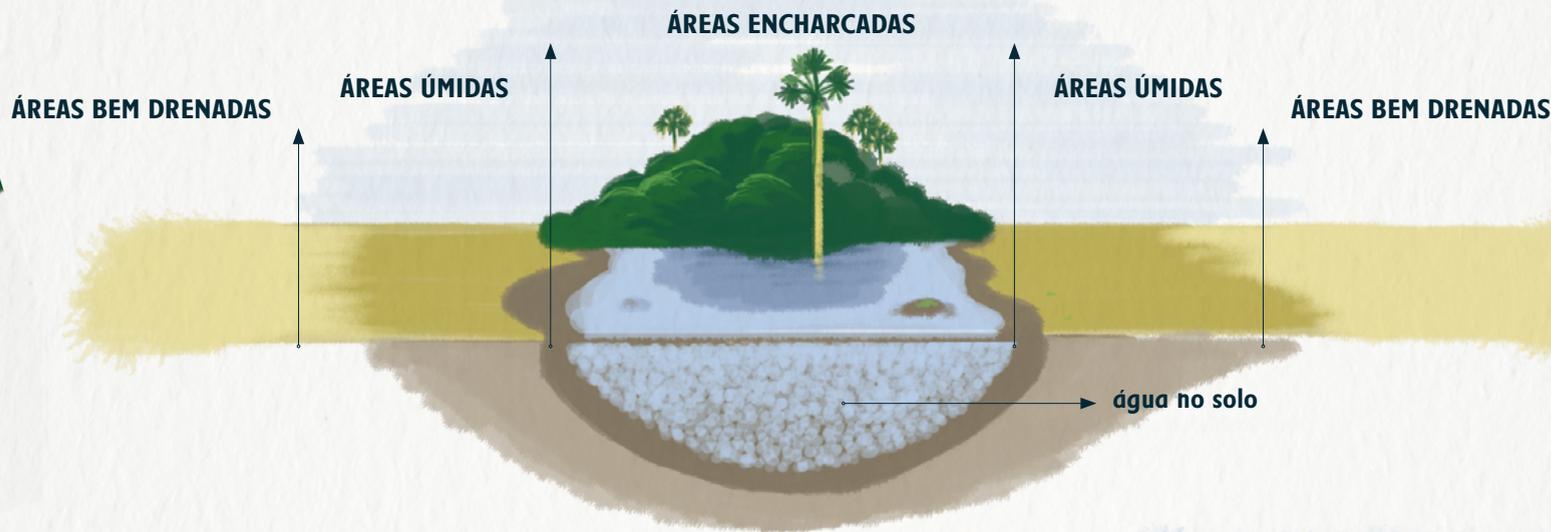
► **2.** Quando área da nascente não é totalmente descoberta: **ENRIQUECIMENTO** – Neste caso, opta-se por apenas replantar as mudas que faltam no ambiente da nascente.

► **3.** Quando o local da nascente tem uma boa quantidade de árvores que protegem a nascente: **RECUPERAÇÃO NATURAL** – Neste caso, é necessário apenas cercar o local para que a área se recupere naturalmente com o tempo.



É importante observar se há formação de capoeira (regeneração natural) com plantas como alecrim, carrapicho, jaborandi, lobeira, assa-peixe, embaúba, pinha do brejo, pombeiro, aroeira, sangra de água, pororoca, maria-mole etc. Caso esta seja a situação de sua nascente, será preciso cercá-la, mantendo uma distância mínima de 50 metros ao redor do curso hídrico.

Se o entorno de sua nascente estiver ocupado com pasto e poucos arbustos, além de cercar a nascente é



preciso plantar algumas árvores, escolhendo bem as espécies, a quantidade e a distribuição. Dentro da área cercada, recomenda-se plantar cerca de 30 a 100 árvores, conforme o potencial de regeneração e do ecossistema local, sempre com espécies nativas da área. Nesta quantidade, as árvores podem atrair pássaros e outros animais, que trarão novas sementes e, assim, reflorestar a área aos poucos, além de aumentar a infiltração da água da chuva no solo e segurar a terra arrastada pela enxurrada, impedindo o soterramento da nascente.

As árvores devem ser bem distribuídas na área, tomando-se o cuidado de alternar plantas pioneiras – que crescem mais rápido – e plantas clímax – que crescem mais devagar, porém vivem mais. A escolha das espécies para a valorização e conservação das nascentes deve ser em função da umidade do solo, que é muito variável no entorno das nascentes. Por isso, antes da escolha das espécies, é fundamental dividir a área a ser florestada em três partes, localizando as seguintes situações:

- a) Áreas encharcadas:** Representam as áreas brejosas ou pantanosas que se encontram próximas ao curso d'água;
- b) Áreas úmidas:** Representam as áreas localizadas entre as áreas encharcadas e as áreas bem drenadas;
- c) Áreas bem drenadas:** São as áreas menos úmidas dentro da área a ser reflorestada

## 2

O SEGUNDO PASSO, APÓS A DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE REFLORESTAMENTO, É INICIAR OS CUIDADOS PARA VIABILIZAR O REFLORESTAMENTO DAS ÁREAS DE NASCENTES

*Alguns cuidados necessários para o reflorestamento são:*

- ▶ **1.** Avaliar as condições do solo, verificando se a área permite o desenvolvimento de vegetais;
- ▶ **2.** Antes de iniciar o reflorestamento, se for necessário, realizar práticas mecânicas de conservação do solo e análises para fazer correção da acidez;
- ▶ **3.** Cercar a área 50 metros ao redor;



## 3

O TERCEIRO PASSO CONSISTE EM REALIZAR O TRABALHO DE PLANTIO, QUE DEVE OBEDECER A ALGUMAS TÉCNICAS BÁSICAS E FUNDAMENTAIS PARA SUCESSO DO REFLORESTAMENTO DE NASCENTE, SÃO ELAS:

- ▶ **4.** Fazer um levantamento da cobertura vegetal da região, verificando quais espécies vão se adaptar bem ao local a ser reflorestado;
  - ▶ **5.** Adquirir as mudas para fazer o reflorestamento e a reposição em número suficiente;
  - ▶ **6.** Se for o caso, procurar assistência técnica para fazer o levantamento da fauna e flora da região e orientar no plantio das mudas.
- ▶ Combinar as espécies a serem usadas no reflorestamento;
  - ▶ Definição da quantidade de planta e do espaçamento entre cada uma;
  - ▶ Distribuição das espécies de acordo com a tolerância à umidade em torno da nascente;
  - ▶ Fazer o plantio e a manutenção do reflorestamento obedecendo ao período chuvoso;



Játoba



Cagaita



Pinha do Brejo

▶ Promover as práticas de cultivo, como preparo e limpeza adequada do terreno, combater pragas – a exemplo de formigas e cupins –, fazer a abertura e marcação dos berços por espécie a ser plantada e realizar adubação adequada;

▶ Fazer uma distribuição das espécies nas áreas a serem plantadas, evitando plantar mudas iguais lado a lado;

▶ No ato do plantio, as mudas devem estar em boas condições de saúde, com altura mínima de 30 cm;

▶ Após o plantio, deve-se fazer a manutenção capinando ao redor da muda, a um raio de uns 50 centímetros;

▶ Depois de um mês do plantio, deve-se fazer o replantio das mudas que morreram usando sempre a mesma espécie;

▶ Após 90 dias de plantio faz-se a adubação de cobertura em torno do pé da muda e pode ser usado adubo químico – com orientação de técnico – ou orgânico à vontade.

#### AS ESPÉCIES MAIS INDICADAS PARA REPOSIÇÃO FLORESTAL NO CERRADO AO REDOR DE NASCENTES SÃO:

Jaborandi, taboa, aroeira vermelha, jenipapo, imburana, bambus, olho de boi, cafeeiro do mato, canela amarela, canela ferrugem ou canela preta, espeto casearia, espinheiro, copaiba, embauba, foliamiuda, fruta de juriti, mutamba, guará mirim, guarandi, guatambu, ipê amarelo, jacarandá branco, mamica de porca, mamoninha, maria mole, maria preta, jatobá, negramina, orelha de burro, peloteira, pimenta dos macacos, pinha do brejo, tamarindo, cagaita e ingá angico.

## Uma experiência concreta de preservação de nascentes do Piauí

A ideia de trabalhar com recuperação de nascentes surgiu em uma conversa descontraída, numa certa noite, na Comunidade Nova Santana, localizada no município de Cristino Castro, Piauí. Falávamos da história da comunidade e um dos assuntos debatidos foi a abundância de água que havia outrora na região. Existiam muitas nascentes e, hoje, quase todas estão aterradas.

No dia seguinte, retornamos a conversa sobre nascentes e a importância delas para a vida, resultando numa proposta

de trabalharmos esse tema nas comunidades. Foi aí que surgiu a ideia de elaborarmos um projeto de Recuperação de Nascentes e preservação da Mata Ciliar.

Para motivar esse projeto, fizemos reuniões em outras comunidades onde a CPT Piauí tinha um trabalho, discutindo as questões relativas às águas e, ao mesmo tempo, realizando um levantamento prévio sobre o número de nascentes que existiam e as que existem hoje.

Para aprofundar o tema de Recuperação de nascentes, foi realizado um Seminário em Bom Jesus do Gurguéia, com representação das comunidades, igreja, universidade e vereadores.

**Legenda:** Recuperação das nascentes das Comunidades Nova Santana e Várzea Grande, no município Cristino Castro-PI, em 2017.

A realização do projeto nas comunidades deu-se em três momentos: I) Oficinas de recuperação de nascentes: foram feitos trabalhos de recuperação de 06 nascentes, tendo a participação da comunidade, representantes de outras comunidades, alunos do curso de Educação no Campo da Universidade Federal do Piauí, Campus de Bom Jesus, e Professores; II) Oficinas sobre produção de mudas e construção de viveiro: nas oficinas, contamos com a assessoria de um técnico especializado sobre a temática, que fez a prática de construção de viveiros e plantio de sementes de árvores nativas, fazendo a relação com a natureza e a importância para a vida do planeta; III) Plantio de árvores em volta das nascentes de água: ao todo, foram cerca de 800 mudas produzidas pelas comunidades e outras 200 doadas pelo



IFPI de Floriano; IV) Construção de cercas ao redor das nascentes; V) Produção de folders: foram confeccionados 10.000 folders sobre as técnicas de recuperação de nascentes de água, sendo 5.000 em 2016 e 5.000 em 2017. Os materiais foram distribuídos nas comunidades beneficiadas pelo projeto e nos encontros e atividades de massa (manifestações, celebrações...); VI) Produção de um vídeo da experiência de recuperação de nascentes: o vídeo “Água é Vida” foi lançado nas comunidades beneficiadas pelo projeto, na Universidade Federal do Piauí, núcleo de Bom Jesus, em escolas públicas e privadas, programas de televisão e no youtube,

com muitas manifestações positivas do conteúdo do vídeo.

A partir desse trabalho, as comunidades – com assessoria da CPT Regional do Piauí – elaboraram uma proposta de lei Municipal de Recuperação de Nascentes e conservação da Mata Ciliar, que, apresentada à Câmara de vereadores de Cristino Castro, foi aprovada e sancionada pelo Prefeito municipal com o número 126/2017, de 12 de setembro de 2017. O projeto serviu, inclusive, de incentivo para reprodução dessa lei em outros municípios.



# Lei Municipal de Recuperação de Nascentes e conservação da Mata Ciliar



**ESTADO DO PIAUÍ  
PREFEITURA DE  
CRISTINO CASTRO**

**Av. Marcos Parente, S/Nº - Centro  
Cep: 64.920-000 – Cristino Castro-PI  
CNPJ Nº 06.554.364/0001-08**

**LEI Nº 126/2017,  
DE 12 DE SETEMBRO DE 2017.**

**“INSTITUI NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE CRISTINO CASTRO, A POLÍTICA DE IDENTIFICAÇÃO, CATALOGAÇÃO, RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE NASCIMENTOS DE ÁGUA E MATA CILIAR”**

**FAÇO SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL DE CRISTINO CASTRO APROVOU E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:**

**Artigo 1º-** Fica instituído no âmbito do município de Cristino Castro, a Política de identificação, Catalogação, recuperação e Conservação de Nascentes de Águas e Mata Ciliar, tendo por objetivos instrumentalizar progra-

mas, planos, planejamentos e diretrizes relacionados à proteção das águas e educação ambiental

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Todas as nascentes d’água existentes no território do Município de Cristino Castro, em propriedades públicas ou privadas, deverão ser identificadas e catalogadas, para fins de recuperação e conservação, com vistas à garantia de suprimento de recursos hídricos para população, bem como, a revitalização e proteção do meio ambiente.

**Art. 2º** - Caberá ao órgão ambiental municipal, instituir as normas técnicas e estabelecer os padrões para identificação, catalogação, recuperação e Conservação das nascentes d’água e mata ciliar. Na catalogação das nascentes de d’água, deverão constar os seguintes dados:

- I** - O código e o nome atribuído à nascente d’água;
- II** - Matrícula do imóvel onde a nascente d’água se encontra junto ao Registro de Imóvel;
- III** - O nome do proprietário ou possuidor do imóvel onde a nascente d’água se encontra;

**IV** - AS características geográficas e demográficas do local onde a nascente d'água se encontra;

**V** - O Tipo de solo de solo e vegetação existentes no local onde a nascente d'água se encontra;

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Caberá ao poder Público Municipal, incumbir-se de implementar plano de comunicação, de forma a incentivar os proprietários particulares a informar a existência de nascentes ou curso d'água em sua propriedade, para efeitos de catalogação e registro.

**ARTIGO 3º** - A política de identificação, catalogação, recuperação e conservação de nascentes d'água deverão ter, como diretrizes, os seguintes pressupostos;

**I** - Mapeamento e catalogação das nascentes d'água;

**II** - Monitoramento e preservação das nascentes d'água;

**III** - Proteção do ecossistema, para manutenção do regime hidrológico;

**IV** - Melhoria das condições ambientais

para recuperação e proteção da fauna e da flora existentes;

**V** - Estímulo da melhoria da qualidade ambiental das áreas circunvizinhas aos mananciais;

**VI** - Compatibilização das ações de preservação dos mananciais de abastecimento e da proteção do meio ambiente com o uso e ocupação do solo, para o atendimento do desenvolvimento socioeconômico do Município;

**VII** - Criação de um Comitê gestor, integrando setores da sociedade civil organizada (Igrejas, Sindicatos, Associações, CPT, etc) com as diversas instâncias governamentais;

**ARTIGO 4º** - A política de identificação, catalogação, recuperação e conservação de nascentes d'água, deverão servir de estímulo para o reflorestamento das matas ciliares com espécies nativas, objetivando, a proteção das áreas onde estão localizadas as nascentes d'água, devendo contemplar, ainda as seguintes questões:

**I** - Plantação e proteção das matas em torno das nascentes d'água, rios, brejos;

**II** - Proteção do solo, com cimento, para garantir a qualidade da água;

**III** - Análise sistemática da água;

**IV** - Orientação sobre a preservação da água;

**V** - Controle da perfuração dos poços artesianos;

**VI** - Implementação dos micro sistemas de abastecimento através de minas naturais;

**ARTIGO 5º** - As despesas com a execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas no orçamento vigente, suplementadas se necessário.

**ARTIGO 6º** - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei no prazo de 90 (noventa) dias.

**ARTIGO 7º** - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Cristino Castro-PI, 12 de Setembro de 2017.

*Manoel Pereira de Sousa Júnior*  
 Manoel Pereira de Sousa Júnior  
 Prefeito de Cristino Castro - PI

## Considerações Finais

A recuperação de nascentes é de extrema importância para a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente como um todo. Ao longo desta cartilha, discutimos o que são nascentes, quais são as principais maneiras de conservá-las e como observar a legislação ambiental relacionada a esses ecossistemas.

Uma nascente é o ponto de onde a água emerge naturalmente do solo, muitas vezes formando pequenos cursos d'água, que podem se transformar em rios e abastecer comunidades e ecossis-

temas inteiros. Porém, esses locais têm sido cada vez mais degradados devido às atividades humanas, como a urbanização desordenada, a poluição e o desmatamento.

Para conservar as nascentes, é necessário adotar práticas sustentáveis – como o reflorestamento das áreas ao redor, a instalação de cercas para proteção do entorno e a adoção de técnicas de agricultura e pecuária sustentáveis, que evitem a contaminação da água.

Além disso, é fundamental observar a legislação ambiental vigente, que visa garantir a preservação desses ambientes. A Lei das Águas, o Código Florestal e outras normas regulamentam o uso e a proteção das nascentes e, por isso, é essencial conhecê-las e respeitá-las.

Como exemplo de sucesso na recuperação de nascentes, destacamos a iniciativa realizada no Piauí. Neste pro-

jeto, foram adotadas diversas medidas: ações de educação ambiental, plantio de árvores nativas e a construção de barraginhas para reter a água da chuva. Essas iniciativas colaboraram para a restauração da vegetação e do ciclo hidrológico da região e resultaram em uma melhoria significativa na qualidade e quantidade de água disponível.

Portanto, concluímos que a recuperação de nascentes é possível e fundamental para garantir a sustentabilidade dos ecossistemas e a disponibilidade de água para as presentes e futuras gerações. Cabe a cada um de nós, cidadãos, órgãos públicos e empresas, adotar práticas sustentáveis e seguir a legislação para contribuir com a preservação desses importantes recursos naturais.

Se todos se comprometerem com o cuidado e conservação das nascentes, todos sairão ganhando e o meio ambiente também.



## Referências Bibliográficas

SILVA, Dijalma Barbosa et al. **Fontes básicas de informação**. 1. Frutas do cerrado. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2001. 178 p. 2. 100

JUNIOR, Manoel da Silva et al. **Árvores do cerrado: guia de campo**. Brasília. Ed. Rede de sementes do cerrado. 2005. 278 p.

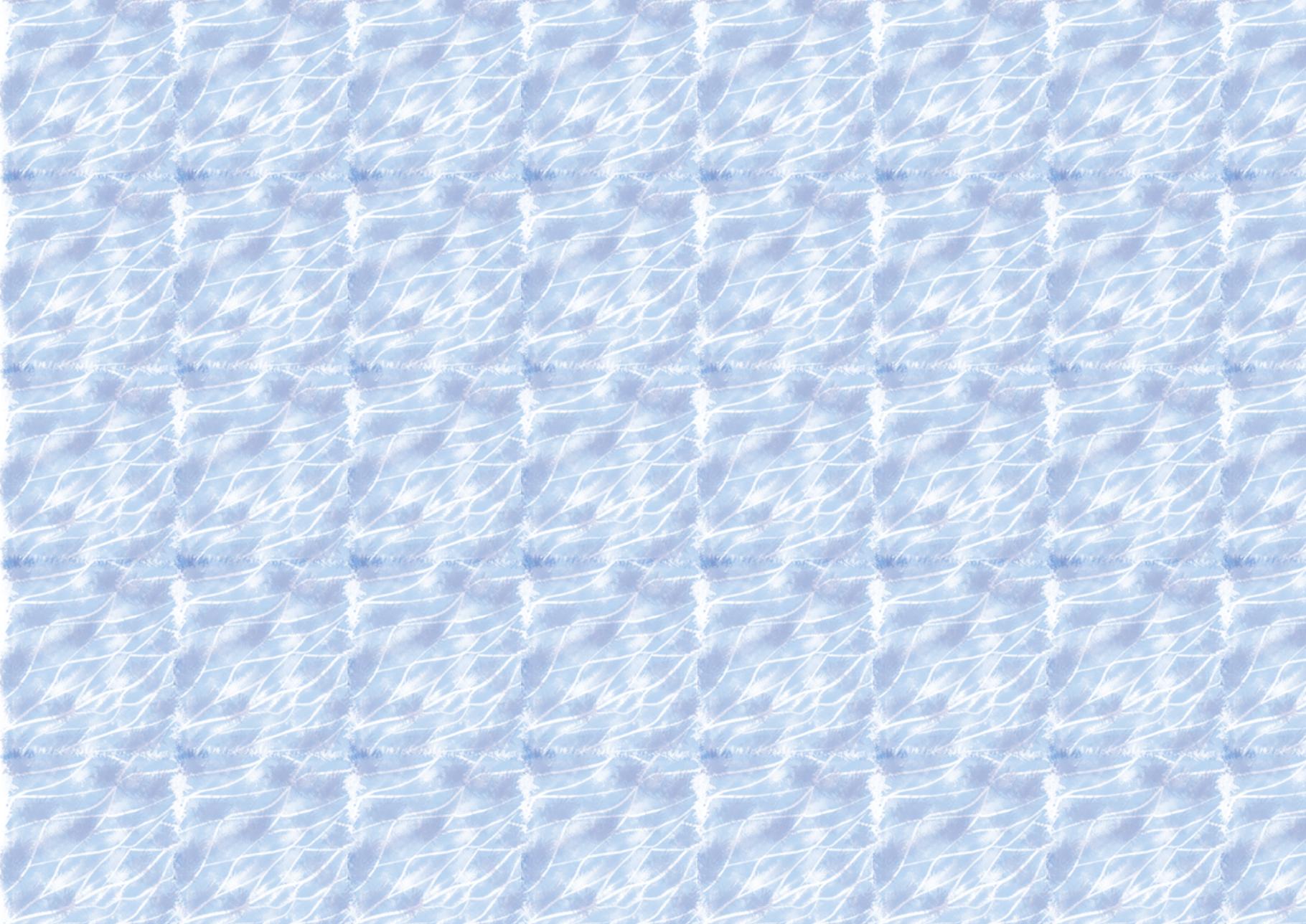
**Revista Tecnologia e Treinamento**. Disponível em <http://www.tecnologiaetreinamento.com.br/sessao.php?go=materiastecnicas&mat=0296>

**Para contribuir com a continuidade dos trabalhos da CPT, é possível fazer uma doação para o pix abaixo, ou para nossa ação de sustentabilidade:**

*Pix: sustentabilidade@cptnacional.org.br (email)*

**CHEGA DE  
ESCRAVIDAO  
.ORG.BR**





*Bendita és tu, ó Mãe Água,  
que nasce e corres  
no coração do Cerrado,  
alimentando a vida*



Realização:



Apoio:



Grassroots  
International