

CARTILHA DE

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

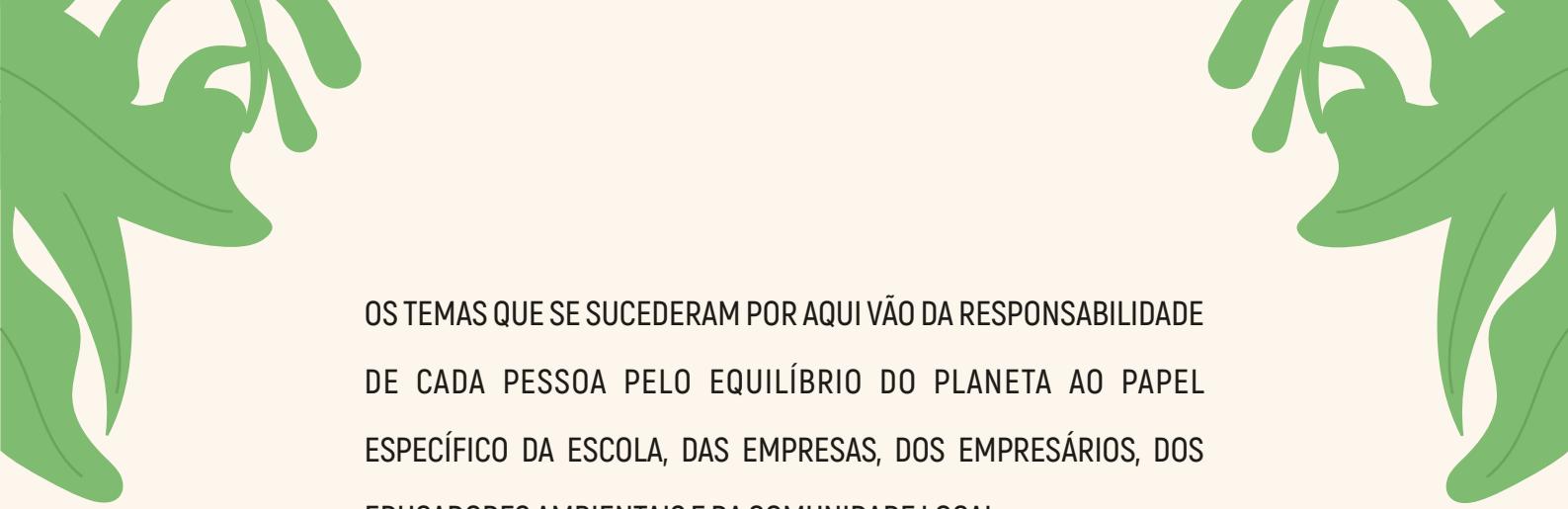
COMBATE À
DISERTIFICAÇÃO
E À SECA

EDUCAR-SE AMBIENTALMENTE É, AO FIM, EDUCAR-SE PARA O OUTRO. ANTES DAS MÍNIMAS ESCOLHAS COTIDIANAS, COMO A DECISÃO SOBRE EM QUAL TIPO DE GERAÇÃO DE ENERGIA INVESTIR, DEVERIA Haver SEMPRE UMA PERGUNTA SIMPLES E FUNDAMENTAL: **QUE TIPO DE LUGAR PARA VIVER QUEREMOS DEIXAR ÀS FUTURAS GERAÇÕES?**

PORQUE É DA RESPOSTA A ESSA PERGUNTA QUE ATITUDES PODEM SER MUDADAS. QUESTIONAR-SE É O PRIMEIRO PASSO. ANALISAR E DECIDIR, O SEGUNDO. AGIR, O TERCEIRO. AS CARTILHAS AQUI PRODUZIDAS BUSCARÃO AJUDAR PRINCIPALMENTE OS MORADORES, ASSOCIAÇÕES, ESTUDANTES, EMPRESÁRIOS, COMERCIANTES A CUMPRIR ESSA TRIPLA JORNADA DE CONHECER, ELEGER E TRANSFORMAR.

ALIÁS, TRANSFORMAR É PALAVRA-CHAVE QUE CONSTA NO DNA DA ENERGISA.





OS TEMAS QUE SE SUCEDERAM POR AQUI VÃO DA RESPONSABILIDADE DE CADA PESSOA PELO EQUILÍBRIO DO PLANETA AO PAPEL ESPECÍFICO DA ESCOLA, DAS EMPRESAS, DOS EMPRESÁRIOS, DOS EDUCADORES AMBIENTAIS E DA COMUNIDADE LOCAL.

[INSERIR-SE NESSE CAMPO DE CONHECIMENTO, NOS DEBATES QUE ELE PROPÕE, É INSERIR- SE EM ASSUNTO DE IMPORTÂNCIA MUNDIAL. É PENSAR SOBRE OS RUMOS DE NOSSA PRÓPRIA VIDA.]

VAMOS JUNTOS. ENERGISA PRA TODOS.





FUNDADO EM MINAS GERAIS, NO ANO DE 1905, O GRUPO ENERGISA SEMPRE TEVE EM SEU DNA A INOVAÇÃO COMO CARACTERÍSTICA MAIS FORTE, E O FOCO DE TRANSFORMAR ENERGIA EM CONFORTO E DESENVOLVIMENTO PARA AS PESSOAS.

HOJE É O MAIOR GRUPO EMPRESARIAL PRIVADO DO SETOR ELÉTRICO. SÃO 16 MIL COLABORADORES PRÓPRIOS QUE ATUAM EM TODAS AS REGIÕES DO BRASIL PARA CONECTAR MAIS DE 20 MILHÕES DE PESSOAS À MELHOR SOLUÇÃO DE ENERGIA.

UMA EMPRESA EM FRANCA EXPANSÃO, QUE COLOCA O CLIENTE NO CENTRO DA ESTRATÉGIA, E POR ISSO, ATUALMENTE OFERECE EM SEU PORTFÓLIO MUITO ALÉM DA DISTRIBUIÇÃO E GERAÇÃO DE ENERGIA, MAS SERVIÇOS QUE CONSEGUEM INCLUIR SEUS CLIENTES NAS MELHORES SOLUÇÕES QUE O GRUPO ENERGISA PODE OFERECER EM SUAS DIVERSAS ÁREAS DE ATUAÇÃO.



AS ATIVIDADES DO GRUPO ENERGISA INCLUEM AS SOLUÇÕES ENERGÉTICAS, POR MEIO DA MARCA ENERGISA, COM ENERGIAS RENOVÁVEIS, COMERCIALIZAÇÃO NO MERCADO LIVRE E SERVIÇOS DE VALOR AGREGADOS. TAMBÉM TEMOS ATIVOS EM TRANSMISSÃO E GERAÇÃO C E N T R A L I Z A D A .

O GRUPO ENERGISA EXISTE PARA TRANSFORMAR ENERGIA EM CONFORTO, EM DESENVOLVIMENTO E EM NOVAS POSSIBILIDADES COM SUSTENTABILIDADE, OFERECENDO SOLUÇÕES ENERGÉTICAS INOVADORAS AOS CLIENTES, AGREGANDO VALOR AOS ACIONISTAS E OPORTUNIDADE AOS SEUS COLABORADORES.



ENERGISA: SOMOS ENERGIA EM EVOLUÇÃO



PROVER SOLUÇÕES AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS CUSTOMIZADAS A CADA NECESSIDADE REQUER PARCERIA SUSTENTÁVEL COM CRESCIMENTO PLANEJADO, CONTÍNUO E QUE TEM NA SUA VANGUARDA O QUE HÁ DE MELHOR EM SOLUÇÕES MULTIDISCIPLINARES EM PROJETOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS.

SOMOS A ENERGISA- (RE)NOVAR IDEIAS, (RE)SIGNIFICAR CONCEITOS,
**CONECTAR OS NOSSOS CLIENTES À MELHOR SOLUÇÃO DE ENERGIA E JUNTOS
CONSTRUÍRMOS UM MUNDO MAIS SUSTENTÁVEL.**





NOSSO NEGÓCIO É OFERECER SOLUÇÕES QUE FAZEM COM
QUE TODOS GANHEM AO ESCOLHER A NOSSA EMPRESA. SÓ
ASSIM É POSSÍVEL UM CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL.

NOSSO PROPÓSITO É SER PROTAGONISTA NA
TRANSFORMAÇÃO ENERGÉTICA CONECTANDO PESSOAS E
EMPRESAS A MELHOR SOLUÇÃO ENERGIA, CONSTRUINDO
UM MUNDO MAIS SUSTENTÁVEL.



COMBATE À DISERTIFICAÇÃO E À SECA



INTRODUÇÃO

A desertificação e a seca são desafios ambientais e sociais que comprometem a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o planeta. No Brasil, esses fenômenos afetam, principalmente, as regiões áridas e semiáridas do Nordeste, impactando diretamente comunidades rurais, a produção agrícola, a disponibilidade de água e a biodiversidade local.

A desertificação não é apenas um processo natural – é, sobretudo, consequência de ações humanas mal planejadas, como o desmatamento, o uso inadequado do solo, o pastoreio excessivo e a escassez de políticas sustentáveis.

Já a seca, embora seja um fenômeno climático, torna-se ainda mais grave quando somada à degradação ambiental e à ausência de infraestrutura adequada. **Esta cartilha tem como objetivo informar, sensibilizar e orientar a população sobre as causas, consequências e, principalmente, as ações práticas de combate e prevenção à desertificação e à seca.**

Ao valorizar o saber local, a agricultura familiar, o uso consciente dos recursos naturais e as soluções sustentáveis, buscamos contribuir para um futuro mais resiliente, justo e fértil para todos que vivem e constroem a vida no Semiárido brasileiro. Combater a desertificação é plantar esperança onde há seca.

É cuidar da terra como quem cuida de casa. E essa missão começa com o conhecimento.



O QUE É DESERTIFICAÇÃO?

A desertificação é um processo de **degradação progressiva dos solos** em regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas. Ela ocorre quando a capacidade da terra de sustentar a vida – seja vegetal, animal ou humana – é comprometida, tornando os ecossistemas frágeis e vulneráveis.

Esse fenômeno é causado por uma combinação de fatores naturais, como a **estiagem prolongada, e, principalmente, por atividades humanas inadequadas**, que aceleram e intensificam os danos ao meio ambiente. Entre as principais causas da desertificação, destacam-se:

1. Desmatamento indiscriminado, que elimina a cobertura vegetal protetora do solo;
2. Uso excessivo e incorreto do solo, sem descanso ou rotação de culturas;
3. Práticas agrícolas sem manejo sustentável, que empobrecem o solo;
4. Mineração predatória, que retira recursos naturais sem recuperação da área afetada;
5. Queimadas, que degradam o solo e destroem a matéria orgânica essencial à fertilidade.

A seca, por sua vez, é um fenômeno climático caracterizado pela ausência prolongada de chuvas.

Entender o que é a desertificação e suas causas é o primeiro passo para preveni-la e combatê-la de forma consciente e coletiva.



CONSEQUÊNCIAS DA DESERTIFICAÇÃO E DA SECA

Os efeitos da desertificação e da seca vão muito além do solo rachado e da falta de chuvas. Esses fenômenos comprometem diretamente o equilíbrio ambiental, a segurança alimentar e o bem-estar das comunidades, especialmente nas regiões mais vulneráveis. Entre as principais consequências, destacam-se:

Perda da fertilidade do solo

O esgotamento dos nutrientes e a compactação do solo impedem o crescimento de plantas, levando à queda na produção de alimentos e comprometendo a subsistência de agricultores e comunidades rurais.

Redução da disponibilidade de água

A escassez hídrica atinge mananciais importantes: rios, poços e açudes secam, afetando o abastecimento de água para consumo humano, animal e irrigação agrícola.

Extinção da biodiversidade

Com a degradação dos habitats naturais, muitas espécies de fauna e flora ficam ameaçadas, perdendo seu espaço vital e colocando em risco o equilíbrio dos ecossistemas.

Migração rural forçada

Sem condições mínimas para viver e produzir, famílias são obrigadas a deixar suas terras em busca de sobrevivência nas cidades, o que agrava os problemas sociais e econômicos tanto no campo quanto nos centros urbanos.

Essas consequências mostram que a desertificação e a seca não são problemas isolados do ambiente, mas afetam diretamente a vida, a cultura e a dignidade das populações que vivem nas regiões atingidas.



INFORMAÇÕES E DADOS RELEVANTES

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

- A ONU reconhece a desertificação como uma ameaça global à segurança alimentar e hídrica.
- Através da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD), propõe metas para conter a degradação das terras até 2030.
- Está integrada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 15 (Vida Terrestre) e o ODS 6 (Água Potável e Saneamento).

DNocs – DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

- Criado em 1909, é responsável pela infraestrutura hídrica no semiárido: construção de açudes, adutoras e sistemas de abastecimento.
- Atua na operação e manutenção de açudes estratégicos como o Engenheiro Ávidos e São Gonçalo.
- Coordena programas de combate à seca e apoio emergencial com carros-pipa e perfuração de poços.

AESA – AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DA PARAÍBA

- Órgão estadual que monitora, regula e fiscaliza os recursos hídricos.
- Fornece dados atualizados sobre o **nível dos açudes e chuvas**.
- Apoia políticas de uso racional da água e combate à escassez hídrica.



PRINCIPAIS AÇUDES DA REGIÃO CAJAZEIRAS E SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE

ENGENHEIRO ÁVIDOS (BOQUEIRÃO DE PIRANHAS) – CAJAZEIRAS

- Capacidade: 255 milhões de m³ | Gerido pelo DNOCS
- Abastece Cajazeiras e parte da região metropolitana
- Integrado ao projeto da Transposição do Rio São Francisco
- Situação em 2025: Nível em recuperação, com cerca de 65%

LAGOA DO ARROZ – ENTRE CAJAZEIRAS E SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE

- Capacidade: 80 milhões de m³
- Função: abastecimento humano, irrigação e pesca
- Situação em 2025: Estável, com 50% da capacidade

SÃO GONÇALO – SOUSA, COM INFLUÊNCIA EM SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE

- Capacidade: 45 milhões de m³ | Gerido pelo DNOCS
- Destina-se à irrigação e abastecimento
- Situação em 2025: Cerca de 70%

PILÕES – SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE

- Açude de menor porte
- Abastece comunidades rurais
- Situação em 2025: Nível médio, uso complementar

CHUPADOURO I – CAJAZEIRAS

- Pequeno manancial usado para consumo e irrigação de menor escala
- Situação em 2025: Parcialmente cheio, com função de apoio

PROJETO CARRO-PIPA (OPERAÇÃO PIPA)

- Coordenado pelo Exército Brasileiro em parceria com o Ministério da Integração e Defesa Civil, com apoio do DNOCS.
- Leva água potável a comunidades afetadas pela seca extrema, principalmente em áreas rurais.
- Em Cajazeiras e São João do Rio do Peixe, centenas de famílias são atendidas regularmente.
- A água é retirada de açudes autorizados pela AESA com controle de qualidade.



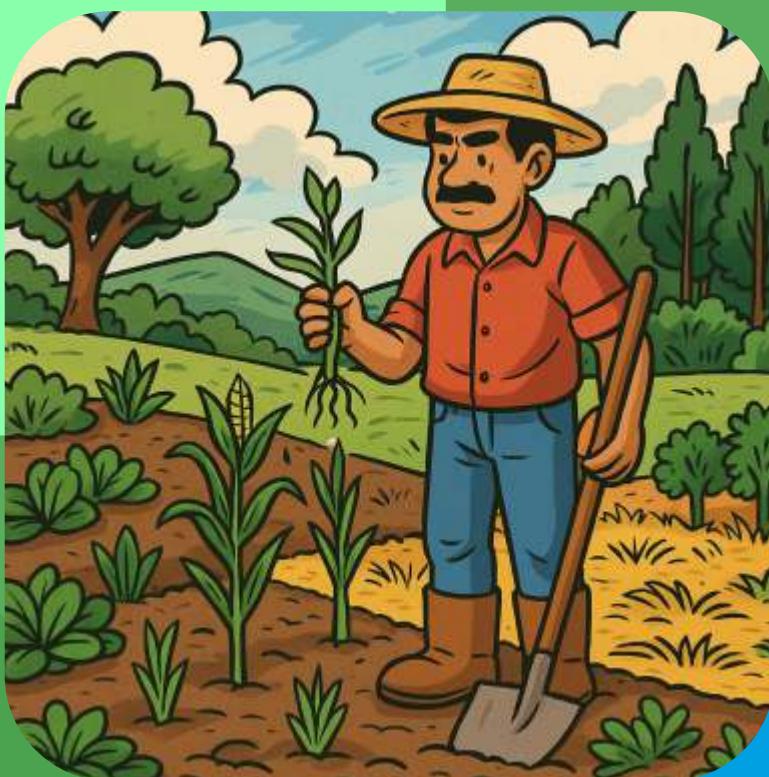
COMO COMBATER A DESERTIFICAÇÃO?

Enfrentar a desertificação e a seca exige ações coletivas, planejamento sustentável e o engajamento de todos – do agricultor ao gestor público, da escola à comunidade. Veja a seguir as principais estratégias para preservar o solo, proteger os recursos hídricos e garantir qualidade de vida nas regiões afetadas:

1. PRÁTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTÁVEIS

Adotar técnicas que respeitem os ciclos naturais do solo e promovam sua regeneração:

- Rotação de culturas – alternar diferentes tipos de plantações para equilibrar os nutrientes do solo.
- Plantio direto – cultivo sem revolver o solo, mantendo a palhada para protegê-lo da erosão.
- Sistemas agroflorestais – integração entre agricultura e florestas, aumentando a produtividade e a biodiversidade.



COMO COMBATER A DESERTIFICAÇÃO?

2. REFLORESTAMENTO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Reverdecer o solo é essencial para restaurar sua vida e função:

- Plantio de espécies nativas, como mandacaru, juazeiro e umbuzeiro, adaptadas ao clima do semiárido.
- Proteção de nascentes, evitando assoreamento e garantindo o fluxo de água.
- Criação de corredores ecológicos, conectando áreas verdes e permitindo o deslocamento da fauna.



COMO COMBATER A DESERTIFICAÇÃO?

3. USO EFICIENTE DA ÁGUA

A água é um recurso valioso e deve ser utilizada com responsabilidade:

- Construção de cisternas e barragens subterrâneas para captar e armazenar água da chuva.
- Irrigação por gotejamento, que reduz o consumo de água e aumenta a eficiência.
- Combate ao desperdício, com manutenção adequada de reservatórios e redes de distribuição.



COMO COMBATER A DESERTIFICAÇÃO?

4. COMBATE AO DESMATAMENTO E ÀS QUEIMADAS

Proteger a vegetação é proteger o solo e a vida:

- Fiscalização ambiental e aplicação de leis que coibam práticas ilegais.
- Uso de técnicas agrícolas alternativas, como capina manual ou mecanizada.
- Denúncias anônimas aos órgãos competentes em casos de desmatamento ou queimadas criminosas.



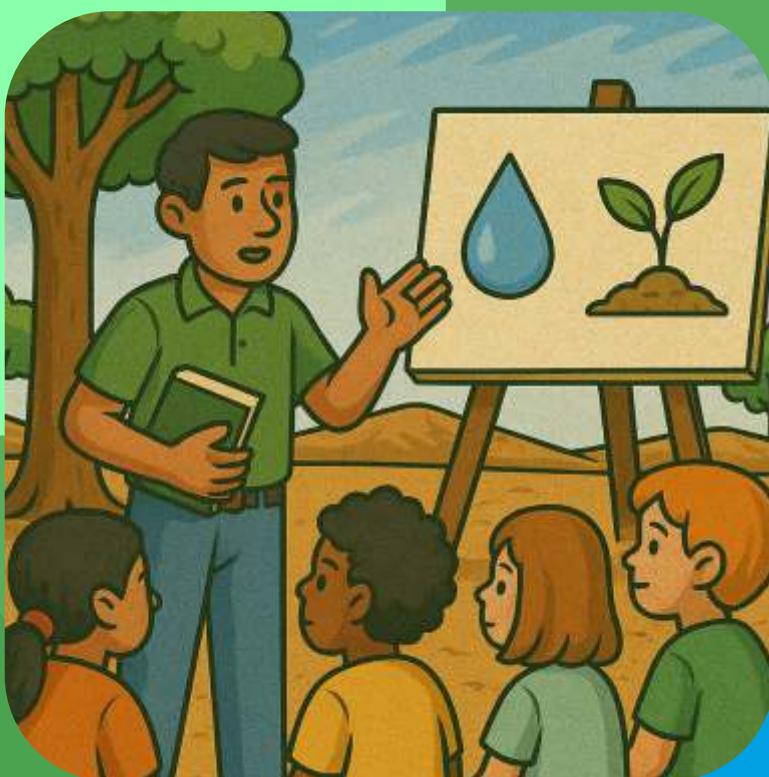
COMO COMBATER A DESERTIFICAÇÃO?

5. EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

A transformação começa com o conhecimento:

- Palestras, oficinas e ações educativas em escolas, associações e centros comunitários.
- Apoio a políticas públicas e projetos comunitários voltados para o semiárido.
- Compartilhamento de boas práticas ambientais, fortalecendo redes de colaboração local.

Cuidar do solo e da água é cuidar do futuro. Cada atitude conta!



O QUE VOCÊ PODE FAZER?



A luta contra a desertificação e a seca começa com pequenas atitudes que, somadas, geram grandes transformações. Cada pessoa tem um papel importante na construção de um ambiente mais equilibrado e resistente. Veja como você pode contribuir:

PLANTE ÁRVORES NATIVAS

Espécies como mandacaru, umbuzeiro e juazeiro ajudam a proteger o solo, conservar a água e fortalecer a biodiversidade local.

USE A ÁGUA COM CONSCIÊNCIA

Evite o desperdício, reproveite sempre que possível e valorize cada gota – a água é vida, especialmente no semiárido.

APOIE E PARTICIPE DE INICIATIVAS LOCAIS

Participe de associações, projetos comunitários e movimentos que trabalham em prol da sustentabilidade e da convivência com o semiárido.

DENUNCIE DEGRADAÇÕES AMBIENTAIS

Desmatamentos, queimadas ilegais e uso indevido do solo devem ser denunciados aos órgãos competentes. A proteção do meio ambiente é dever de todos!

COMPARTILHE ESTA CARTILHA

Espalhe o conhecimento. Quanto mais pessoas informadas, mais forte será a rede de proteção ao nosso solo, à água e à vida.



CONCLUSÃO

A desertificação e a seca não são apenas desafios ambientais – são também desafios sociais, econômicos e humanos. Elas afetam diretamente a vida de milhões de pessoas, principalmente aquelas que vivem e produzem no semiárido brasileiro. Mas com conhecimento, ação e união, é possível reverter cenários de degradação e construir caminhos de esperança.

Esta cartilha é um convite à conscientização e ao compromisso coletivo. Proteger o solo, preservar a água, valorizar as práticas sustentáveis e respeitar os ciclos da natureza são atitudes que transformam a realidade local e garantem um futuro mais justo e fértil para todos.

Cada árvore plantada, cada gota de água economizada, cada denúncia feita e cada atitude responsável conta. A mudança começa agora – e começa com você.

Cuidar da terra é semear dignidade. Preservar o semiárido é preservar a vida.

Preserve. Recupere. Transforme.



FONTES



- Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)
- Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD)
- AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba
- DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- Exército Brasileiro – Operação Carro-Pipa
- Dados consultados em: www.aesa.pb.gov.br, www.dnocs.gov.br e boletins oficiais de 2025



AGRADECIMENTOS

É COM IMENSA GRATIDÃO QUE FINALIZAMOS ESTA CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. ESPERAMOS QUE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS AQUI TENHAM SIDO ÚTEIS E QUE TENHAM CONTRIBUÍDO PARA UMA COMPREENSÃO MAIS AMPLA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

AGRADECemos VOCÊS, LEITORES, POR DEDICAREM SEU TEMPO PARA SE INFORMAR E SE CONSCIENTIZAR SOBRE AS QUESTÕES AMBIENTAIS.

ACREDITAMOS QUE O CONHECIMENTO É O PRIMEIRO PASSO PARA A MUDANÇA E É POR ISSO QUE ESSA CARTILHA FOI CRIADA: PARA QUE CADA UM DE NÓS POSSA CONTRIBUIR COM PEQUENAS AÇÕES QUE, JUNTAS, FAZEM A DIFERENÇA.



energisapratodos.



(83) 99412-8370 | 0800 729 2928



ouvidoria@reenergisapratodos.com.br

FICHA TÉCNICA

ENERGISA PARAÍBA - DISTRIBUIDORA DE ENERGISA S/A

GESTÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

VERSATILY AMBIENTAL

WWW.VERSATILYAMBIENTAL.COM

PROJETO DE COMUNICAÇÃO E MARKETING

A/O ESCRITÓRIO CRIATIVO

WWW.ALENCAROLIVEIRA.COM.BR

(ABNER BARROS DA SILVA) - GESTOR AMBIENTAL ESP. CONTROLADORIA E PROJETOS;

(LYANNE DOS SANTOS ALENCAR) ENGENHEIRA FLORESTAL,
MESTRE EM CIÊNCIAS FLORESTAIS, ESPECIALISTA EM CIÊNCIAS FLORESTAIS,

(PABLO GUTIERRE BATISTA DE SOUZA) ENGENHEIRO AMBIENTAL;

(ALENCAR OLIVEIRA) MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO E
MARKETING, ESP. MARKETING DIGITAL, COMUNICAÇÃO E
MARKETING E ESP. GESTÃO DE NEGÓCIOS.



(re)energisa *pra todos*

Projeto UVF - Complexo Rio do Peixe I e II - LD I PARAÍBA



JUNTOS, VAMOS COLORIR
UMA PARAÍBA MAIS SUSTENTÁVEL

+55 (83) 99412-8370

ouvidoria@reenergisapratodos.com.br

@versatilyambiental

0800 729 2928

 www.versatily.com

 **versatily** AMBIENTAL |  **energisa**



Projeto UFV - Complexo Rio do Peixe I e II - LD I PARAÍBA

JUNTOS, VAMOS COLORIR
UMA PARAÍBA MAIS SUSTENTÁVEL.



Não jogue lixo no chão. Preserve o ambiente. Você faz parte de.

+55 (83) 99412-8370

ouvidoria@reenergisapratodos.com.br

@versatilyambiental

0800 729 2928

 www.versatily.com

 Versatily AMBIENTAL | energisa



JUNTOS, VAMOS COLORIR
UMA PARAÍBA MAIS SUSTENTÁVEL.

Projeto UFV - Complexo Rio do Peixe I e II - LD I PARAÍBA



+55 (83) 99412-8370

ouvidoria@reenergisapratodos.com.br

@versatilyambiental

0800 729 2928

 www.versatily.com

  energisa
AMBIENTAL





JUNTOS, VAMOS COLORIR
UMA PARAÍBA MAIS SUSTENTÁVEL.

Projeto UFV - Complexo Rio do Peixe I e II - LD I PARAÍBA



+55 (83) 99412-8370

ouvidoria@reenergisapratodos.com.br

@versatilyambiental

0800 729 2928

 www.versatily.com

 Versatily | Energisa
AMBIENTAL