

CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ARBORIZAÇÃO URBANA:
SEMEANDO CIDADES MAIS VERDES





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)SSIGNIFICAR** CONCEITOS,

CONECTAR OS NOSSOS CLIENTES À MELHOR SOLUÇÃO DE ENERGIA E JUNTOS

CONSTRUIRMOS 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.



ARBORIZAÇÃO URBANA

SEMEANDO CIDADES MAIS VERDES



INTRODUÇÃO

Você já parou para pensar no poder transformador que uma árvore pode ter? Mais do que beleza ou sombra, as árvores são verdadeiras aliadas da vida urbana. Elas refrescam o ar que respiramos, acolhem pássaros, reduzem o barulho das cidades e tornam os espaços mais agradáveis para viver. Uma cidade arborizada é sinônimo de qualidade de vida, saúde, equilíbrio e harmonia entre o homem e a natureza.

A arborização urbana não é apenas uma questão estética – é uma necessidade ambiental e social. Ela promove bem-estar coletivo, combate as ilhas de calor, melhora a qualidade do ar, ajuda na retenção da água da chuva e protege a biodiversidade mesmo dentro das áreas urbanas.

Esta cartilha foi criada com o propósito de despertar a consciência sobre o papel das árvores em nossas cidades e incentivar cada pessoa – moradores, estudantes, comerciantes e gestores – a se tornarem agentes dessa transformação.

Queremos mostrar que todos nós podemos plantar, cuidar e preservar.

Vamos juntos descobrir como pequenas atitudes podem florescer em grandes mudanças?

Plantar árvores é semear um futuro mais verde para todos.



O MUNDO ESTÁ NAS MÃOS DE QUEM PLANTA

As árvores não são apenas elementos decorativos nas calçadas. Elas são vida!

São abrigo para aves e pequenos animais, purificam o ar que respiramos, regulam a temperatura e proporcionam sombra e conforto onde antes só havia concreto e calor.

Quando plantamos uma árvore, estamos plantando também um gesto de esperança. Estamos deixando uma marca positiva para as futuras gerações e contribuindo para cidades mais humanas, saudáveis e sustentáveis.

O mundo está nas mãos de quem escolhe agir, de quem entende que o verde precisa voltar a ocupar seu espaço no cinza das cidades.

Está nas mãos de quem transforma pequenas ações em grandes legados.

Está nas mãos de quem planta, cuida e protege.

Cada semente lançada ao solo é um compromisso com o amanhã.

Cada árvore em pé é uma resposta viva ao nosso dever com o planeta.

Seja você também parte dessa transformação. Plante com propósito. Plante com amor. Plante futuro.



O QUE É ARBORIZAÇÃO URBANA?

A arborização urbana é o conjunto de árvores plantadas e cuidadas dentro do espaço das cidades – em ruas, praças, calçadas, parques, escolas, quintais, canteiros centrais e demais áreas públicas e privadas.

Mas arborizar uma cidade vai muito além de simplesmente plantar árvores. Envolve planejamento urbano, conhecimento ambiental e responsabilidade coletiva.

É necessário pensar:

- Qual espécie será plantada?
- Qual o espaço disponível para o crescimento das raízes e da copa?
- A árvore interfere na rede elétrica ou no sistema de drenagem?
- Ela se adapta ao clima da região?
- É uma espécie nativa ou exótica?

Além disso, a arborização deve levar em conta as necessidades da população, como segurança, mobilidade, acessibilidade e estética urbana. Uma boa escolha de espécies evita problemas como rachaduras em calçadas, quedas de galhos, obstruções em fiações ou alagamentos.

A arborização urbana bem planejada:

- **Promove bem-estar e qualidade de vida;**
- **Contribui para a saúde pública e mental das pessoas;**
- **Reforça a identidade paisagística da cidade;**
- **Torna o ambiente mais agradável, saudável e equilibrado.**

Cuidar da arborização
é cuidar da vida urbana.
Uma cidade que planta
árvores planta também
respeito, inclusão,
equilíbrio e futuro.



POR QUE A ARBORIZAÇÃO É IMPORTANTE?



A arborização urbana não é um luxo – é uma necessidade vital para o equilíbrio das cidades e a saúde de quem vive nelas. Os benefícios de uma cidade arborizada são muitos, e podem ser sentidos no dia a dia de forma direta. Confira os principais motivos pelos quais a arborização é tão essencial:

Melhora a qualidade do ar

As árvores absorvem dióxido de carbono (CO₂) e liberam oxigênio, filtrando partículas poluentes e poeiras em suspensão.

Exemplo: Uma única árvore adulta pode absorver até 28 kg de CO₂ por ano.

Reduz a temperatura urbana

As copas das árvores funcionam como verdadeiros climatizadores naturais, oferecendo sombra e liberando vapor de água no processo de transpiração.

Exemplo: Em áreas arborizadas, a temperatura pode ser até 5°C mais baixa do que em regiões com muito asfalto e concreto.

Previne enchentes com melhor absorção da água da chuva

As raízes das árvores ajudam na infiltração da água no solo, reduzindo o escoamento superficial e, consequentemente, o risco de alagamentos.

Exemplo: Uma área verde com árvores pode reter até 30% mais água de chuva do que áreas pavimentadas.

Oferece sombra e conforto térmico

A sombra das árvores torna calçadas, praças e pontos de ônibus mais agradáveis e utilizáveis, especialmente em cidades quentes como as da região Nordeste.

Exemplo: Uma fileira de árvores ao longo de uma avenida melhora o conforto térmico para pedestres e ciclistas.

Diminui a poluição sonora

As copas funcionam como barreiras naturais que reduzem a propagação de ruídos de trânsito e atividades urbanas.

Exemplo: Parques e praças arborizadas são percebidos como ambientes mais tranquilos e silenciosos.



COMO A ARBORIZAÇÃO URBANA DEVE SER FEITA?

Para se obter uma arborização urbana adequada que proporcione todos os seus benefícios, ela precisa ser elaborada e executada por profissionais habilitados, sendo os Engenheiros Florestais e Engenheiros Agrônomos os especialistas com atribuições completas para a atividade. Estes profissionais trarão, dentro dos Planos de Arborização Urbana, após todos os estudos de base necessários:

1. Diagnóstico da arborização atual e das áreas disponíveis e com potencial para arborização;
2. Análise da relação da arborização atual com as estruturas e serviços públicos instalados;
3. Propositura das espécies mais adequadas ao município e aos locais disponíveis;
4. Propositura de evolução de novos espaços verdes;
5. Valorização do Sistema Viário urbano;
6. Valorização das APPs, Áreas Verdes e Sistemas de Lazer Públicos existentes;
7. Avaliação de fornecedores de mudas disponíveis na região, que atendam as normas de qualidade;
8. Elaboração do projeto com detalhamento temporal e orçamentário, com memorial descritivo técnico – base legal de resoluções e leis municipais, estaduais e federais.

Um bom projeto de arborização urbana deve prever possíveis conflitos entre as árvores e as redes de eletricidade, saneamento, vias públicas e calçadas, buscando formas de evitar que esses conflitos prejudiquem o desenvolvimento saudável das árvores.

É fundamental que o planejamento indique:

- as espécies mais adequadas e as não recomendadas para cada município;
- critérios para definição dos locais de plantio (espaço árvore);
- o espaçamento ideal entre árvores e equipamentos urbanos;
- e o embasamento legal em níveis federal, estadual e municipal.

Deve-se priorizar calçadas ecológicas com materiais permeáveis e garantir a qualidade das mudas, sua origem e sanidade. O plantio deve ser realizado por equipes capacitadas, seguindo orientações técnicas e com manutenção contínua (como adubação, irrigação e podas).

ESCOLHAS QUE FAZEM A DIFERENÇA

Arborizar uma cidade é uma decisão técnica, consciente e comprometida com o futuro. Nem toda árvore serve para qualquer lugar – por isso, fazer boas escolhas é essencial para garantir segurança, beleza, saúde e funcionalidade nos espaços urbanos.

A árvore certa no lugar certo!

Antes de plantar, é preciso observar o ambiente e escolher espécies adequadas ao espaço disponível. Isso evita problemas como:

- Raízes que danificam calçadas ou tubulações;
- Copas que interferem em fiações elétricas;
- Frutos que sujam vias ou causam acidentes;
- Árvores de grande porte em locais estreitos ou mal planejados.

Prefira sempre espécies nativas

Espécies nativas são aquelas que já existem naturalmente na região e estão adaptadas ao clima, solo e fauna local. Elas exigem menos manutenção, atraem a biodiversidade e contribuem para o equilíbrio ecológico.



EXEMPLOS DE BOAS ESPÉCIES PARA ARBORIZAÇÃO NA PARAÍBA

- Ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*): floresce lindamente e tem raízes profundas.
- Oiti (*Licania tomentosa*): excelente para calçadas, fornece sombra e frutos para a fauna.
- Pau-ferro (*Libidibia ferrea*): resistente e ornamental, com tronco rajado.
- Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*): copa ampla e bela florada.
- Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*): flores roxas e crescimento médio, ideal para paisagismo.

Evite espécies inadequadas, como:

- Figueiras e mangueiras (raízes muito agressivas);
- Pinheiros (não adaptados ao ambiente urbano nordestino);
- Espécies exóticas invasoras (que competem com a flora nativa).

Arborizar com responsabilidade é garantir:

- Sombras agradáveis e segurança nas vias;
- Menos manutenção urbana;
- Menos prejuízos futuros;
- Uma cidade mais harmoniosa e sustentável.

Cada escolha que fazemos ao plantar uma árvore é uma decisão sobre o tipo de cidade que queremos construir.

Vamos escolher bem.
Vamos escolher verde.



PROBLEMAS CAUSADOS PELA FALTA DE ARBORIZAÇÃO

A ausência ou o descuido com a arborização urbana não é apenas uma questão estética – é um problema ambiental, social e de saúde pública.

Quando o verde dá lugar ao cinza, os efeitos negativos se espalham por toda a cidade. Veja abaixo os principais impactos da falta de árvores nos centros urbanos:

Ilhas de calor urbano

A falta de vegetação faz com que a temperatura em áreas pavimentadas aumente consideravelmente, criando os chamados “bolsões de calor”.

Alagamentos e enchentes

Com menos árvores, o solo fica mais impermeável e não consegue absorver a água das chuvas. O resultado são ruas alagadas, prejuízos e riscos à saúde.

Poluição do ar mais intensa

Sem árvores para filtrar os poluentes, a qualidade do ar piora, favorecendo doenças respiratórias, especialmente em crianças e idosos.

Baixa qualidade de vida

Ambientes sem verde são mais estressantes, menos convidativos à convivência e ao lazer, e com menos incentivo à prática de atividades físicas.

Espaços urbanos desvalorizados

Áreas sem arborização tornam-se menos atraentes, mais quentes e com menor valorização imobiliária.



COMO PODEMOS CONTRIBUIR?

A arborização urbana é uma construção coletiva. Cada cidadão pode – e deve – ser parte ativa no cuidado e na expansão das áreas verdes da cidade. Com atitudes simples, conseguimos transformar nosso bairro, nossa rua e até mesmo nossa casa em um espaço mais verde e saudável.

Veja como você pode fazer a diferença:

1. Plante uma árvore em frente à sua casa ou escola

Verifique junto à prefeitura quais espécies são indicadas e como deve ser feito o plantio no passeio público.

2. Participe de mutirões de arborização

Muitas cidades e escolas promovem ações de plantio coletivo.

Envolva-se e leve sua família!

3. Ajude a cuidar das árvores do seu bairro

Regue nos dias secos, evite quebrar galhos, proteja as raízes e não descarte lixo próximo a elas.

4. Evite podas irregulares ou cortes ilegais

Se necessário, busque sempre orientação da prefeitura ou de um órgão ambiental.

6. Incentive ações nas escolas

Professores, alunos e pais podem criar viveiros, hortas e áreas verdes nas unidades escolares.

7. Conscientize seus vizinhos e amigos

A informação compartilhada é uma semente que pode germinar em outras atitudes sustentáveis.



Educar para preservar é investir no agora e garantir um amanhã mais consciente, participativo e sustentável. **Quem aprende a cuidar da natureza desde pequeno, nunca mais a abandona.**

CONCLUSÃO

Ao longo desta cartilha, mergulhamos na importância da arborização urbana como ferramenta essencial para o equilíbrio ambiental, o bem-estar da população e a construção de cidades mais saudáveis, bonitas e humanas.

Entendemos que plantar árvores não é apenas um gesto simbólico, mas um ato concreto de cidadania, responsabilidade e amor coletivo.

Cada árvore plantada é um compromisso com a vida. Cada raiz que se firma no solo urbano fortalece também os laços entre as pessoas, o respeito ao meio ambiente e o cuidado com as futuras gerações.

Aprendemos que:

- - Arborizar exige planejamento, escolha consciente e cuidado contínuo;
- - A falta de árvores impacta diretamente a qualidade de vida nas cidades;
- - Todos podemos contribuir – seja plantando, cuidando ou educando;
- - A educação ambiental é a chave para formar cidadãos mais conscientes e engajados.

Mais do que um direito, viver em uma cidade arborizada é um dever compartilhado. Plantar árvores é plantar futuro, é semear esperança, é cultivar transformação.

E o melhor de tudo: essa mudança começa por você.
Seja o exemplo. Seja o incentivo. Seja a semente.

A natureza agradece.
O planeta retribui.
E as próximas gerações colherão os frutos.



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.



energisa *pra todos.*



(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,

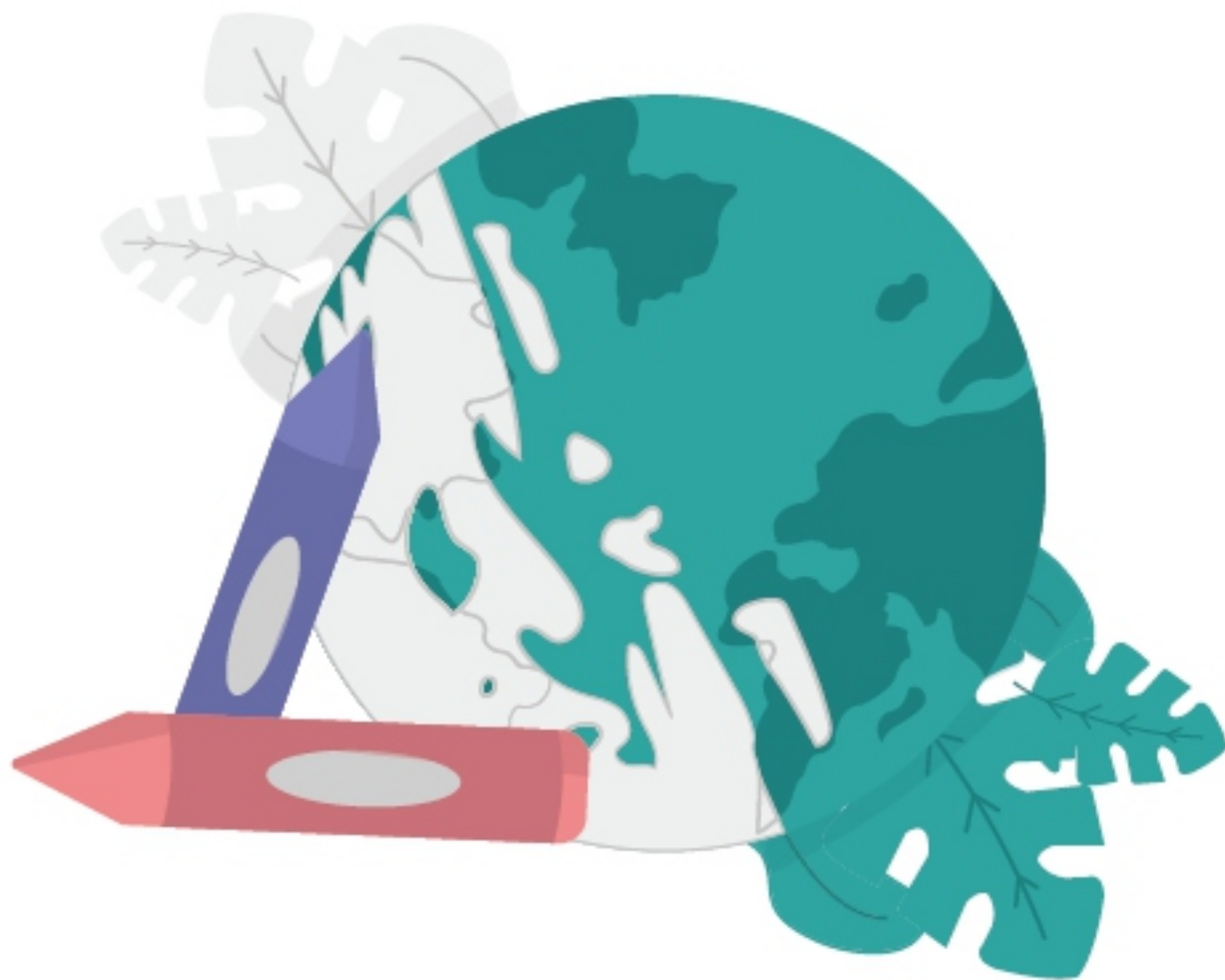
(PABLO GUTIERRE BATISTA DE SOUZA) ENGENHEIRO AMBIENTAL;

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



(re)energisa *pra todos*

Projeto UFV - Complexo Rio do Peixe I e II - LD | 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**



