

Projeto

Restaura Caatinga

6º RELATÓRIO TRIMESTRAL DE MONITORAMENTO – JANEIRO 2024



ASSOCIAÇÃO
CAATINGA



Sobre este relatório.

O presente relatório trimestral, elaborado pela equipe da VBIO, traz informações sobre a execução do projeto aqui apresentado. Este tem fins de prestação de contas e acompanhamento da evolução do projeto.

Estas informações representam a consolidação de dados coletados no período junto à Instituição Proponente, somados aos processos e as atividades monitorados pela VBIO ao longo da sua execução.

Estas informações, bem como este documento, são de circulação previamente acordada entre os participantes.

Equipe de Projetos VBIO

Mariana Giozza — Gestora de Projetos – mariana.giozza@vbio.eco

Alice Pisani — Analista de Projetos – alice.pisani@vbio.eco

Bruna Bet — Assistente financeira – bruna.bet@vbio.eco

Isis Homrich — Analista de Projetos - isis@vbio.eco

Data da Publicação e Responsável Técnica

Mariana Giozza — Gestora de Projetos – mariana.giozza@vbio.eco

26 de janeiro de 2024

Participantes.



Apoiador

Celeo Redes Brasil

Responsável pelo aporte financeiro do projeto, a Serra de Ibiapaba é uma companhia de transmissão de energia da Celeo, grupo que atua na transmissão e geração de energia renovável, com atuação em mais de 10 estados brasileiros.

www.celeoredesbrasil.com.br



Proponente

Associação Caatinga

Responsável pela execução do projeto, a Associação Caatinga é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, que atua na proteção da Caatinga e no fomento ao desenvolvimento local sustentável, incrementando a resiliência de comunidades rurais à semiaridez.

www.acaatinga.org.br



Coordenação

VBIO

Responsável pelo monitoramento técnico e financeiro do projeto e comunicação corporativa, a VBIO é uma plataforma de bioeconomia que viabiliza projetos de valorização da biodiversidade brasileira.

www.vbio.eco

O Projeto.



Restaura Caatinga

Alinhando técnicas inovadoras, capacitação de pessoas e promoção da rede de sementes para proteção da Caatinga.

Na Década da Restauração de Ecossistemas das Nações Unidas (2021–2030, ONU), programas de restauração são a nova esperança para o combate às mudanças climáticas e perda da biodiversidade. Diante desse desafio, as regiões secas são uma peça-chave, pois representam 40% da superfície terrestre e 30% da população humana.

Logo, a Caatinga, sendo o único bioma exclusivamente brasileiro e a região semiárida mais biodiversa do mundo, merece um olhar especial. Este bioma é uma das regiões mais secas e quentes do planeta, onde a falta de água restringe a produtividade, a exploração humana tem levado seus ecossistemas à desertificação, e os programas de restauração sofrem com a alta mortalidade das plantas. Estes são os desafios que o projeto se propõe a enfrentar.

Porém, na última década, o Laboratório de Ecologia da Restauração e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) vem desenvolvendo inovações tecnológicas para o manejo da vegetação, com resultados promissores na pega das mudas e no sucesso do processo de restauração florestal em regiões semiáridas.

A técnica, premiada pela [“Dryland Champions Brazil”](#) da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, consiste em plantar mudas de raízes longas em locais individualmente hidratados, e tem sido a melhor opção para restauração de áreas no semiárido.

Com vistas à difusão desse conhecimento criado pela UFRN, o Projeto Restaura Caatinga objetiva capacitar diversos atores na cadeia da restauração, de forma a facilitar o acesso ao conhecimento já desenvolvido, aumentando a cobertura fundiária contemplada com atividades de restauração florestal nos moldes desenvolvidos no âmbito do êxito científico experimental da UFRN.

Além da restauração de 20 hectares de áreas degradadas com a implementação da técnica, a capacitação das comunidades locais contribuirá no longo prazo para as metas de restauração do Brasil, além de gerar emprego e fomentar recursos, aquecendo a economia brasileira em torno da proteção do semiárido mais biodiverso do mundo.

**OBJETIVOS
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**



Restaura Caatinga

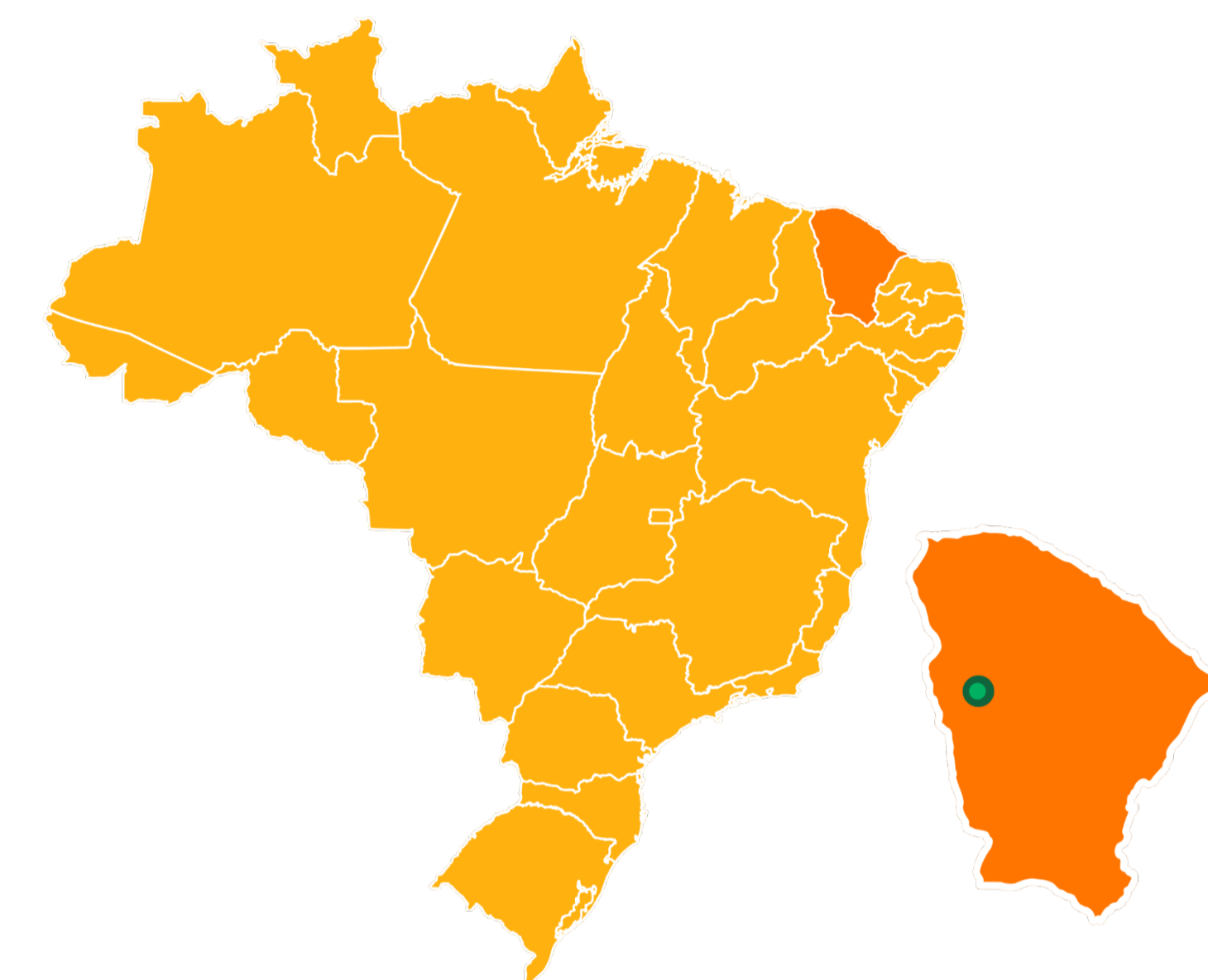


Foto: Associação Caatinga

Área destinada para restauração na Fazenda Monte Nebo, Crateús/CE.

Crateús, CE

O município de Crateús, localizado no Ceará, possui a maior quantidade de Unidades de Conservação no estado, e mesmo assim, aparece como campeão de desmatamento.



Segundo a Global Forest Watch, no período de 2001 a 2019, foram 5.430 hectares de perda de cobertura arbórea, equivalente a uma diminuição de 18% da cobertura vegetal, responsável pela emissão de 681.000 tCO₂.

Esses dados refletem o convívio depredatório do meio ambiente que vem ocorrendo na região, comprometendo o equilíbrio ambiental e os serviços ecossistêmicos que provêm sustento para boa parte da população.

Reserva Natural Serra das Almas

A Reserva Natural Serra das Almas é a 1ª Unidade de Conservação criada na região. Gerida pela Associação Caatinga, é reconhecida pela UNESCO como o 1º Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Caatinga.

Trabalhando em parceria com as comunidades locais, a organização incentivou, em 2012, a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Neném Barros, localizada dentro da Fazenda Monte Nebo, uma propriedade privada onde mais de 20 hectares, que atualmente possuem uso agrícola e pecuário, serão destinados para restauração florestal através do projeto "Restaura Caatinga".



Foto: Tais Ventura



A Caatinga.

“A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, e ocupa mais de 90% do território do Ceará. Porém, cerca de 50% da sua cobertura vegetal já foi desmatada, então é importante que iniciativas de recuperação florestal possam ser realizadas para revertermos esse quadro.”

Daniel Fernandes, Coordenador Geral
Associação Caatinga

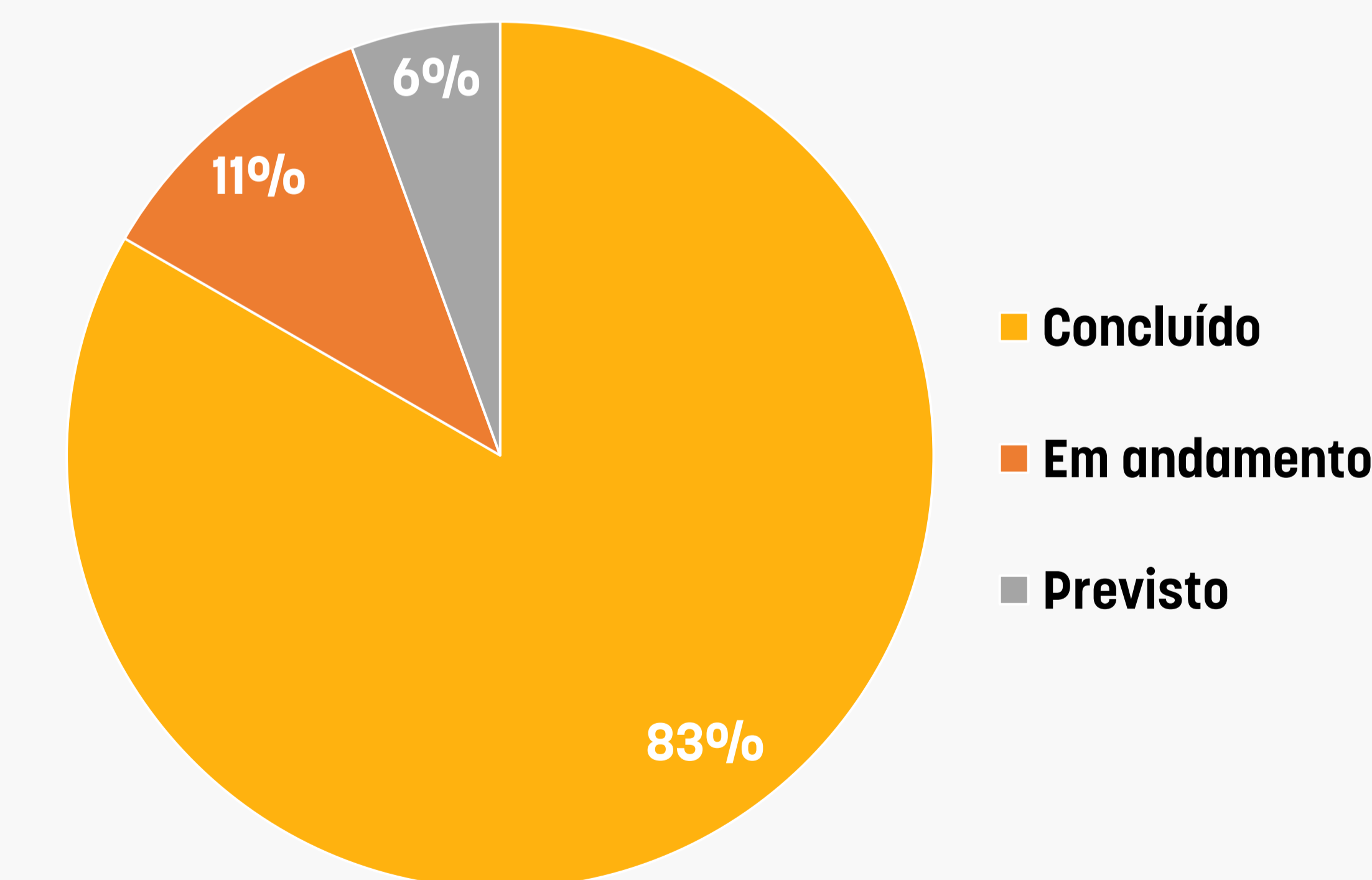
Cronograma.



Objetivo Específico	Atividades	1º trim.	2º trim.	3º trim.	4º trim.	5º trim.	6º trim.	7º trim.
		ago/out	nov/dez	jan/mar	abr/jun	jul/set	out/dez	jan/abr
OE 1. Difusão de conhecimento técnico para atores da cadeia da restauração	Divulgação do curso avançado				●			
	Elaboração do plano didático do curso				●			
	Curso avançado de restauração				●	●		
OE 2. Consolidação do Ponto de Treinamento de Coletores de Sementes	Aquisição de materiais e EPIs			●	●	●		
	Divulgação do curso de coletores					●		
	Elaboração do plano didático do curso					●		
	Curso para coletores de sementes					●		
	Aquisição de sementes dos parobotânicos							●
OE 3. Conservação da Caatinga a partir da restauração florestal de ecossistemas degradados	Mapeamento de áreas potenciais para restauração	●	●	●	●	●	●	
	Teste de profundidade do solo	●						
	Definição da composição de espécies	●						
	Aquisição de mudas e insumos	●	●					
	Produção das mudas	●	●	●	●	●	●	
	Assinatura do Termo de Compromisso	●						
	Cercamento, limpeza da área e coveamento		●	●	●			
	Plantio de mudas			●	●			●
	Monitoramento das mudas				●	●	●	●
Monitoramento	Monitoramento trimestral técnico e financeiro	●	●	●	●	●	●	●
	Visita técnica			●				

Agenda 2030 | ODS 15*

Alinhado com as metas globais da Agenda 2030, o Projeto “Restauração Caatinga” já atingiu 83% das etapas previstas para concretizar sua contribuição com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 15 “Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade”.



* Análise realizada a partir do ODS considerado prioritário para a Celeo

Atividades desenvolvidas.



Foto: Mariana Giozza



Objetivo 1 – Difusão de conhecimento técnico para atores da cadeia da restauração.

Para contribuir com a difusão de informações sobre o que há de mais moderno para a restauração efetiva de áreas degradadas da Caatinga, o curso avançado sobre restauração ecológica ofereceu 40 horas de capacitação para que atores de diversos segmentos tenham acesso a informações de qualidade para replicar a metodologia de plantio de mudas com raízes alongadas em novas localidades.

O curso ocorreu de 26 de junho a 07 de julho de 2023, com aulas pelo turno da manhã por meio da plataforma Google Meet, sendo ministrado pela Professora Dra. Gislene Ganade e sua equipe de pesquisadores.

CURSO ONLINE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA DA *caatinga*

**26.06 A 07.07.2023
DAS 8H ÀS 12H**

**VAGAS
LIMITADAS**

Curso de 40 horas para a capacitação de atores envolvidos no circuito de atividades da restauração florestal, que utiliza abordagens inovadoras e eficazes para a restauração efetiva das áreas degradadas da Caatinga.

A divulgação do curso resultou em mais de 600 pessoas inscritas ([lista de inscritos](#)), de pelo menos 10 setores diferentes, como representantes de órgãos do Governo Federal, Estadual e Municipal, institutos de pesquisa, ONGs, universidades, empresas, proprietários rurais e consultorias ambientais.

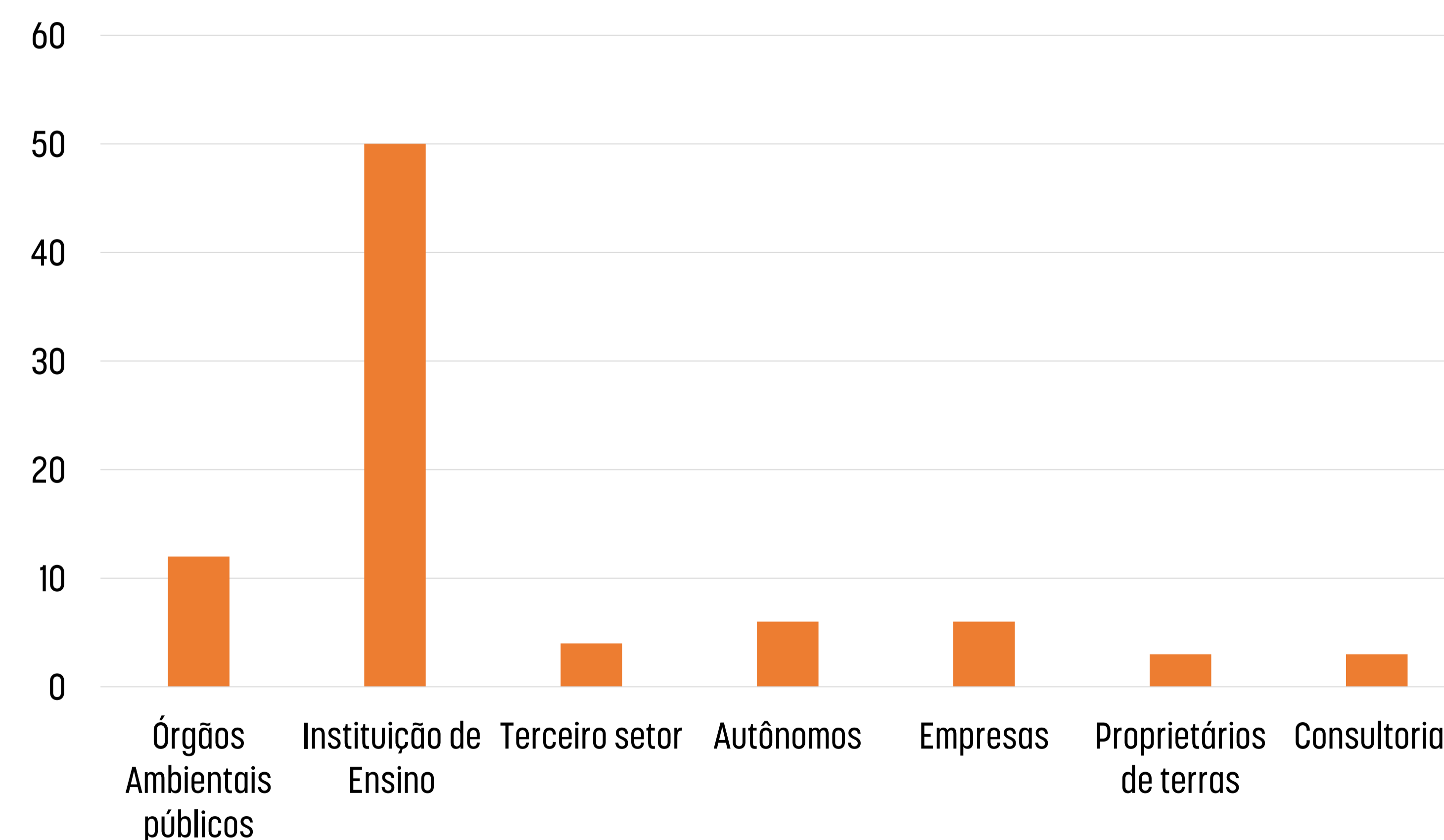
Atividades desenvolvidas.



A programação do curso envolveu 10 aulas de 4 horas, conforme plano didático abaixo:

- **Seg 26.06 – Aula 01:** Novas perspectivas para a restauração ecológica da Caatinga.
- **Ter 27.06 – Aula 02:** Facilitação e adaptações fisiológicas em árvores da Caatinga: consequências para a restauração.
- **Qua 28.06 – Aula 03:** Rede de sementes para a restauração da Caatinga.
- **Qui 29.06 – Aula 04:** Formação de coletores de sementes de plantas nativas da Caatinga.
- **Sex 30.06 – Aula 05:** Restauração de espécies herbáceas e o uso de microorganismos.
- **Seg 03.07 – Aula 06:** Mudanças climáticas e desertificação da paisagem influenciando técnicas de restauração.
- **Ter 04.07 – Aula 07:** Serviços ecossistêmicos e restauração de áreas de proteção permanente (APP) e reserva legal (RL) na Caatinga.
- **Qua 05.07 – Aula 08:** Perda de habitat, fragmentação e distúrbio crônico na Caatinga.
- **Qui 06.07 – Aula 09:** Biodiversidade e áreas prioritárias de conservação.
- **Sex 07.07 – Aula 10:** Áreas prioritárias para a restauração da Caatinga.

Ao final, 84 pessoas receberam o certificado de conclusão do curso ([modelo de certificado](#)), por terem registrado mais de 75% de frequência nas aulas, sendo 59% mulheres ([lista de presença](#)). A representatividade entre setores foi grande, conforme distribuição apresentada abaixo, e grande participação da academia.



Atividades desenvolvidas.



Novas Perspectivas para a Restauração da Caatinga
Profa. Gislene Ganade
LER Laboratório de Ecologia da Restauração,
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil
SITE <http://lerufm.wix.com/restoration>
Canal Youtube <https://www.youtube.com/channel/UC4rD-1xwJQZ6-caE0hEsRA/featured>

Programas de Restauração
Caatinga
Mortalidade de 70% dos transplantes usando métodos convencionais

2021-2030
Década da Restauração dos Ecossistemas
Organização das Nações Unidas (ONU)
Global priority areas for ecosystem restoration
Strassburg et al. (2020)

Restauração com vegetação herbácea e microrganismos nativos da Caatinga
Adler S. Medeiros
30 de Junho de 2023

Raízes de várias espécies podem atingir 1 metro de profundidade em apenas dois meses em casa de vegetação
Raízes de plântulas de Handroanthus impetiginosus (Bignoniaceae) Ipê-roxo

Caminhos da Semente
<https://caminhosdasemente.org.br/>
Rede de restauração ecológica com foco em semeadura direta
Pilares de Ação: 1. Capacitação, 2. Novas Plantas, 3. Sementes, 4. Normas, 5. Defesa de Cores/Classe

Fotos: Prints das aulas online que ocorreram para o curso avançado de restauração da Caatinga, via plataforma Google Meet, entre os dias 26/06 e 07/07 de 2023.

Atividades desenvolvidas.



Fotos: Fábio Barong

Objetivo 2 – Consolidação do Ponto de Treinamento de Coletores de Sementes.



Ainda, para fortalecer o pilar de capacitações do projeto, foi oferecido o 1º Curso oficial de formação em coletores de sementes e parobotânicos na Reserva Natural Serra das Almas, nos dias 23 a 25 de setembro de 2023.

Com horas teóricas e práticas ([veja plano didático](#)), esse curso foi ministrado pelo Prof. Leonardo de Melo Versieux, integrante do Departamento de Botânica da UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e pelo Valdeci Fontes, doutorando pela UFRN, tendo como público-alvo as famílias sertanejas que vivem no entorno da Reserva e da área restaurada.

Hoje, a coleta de sementes já é um ofício exercido entre as comunidades locais, mas ainda pouco disseminado ou executado sem os devidos materiais ou práticas de manejo corretas.

Com esse curso, o objetivo é fortalecer a coleta e comercialização de sementes como uma oportunidade de renda para as comunidades sertanejas, garantindo a conservação dos recursos naturais do bioma.

Atividades desenvolvidas.



No total, foram capacitadas 22 pessoas de seis (06) comunidades locais, sendo 23% mulheres ([lista de presença](#)), para atuarem na identificação, coleta, armazenamento e comercialização de sementes para novos projetos de restauração e outras demandas da região. Todos os participantes também receberam kits de EPIs para serem utilizados durante os trabalhos.



Previamente ao curso, e de forma complementar, foi organizado um momento de dois (02) dias para que os coletores acompanhassem algumas das aulas online do curso avançado de restauração.

[Clique aqui para ver o vídeo.](#)



Atividades desenvolvidas.



Fotos: Associação Caatinga

Objetivo 3 – Conservação da Caatinga a partir da restauração florestal de ecossistemas degradados.



A primeira etapa de um processo de restauração com a técnica de mudas de raízes alongadas exige um estudo da profundidade do solo, o que foi feito no mês de agosto de 2022, para avaliar se a área pretendida para restauração possui o solo favorável para receber as mudas (até 1 metro de profundidade).

O resultado foi positivo e, em outubro de 2022, foi assinado o [Termo de Compromisso](#) com o proprietário rural Sr. José Wilmar, firmando o compromisso de contribuir para a recomposição e manutenção de 20 hectares de área dentro da sua propriedade por, pelo menos, seis (06) anos.

A propriedade fica em Crateús/CE e possui 204,20 hectares, dos quais 63,10 ha são da RPPN Neném Barros. Os 20 ha destinados à restauração são de vegetação de capoeira, previamente utilizado para atividades agropecuárias, e ficam no entorno desta RPPN, em um recorte que garantirá a proteção da biodiversidade, manutenção de corredores ecológicos e controle do efeito de borda.

Depoimento.

O Sr. José Wilmar é um dos moradores do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, gerida pela Associação Caatinga, e sua parceria com a organização vem de muito tempo. A RPPN Neném Barros foi a 1ª Unidade de Conservação criada na região, depois da Reserva Serra das Almas, com auxílio da Associação Caatinga.

“ Há cerca de 15 anos viemos implementando ações para fortalecer a preservação ambiental em nossa propriedade. Um de nossos objetivos é restaurar áreas degradadas no entorno e abaixo de nossa RPPN. Tomando conhecimento do Restaura Caatinga, de pronto nos interessamos e aderimos ao projeto e disponibilizamos uma área de 20 hectares, já reservada e excluída para exploração de atividades agropastoris, com destinação exclusiva para a recuperação da mata ciliar.”

José Wilmar Bezerra de Saboia, proprietário do imóvel e da RPPN Neném Barros

Em setembro de 2022, ele participou de um curso de “Gestão de Unidades de Conservação” realizado pela Associação Caatinga, de forma a agregar mais conhecimento para a gestão da sua RPPN, e garantir que os impactos deste projeto se potencializem.



Atividades desenvolvidas.



Para restauração dos 20 hectares, serão plantadas 20.000 mudas de espécies nativas. A composição focou na riqueza biológica e presença de espécies facilitadoras para evitar o avanço de processos de desertificação, e foi definida em parceria com a Dra. Gislene Ganade, do Laboratório de Ecologia da Restauração da UFRN, e autora da técnica de plantio que será utilizada:

Espécie	Nº de mudas	Ecologia (Fonte: https://projetoCaatinga.ufersa.edu.br/)
Sabiá (<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>)	6.300	Espécie pioneira de rápido crescimento
Mutamba (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	630	Espécie com potencial apícola, indicada para recuperação de áreas degradadas
Jurema branca (<i>Mimosa artemisiana</i>)	1.260	Espécie pioneira endêmica da Caatinga, tolera terrenos secos e de baixa fertilidade natural
Jurema preta (<i>Mimosa tenuiflora</i>)	1630	Espécie com potencial apícola, de rápido crescimento, indicada para recuperação de áreas degradadas
Angico (<i>Anadenanthera colubrina</i>)	630	Espécie pioneira ou secundária inicial, de rápido crescimento, com grande adaptabilidade a diferentes tipos de solos
Catingueira (<i>Cenostigma pyramidale</i>)	1.260	Espécie com potencial apícola, de rápido crescimento, indicada para recuperação de áreas degradadas
Juca (<i>Caesalpinia ferrea</i>)	1.260	Espécie pioneira, indicada para recuperação de áreas degradadas
Aroeira (<i>Myracrodruon urundeuva</i>)	1.810	Espécie de uso na arborização urbana, indicada para recuperação de áreas degradadas
Mulungu (<i>Erythrina velutina</i>)	630	Espécie resistente à seca, apresenta rusticidade e rápido crescimento, indicada para recuperação de áreas degradadas
Pereiro (<i>Aspidosperma pyriformium</i>)	630	Espécie secundária tardia, bastante utilizada para reflorestamento para fins de recuperação de solos degradados
Jatobá (<i>Hymenaea coubaril</i>)	630	Espécie indicada para recuperação de áreas degradadas
Ipê-roxo (<i>Tabebuia impetiginosa</i>)	1.810	Espécie de uso na arborização urbana, possui bastante plasticidade de adaptação a variações de luz e água
Amburana (<i>Amburana cearenses</i>)	630	Espécie com potencial apícola, pioneira, indicada para restauração de matas ciliares
Sabonete (<i>Sapindus saponaria</i>)	630	Espécie secundária inicial, indicada para restauração de ambientes fluviais ou ripários
Tamboril (<i>Enterolobium contortisiliquum</i>)	630	Espécie pioneira, indicada para reflorestamento de áreas degradadas por apresentar crescimento rápido inicial
Carnaúba (<i>Copernicia prunifera</i>)	630	Espécie de funções importantes para o equilíbrio ecológico, possui ótima resistência às adversidades do bioma Caatinga
Total	20.000	

Atividades desenvolvidas.



A produção das mudas teve início em agosto de 2022, e foi executada pela empresa Palm Tree Cultivo de Mudas LTDA., selecionada através de [chamamento público](#).

Todas as mudas foram cultivadas por pelo menos seis (06) meses, até fevereiro de 2023, apresentando ótimo desenvolvimento das raízes, para então serem transportadas para o local de plantio.

A técnica envolve a produção de mudas em sacos plásticos com canos de PVC e água no fundo, formando uma estrutura parecida com vaso, que direciona a formação de plantas robustas com raízes longas (1 metro de comprimento) devido à procura pela água. Assim, quando ela chega na natureza, tem grandes reservas de glicose, amido e água, substratos que aumentam as suas chances de sobrevivência.



Fotos: Associação Caatinga

Atividades desenvolvidas.

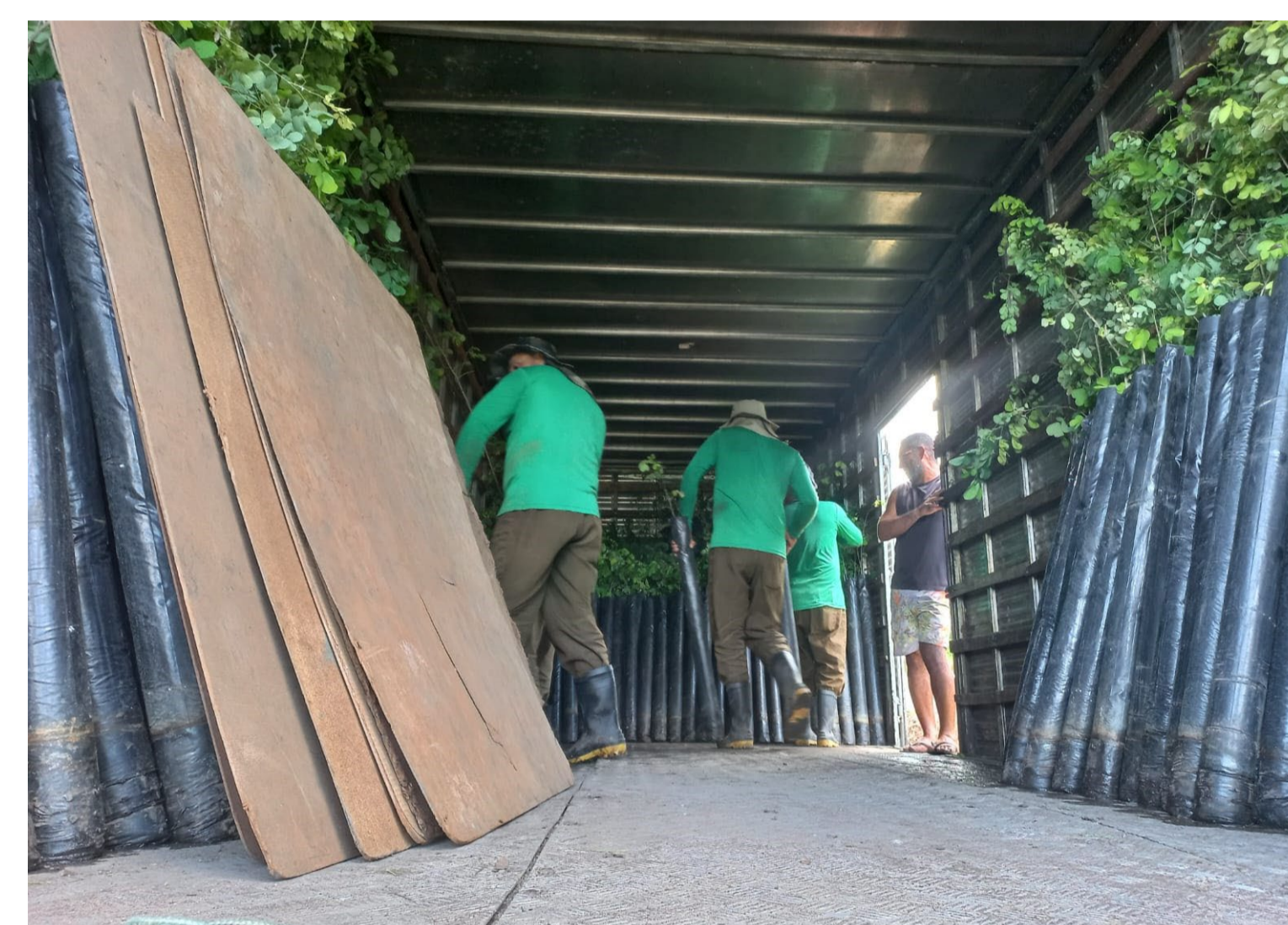


O transporte das mudas até a propriedade em Crateús/CE ocorreu entre fevereiro e março de 2023. E para garantir o transporte seguro, no final de novembro de 2022 foi realizado um teste de resistência dos saquinhos. O acondicionamento utilizado foi o vertical, com o objetivo de evitar possíveis injúrias aos troncos das mudas, e melhor aproveitar o espaço do caminhão.



Também foi realizado um teste de plantio, visto que a logística para plantio de mudas com raízes alongadas é um pouco mais delicada do que a de plantio de mudas em tamanho convencional.

[Clique aqui para ver o vídeo.](#)





Fotos: Associação Caatinga

Atividades desenvolvidas.

26.01.2024

De forma a preparar o terreno para recebimento das mudas, em novembro de 2022 ocorreu a limpeza e o cercamento da área destinada para a atividade de plantio. Foram 640 metros de cercas novas construídas, e 260 metros de cercas já existentes reformadas.

Projeto | Operação

17



Fotos: Associação Caatinga



Atividades desenvolvidas.

26.01.2024

Já em janeiro de 2023, foi iniciada a atividade de revolvimento da terra para quebra de torrões, e coveamento, ou seja, abertura dos berçários onde as mudas serão plantadas. O distanciamento entre as covas é de 1 metro para as áreas de enriquecimento, e de 2 x 3 metros para as áreas de restauração.

Projeto | Operação

18

Atividades desenvolvidas.



Fotos: Fábio Barong

Plantio de mudas.



O plantio das mudas teve início na 2ª quinzena de março de 2023, ainda no período de chuvas, favorável para aumentar a taxa de sobrevivência delas em campo, e foi conduzido por técnicos da Associação Caatinga, junto com pesquisadores do Laboratório de Ecologia da Restauração da UFRN, e participação de 24 pessoas de três (03) comunidades rurais da região.

No final de maio de 2023, encerrou-se a primeira etapa do processo de restauração, com o plantio de 14.716 mudas em uma área de 15 hectares.

No total, foram recebidas do viveiro 17.309 mudas, permanecendo um residual de 2.691 mudas a receber. Ainda, das mudas recebidas, 2.593 não apresentaram boas condições fitossanitárias após o transporte. Assim, as 5.284 mudas restantes para atingir a meta foram cultivadas no viveiro, e serão transportadas para a área na 2ª quinzena de janeiro de 2024, para que sejam plantadas a partir de fevereiro de 2024, com o início do período chuvoso.

Atividades desenvolvidas.



O processo de plantio também envolveu a produção de informação científica através do estabelecimento de dois (02) experimentos com parcelas diversificadas em uma fração da área, onde serão avaliados quatro (04) tipos de tratamentos para as mudas. Os resultados permitirão compreender o potencial das mudas de raízes alongadas de captar água e nutrientes do solo para a sua sobrevivência, e de competir com ervas daninhas que crescem no seu entorno, sendo um grande passo para o estabelecimento de regiões semiáridas como potenciais sítios de restauração e combate às mudanças do clima.

Experimento 1:

- Coroamento e aporte de 4 litros de água;
- Apenas aporte de 4 litros de água;
- Apenas coroamento;
- Sem coroamento e sem aporte de água.

O experimento 1 conta com cinco (05) blocos de quatro (04) parcelas, cada uma com 9 m x 15 m, onde foram plantadas 32 mudas de 16 espécies.

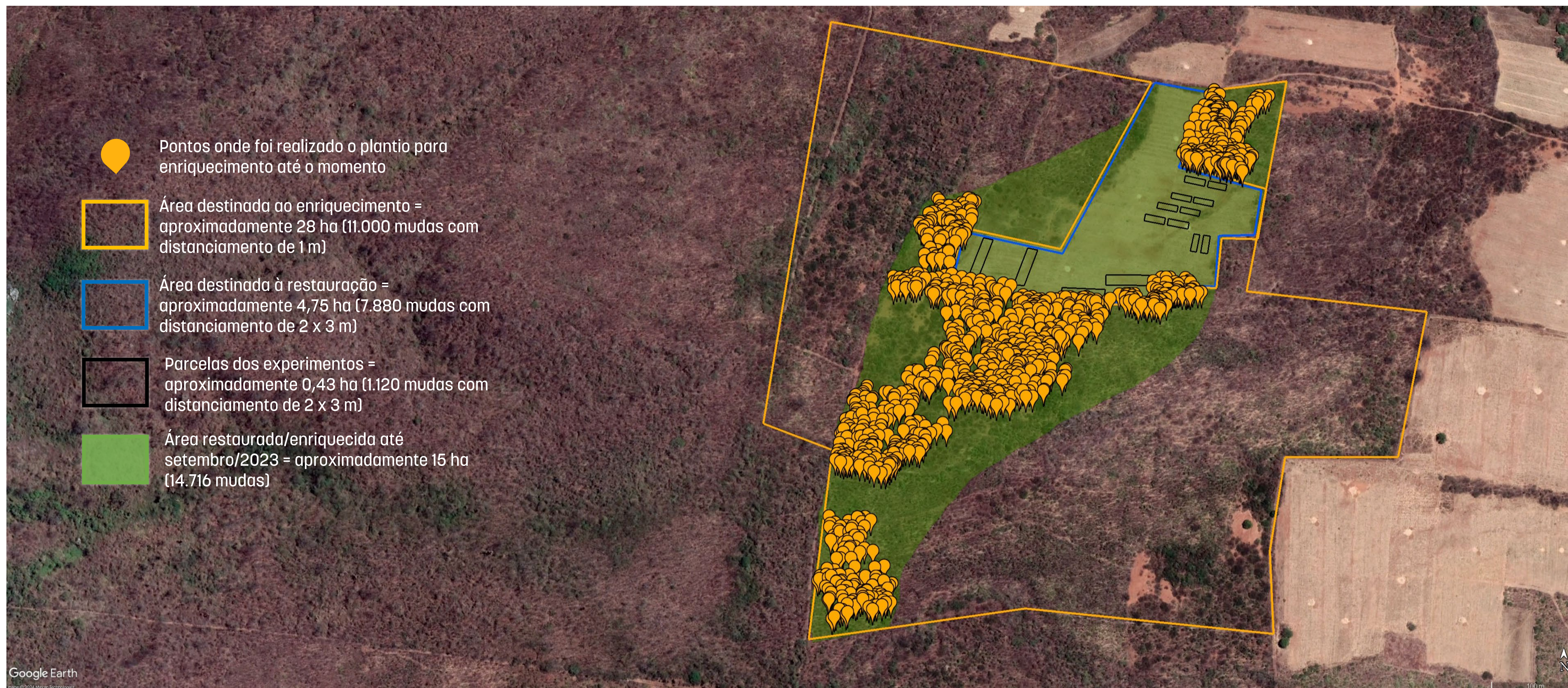
Experimento 2:

- Transposição de solo e aporte de 4 litros de água;
- Apenas aporte de 4 litros de água;
- Apenas transposição de solo;
- Sem transposição de solo e sem aporte de água.

O experimento 2 conta com 10 blocos de quatro (04) parcelas, cada uma com 6 m x 6 m, onde foram plantadas 12 mudas de seis (06) espécies.



Atividades desenvolvidas.



Atividades desenvolvidas.



Fotos 1 a 5 (Fábio Barong): atividades de plantio executadas até maio de 2023 na área descampada.
Fotos 6 a 9: atividades de enriquecimento executadas até maio de 2023 nas áreas florestadas.

Atividades desenvolvidas.



Foto: Fábio Barong

Monitoramento.

A partir de junho de 2023, teve início o monitoramento mensal das mudas, com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento dos indivíduos, assegurar a regeneração natural, e proceder com tratamentos culturais necessários como troca de tutores, roçada para controle de competidoras, adubação e irrigação.

Nessas visitas, também são conduzidos levantamentos quantitativos a partir de parcelas amostrais para reportar as condições fitossanitárias e a taxa de sobrevivência das mudas. A última foi executada em 30 de agosto de 2023, e a próxima deverá ocorrer em janeiro de 2024.

Até o momento, foram:

- Quatro (04) vistorias a campo para roçada da área e tratamentos culturais;
- Uma (01) vistoria a campo para levantamento quantitativo de mortalidade.

Atividades desenvolvidas.



Hoje, as mudas apresentam circunferência do colo média de 6,17 centímetros e altura média de 0,74 metros, dados favorável para desenvolvimento contínuo das mesmas em campo. Já a taxa de sobrevivência observada foi de 81%, considerada alta para plantios na Caatinga. Cabe salientar que o período que passou foi o mais crítico para desenvolvimento das mudas, pois é período de seca e estresse hídrico, adicionado às altas temperaturas que foram registradas no norte e nordeste do país durante 2023.



Fotos: Imagens de satélite da região destinada para restauração, entre 2012 e 2021, que historicamente era utilizada para atividades agropecuárias, e em março de 2023, previamente ao início do plantio.



Fotos: Imagens da área em maio, julho, setembro e dezembro de 2023, em processo de restauração, representando o desenvolvimento das mudas.



Atividades desenvolvidas.

Atividade de monitoramento quantitativo, realizado entre agosto e setembro de 2023, com coleta de dados de circunferência do colo e média de altura das mudas plantadas, em 18 parcelas de 15 x 20 metros, tanto na área aberta como na área de enriquecimento.

Atividades desenvolvidas.



Ao longo destes 14 meses também foram reunidas informações de áreas relevantes para a restauração florestal na Caatinga. Este mapeamento permitirá expandir os impactos da restauração para outras regiões.

Uma das principais fontes de informações sobre potenciais áreas para restauração foi o formulário de inscrição para o curso avançado de "Restauração Ecológica da Caatinga". Nele, diversas pessoas responderam perguntas sobre a disponibilidade de áreas e o interesse em restaurá-las. Até o momento, já foram mapeados em torno de 445,44 hectares, dentre áreas públicas e privadas.

ID	Nome da área	Proprietário	Município/Estado	Área total (ha)	Área para restauração (ha)	Área protegida?	Se sim, qual tipo?
1	Áreas diversas em Itapipoca	Município de Itapipoca	Itapipoca/CE	Sem dados	150	Sim	APP
2	Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha	Agência Municipal do Meio Ambiente	Sobral/CE	598,6	10	Sim	Unidade de Conservação Municipal
3	Estância Hidromineral Olho D'Água do Pajé	Agência Municipal do Meio Ambiente	Sobral/CE	12	5	Não	
4	Floresta Nacional de Sobral	ICMBio	Sobral/CE	661,01	A poligonal está sendo definida pelos gestores	Sim	Unidade de Conservação Federal
5	Sítio Serrinha - Tapervaba	Associação Comunitária do Sítio Serrinha	Sobral/CE	750	40	Não	
6	Área de Relevante Interesse Ambiental do Cambeba	Secretaria do Meio Ambiente do Estado	Fortaleza/CE	11,01	4	Sim	Unidade de Conservação Estadual
7	Reservas da Aquasis	Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - AQUASIS	Crato/CE	120	20	Sim	RPPN
8	Floresta Nacional de Assu	ICMBio	Assu/RN	30	10	Sim	Unidade de Conservação Federal
9	Sítio Boa Vista	Francisco Carlos Costa	Beberibe/CE	18	6	Não	
10	Projeto de Assentamento Gangorra - Jua	INCRA	Santa Quitéria/CE	4	4	Não	

Atividades desenvolvidas.



ID	Nome da área	Proprietário	Município/Estado	Área total (ha)	Área para restauração (ha)	Área protegida?	Se sim, qual tipo?
11	Sítio Coronon	Jose Duarte da Fonsêca	Abaré/BA	23	13	Não	
12	Fazenda Esperança	Diocese de Caicó	Caicó/RN	122,2	24,94	Não	
13	Rancho Santa Helena	Eleno Lins de Souza	Banabuiú/CE	10	10	Não	
14	Fazenda Xique-Xique	Maria Geane Magalhães Bastos	São Lourenço do Piauí/PI	33	5	Não	
15	Instituto Federal da Paraíba - Campus Princesa Isabel	Governo Federal	Princesa Isabel/PB	100	10	Não	
16	Fazenda Nova	José Osmar Martins de Carvalho	Nova Russas/CE	100	10	Não	
17	Lagoas de Iguatu	Prefeitura Municipal	Iguatu/CE	300	30	Sim	APP e APA
18	Parque Natural Municipal Zabelê	Secretaria do Meio Ambiente e Turismo	Santa Rita de Cássia/BA	393	30	Sim	
19	Universidade do Estado da Bahia - UNEB	Governo do Estado da Bahia	Juazeiro/BA	60	10	Não	
20	Assentamento Batalha	INCRA	Santa Maria da Boa Vista/PE	1300	31	Sim	APP
21	Irapuá	APAFI – Associação dos Produtores na Agricultura Familiar de Irapuá	Nova Russas/CE	1000	10	Não	
22	Sítio Pé de Serra	Evandro Holanda Vitorino da Silva	Massapê/CE	4	35,	Não	
23	Campo Experimental	E.E.M. Francisca Pinto dos Santos	Ocara/CE	10	4	Não	
24	Recanto das Abelhas	Glecyvan Alves de Souza	Buriti dos Montes/PI	13	5	Não	

Atividades desenvolvidas.



Durante os dias 20 a 24 de março de 2023, as equipes da VBIO e Celeo visitaram a Reserva Natural Serra das Almas, Unidade de Conservação gerida pela Associação Caatinga; e a Fazenda Monte Nebo, onde estão sendo plantadas as mudas do projeto.

Foi uma ótima oportunidade de conhecer a Caatinga verde, durante o seu período chuvoso, e os diversos ecossistemas associados a esse bioma, que acaba sendo reconhecido pelas dificuldades da semiaridez, apesar da rica biodiversidade. A visita foi uma importante etapa do desenvolvimento do projeto, pois permitiu aproximar os parceiros envolvidos, em suas diferentes competências, e reconhecer os impactos positivos do projeto, não só para o atingimento das metas globais e nacionais de restauração, mas também para a vida das comunidades sertanejas locais, que convivem e dependem dos serviços ecossistêmicos prestados pela floresta.



Fotos: 1. Equipes da Associação Caatinga, Celeo e VBIO na Reserva Natural Serra das Almas; 2. Trilha do Lajeiro; 3. Visita à área de restauração, na Fazenda Monte Nebo; 4. Plantio de mudas de raízes alongadas; 5. Extração de mel de abelhas nativas; 6. Conversa com Josinaldo e Dona Maria, coletores de sementes da comunidade de Jatobá Medonho. 7. Plantio de mudas de carnaúba na "Floresta dos parceiros" da Associação Caatinga.



Foto: Mariana Giozza



“ Ter a oportunidade de vivenciar a Caatinga, riqueza exclusivamente brasileira, requer muita atenção e sensibilidade sobre suas peculiaridades. Para entender suas formas, foi preciso estar e experimentar as suas adversidades. É um bioma conjecturado dubiamente como escasso e seco. Mas sua dinâmica e aparência são, na verdade, uma estratégia de sobrevivência que, no momento certo e de maneira poderosa e única, sabe retirar do solo a riqueza para florescer.

Assim como o bioma, os habitantes da caatinga conseguem encontrar maneiras de prosperar nas adversidades. Isso advém, principalmente, das ações voltadas para o meio social, como por exemplo, os programas de instalação de cisternas e canteiros biosépticos. Tecnologias essas que proporcionam aos seus moradores ferramentas para conseguir captar e armazenar as águas das chuvas, como também tratar seus efluentes domésticos. O que antes era escassez e insalubridade, hoje, é um ensejo para saúde e uma oportunidade para agricultura de subsistência.

Além disso, é válido destacar as iniciativas relacionadas às formas de obtenção de renda através da capacitação da população e transferência de tecnologias. Nesse ponto, destaco os cursos de coletores de sementes, que vão muito além de proporcionar maneiras de se obter recursos monetários. Está intrinsecamente conectado ao modelo de desenvolvimento sustentável e uma nova forma de interagir com os serviços ecossistêmicos.

Ver, ouvir e sentir a caatinga, trouxe a certeza sobre a importância de incentivar programas e organizações voltadas para as práticas sustentáveis e de conservação desse bioma tão forte e resiliente como seu povo.”

Tiago Velasco, Técnico em Meio Ambiente da Celeo

Atividades previstas.



OE 1 – Difusão de conhecimento técnico para atores da cadeia da restauração

01 curso avançado para disseminação do que há de mais atual em técnicas de restauração de áreas degradadas em regiões semiáridas, para diversos atores que tenham influência e participação na cadeia de restauração: O curso já aconteceu, e contou com a certificação de 84 pessoas de sete (07) setores diferentes.

OE 2 – Consolidação do ponto de treinamento de coletores de sementes

01 curso para formação das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas como parobotânicos, atuando na coleta de sementes e produção de mudas para projetos de restauração na região, e expansão do potencial da Rede de Sementes da Caatinga: O curso já aconteceu, e contou com a formação de 22 pessoas de seis (06) comunidades locais. Agora, a organização fica aguardando a produção de sementes pelos novos coletores, para adquirir com o recurso provisionado pelo projeto.

OE 3 – Conservação da Caatinga a partir da restauração florestal de ecossistemas degradados

Restauração de 20 hectares de ecossistemas da Caatinga dentro e no entorno da RPPN Neném Barros, em Crateús, em um recorte destacado para ser protegido, garantindo a proteção da biodiversidade, manutenção de corredores ecológicos e controle do efeito de borda: A primeira etapa de plantio já foi finalizada, sendo que as 5.284 mudas restantes foram produzidas em viveiro, e devem ser transportadas para a área na 2ª quinzena de janeiro de 2024, para plantio a partir de fevereiro de 2024.

Até o momento, foi observada uma taxa de sobrevivência de 81%, e o monitoramento da área restaurada deve continuar ao longo dos próximos meses.

Indicadores de desempenho.



84

Pessoas certificadas no curso de restauração.

O número de participantes previsto no curso avançado de restauração, com 75% de participação, foi superado em mais de 100%

07

Segmentos representados.

Dentre os participantes no curso, houve representantes de órgãos públicos, instituições de ensino, terceiro setor, empresas, consultorias, proprietários de terra e autônomos.

22

Pessoas formadas no curso de coletores.

Foi possível superar o total previsto de 20 pessoas capacitadas como coletores de sementes e parabolânicos.

20

Kits de EPIs distribuídos.

Todos os kits previstos foram distribuídos para os participantes formados no curso de coletores de sementes e parabolânicos.

900

Metros de cerca construída.

A limpeza e cercamento do terreno onde foram plantadas as mudas ocorreu em novembro de 2022, e já foi concluída.

74%

Das mudas plantadas.

Das 20.000 mudas previstas, 14.716 já foram plantadas. O residual de 5.284 está sendo produzido em viveiro, e estará pronto para plantio a partir de dezembro de 2023.

75%

Das áreas restauradas.

Dos 20 hectares previstos, 15 já foram restaurados/enriquecidos.

81%

De taxa de sobrevivência.

O monitoramento quantitativo do último mês resultou em um percentual de 19% de taxa de mortalidade entre as mudas. Vale salientar que esse levantamento é amostral.

24

Pessoas envolvidas no plantio.

A mão-de-obra para as atividades de plantio foi obtida das comunidades locais, possibilitando a geração de renda extra para famílias sertanejas.

223%

Das áreas previstas mapeadas.

Os 200 hectares de áreas com potencial para restauração previstos foram superados, e hoje já contamos com 445 ha de áreas mapeadas.

Indicadores previstos para o 6º trimestre do projeto:

- R\$ 4.200,00 em sementes adquiridas das comunidades locais;
- Plantio de 20.000 mudas;
- 20 hectares restaurados/enriquecidos;
- Taxa de sobrevivência de 80% das mudas.

Comunicação.



Durante os 18 meses de projeto, foram 21 peças de comunicação elaboradas e divulgadas, dentre e-mails, releases para a imprensa e posts nas redes sociais (Instagram e LinkedIn). Estes geraram mais de 900 interações com o público.

Também está no ar o website do projeto (<https://www.vbio.eco/projeto-restaura-caatinga>).

The collage displays various communication assets for the 'Restaura Caatinga' project. On the left, there are social media posts from LinkedIn and Instagram, featuring images of the Caatinga landscape and people working in the field. The posts include text about the project's goals, challenges, and progress. In the center, there are more social media posts, some with video thumbnails, discussing the 'Década da Restauração da ONU' and the project's impact. On the right, there is a screenshot of a website article from 'NEO MONDO' titled 'Projeto “Restaura Caatinga”: colocando o semiárido mais biodiverso do mundo no mapa da restauração'. Below this, there is a screenshot of the project's website, showing the 'Restaura Caatinga' header and a section titled 'O projeto'.

Comunicação.



Em junho de 2023 ocorreu a divulgação do “Curso online de restauração ecológica da Caatinga”. Foram enviadas chamadas nas redes sociais, por whatsapp e por e-mail, resultando em mais de 150 interações com o público e 613 inscritos.

Associação Caatinga
551 seguidores
3 d • Editado •

Capacite-se na restauração de áreas degradadas da Caatinga!

Arraste pro lado e confira todas as informações importantes sobre o curso oferecido pela Associação Caatinga em parceria com a VBIO.eco e Celeo Redes Brasil!

Se inscreva por meio do link abaixo. Lembrando que o curso é gratuito e emitirá certificado, mas as vagas são limitadas!!

OBS: Dia 23/06 (sexta-feira) vamos mandar um e-mail para todos os inscritos aprovados com o link do meet que dará acesso às aulas.

<https://lnkd.in/dAfN3Qir>

#associacaocaatinga #caatinga #cursoonline #restauracaoflorestal #capacitacao #curso

VAGAS LIMITADAS

CURSO ONLINE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA DA caatinga

26.06 A 07.07.2023 DAS 8H ÀS 12H

acatinga and vbio.eco

Capacite-se na restauração de áreas degradadas da Caatinga!

Arraste pro lado e confira todas as informações importantes sobre o curso

Se inscreva por meio do nosso link da bio. Lembrando que o curso é gratuito, mas as vagas são limitadas!!

OBS: Dia 23/06 (sexta-feira) vamos mandar um e-mail para todos os inscritos aprovados com o link do meet que dará acesso às aulas.

#associacaocaatinga #caatinga #cursoonline #restauracaoflorestal #capacitacao

Edited: 1d • See translation

coryphæna Muito bom! Parabéns pela iniciativa! 3d 18h • Reply • See translation

matoscarla As vagas já foram preenchidas? Tentei me inscrever e não consegui 1d 17h • Reply • See translation

daflora305 Que máximo!!! 3d 18h • Reply • See translation

kostasiva Super animado com esse conteúdo! 1d 17h • Reply • See translation

fabriciavilite O formulário foi encerrado :(1d 17h • Reply • See translation

Liked by albarbaruloci and others 4 likes

Add a comment...

16/06/2023

Ficha de inscrição - Curso online 'Restauração Ecológica da Caatinga'

foms.gle

A Associação Caatinga, com o apoio da Celeo, através do projeto Serra de Ibiapaba, e coordenação da VBIO irá ofertar um curso online de 40 horas para a capacitação de atores envolvidos no circuito de atividades da restauração florestal, que utiliza abordagens inovadoras e eficazes para a restauração efetiva das áreas degradadas da Caatinga.

Vagas limitadas, faça sua inscrição: <https://forms.gle/n9Y9EG2YPbBXEG1q7>

Esse convite está sendo enviado inicialmente para um grupo restrito de instituições e parceiros que poderão se inscrever antecipadamente até o dia 19 de junho. A partir do dia 19 às 18h será aberta ampla inscrição com divulgação em nossas redes sociais. No dia 23.06 à tarde, todos os inscritos receberão um email com o link do meet. As vagas são limitadas, aproveite.

17:33

Encaminhada

RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA DA caatinga

VAGAS LIMITADAS

26.06 A 07.07.2023 DAS 8H ÀS 12H

Curso de 40 horas para a capacitação de atores envolvidos no circuito de atividades da restauração florestal, que utiliza abordagens inovadoras e eficazes para a restauração efetiva das áreas degradadas da Caatinga.

PROGRAMAÇÃO

17:33

está oficialmente rodando o convite !! 17:33



O projeto também foi destaque no painel “Controle do desmatamento e casos de Soluções Baseadas na Natureza no Brasil”, apresentado na COP28, em Dubai, em dezembro de 2023.

Segue o link para acompanhar o evento completo: <https://www.youtube.com/watch?v=WOqAuKNySlw&t=12077s>



Para mais informações, por favor entre em contato.

Mariana Giozza

mariana.giozza@vbio.eco

Disclaimer.

As informações aqui contidas, bem como as opiniões expressas, são as da VBIO no momento da publicação e podem sofrer alterações a qualquer momento, sem aviso prévio.

Todas as informações deste perfil são fornecidas apenas para fins informativos e destinam-se exclusivamente ao uso dos participantes. Este relatório não representa uma demanda, oferta ou recomendação do VBIO participar de uma estratégia de negociação específica.



www.vbio.eco, a vitrine da biodiversidade brasileira.