

## **Instituição**

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

## **Título da tecnologia**

Bases Florestais Nos Presídios

## **Título resumo**

### **Resumo**

O projeto "Bases Florestais nos Presídios" é uma tecnologia social inovadora que visa à reintegração social de apenados enquanto contribui para a conservação e restauração dos mananciais de abastecimento público. A metodologia envolve a criação de viveiros de mudas florestais nativas da Mata Atlântica dentro de unidades prisionais, onde os detentos recebem oportunidade de trabalho, capacitação profissional e geração de renda. Enquanto os internos em regime fechado trabalham na produção das mudas florestais, aqueles em regime semiaberto saem diariamente da unidade prisional, para plantar e cuidar destas mudas até que as mesmas se tornem uma floresta. Além de fornecer habilidades profissionais, o projeto oferece aos apenados a oportunidade de contribuir positivamente para a sociedade, ajudando na restauração de áreas degradadas, na conservação da biodiversidade e na mitigação das mudanças climáticas. Essa tecnologia social não apenas proporciona benefícios ambientais, mas também tem um impacto transformador no aspecto social. Ao capacitar, empregar e remunerar os apenados em atividades específicas para empregos verdes, o projeto aumenta suas chances de emprego após o cumprimento da pena, reduzindo a reincidência prisional. Além disso, o envolvimento em atividades significativas e ambientalmente conscientes melhora a autoestima e autoconfiança dos detentos, promovendo sua reintegração bem-sucedida na sociedade. O Projeto "Bases Florestais nos Presídios" representa uma abordagem inovadora que unifica a reabilitação de apenados, a conservação ambiental e a conscientização social, criando um impacto positivo tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente.

### **Objetivo Geral**

Promover a reinserção social de detentos, oferecendo treinamento profissional, emprego nas atividades da cadeia produtiva da restauração florestal e remuneração pelos serviços prestados, promovendo uma mudança positiva em suas vidas, enquanto simultaneamente contribui para a proteção dos mananciais de abastecimento público.

### **Objetivo Específico**

-Capacitação Profissional: Oferecer capacitação profissional aos detentos, permitindo que adquiram habilidades específicas para empregos verdes. A capacitação envolve as atividades da cadeia produtiva da restauração florestal, desde a coleta de sementes, produção de mudas, plantio, manutenção e monitoramento. -Reabilitação e Ressocialização: Utilizar a oportunidade de trabalho, capacitação profissional e geração de renda como ferramentas de contribuição ao processo de ressocialização. - Proteção dos mananciais: Contribuir para a proteção e recuperação das áreas de importância hídrica para o abastecimento público, através de ações de restauração florestal. Nesta linha, o projeto ainda tem um impacto direto na preservação da biodiversidade e na melhoria da qualidade do ecossistema local. -Redução da reincidência prisional: Promover a redução da reincidência prisional, oferecendo aos apenados habilidades e experiência em empregos verdes, geração de renda e uma transição menos abrupta entre o cárcere e a sociedade, o que melhora as perspectivas de futuro pós-detenção. Ao adquirirem habilidades profissionais, os detentos têm maiores chances de encontrar emprego após o cumprimento da pena, reduzindo a probabilidade de reincidir no crime. -Integração Social: Fomentar a integração dos apenados na sociedade ao fornecer-lhes uma oportunidade de contribuir positivamente para a comunidade. O trabalho nas bases florestais não apenas ajuda na reabilitação individual, mas também cria uma conexão entre os detentos e a sociedade por meio de atividades ambientalmente benéficas. -Promoção da Educação Ambiental: Sensibilizar os participantes sobre a importância da proteção dos mananciais, criando uma consciência ecológica que pode se estender para suas famílias e comunidades. A educação ambiental desempenha um papel fundamental na construção de uma mentalidade mais sustentável e responsável.

### **Problema Solucionado**

O problema que motivou a criação da Tecnologia Social "Bases Florestais nos Presídios" foi a necessidade de abordar duas pautas de grande importância para a sociedade: a reinserção social de apenados e a restauração florestal. Nas prisões, muitos apenados enfrentam falta de oportunidades de educação e trabalho, o que pode levar à falta de perspectiva futura e a reincidência prisional após a liberação. O Rio de Janeiro possui a terceira maior população carcerária do Brasil, com quase 50 mil pessoas encarceradas, porém, de acordo com o Relatório do SISDEPEN (2021), ocupa a última colocação entre todos os estados brasileiros em porcentagem de apenados trabalhando, o que demonstra a falta de oportunidade para pessoas em cumprimento de pena. Paralelamente, o Brasil enfrenta desafios significativos em termos de desmatamento, perda de biodiversidade e degradação ambiental, o que impacta diretamente a segurança hídrica das cidades. A partir dessa problemática, foi desenvolvida uma metodologia inovadora, que transforma o ambiente prisional em uma fábrica de árvores e gera oportunidade de trabalho tanto dentro dos muros da prisão, com aqueles em regime fechado trabalhando na

produção das mudas florestais, quanto fora das unidades prisionais, em que os que estão em regime semiaberto trabalham nas atividades que vão desde o preparo da área, plantio, manutenção, até o monitoramento das áreas de restauração. Como sistema prisional e restauração florestal são desafios globais, a metodologia desenvolvida pode ser adaptada e implementada em diferentes contextos. Imagine presidiários contribuindo com a restauração da Amazônia, Cerrado e outros biomas brasileiros, contribuindo para a solução ou mitigação de problemas socioambientais. - Ressocialização de Apenados: O projeto oferece uma oportunidade significativa para os detentos aprenderem habilidades valiosas relacionadas a cadeia produtiva da restauração florestal, a terem um emprego e gerarem renda ainda durante o cumprimento da pena, permitindo melhorar suas perspectivas de vida pós cárcere. Isso ajuda no processo de ressocialização e na redução da reincidência prisional, oferecendo aos apenados uma alternativa construtiva e sustentável para o futuro. - Proteção dos mananciais: Ao cultivar e plantar mudas de espécies florestais nativas, o projeto contribui diretamente para a proteção dos mananciais de abastecimento público. As mudas são utilizadas em programas de restauração ecológica, auxiliando na proteção das matas ciliares e nascentes dos principais mananciais de abastecimento público do Rio de Janeiro. - Educação Ambiental: Além da capacitação técnica, o projeto promove a conscientização ambiental entre os detentos. Isso cria uma compreensão mais profunda sobre a importância da preservação ambiental, influenciando positivamente o comportamento e as atitudes dos participantes, que podem compartilhar esse conhecimento com suas famílias e comunidades. - Integração Social: Ao envolver os apenados em atividades que beneficiam diretamente a comunidade, o projeto ajuda a combater o estigma associado aos presidiários. Ao invés de serem vistos apenas como infratores, os participantes se tornam contribuintes ativos para a sociedade, facilitando sua reintegração e aceitação pelas comunidades locais. - Sustentabilidade: A produção de mudas florestais a partir de resíduos orgânicos, como o lodo de esgoto, demonstra uma abordagem inovadora e sustentável para o manejo de resíduos. Transformar um subproduto do saneamento em recursos valiosos para a restauração ecológica ilustra uma solução inteligente e ambientalmente amigável.

## **Descrição**

As "Bases Florestais nos Presídios" constituem uma metodologia inovadora da CEDAE que visa oferecer oportunidades de trabalho, capacitação profissional, geração de renda e inclusão social para apenados do sistema prisional do estado do Rio de Janeiro. A CEDAE implanta viveiros florestais de produção de mudas nativas da Mata Atlântica em unidades prisionais, onde presos em regime fechado são capacitados e remunerados para produzirem mudas desde a germinação até a fase de expedição. Além disso, presos em regime semiaberto compõem equipes de restauração florestal, realizando atividades diárias de plantio, manutenção e monitoramento das mudas em áreas de mananciais de abastecimento público que precisam ser protegidas. Esta abordagem inovadora combina produção de mudas dentro das unidades prisionais e atividades extramuros de restauração florestal, oferecendo não apenas trabalho, mas também capacitação e habilidades em atividades ambientais. O projeto representa uma oportunidade significativa de reintegração social para os apenados, ao mesmo tempo em que contribui para a proteção e recuperação dos mananciais de abastecimento público e promove a conservação da Mata Atlântica. O projeto se inicia pela escolha das unidades prisionais para receber as bases florestais, que leva em consideração vários fatores, como localização geográfica estratégica, disponibilidade de espaço para implantação do viveiro e base florestal, infraestrutura básica, participação ativa da administração prisional e dos apenados, impacto ambiental nas áreas circundantes, potencial de reintegração social e parcerias locais. Uma análise aprofundada é realizada em conjunto com a Secretaria de Estado de Administração Penitenciária - SEAP, para identificar as prisões mais adequadas para a implantação e expansão do projeto. Após selecionada a unidade prisional, dá-se início a etapa de construção do viveiro florestal. Para tanto, são selecionados e contratados os internos em regime fechado, com conhecimento em construção civil, para atuação na obra de construção do viveiro. A construção é realizada utilizando-se técnicas para amenização do espaço prisional. Após finalizada a fase da construção civil, os apenados são capacitados através do Curso de Produção de Mudas Florestais Nativas da Mata Atlântica, para atuarem em todas as atividades operacionais do viveiro. O viveiro é integralmente operado pelos apenados, sob supervisão dos técnicos da CEDAE. As equipes de restauração, responsáveis pelo plantio das mudas produzidas, são formadas por apenados em regime semiaberto, que são selecionados pela equipe técnica da CEDAE e emitida uma carta de intenção de contratação, que é analisada pela Justiça e decidido se o mesmo poderá receber o benefício do trabalho extramuro, ou seja, sair diariamente da unidade prisional para trabalhar. É reunida toda a documentação necessária, para que os mesmos possam abrir contas bancárias para recebimento dos salários. Os apenados selecionados e contratados, recebem a capacitação através do Curso de Restauração Florestal na Mata Atlântica, para atuação nas diversas atividades, desde a coleta de sementes, plantio, manutenção e monitoramento das áreas. Após devidamente capacitados, os mesmos saem diariamente para atuarem na restauração florestal nas áreas de interesse hídrico mobilizadas pela CEDAE junto a proprietários rurais e/ou órgãos públicos. As áreas de atuação do projeto são principalmente nascentes, mata ciliares e outras áreas classificadas como de importância para a proteção dos mananciais de abastecimento público. Todos os apenados que atuam no Programa são contratados via Lei de Execução Penal, através de contrato com a Fundação Santa Cabrini (Gestora da Mão de Obra Prisional no Rio de Janeiro), recebem o salário mínimo nacional, auxílio transporte e refeição, além do direito garantido por lei de redução de um dia de pena a cada três dias trabalhados.

## **Recursos Necessários**

Os Recursos Materiais Necessários para uma unidade da "Base Florestal nos Presídios" envolve as estruturas básicas de um viveiro florestal de produção de mudas, com sistema de irrigação, canteiros, baias de armazenamento de insumos, casa de sombra e galpão de trabalho, além de ferramentas manuais, equipamentos e EPI's, como uniformes, calçados de

segurança, luvas e chapéus. Já as equipes de campo, além das ferramentas manuais (enxadas, enxadão, cavadeiras etc.) e equipamentos como roçadeiras e perfuradores de solo, necessitam de uma atenção especial na logística. As equipes precisam se locomover diariamente da unidade prisional até as áreas de plantio em Vans ou caminhões com cabine auxiliar, que transportam entre 10 a 15 pessoas por veículo. Os recursos humanos necessários abrangem um coordenador geral, responsável pela gestão geral do projeto, coordenação de equipes e tomada de decisões estratégicas, além de um supervisor de viveiros florestais, responsável por acompanhar a produção de mudas e um supervisor de restauração florestal, que acompanha e orienta as equipes de campo. Atualmente, trabalhamos com um supervisor dedicado exclusivamente para cada equipe de 10 a 15 pessoas. Além disso, os viveiros nos viveiros são empregados apenas em regime fechado, cuja a quantidade, vai depender do tamanho e potencial de produção da unidade. Já as equipes de restauração são formadas por apenas em regime semiaberto.

## **Resultados Alcançados**

Os principais resultados do projeto "Bases Florestais nos Presídios" são multifacetados, abrangendo áreas sociais, ambientais e econômicas. A seguir, destacam-se alguns dos resultados mais significativos alcançados pela iniciativa:

**Reinserção Social:** O projeto demonstrou um impacto positivo na reintegração social de apenados, proporcionando oportunidades de trabalho significativas e uma fonte de renda durante o cumprimento da pena. A capacitação profissional em atividades relacionadas à restauração florestal oferece aos participantes habilidades transferíveis que podem ser aplicadas fora do ambiente prisional. Em um artigo publicado em 2021 na conceituada revista científica *Restoration Ecology*, pesquisadores da CEDAE e da UFRRJ traçaram o perfil socioeconômico dos apenados que trabalham na Companhia. O artigo "Replanting Life: ecology and human restoration" revelou que o salário recebido pelo trabalho na CEDAE representa em média 57% da renda fixa familiar mensal dos apenados. O fato desta contribuição ser alta, coloca o trabalho do apenado como a principal fonte de renda fixa de muitas famílias, o que ajuda muito na reconquista da dignidade no seu meio social e familiar. Quando perguntados sobre a destinação da renda gerada pelo seu trabalho, 85,7% dos apenados responderam que parte desta renda é destinada para assistência à suas famílias, e 40,0% responderam que utilizam para despesas pessoais. O pagamento de pensão alimentícia foi indicado por 14,3% dos apenados. Isto evidencia que, assim como a pena que atinge toda uma rede social e familiar, a renda gerada pelo apenado através do trabalho tem um alcance que vai muito além do indivíduo. Nenhum dos apenados assinalou as outras três alternativas, referentes à contribuição para caderneta de poupança, pagamento de indenizações causadas pelo crime ou pagamento de despesas judiciais.

**Redução de reincidência:** Ao fornecer ocupação produtiva e treinamento profissional, o projeto busca reduzir as taxas de reincidência criminal. A oportunidade de adquirir habilidades específicas e relevantes para o setor ambiental pode aumentar as perspectivas de emprego pós-liberdade, contribuindo para a diminuição do retorno dos apenados ao sistema prisional. Na mesma publicação científica, os pesquisadores encontraram uma redução significativa na reincidência prisional dos participantes, mostrando que apenas 2 a cada 10 participantes, acabam reincidindo.

**Conservação Ambiental:** A produção de mudas nativas da Mata Atlântica e as atividades de restauração florestal têm um impacto positivo na conservação ambiental, sendo produzidas mais de 500.000 mudas anualmente nas bases florestais. O projeto contribui para a preservação da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas e a proteção dos mananciais de abastecimento público. A criação de corredores ecológicos também beneficia a fauna e a flora locais. Atualmente o projeto conta com 67 hectares em processo de restauração na bacia do Rio Macacu e outros 25ha neste início de trabalho na bacia do Rio Paraíba do Sul.

**Geração de Renda:** Além de proporcionar oportunidades de trabalho, o projeto gera renda para os participantes, contribuindo para suas necessidades financeiras imediatas e fornecendo uma base econômica para a reintegração pós-liberdade. Essa dimensão econômica é fundamental para a autonomia e independência dos apenados. Todos os participantes recebem o salário mínimo nacional, auxílio transporte e auxílio refeição.

**Participação Comunitária:** O envolvimento de apenados em atividades de restauração florestal em propriedades rurais, estabelece uma conexão direta entre o sistema prisional e a comunidade local. Isso promove uma maior compreensão e aceitação social, desafiando estigmas associados aos indivíduos que cumpriram pena e incentivando uma visão mais inclusiva e solidária.

**Educação Ambiental:** O contato direto com atividades de conservação ambiental oferece uma oportunidade única para a educação ambiental dos participantes. Eles desenvolvem um entendimento prático das questões ambientais e a importância da preservação, tornando-se potenciais defensores da natureza em suas comunidades após a liberação. Além disso, passam a compreender melhor como o trabalho deles é importante para toda a sociedade que depende destes mananciais de abastecimento.

**Parcerias Institucionais:** O projeto estabelece colaborações significativas entre a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), o sistema prisional e outros parceiros institucionais. Essas parcerias são essenciais para o sucesso do projeto, unindo esforços de diferentes setores para alcançar objetivos comuns de reintegração social e conservação ambiental.

**Experiência Replicável:** O modelo inovador do projeto, que combina a produção de mudas em viveiros prisionais com atividades extramuros de restauração florestal, serve como um exemplo replicável para outras regiões e iniciativas. Sua abordagem integrada pode inspirar projetos semelhantes que buscam combinar justiça social com práticas ambientais sustentáveis. Esses resultados convergem para criar um impacto positivo abrangente, não apenas transformando vidas individuais, mas também contribuindo para a construção de comunidades mais resilientes e sustentáveis. O projeto representa um paradigma inovador na interseção entre a reintegração social de apenados e a conservação do meio ambiente, demonstrando como estratégias criativas podem endereçar desafios sociais e ambientais simultaneamente.



## **Locais de Implantação**

### **Endereço:**

---

saco, Magé, RJ

---

saco, Cachoeiras de Macacu, RJ

---

Bulhões, Resende, RJ

---

Paraíba do Sul, Porto Real, RJ

---