



BR 116 com araucárias



Estrada com araucária em propriedade



BR 116 com araucárias



Alunos do Colégio Agrícola da Lapa



Muda de araucária do projeto

nº 113

COMPLETAS

Coletor: Web Link 1 (Link)
Iniciado em: sexta-feira, 16 de março de 2018 13:37:29
Última modificação: sexta-feira, 16 de março de 2018 18:05:05
Tempo gasto: 04:27:36
Endereço IP: 201.41.168.142

Página 2 : Informações cadastrais:

P2 Título do projeto ambiental participante:

Estradas com araucárias

P3 Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: **Marketing Ecológico**

P4 Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços.)

Estradas com araucárias é um projeto de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) que envolve parceria da Iniciativa Privada com Instituições Públicas (EMBRAPA FLORESTAS, SEMA, IAP, EMATER, SEAB, UNICENTRO, UDESC E UFPR). O Projeto visa incentivar, por meio de PSA, o plantio de Araucaria angustifolia em divisas de propriedades rurais com faixas de domínio de estradas. Os produtores rurais familiares recebem PSA prestados pelas araucárias. Os recursos vêm da iniciativa privada que utilizam as árvores plantadas na compensação de emissões de gases de efeito estufa/GEE e para promover outros serviços ambientais como paisagismo, proteção ambiental, preservação da araucária, educação ambiental, produção de pinhões, benefícios para a fauna, conforto térmico para o gado. Nos seis anos do projeto, os patrocinadores tiveram ampla exposição de suas marcas diversos sites e dezenas de reportagens, p.ex. no Globo Rural, que no Facebook contou com mais de 600 compartilhamentos em um final de semana.

P5 Sobre a organização participante:

Razão social: **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**
Nome fantasia: **Embrapa Florestas**
CNPJ: **00348.003/0089-52**
Setor de atuação: **Pesquisa científica**
Data de fundação:(dd/mm/aaaa) **07/12/1972**

P6 Informações de contato:

Endereço: Estrada da Ribeira, km 111
Bairro: Guaraituba
Cidade: Colombo
Estado: PR
CEP: 83.411-000
Telefone com DDD: 41-3675.5718

P7 Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: Edilson Batista de Oliveira
Cargo: Pesquisador
E-mail: edilson.oliveira@embrapa.br
Telefone com DDD: 41-3675.5718

P8 Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: Edilson Batista de Oliveira
Cargo: Pesquisador
E-mail: edilson.oliveira@embrapa.br
Telefone com DDD: 41-3675.5718

P9 Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): Edson Tadeu Iede
Cargo: Chefe Geral da Embrapa Florestas
E-mail: cnpf.chgeral@embrapa.br
Telefone com DDD: 41-3675.5610

P10 Por quais normas a organização é certificada?

Não se aplica

P11 Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental: (Máx. 4.000 caracteres.)

A Embrapa Florestas é uma Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.

A pesquisa florestal na Embrapa teve início, oficialmente, com o estabelecimento do Programa Nacional de Pesquisa Florestal - PNPF, resultante de convênio firmado com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Naquele convênio, delegava-se à Embrapa a coordenação, execução e apoio da pesquisa florestal brasileira, no âmbito do Ministério da Agricultura. Com o apoio da Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS, o PNPF foi apresentado à comunidade florestal em reunião ocorrida em 1978, ocasião em que foi aprovado e implantado o Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária da Embrapa. Até meados de 1984, a coordenação desse Programa localizava-se na sede da Empresa, em Brasília-DF, quando foi transferida para a Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul, em Colombo/PR.

Em dezembro daquele mesmo ano, a Unidade foi transformada em Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPFF), que passou a coordenar, além de executar, toda a pesquisa florestal, no âmbito do Ministério da Agricultura e Abastecimento. Contando com expressiva cooperação do setor florestal brasileiro, representado principalmente pelas empresas privadas, universidades e instituições de pesquisa, além de órgãos de desenvolvimento regional e agências de financiamento, foi possível à Embrapa desenvolver o PNPF.

O PNPF representava, aproximadamente, um terço de todo o esforço nacional, em termos da rede experimental instalada, no período de 1977 a 1992. Durante a vigência do PNPF, a Embrapa contribuiu significativamente para a solução dos principais problemas florestais nacionais. As empresas privadas apoiaram incondicionalmente o Programa, preponderantemente nas linhas de pesquisa relacionadas com o melhoramento e conservação genética, silvicultura, manejo e agrossilvicultura. Iniciava-se, nessa época, uma crescente preocupação ambiental, que considerava o importante papel que as florestas plantadas e naturais desempenham no equilíbrio ecológico e na manutenção da biodiversidade.

As pesquisas produziram, também, resultados expressivos nas áreas de manejo de florestas tropicais densas e controle biológico de pragas e doenças. Estes resultados foram alcançados graças aos esforços realizados pelas distintas Unidades da Embrapa localizadas nas diversas áreas do país. Recentemente, novas unidades da Embrapa, principalmente os centros ecorregionais, incluíram a pesquisa florestal ou agroflorestal em sua programação, uma vez que não há como se trabalhar com desenvolvimento rural sustentável sem considerar a floresta como componente importante para o ambiente e para a sustentabilidade econômica de longo prazo de propriedades e regiões.

Desde sua criação, A Embrapa Florestas colocou um significativo número de tecnologias à disposição do setor florestal brasileiro. Elas permitem melhor eficiência produtiva, a redução dos custos de produção, o aumento da oferta de produtos florestais e agrícolas no mercado e, simultaneamente, a conservação do meio ambiente. Para conseguir realizar este trabalho, a Embrapa Florestas atua de forma cooperativa com universidades, instituições estaduais de pesquisa, empresas de assistência técnica e de extensão rural, organizações não-governamentais, empresas e associações do setor privado, poder público, instituições internacionais, produtores e suas associações, cooperativas entre tantos outros importantes parceiros.

Sua missão é: "Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade florestal em benefício da sociedade brasileira

Página 3 : Informações sobre o projeto ambiental participante:

P12 O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

Não

P13 Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres.)

A Araucária angustifolia, conhecida como araucária, pinheiro-brasileiro ou pinheiro-do-paraná, é a espécie símbolo da região Sul do Brasil. Entretanto, sua exploração intensiva durante décadas, para abastecimento do mercado madeireiro interno e para exportação, aliada ao desmatamento para a expansão da agropecuária, provocou forte declínio populacional da espécie. Este declínio fez com que a mesma fosse incluída nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção. Junto com a araucária, diversas espécies de aves e animais se tornaram igualmente ameaçadas. O motivo é que a espécie frutifica no inverno, e seus pinhões são uma das únicas opções de alimento para a fauna na estação. Apesar de protegida por lei e de sua extrema importância ambiental, cultural e econômica, muito se perdeu da araucária, principalmente pela erosão genética. Árvores com genes responsáveis por características especiais, como produção superior de pinhões e de madeira, muito provavelmente foram cortadas. Assim, a conservação das áreas remanescentes, a replicação de espécimes e a formação, implantação e renovação contínua de bancos ativos de germoplasma (in-situ e ex-situ) são fundamentais para a conservação da variabilidade genética ainda existente, uma preciosidade que deve ser cuidada como um patrimônio. Infelizmente, a legislação que protege a espécie gerou um efeito negativo junto aos produtores rurais. Desestimulados, alegando perda de áreas agrícolas e dificuldade em obter autorização do Órgão Ambiental caso precisassem cortar alguma árvore, eles passaram a não plantar araucária e inclusive a evitar o desenvolvimento de regeneração natural. Com isto, a situação da araucária cada vez mais vem se agravando.

P14 Qual foi a solução encontrada? (Máx. 3.000 caracteres.)

A Embrapa Florestas criou o Projeto Estradas com Araucárias, cujo objetivo geral é estimular, por meio de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o reflorestamento com araucária (*Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze) das divisas de propriedades rurais familiares lindeiras às faixas de domínio de estradas, nas áreas de ocorrências desta espécie.

No projeto, araucárias são cultivadas em fileiras simples, sempre atendendo às Normas do DNIT e DERs e sem provocar prejuízos à atividade agropecuária. Cada produtor rural familiar planta 200 mudas de araucária nas divisas de sua propriedade com estradas. O plantio é realizado em linha simples com espaçamento de cinco metros entre árvores. A partir do plantio ele recebe R\$ 5,00 por cada uma, totalizando uma renda de R\$ 1.000,00 por ano. Este pagamento ocorre anualmente, até as árvores completarem plenamente seu desenvolvimento e começarem a produzir pinhão, que dará renda aos produtores, cuja previsão é 15 anos. O projeto é financiado por empresas da iniciativa privada interessadas em compensar suas emissões de gases de efeito estufa, bem como atender a outros objetivos específicos ligados a serviços ambientais como:

- Constituição de “corredores verdes”, agregando valor paisagístico e ecológico às estradas;
- Estimulo ao turismo rural;
- Auxiliar a reabilitação de ecossistemas por meio do plantio de araucárias
- Promover a captura de Gases de Efeito Estufa
- Promover ações de educação ambiental
- Produzir pinhão para consumo humano e da fauna
- Estabelecer bancos de germoplasma de araucária
- Formar populações para seleção de genótipos para programas de melhoramento genético.
- Melhorar a renda das propriedades rurais familiares

P15 Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. 5.000 caracteres.)

Uma estrada pode causar graves impactos ambientais, com repercussões diretas nos meios físico e biótico de sua área de influência. Em muitos segmentos rodoviários, as características ambientais originais da região de entorno apresentam-se bastante descaracterizadas, devido a ações decorrentes da antropização, inclusive com a introdução de muitas espécies vegetais exóticas. A recuperação de áreas degradadas possibilita a preservação de um patrimônio paisagístico da faixa de domínio e das áreas lindeiras das rodovias federais.

Espécies arbóreas ameaçadas podem ter um espaço para plantio nas divisas das propriedades com as estradas. Desta forma, elas não competem com as atividades principais dos produtores rurais. Entretanto, é necessário um estímulo financeiro para que os próprios proprietários rurais plantem e cuidem destas espécies.

Na região de ocorrência natural da araucária, as áreas lindeiras às diversas estradas têm exemplares desta espécie, enriquecendo a paisagem e o ecossistema. O plantio ordenado de araucárias, além de auxiliar na recuperação de um ecossistema ameaçado, possibilita o sequestro de CO₂, através da retirada de dióxido de carbono da atmosfera e a conversão do mesmo em biomassa florestal. Outras vantagens dessa prática são a melhoria do ciclo hidrológico, do microclima e o aumento da biodiversidade. A araucária, espécie símbolo de muitas cidades do Sul do Brasil, é uma das espécies adequada ao cultivo na forma proposta pelo projeto. Além de ser conhecida pela produção de pinhões, apresenta um componente ornamental único devido à sua forma e dimensões.

Diante do potencial nas regiões Sul e Sudeste para utilização desta espécie e da necessidade de recuperação das áreas degradadas lindeiras das estradas, a Embrapa Florestas idealizou o projeto "Estradas das Araucárias". O projeto contempla o plantio de araucárias nas divisas de propriedades rurais com estradas, fora da faixa de domínio das estradas, atendendo às normas do DNIT e DERs. Com o envolvimento de instituições estaduais, universidades, forte apoio da iniciativa privada e com participação de comunidades locais, vem sendo implementadas ações com foco na implantação e expansão do projeto.

Como estímulo à adesão ao projeto, há o pagamento por serviços ambientais para produtores rurais plantarem e cuidarem das araucárias. Os recursos são obtidos em empresas da iniciativa privada que, para compensar suas emissões de gases de efeito estufa e como estratégia de marketing, adquirem o carbono sequestrado pelas araucárias.

Além da Embrapa Florestas, o projeto conta com a SEMA-PR, Emater-PR, o IAP; a SEAB, a UFPR, a UNICENTRO e, em Santa Catarina, a UDESC.

A implantação e condução do Projeto ocorrem a partir de procedimentos e providências como: estrutura de viveiros e insumos diversos para produção de mudas; disponibilização de insumos e equipes de campo para organização dos produtores; orientação técnica e acompanhamento dos plantios; equipamentos como GPS. A contrapartida com instituições federais, estaduais e municipais envolve atividades e ações ligadas a custeio com pessoal, bolsas para estagiários, combustível, mudas, insumos, material de treinamento e divulgação; disponibilização de estrutura física para treinamentos e suporte; treinamento de técnicos para dar assistência no plantio das mudas e manutenção das árvores e veículo para deslocamento de equipe de campo e transporte de mudas. Já a participação dos proprietários rurais, além de ceder a área para o plantio, inclui tarefas de mão de obra para implantação, manutenção e manejo das mudas e o cuidado efetivo com cada araucária plantada em sua propriedade.

Os municípios participantes têm o envolvimento das prefeituras locais, assim como parcerias com escolas, associações, empresas, cooperativas, órgãos estaduais e produtores rurais. A escolha dos municípios para receber o projeto é feita a partir da observação de alguns itens ligados a melhorias ambientais e outros benefícios, como impacto positivo e potencial ao turismo rural ligado as questões culturais da araucária, semelhantes às existentes na Serra Catarinense e Serra Gaúcha.

As árvores plantadas nas divisas das propriedades com as estradas, para efeito de demarcação, embelezamento e conservação, prevêm ainda o manejo dos plantios com desbastes, visando melhorias nos sistemas e redução de competição por água luz e nutrientes. O monitoramento permanente das araucárias, no que tange a reposição do carbono, faz parte das atribuições do Projeto a fim de manter o estoque de carbono comercializado.

Por meio do software SisAraucaria, da Embrapa, estimou-se o carbono médio anual e o acumulado ao longo de 40 anos, por Araucárias plantadas com espaçamento de cinco metros, em linhas simples. Os valores são ajustados em função de condições de clima e solo de cada local. Assim, torna-se possível calcular quantas toneladas do carbono emitido pelo patrocinador estão sendo compensadas pelas araucárias plantadas.

P16 Quais foram os resultados alcançados com o projeto? (Máx. 4.000 caracteres.)

O marketing e os diversos prêmios obtidos são considerados resultados de extrema importância para o Projeto. Concentra-se aí grande parte dos interesses dos patrocinadores. O projeto é atrativo comercialmente. A empresa investe em questões ambientais de forma voluntária, mas sempre pensa no marketing. Por outro lado, o destaque na mídia vem promovendo a prática de plantio

(preconizada pelo projeto) de araucárias em divisas de propriedades rurais. Além da mídia comercial, as instituições participantes sempre procuraram destacá-lo por meio de seus setores de comunicação. A estratégia é fazer com que “a moda pegue”. Assim, considera-se que o resultado mais positivo do Projeto é a disseminação que a técnica vem tendo entre produtores, principalmente os não familiares, que adotam voluntariamente a prática de plantar araucárias em suas divisas, pelas vantagens que estas árvores oferecem, como p.ex. embelezamento das propriedades e produção de pinhões.

O projeto está implantado em quatro municípios: Lapa, PR, Fernandes Pinheiro, PR, Fazenda Rio Grande, PR e Caçador, SC. São 70 propriedades rurais familiares, que plantaram e cuidam de cerca de 20 mil araucárias. Vários produtores ampliaram seus plantios para além do limite mínimo exigido de 200 mudas por propriedade.

Todos os produtores passaram a ter renda anual com o PSA, sendo a parcela de 2017 a sexta anuidade. Diversos serviços ambientais, destacados no item 14, vêm sendo promovidos.

A araucária tem se mostrado uma espécie totalmente adequada ao modelo proposto, pois apresenta um componente ornamental único devido à sua forma e dimensões. Seu plantio em linhas simples nas divisas das propriedades rurais tem sido muito favorável ao seu desenvolvimento.

O projeto (patrocinador e instituições participantes) teve as seguintes premiações:

Prêmio Frotas e Fretes Verdes (2015). Categoria Sustentabilidade em Produtos

Prêmio Social e Ambiental Chico Mendes. Conferido pelo Instituto Internacional de Pesquisa e Responsabilidade Socioambiental "Chico Mendes" - 2016

Concessão pela SEMA-PR do Selo Verde Paraná, nos anos 2015 e 2016, para o antigo patrocinador do Projeto, o Grupo DSR

Prêmio Von Martius de Sustentabilidade (<http://www.premiovonmartius.com.br/>) Um dos três premiados na categoria Natureza (2017)

Um dos projetos de sustentabilidade para a Copa 2014, sede Curitiba. (apresentado pela SEMA-PR)

Dezenas de reportagens foram realizadas, com destaque para:

1. Programa Globo Rural:

http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/06/projeto-da-embrapaestimula-plantio-de-araucarias-em-estradas-doparana.html?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=gru

2. Série Brasil 2050 - Tópico Biodiversidade

Senha br2050 <https://vimeo.com/135001242> Vimeo This is "Brasil 2050 - 2ª Temporada - Biodiversidade" by Miração Filmes on Vimeo, the home for high quality videos and the people who...

vimeo.com Este vídeo faz parte do projeto Brasil2050, do CEBDS (Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável). “Estradas com araucárias” divide o DVD sobre Biodiversidade com a SOS Mata Atlântica.

3. O projeto compõe um dos capítulos do livro: Serviços Ambientais em Sistemas

Agrícolas e Florestais do Bioma Mata Atlântica disponível em: <https://www.embrapa.br/florestas/busca-de-publicacoes/publicacao/1024082/servicos-ambientais-em-sistemas-agricolas-e-florestais-dobioma-mata-atlantica>

4. O Projeto Estradas com Araucárias foi discutido no livro: LAVRATTI, P.; TEJEIRO, P.; STANTON, M. (Org.). SISTEMAS ESTADUAIS DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: Diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. 1ed. São Paulo: Instituto O Direito Por Um Planeta Verde, 2014. p. 38-73. Sendo destacado como um sistema de PSA sui generis, por conter um arranjo misto entre atores públicos e privados.

5. O Projeto foi divulgado no exterior, pela Red Iberoamericana de Bosques Modelo (RIABM):

<http://www.bosquesmodelo.net/proyecto-carreteras-con-araucarias-bosquemodelo-cacador-brasil/>

P17 Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

OTD Brasil Logística Ltda

Página 4 : Indicadores numéricos do projeto participante:

P18 Data de início do projeto: (Ex.: 01/02/2012)

01/01/2012

P19 O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descreva a data do término dele: (Ex.: 31/12/2017)

Sim

P20 Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 25º Prêmio Expressão de Ecologia: (Use somente o valor numérico. Ex.: 25.868,52.)

350.000,00

P21 Número de pessoas que participaram do projeto: (Use somente o valor numérico. Ex: 10.868.)

Voluntárias	40
Remuneradas	70

P22 Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (Use somente o valor numérico. Ex.: 5.850.)

Pessoas	280
Famílias	70

P23 Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1	20 mil araucárias foram plantadas
Resultado 2	4 municípios tiveram o projeto implantado
Resultado 3	70 propriedades rurais familiares implantaram o projeto