RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA NO BRASIL POR MEIO DO MÉTODO DE SEMEADURA DIRETA:

Plano de Ação Estratégico desenvolvido e executado por rede colaborativa de organizações

CAMINHOS da SEMENTE

REALIZAÇÃO

AGROICONE
conhecimento para uma nova economia

Setembro, 2020

PARCERIA

Instituto Socioambiental

Embrapa

INICIATIVA VERDE

AMAGGI

AES Tietê

WWF

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

REDE de sementes do XINGU

APOIO TÉCNICO E FINANCEIRO

Partnerships for Forests

GREAT for PARTNERSHIP
BRITAIN & NORTHERN IRELAND

1.

Plano de Ação Estratégico para restauração com semeadura direta

2.

Benefícios da restauração com semeadura direta

3.

A Iniciativa Caminhos da Semente e suas ações

Anexo

Ações completas do Plano de Ação (e não priorizadas para 1º ano de implementação da Iniciativa)

1. Introdução: Um Plano de Ação Estratégico para dar escala a restauração com semeadura direta

O Plano de Ação Estratégico da Iniciativa Caminhos da Semente, que visa dar escala para a restauração ecológica por meio do método de semeadura direta, foi elaborado em agosto de 2019 com horizonte de 5 anos.

Entendendo os benefícios do método e considerando seu baixo uso, a Iniciativa Caminhos da Semente mapeou gargalos e elaborou plano de ação para superá-los.

Confira as ações priorizadas e executadas no primeiro ano e ações completas do Plano de Ação.

2. Benefícios da restauração com semeadura direta

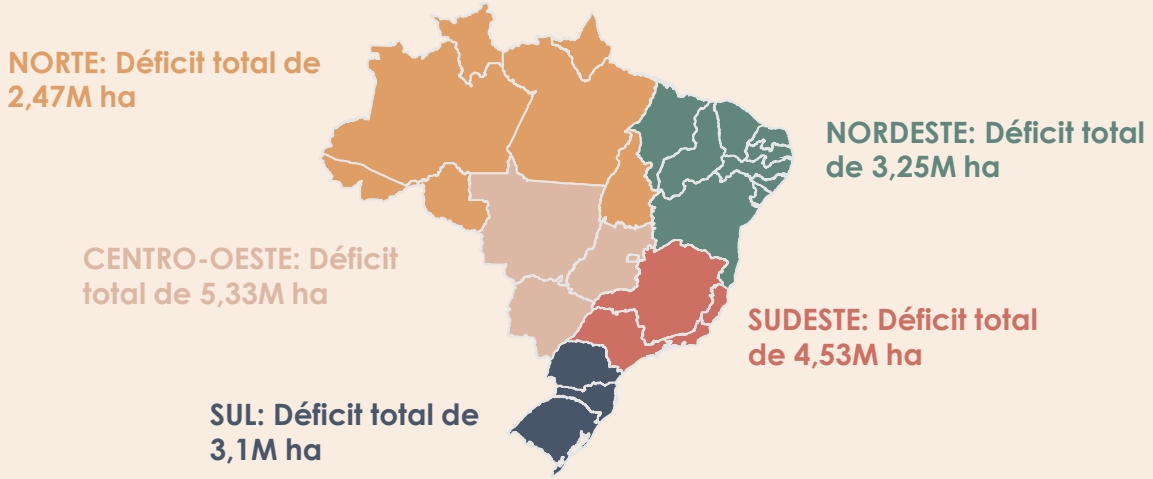
AGENDA DA RESTAURAÇÃO ESTÁ EM DESTAQUE NO BRASIL E NO MUNDO PELA CONTRIBUIÇÃO AO CLIMA GLOBAL ALIADO À SEGURANÇA ALIMENTAR E OUTROS SERVIÇOS

CENÁRIO INTERNACIONAL AO ESTÍMULO DA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

Metas de Aichi, da Convenção de Diversidade Biológica (CDB)	**17% de conservação de ecossistemas**
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (especialmente metas 15.1. e 15.3)	**Mundo neutro em degradação do solo**
Ações partem das NDCs brasileiras para o cumprimento do Acordo de Paris.	**12M ha de restauração**
Década da ONU sobre restauração de ecossistemas	**Remover até 26 gigaton de GEE**
Declaração de Nova Iorque Bonn Challenge	**150M ha até 2020 e 350M ha até 2030 para restauração de paisagens**

CENÁRIO BRASILEIRO: O CÓDIGO FLORESTAL É PRINCIPAL MECANISMO DE ESTÍMULO PARA O SETOR AGROPECUÁRIO

Necessidade de restaurar ~19 milhões de ha para atendimento ao Código Florestal – Lei de Proteção da Vegetação Nativa - nº 12.651/12 (8Mha de APP e 11Mha de RL).



Fonte: Geolab/Imaflora, 2017. Desenvolvido por Agroicone, 2019.

Fundamental baixar custos e maximizar benefícios socioeconômicos da restauração.

SEMEADURA DIRETA RECUPERA A VEGETAÇÃO NATIVA COM EFICÁCIA, BAIXO CUSTO E MUITOS CO-BENEFÍCIOS

Benefícios Econômicos

- **Custa até 1/3 menos** que o plantio com mudas (logística, implantação e manutenção);
- O manejo de restauração da SD é muito **próxima ao de técnicas da agricultura** (Pode ser realizado com diferentes implementos agrícolas já existentes na propriedade ou manualmente);
- Os **níveis de sobrevivência e crescimento de plantas é maior** quando comparada com o plantio de mudas.

Benefícios Ecológicos

- Ótimo método para recuperação ecológica pois **se assemelha com a regeneração natural**, reduzindo intervenções;
- **Forma vegetação nativa mais rápido**, acelerando serviços ecossistêmicos associados (captação de carbono, biodiversidade e polinizadores e inimigos naturais);
- Resulta em árvores com raízes bem desenvolvidas e com alta resistência à seca. A competição de indivíduos já **seleciona "os mais adaptados"**.

Benefícios Sociais

- **Gera trabalho e renda** baseadas na vegetação nativa, em especial para coletores de sementes;
- Promove novos arranjos sociais e produtivos locais, colaborando para **segurança alimentar e desenvolvimento**;
- **Valoriza conhecimentos tradicionais**, aliado ao científico, proporcionando ricas interações culturais.

SEMEADURA DIRETA RECUPERA A VEGETAÇÃO NATIVA COM EFICÁCIA, BAIXO CUSTO E MUITOS CO-BENEFÍCIOS

A semeadura direta é um método de recomposição de vegetação nativa eficiente e simples, totalmente adaptado às atividades de uma propriedade rural

Principais vantagens do método

- Tem baixo custo (aproximadamente 1/3 do custo de outros métodos de plantio total);
- Pode ser realizado com diferentes implementos agrícolas já existentes na propriedade ou manualmente;
- Simples, com pouca manutenção do solo, pelo uso de adubação verde;
- Resulta em árvores com raízes bem desenvolvidas e com alta resistência à seca;
- Fomenta a cadeia da coleta de sementes nativas, gerando trabalho e renda.

RIGORES TÉCNICOS INDICADOS PARA SUCESSO DA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA VIA SEMEADURA DIRETA

- **Planejamento e Diagnóstico são essenciais** para bons resultados e diminuição da manutenção

- A semeadura direta é um método de restauração que serve para **enriquecer** e **adensar** áreas com **médio potencial** de **regeneração natural**, ser aplicado em **área total** para restaurar áreas com **baixo potencial** de **regeneração natural** ou misturada com o **plantio de mudas**. Também permite a inclusão de técnicas silviculturais e agroecológicas.

- Permite o consórcio de **plantas nativas** com **cultivares agrícolas** que funcionam como **engenheiras** da comunidade na fase inicial de restauração.

- Permite o estabelecimento de **ervas**, **capins**, **subarbustos** e **arbustos** nativos em campos e savanas, **negligenciados** por outras metodologias de restauração.

- A **planta** já nasce no **local definitivo** e não sofre com **estresse** da mudança do viveiro para a área de restauração.

- A mistura de sementes deve conter **espécies adaptadas a região** e contemplar **diversos ciclos de vida, estratos da vegetação e funções ecológicas** no processo de sucessão.

- As **sementes** devem ser semeadas **em alta densidade e diversidade,** promovendo uma cobertura do solo inicial rapidamente e estabelecendo as **espécies intermediarias** e de **final de sucessão** em uma única operação.

3. A Iniciativa Caminhos da Semente e suas ações

ESTRATÉGIA DA INICIATIVA CAMINHOS DA SEMENTE: CONTRIBUIR PARA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ESCALA, POR MEIO DO MÉTODO DA SEMEADURA DIRETA, ATUANDO COMO REDE COLABORATIVA DE DIVERSOS SETORES

A 1ª fase da Iniciativa, de fevereiro a agosto de 2019, teve como objetivo o desenvolvimento do plano de ação, que está sendo executado na 2ª fase.

FASE 1

Feb - Jul 2019

Desenvolver estratégias para reduzir as barreiras da Semeadura Direta (SD)

DIAGNÓSTICO DE BARREIRAS À SD

PLANO DE AÇÃO ESTRATÉGICO

FASE 2

Set 2019 – Set 2020

Realizar ações priorizadas, juntamente com atores envolvidos em cada uma delas

HOJE

IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

- **13 AÇÕES PRIORITÁRIAS REALIZADAS;**
- **5 PILARES DE ATUAÇÃO;**
- **SUPERVISÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS (CE);**
- **PARCERIAS COM DIVERSAS INSTITUIÇÕES.**

Estamos planejando **FASE 3**, com continuidade e ampliação das ações

COMITÊ ORGANIZACIONAL E COMITÊ DE ESPECIALISTAS PARA ORIENTAR E APOIAR AS AÇÕES É BASE DA GOVERNANÇA DA INICIATIVA, COM AMPLA GAMA DE PARCERIAS

COMITÊ EXECUTIVO (CO)

PLANO DE AÇÃO

COMITÊ DE ESPECIALISTAS (CE)

COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO

AGROICONE

PARCEIROS

Instituto Socioambiental

Embrapa

SUPORTE TÉCNICO E FINANCEIRO

Partnerships for Forests

GREAT for PARTNERSHIP

SUPORTE TÉCNICO E DECISÓRIO

HELENA CARRASCOSA	DANIEL VIEIRA	ROBERTO RESENDE	FABIANA REGUERO	EMERSON VIVEIROS	THIAGO BELOTE
SIMA/SP	Embrapa	Iniciativa Verde	Amaggi	AES Tietê	WWF

DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES JUNTO COM ATORES RELEVANTES

CAPACITAÇÕES E ENCONTROS: treinamentos e troca de experiências com técnicos, gestores públicos, setor privado e academia.

ENTREVISTAS: consultas específicas.

PLANTIOS: Iniciativa provê AT e parceiros locais executam.

PUBLICAÇÕES E MATERIAIS: sistematização, geração e divulgação de conhecimento.

1ª FASE DA INICIATIVA CONTOU COM:

+ DE **250** PESSOAS ENVOLVIDAS

+ DE **160** ORGANIZAÇÕES

+ DE **40** ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

DIANÓSTICO DA SEMEADURA DIRETA COM **30** BARREIRAS DETECTADAS

3 WORKSHOPS

31 AÇÕES NO PLANO ESTRATÉGICO

13 AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA 2 ESTADOS BRASILEIROS

PLANO DE AÇÃO DA INICIATIVA

CAMINHOS da SEMENTE

5 PILARES DE AÇÃO

1. CAPACITAÇÃO

2. NOVOS PLANTIOS

3. SEMENTES

4. NORMAS

5. DIFUSÃO DE CONHECIMENTO

1. PILAR

CAPACITAÇÃO

1. Desenvolver e aplicar cursos de capacitação para diferentes públicos;

2. Desenvolver rede de Aprendizagem (UAs) para práticas de campo e disseminação de informações sobre a semeadura direta.

4 NOVOS CURSOS DE CAPACITAÇÃO

10 UNIDADES DE APRENDIZAGEM (UA) PARA SUPORTE TÉCNICO

SENSIBILIZAÇÃO DE **15** ORGANIZAÇÕES

E **300** TÉCNICOS

O OBJETIVO GERAL É AUMENTAR O NÚMERO DE TÉCNICOS CAPACITADOS PARA RECOMENDAR/ IMPLANTAR/ AUTORIZAR A SEMEADURA DIRETA.

WORKSHOP ETANOL MAIS VERDE – PINDORAMA, SP

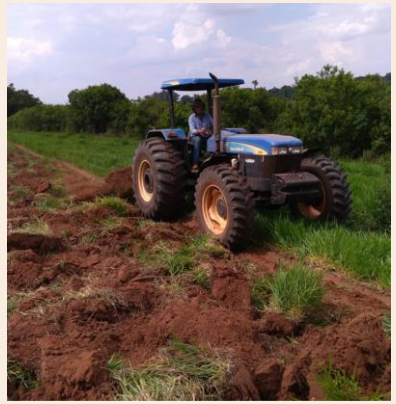
PÚBLICO ALVO: TÉCNICOS DO SETOR SUCROENERGÉTICO (vinculados a UNICA e ORPLANA)

Módulo 1: Diagnóstico da área e planejamento do plantio em 11/11

Avaliação de campo e implementos

Módulo 2: Preparo do solo em 13/11 e 18/11

Aragem com subsolador



Gradagem

CURSOS DE CAPACITAÇÃO
PROTOCOLO ETANOL MAIS VERDE

Módulo 3: Dia de Campo com 40 participantes

Preparo da "muvuca"

Plantio manual (a lanço)

Plantio mecanizado

CURSOS DE CAPACITAÇÃO: CANATUBE, GOVERNO DO ESTADO DE SP E E-CAMPO EMBRAPA

Série de vídeos "A semeadura direta como oportunidade para restauração ecológica no setor canavieiro"

Semeadura direta na Restauração ecológica | 002 | O que é semeadura direta?

- Parceria do CanaTube e a Iniciativa Caminhos da Semente e visa apresentar o método da semeadura direta para o setor como oportunidade para dar escala à restauração ecológica no estado de SP.
- 8 vídeos sobre restauração ecológica e semeadura direta

Semeadura direta na Restauração ecológica | 003 | Escolhendo o Método de Recomposição

Curso online para técnicos da Cetesb, SIMA e CDRS

- Conceitos restauração ecológica e a semeadura direta com diferentes palestrantes e organizações.
- Divisão do conteúdo em 11 módulos a serem apresentados semanalmente, aulas 2x por semana;
- Lançamento em 18/08, com mais de 250 participantes,
- Vídeos disponíveis em plataforma online e sistema interno das organizações.

Semeadura Direta na Restauração Ecológica | Introdução

Curso EAD – parceria com plataforma E-campo/Embrapa

- Contemplando conteúdos técnicos de todas as etapas de implantação da semeadura direta para interessados (técnicos, produtores, entre outros).

2. PILAR
NOVOS PLANTIOS

1. Implementar novos plantios para adequação ambiental;
2. Desenvolver ambiente virtual para suporte técnico;
3. Identificar a demanda real da restauração para 5 anos.

38 NOVOS PLANTIOS COM SD EM SP E MT e outros estados próximos

AT PARA **130** HECTARES

CRIAR E TESTAR PROTÓTIPO DA **ATER VIRTUAL** PARA NOVOS PLANTIOS

INDENTIFICAÇÃO DA **REAL DEMANDA** POR RESTAURAÇÃO

OBJETIVO GERAL É GARANTIR A EFETIVIDADE DA SD, POR MEIO DE AT E ACOMPANHAMENTO DE NOVAS ÁREAS COM O MÉTODO, E APOIAR FUTUROS PLANTIOS DA SD EM REGIÕES ESTRATÉGICAS.

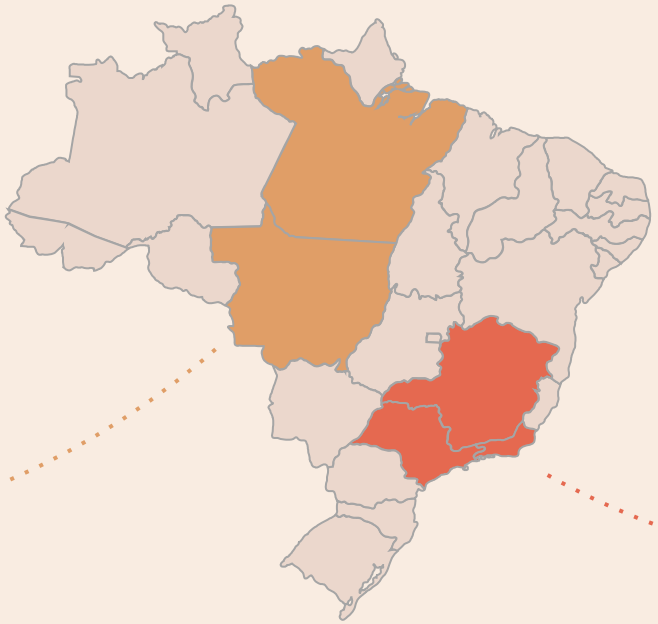
38 NOVOS PLANTIOS E 136,5 HECTARES NO 1º ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA INICIATIVA

Novos plantios apoiados pela Iniciativa

55 ha

2 estados, 10 propriedades

Amazônia e Cerrado



6 TÉCNICOS TRABALHANDO PARA A INICIATIVA

Com mais de 22 técnicos locais

84 ha

3 estados, mais de 30 propriedades

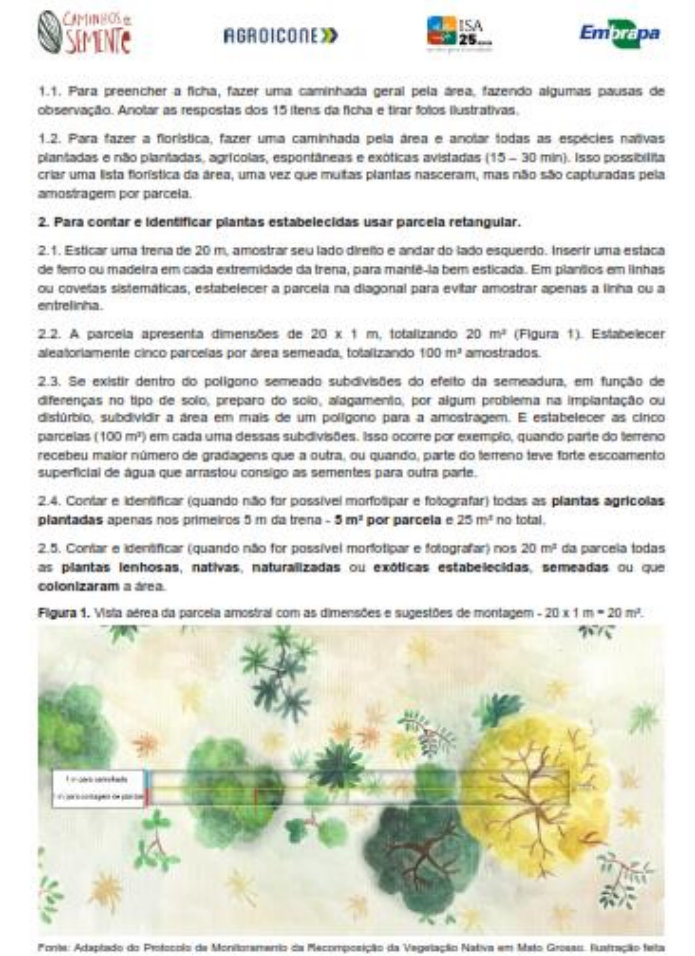
Cerrado e Mata Atlântica

DIVERSAS TÉCNICAS DE RECOMPOSIÇÃO E ARRANJOS INSTITUCIONAIS

ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA NOVOS PLANTIOS

- Apoio técnico à novos plantios
  - Protocolos de diagnóstico, monitoramento e outros materiais de suporte
- Assistência técnica - AT Virtual
  - Grupo na plataforma WhatsApp para mensagens gerais
  - Apoio remoto individual da equipe técnica da Iniciativa com cada técnico local
  - Encontros remotos mensais para troca de experiência e recomendações gerais sobre o método

Assistência técnica é sempre feita junto com capacitações nos vários níveis das organizações envolvidas (equipe de campo, gerência, etc..)



1.1. Para preencher a ficha, fazer uma caminhada geral pela área, fazendo algumas pausas de observação. Anotar as respostas dos 15 itens da ficha e tirar fotos ilustrativas.

1.2. Para fazer a florística, fazer uma caminhada pela área e anotar todas as espécies nativas plantadas e não plantadas, agrícolas, espontâneas e exóticas avistadas (15 – 30 min). Isso possibilita criar uma lista florística da área, uma vez que muitas plantas nasceram, mas não são capturadas pela amostragem por parcela.

2. Para contar e identificar plantas estabelecidas usar parcela retangular.

2.1. Esticar uma trena de 20 m, amostrar seu lado direito e andar do lado esquerdo. Inserir uma estaca de ferro ou madeira em cada extremidade da trena, para mantê-la bem esticada. Em plantios em linhas ou covetas sistemáticas, estabelecer a parcela na diagonal para evitar amostrar apenas a linha ou a entrelinha.

2.2. A parcela apresenta dimensões de 20 x 1 m, totalizando 20 m² (Figura 1). Estabelecer aleatoriamente cinco parcelas por área semeada, totalizando 100 m² amostrados.

2.3. Se existir dentro do polígono semeado subdivisões do efeito da semeadura, em função de diferenças no tipo de solo, preparo do solo, alagamento, por algum problema na implantação ou distúrbio, subdividir a área em mais de um polígono para a amostragem. E estabelecer as cinco parcelas (100 m²) em cada uma dessas subdivisões. Isso ocorre por exemplo, quando parte do terreno recebeu maior número de gradagens que a outra, ou quando, parte do terreno teve forte escoamento superficial de água que arrastou consigo as sementes para outra parte.

2.4. Contar e identificar (quando não for possível morfotipar e fotografar) todas as **plantas agrícolas plantadas** apenas nos primeiros 5 m da trena - **5 m² por parcela** e 25 m² no total.

2.5. Contar e identificar (quando não for possível morfotipar e fotografar) nos 20 m² da parcela todas as **plantas lenhosas**, **nativas**, **naturalizadas** ou **exóticas estabelecidas**, **semeadas** ou que **colonizaram** a área.

Figura 1. Vista aérea da parcela amostral com as dimensões e sugestões de montagem - 20 x 1 m = 20 m².

Fonte: Adaptado do Protocolo de Monitoramento da Recomposição da Vegetação Nativa em Mato Grosso. Ilustração feita

“OS AGRICULTORES MUDARAM A CHAVE EM RELAÇÃO A RESTAURAÇÃO E O COMPONENTE ARBÓREO”

“O treinamento foi um marco! Os agricultores despertaram um lado que a gente não tinha conseguido antes. Aqui, na Amazônia, o desafio tá gigantesco, porque o agricultor não vai restaurar com muda...é muito caro pra ele. Por sementes, eles mesmos podem coletar e a mensagem foi pega por eles...o passivo ambiental daqui é enorme! Foi muito positivo e os agricultores mudaram a chave em relação a restauração e o componente arbóreo.”

THAIS FERREIRA MAIER, 2019 - ESPECIALISTA EM RESTAURAÇÃO DA TNC SOBRE O TREINAMENTO PROMOVIDO PELA INICIATIVA CAMINHOS DA SEMENTE JUNTO A AGRICULTORES DE CACAU E PECUÁRIA NO PARÁ

Além do setor agropecuário, há diversos casos de restauração ecológica utilizando semeadura direta no setor de energia, em especial em hidrelétricas.

Destacamos três casos:

1. Jirau/RO,
2. Serra do Facão/GO e
3. AES/SP

1. Restauração ecológica utilizando manejo adaptativo na Amazônia.
2. Pesquisa para utilização da semeadura direta no Sudeste do Goiás visando diminuir custos na restauração
3. Incorporando a Semeadura Direta em algumas áreas de APP de reservatório no Estado de São Paulo

3. PILAR

SEMENTES

1. Identificar espécies aptas para a semeadura direta;
2. Desenvolver ferramenta para a gestão da produção de sementes;
3. Fomentar a profissionalização das redes de sementes.

LISTA DE ESPÉCIES APTAS PARA SEMEADURA DIRETA

PELO MENOS **3** REDES DE SEMENTES BENEFICIADAS

CONEXÃO ENTRE OFERTA E DEMANDA POR SEMENTES

APP ONLINE PARA REDE DE SEMENTES

OBJETIVO GERAL É DISPONIBILIZAR SEMENTES PARA ATENDER A DEMANDA CRESCENTE PARA RESTAURAÇÃO: CONEXÃO ENTRE PRODUÇÃO (COLETORES) E MERCADO (CLIENTES).

Associação Rede de Sementes do Xingu (ARSX) – implementação do plano de negócios

O plano de negócios visa dar maior sustentabilidade financeira à Rede de Sementes, fortalecendo sua atuação, tanto no eixo ambiental, quanto social e econômico

2019: desenvolvimento do Plano de Negócios pela Senselab
2020: execução das ações prioritárias do Plano, em parceria com Agroicone, com foco nas seguintes ações:

- Consolidação do processo comercial e ampliação de clientes de venda de sementes e serviços de restauro florestal;
- Divulgação da Associação;
- Melhora dos processos de gestão;
- Apoio ao novo formato de governança da Rede.

Localizada nas cabeceiras do Rio Xingu em Mato Grosso, a ARSX é principal referência de rede de sementes no Brasil. Em treze anos de atividade:

- produziu 245 ton. de sementes de 200 espécies nativas,
- gerou mais de R$ 5 milhões em renda para cerca de 560 coletores de sementes,
- contribui para restauração de 6mil ha.

4. PILAR

NORMAS

1. Elaborar e disseminar publicação sobre indicadores ecológicos para monitoramento;
2. Apoiar regulamentação do uso de herbicidas na restauração ecológica.

1 NOVO ESTUDO DE INDICADORES DE RESULTADOS (para que qualquer método possa ser aceito por órgãos reguladores)

ARTICULAÇÃO COM EMPRESAS DE DEFENSIVOS

SENSIBILIZAÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS E FEDERAIS

OBJETIVO GERAL É DESTRAVAR OS PRINCIPAIS GARGALOS LEGAIS PARA ALAVANCAR A SEMEADURA DIRETA.

5. PILAR

DIFUSÃO DE CONHECIMENTO

1. Elaborar e disseminar materiais sobre a SD (vídeos, publicação de casos reais, Mapa e plataforma da SD);
2. Implementar uma divulgação estratégica reputacional (RP da SD);
3. Implementar uma divulgação estratégica comercial.

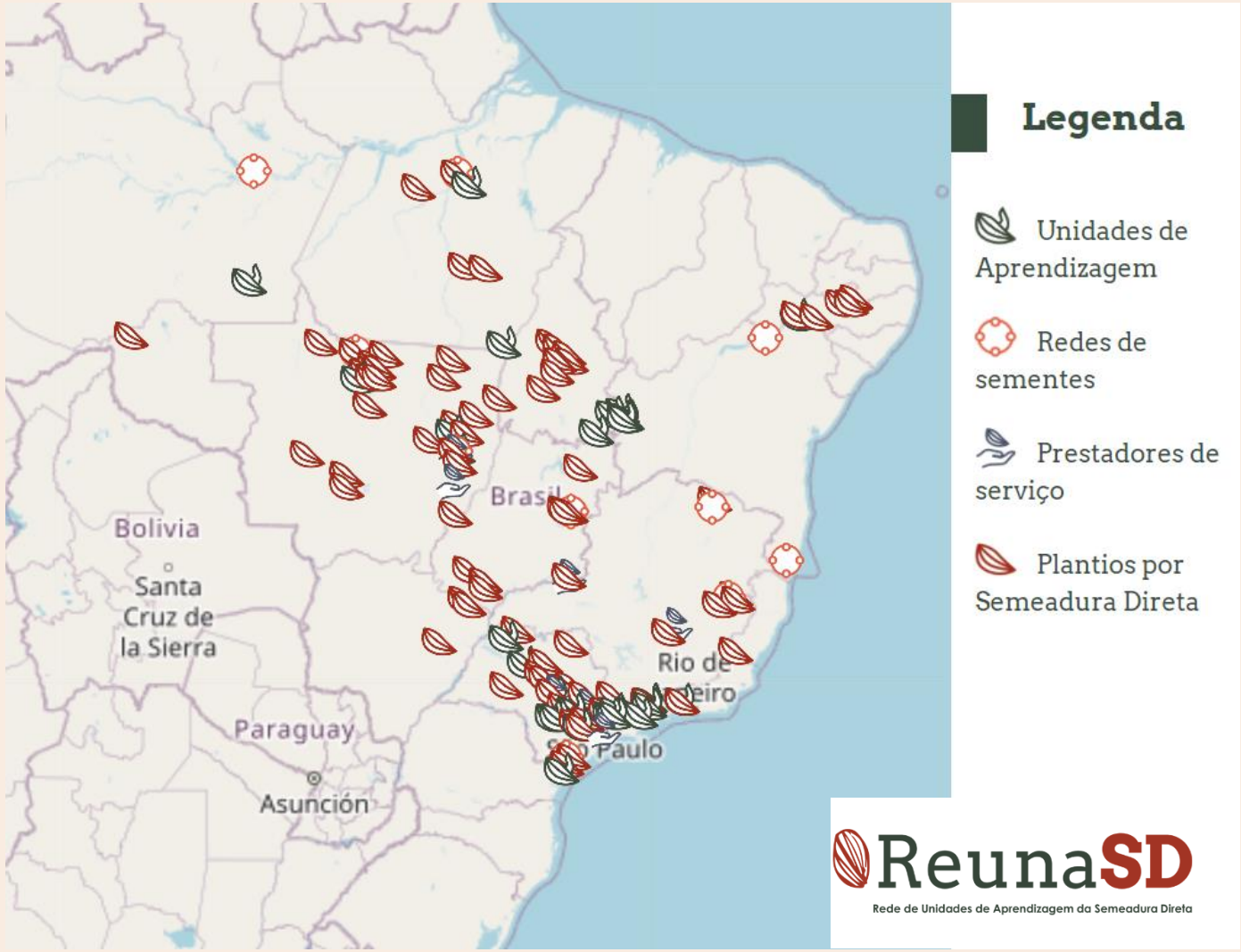
4 NOVOS CONTEÚDOS DE COMUNICAÇÃO

4 PIONEIROS DA SEMEADURA DIRETA COMO EMBAIXADORES DO MÉTODO

2 EVENTOS PARA DIVULGAÇÃO COM IMPRENSA E SETOR PRIVADO (AGRO E INFRAESTRUTURA)

OBJETIVO GERAL É APOIAR DEMAIS PILARES DO PLANO COM DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES CONCISAS E ATRAIR NOVOS INTERESSADOS.

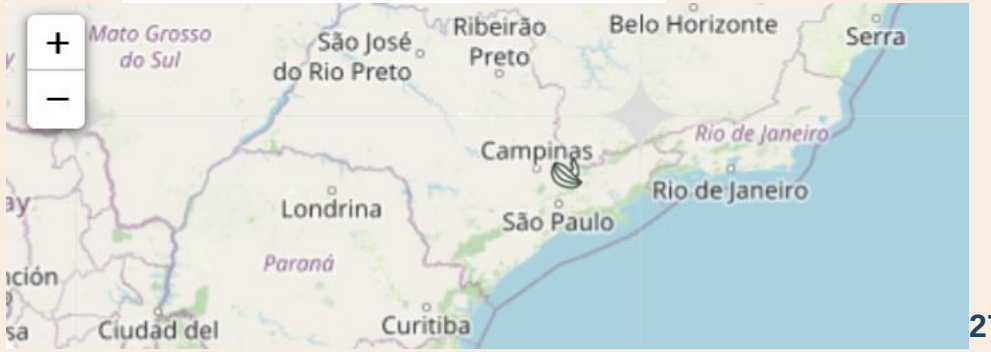
Mapa de restauração ecológica com semeadura direta no Brasil



UA Fazenda Serrinha - Parceiro IPÊ

A Fazenda Serrinha é uma propriedade particular, até a poucos anos sua principal fonte de renda era o arrendamento de pastagens. Atualmente, está convertendo essas pastagens em Sistemas Silvipastoril, implantando Sistemas Agroflorestais e promovendo a restauração ecológica nas áreas de APP e de baixa aptidão agrícola.

Data do plantio:01/2020
Área: 2 hectares
Local: Bragança Paulista - SP



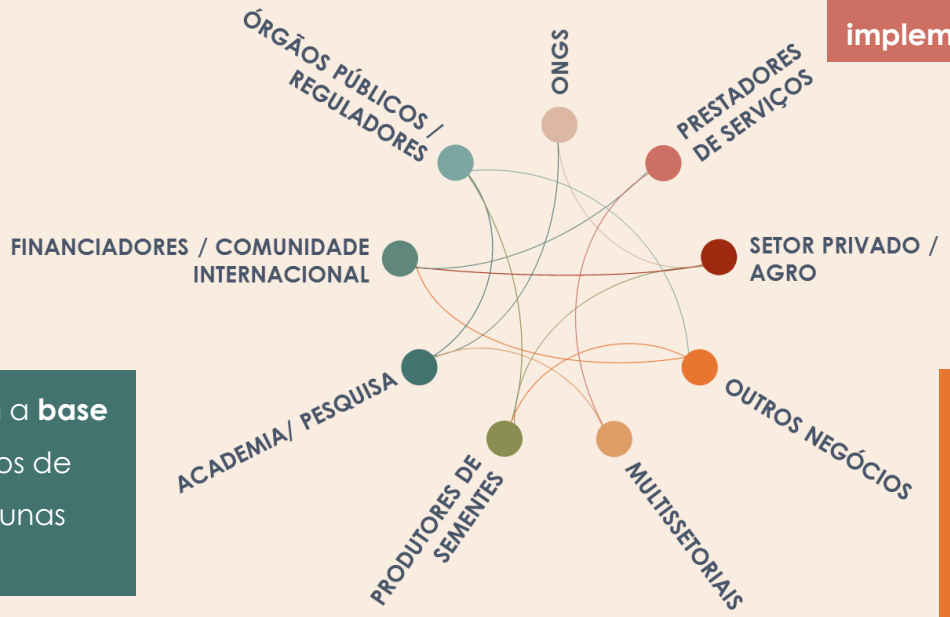
INICIATIVA ATUA EM REDE, ENGAJANDO ATORES ENVOLVIDOS COM RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA, COM AMPLA PARTICIPAÇÃO

Órgãos públicos com **atuação direta em políticas públicas** de recomposição e na **aplicação das legislações ambientais** em todas as instâncias.

ONGs atuam na **execução de projetos** de restauração, **geração de conhecimento**, **financiamento**, modificação/criação de políticas públicas e estratégias de comunicação para restauração em geral e SD em particular.

Prestadores de serviços atuam na **elaboração e/ou implementação de projetos** de recuperação de vegetação.

Financiadores são instituições que já **financiam projetos de recuperação** da vegetação no Brasil e que podem vir a ser possíveis financiadores para a 2ª fase da iniciativa.



Setor privado-agro possui passivos ambientais e outras obrigações legais. Representam também empresas que visam a adequação ambiental de sua cadeia de fornecimento.

Academia/pesquisa desenvolvem/fomentam a **base científica da técnica**, desde diferentes modelos de plantio, até **experimentos** para preencher lacunas técnicas.

Outros negócios são empresas que **possuem obrigações legais** de recuperação de áreas degradadas até organizações que tenham a **recuperação de áreas degradadas relacionada com o *core business***. Destaque para **energia, transportes e mineração**.

Produtores de sementes são as redes de coleta de sementes ou produtores individuais, bem como os viveiros que possuem rede de coleta própria para consumo interno.

Organizações multissetoriais, programas ou iniciativas que **atuam com atividades relacionadas com a recuperação da vegetação.**

FOCOS PARA A NOVA FASE

A Assistência técnica presencial e virtual combinada com capacitação contínua: garante eficiência e presença em situação de isolamento social. Alto impacto e interesse no primeiro ano do projeto.

B Estruturação da oferta de sementes nativas, conectando com demanda: apoio para coletores, por meio de treinamentos técnico constante e administrativo e gerencial, como logística/frete, emissão de NF, por meio de capacitação e profissionalização.

C Comunicação, divulgação, e produção de materiais técnicos: manter e ampliar semeadura direta e restauração ecológica nas pautas de imprensa e dos tomadores de decisão, assim como produzir e disseminar materiais para diferentes públicos

A Iniciativa Caminhos da Semente já fez muito para restauração ecológica em pouco mais de um ano de atuação.

Queremos continuar e ampliar o trabalho com novas parcerias.

Junte-se a nós e venha colocar a semeadura direta no chão!

Equipe técnica: Laura Antoniazzi, Iara Basso, Eduardo Malta, Daniel Vieira, Maxmiller Ferreira, Edézio Miranda, Gustavo Rocha e Nicole Souza

Comunicação: Gislaine Zanella

www.caminhosdasemente.org.br

Caminhosdasemente@agroicone.comb.br

Instagram: @caminhosdasemente

Linkedin: Caminhosdasemente

ANEXO

Ações completas do Plano de Ação

(e não priorizadas para 1º ano de implementação da Iniciativa)

OUTRAS AÇÕES IDENTIFICADAS PARA INICIATIVA QUE PODEM ENTRAR NA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO (1)

- Levantar e divulgar sistemas de restauração (opções de implantação) com semeadura direta;
- Desenvolver um modelo genérico de custos;
- Desenvolver calculadora da regularização, demonstrando custos e possíveis ganhos com a adequação ambiental das propriedades rurais;
- Inserir a **semeadura direta** nas formações de cursos relacionados com restauração (Eng. Florestal, Biologia, Gestão Ambiental, Eng. Agronômica, entre outros);
- Implantar novas áreas de plantios com fins de aproveitamento econômico;
- Incentivar a tomada de crédito de linhas para projetos de restauração com **semeadura direta**;
- Criar novas redes de sementes, principalmente em regiões/biomas que não tenham redes estabelecidas (sempre alinhada com a demanda).

OUTRAS AÇÕES IDENTIFICADAS PARA INICIATIVA QUE PODEM ENTRAR NA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO (2)

- Mapear as regulamentações estaduais e federais para identificar possíveis entraves para a coleta de sementes em UCs;
- Mapear as regulamentações estaduais para identificar possíveis entraves para a **semeadura direta** (PRAs e políticas ambientais para projetos de compensação florestal e ambiental);
- Criar biblioteca online da **semeadura direta** com publicações, artigos, manuais, folhetos, cursos e outros materiais sobre o método;
- Desenvolver estratégia de divulgação internacional da Iniciativa e da **semeadura direta**;
- Criar plataforma digital da **semeadura direta** para reunir informações sobre a técnica para diferentes públicos;
- Aproximar e engajar os grandes restauradores do país.

OUTRAS AÇÕES IDENTIFICADAS PARA INICIATIVA QUE PODEM ENTRAR NA ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO (3)

PILARES: DEMANDA E P&D

- Desenvolver um mapa da demanda por restauração frente à LPVN - mapa de produtores rurais/empresas que demandam regularização/ restauração de RL e APP com localização, tamanho, bioma, ecossistema etc.;
- Criar um programa de compras públicas diferenciadas de sementes e mudas florestais nativas para fins de restauração florestal de agricultores familiares, ou seja, com dispensa de licitação nos moldes do PAA;
- Identificar e reconhecer as espécies regionais ainda não estudadas (oferta no campo e aptidão para semeadura direta);
- Fomentar o desenvolvimento tecnológico para sementes de qualidade (qualidade, quantidade e nível de campo) de espécies essenciais para a restauração;
- Implantar novas áreas de plantios com fins experimentais (pesquisa).