

Adequação Ambiental da Propriedade Rural PRA , PRADA e WebAmbiente

Nome do Palestrante: José Felipe Ribeiro

Instituição: Embrapa



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Adequação Ambiental da Propriedade Rural PRA , PRADA e WebAmbiente

Nome do Palestrante: José Felipe Ribeiro

Instituição: Embrapa

Projeto
taquari

Capacitação para o Desenvolvimento Sustentável
na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Objetivos

Falta o que para esta
adequação aconteça?

- Conhecimento científico?
- Políticas Públicas?
- Responsabilidade do Produtor?
- Envolvimento da sociedade?

Conceito de RAD

- **R ? A ? D ?**
- **Recuperação**
- **Reabilitação**
- **Reflorestamento**
- **Regeneração**
- **Restauração**
- **Revegetação**

Conceitos (CONAMA)

Art. 2 Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

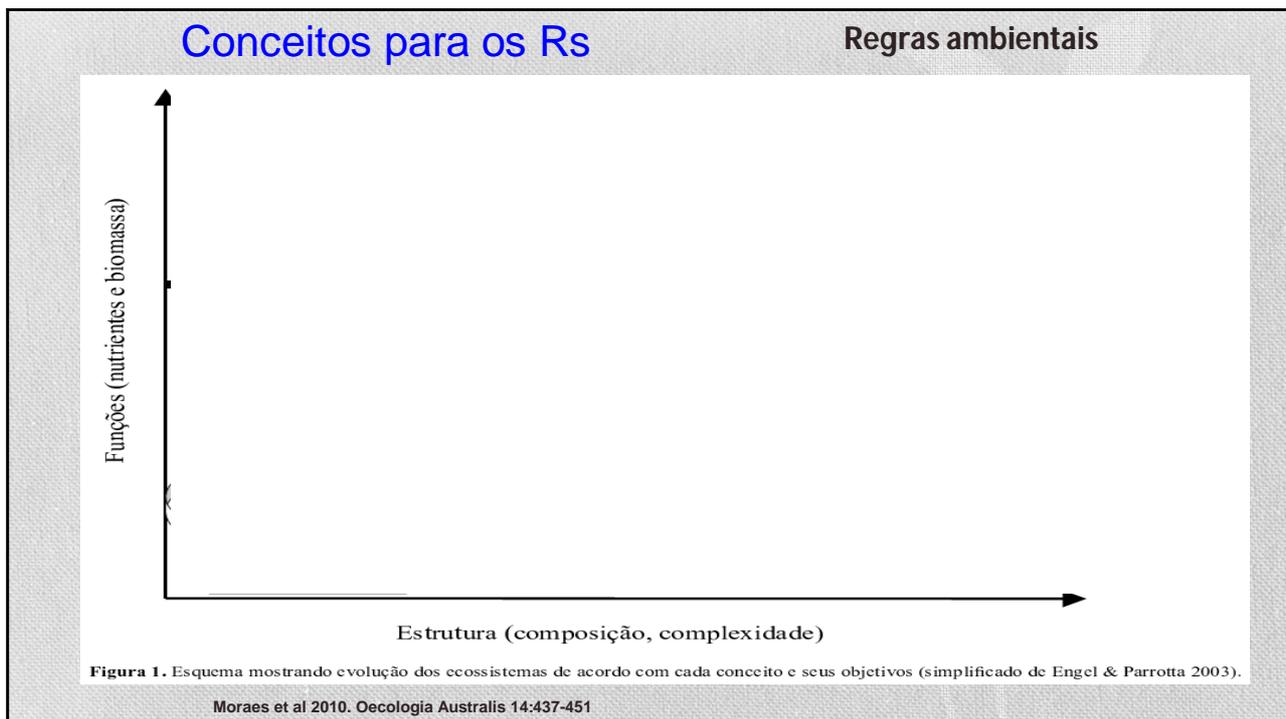
I – **Recuperação** – ações de melhoria da qualidade ambiental de modo a resgatar, no todo ou em parte, em condição que pode ser diferente da original, funções de: preservação dos recursos hídricos, da paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade, fluxo gênico de fauna e flora, e assegurar o bem estar das populações humanas.

II – **Restauração** – restituição de um ecossistema degradado a uma condição que possibilite a expressão dos processos naturais, criando meios para restabelecer a conectividade local e da paisagem, de modo a atender as funções ambientais da APP.

III – **Área degradada** – Área onde a vegetação, flora, fauna e solo foram total ou parcialmente destruídos, removidos ou expulsos, com alteração da qualidade biótica, edáfica e hídrica, apresentando baixa resiliência.

Art. 1º. Esta resolução regulamenta a metodologia de recuperação das APP's, conforme previsto no inciso VII artigo 8 da Lei 6938 31 de agosto de 1981.

Costa et al. 2005. Recuperação de Áreas Degradadas e Restauração Ecológica de Ecossistemas – Definições e Conceitos. Série Documentos Embrapa Rondônia. N. 7



Desafios para a Ciência:

- ✓ Definição das principais espécies nativas e suas características;
- ✓ Época de coleta de sementes;
- ✓ Definição do protocolo de produção de mudas;
- ✓ Definição das diferentes possibilidades de vegetação de referência a serem recompostas;

Desafios para a Ciência:

- ✓ Base bibliográfica para principais espécies nativas;
- ✓ Previsão da melhor época de plantio;
- ✓ Eventos para discussão de temas correlatos
- ✓ Treinamento de equipes das OEMAS, dos promotores estaduais e dos técnicos em recomposição nestas informações.

Embrapa

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Contexto: 80.000 propriedades no MS

Programa de Regularização Ambiental (PRA)

Onde devemos ter ganho de escala?

Embrapa

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Pra quem ?

?

II Encontro Nacional Temático do SICAR

Diálogos para implementação dos Programas de Regularização Ambiental – PRA no Brasil

CDRS – Arboretum - Teixeira de Freitas - BA
06 a 09 de novembro de 2018



Projeto taquari

Capacitação para o Desenvolvimento Sustentável na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari



Estrutura Fundiária – art. 61

ESTRUTURA POR MÓDULO FISCAL

CLASSE DE ÁREA	IMÓVEIS ¹		ÁREA ¹	
	número	%	hectares	%
mais de 0 a menos de 1	3.599.896	65%	52.522.320	9%
de 1 a 2 MF	879.683	16%	44.668.512	7%
mais de 2 a 4 MF	490.527	9%	49.372.557	8%
mais de 4 a 10 MF	314.944	6%	77.829.012	13%
mais de 10 a MF	213.456	4%	374.747.116	63%
TOTAL GERAL	5.498.506	100%	599.139.517	100%

Fonte: SNCR/INCRA



Embrapa

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

90 %

76 %

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

BRASIL GOVERNO FEDERAL

Contexto: 80.000 propriedades no MS

Programa de Regularização Ambiental (PRA)

Onde devemos ter ganho de escala?

- Na área plantada. ? **76 %**
- No numero de propriedades (pessoas) atingidas. ? **90 %**



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

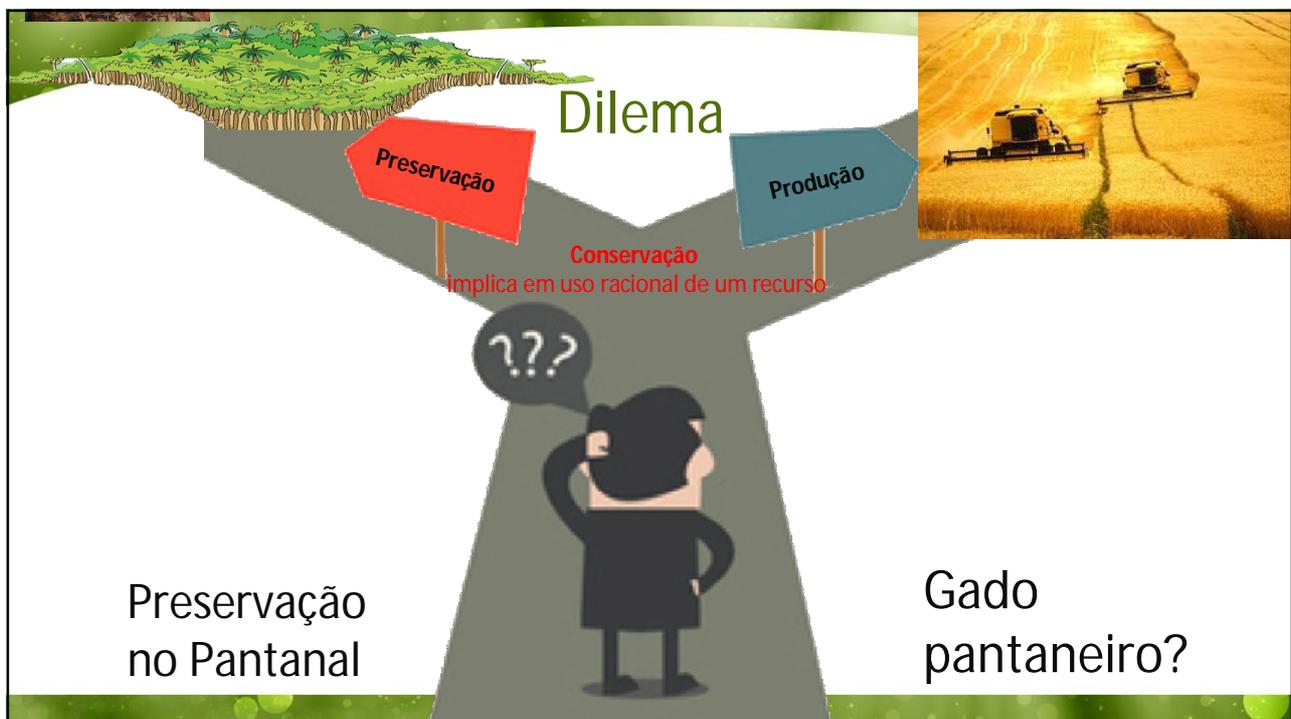
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Conceitos

Conservação implica em uso racional de um recurso qualquer, ou seja, em adotar um manejo de forma a obter rendimentos garantindo a auto-sustentação do meio ambiente explorado.

Preservação apresenta um sentido mais restrito, significando a ação de apenas proteger um ecossistema ou recurso natural de dano ou degradação, ou seja, não utilizá-lo, mesmo que racionalmente e de modo planejado.



Como?

Gestão ambiental: o papel dos protagonistas



Grãos x Árvores Anuais x Perenes



Conhecimento e Produção

Tecnologias Aplicáveis

Estratégias e Métodos de recuperação

Diretrizes Viáveis

Custos

Resultados da Recuperação

Monitoramento do início ao fim (riscos)

Segurança Jurídica

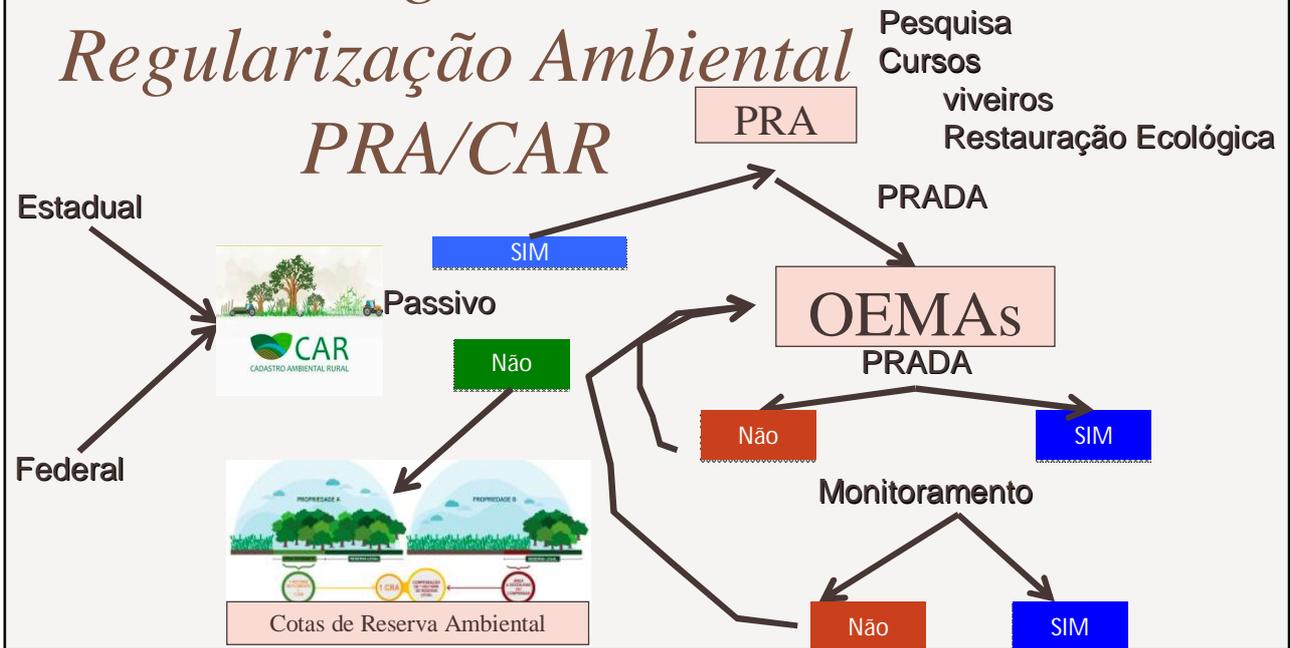
Área com os procedimentos de recuperação seguem a norma jurídica?

Ganhos Econômicos e Ambientais

Que tipo de manejo pode ser feito na área

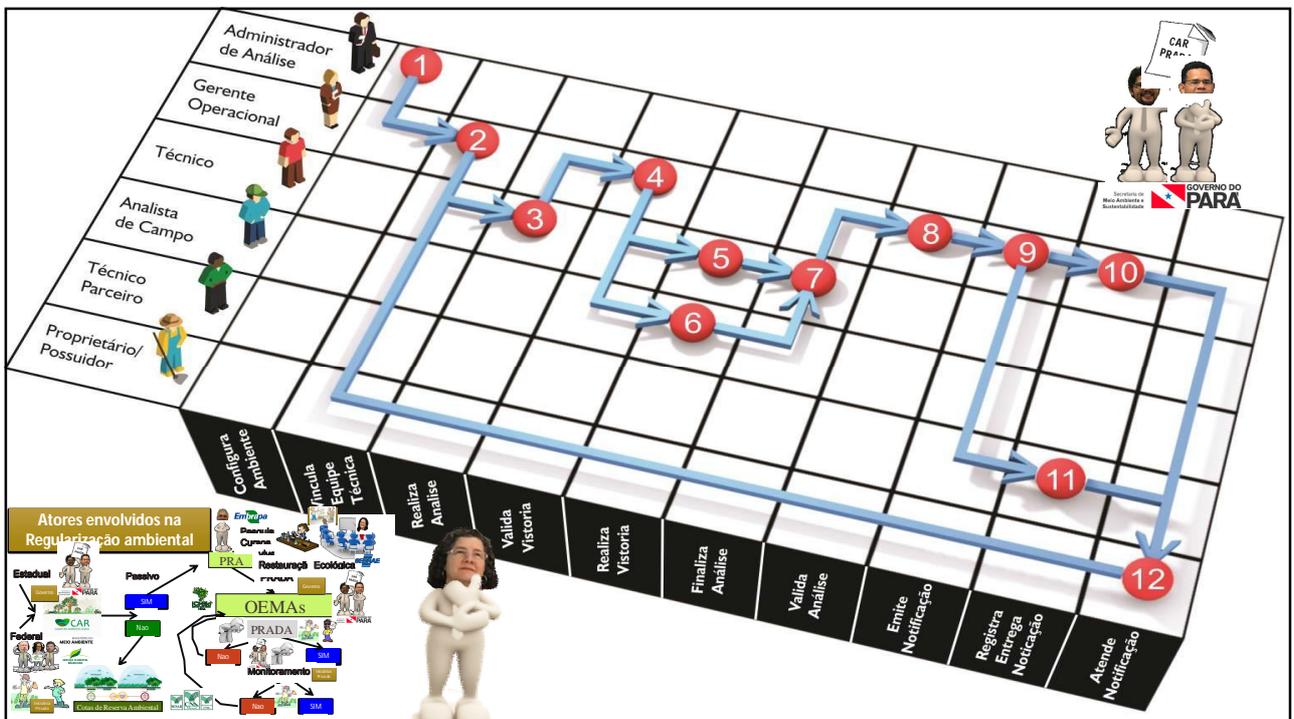
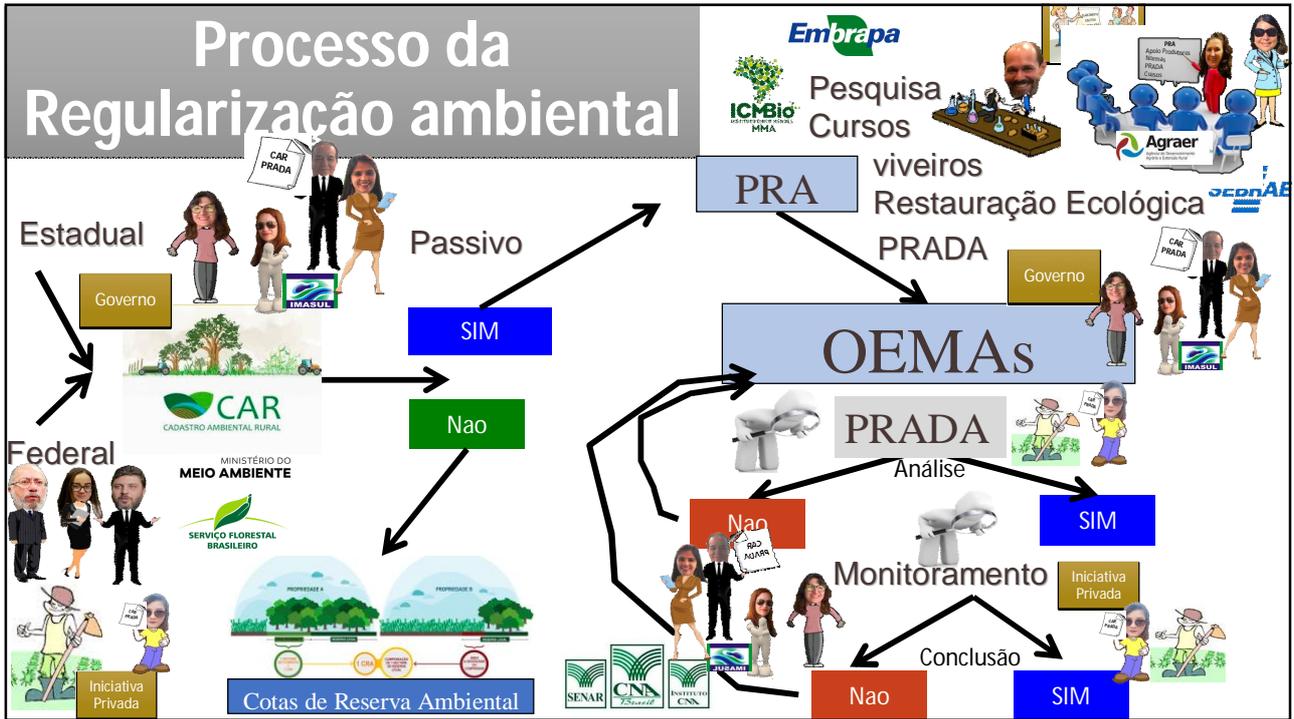


O Programa de Regularização Ambiental PRA/CAR



Atores envolvidos na Regularização Ambiental





Recuperar o que? Como??







DECRETO Nº 14.272, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015

Supressão da vegetação para fazendas que possuem mais de 50% de vegetação arbórea ou 40% de campos nativos

Compensação ambiental na região, por estarem presentes ali os três biomas – Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal

Segurança Jurídica
 Área com os procedimentos de recuperação seguem a norma jurídica?




Carta Caiman - 2016

Uniformização da
legislação sobre o Pantanal



Regulamentar um mecanismo legal de Pagamento por Serviços Ambientais que gera incentivos para a restauração, compensação e incentivos fiscais para áreas do planalto e planície, de forma a fomentar boas práticas para assegurar a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do bioma.

Segurança Jurídica

Área com os procedimentos de recuperação seguem a norma jurídica?

Em 2011, o senador Blairo Maggi, propôs o Projeto de Lei do Senado (750/2011), conhecido com 'LEI DO PANTANAL'

Compensação dos biomas Mata Atlântica e Cerrado possa ser realizada no Pantanal, quando os passivos estiverem na Bacia do Alto Paraguai considerando a diversidade de tipologias de cobertura vegetal do Pantanal e sua semelhança às tipologias integrantes dos dois biomas citados.

Cálculo de equivalência de habitats (por valor e não pelo tamanho)

Mecanismo conhecido por *a dollar-per-dollar offset* (esta nas mãos do Pedro Chaves)

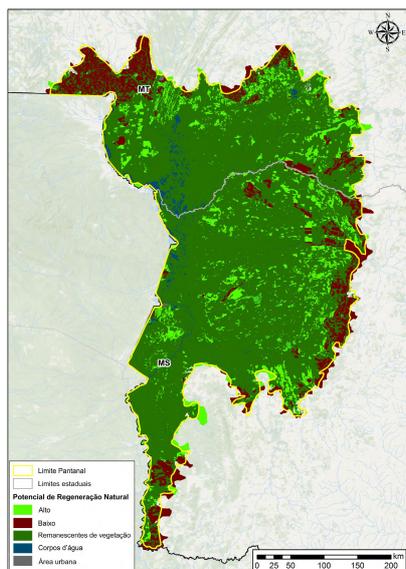
Segurança Jurídica

Área com os procedimentos de recuperação seguem a norma jurídica?



Como Recuperar?

Potencial de Regeneração Natural no Pantanal – MMA, 2018



Pantanal	Total Geral (ha)	%Bioma	% Antrópico
Alto	1.788.037	10%	46%
Baixo	2.077.583	11%	54%

117

Circular
TécnicaCorumbá, MS
Dezembro, 2017

Autores

Norton Hayd Rego
Engenheiro agrônomo, UF
UEMSCátia Urbanetz
Bióloga, Dra.
Empresa PantanalPotencial do Uso da Semeadura Direta para a
Recomposição Florestal no Pantanal da
Nhecolândia, MS

Foto: Cátia Urbanetz

Introdução

O Pantanal é considerado a maior área úmida do mundo e foi declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira de 1988. Abriga sítios de relevante importância internacional pela Convenção de Áreas Úmidas RAMSAR e contempla ainda áreas de Reserva da Biosfera declaradas pela UNESCO em 2000 (HARRIS et al., 2005). Segundo os dados do IBGE, esse bioma tropical ocupa aproximadamente 150.000 Km², em parte dos Estados do Mato Grosso do Sul (25%) e Mato Grosso (7%). Mesmo sendo localizado quase que totalmente no território brasileiro, ocupa ainda pequenas partes da Bolívia e do Paraguai.

A paisagem do Pantanal é caracterizada por vastos terrenos planos, de onde se sobressaem pequenas elevações como as "cordilheiras", bem como os morros isolados e as serras. Além disso, ocorrem depressões pouco profundas, a maioria preenchida durante



Fotos: Cátia Urbanetz

Figura 3. (A) Processo de semeadura direta. (B) Guia de bambu com o espaçamento. (C) Sementes e frutos utilizados. (D) Semeadura. (D) Semente de tarumã no solo antes de ser enterrada.

Anadenanthera colubrina
Aspidosperma australe
Astronium fraxinifolium
Dipteryx alata
Hymenaea courbaril
Hymenaea stigonocarpa
Magonia pubescens
Myracrodruon urundeuva
Sterculia apetala
Vitex cymosa



Fotos: Cátia Urbanetz

Figura 4. (A) Foto da área de uma das áreas em que foi realizada a semeadura direta 16 meses após a implantação do experimento. (B) Indivíduo de tarumã estabelecido em área de semeadura. (C) Indivíduo de cumbaru estabelecido em área de semeadura.

Transplante de Plântulas da regeneração natural com uso de proteção anti-herbivoria: uma alternativa de baixo custo para restauração no Pantanal

Letícia K. Reis, Geraldo A. Damasceno Jr e Letícia C. Garcia



Ocotea dyospirifolia
Attalea phalerata
Inga vera
Psychotria carthagenensis



Nucleário



Cerca de dois terços do investimento é destinado ao controle da chamada matocompetição.

Reduziu o custo até 50% menor em comparação aos métodos tradicionais.



Falta o que para esta adequação aconteça?

- Conhecimento científico?

Sinergia entre projetos



SOBRE2018
II Conferência Brasileira
de Restauração Ecológica



Y Ikatu Xingu
Salve a Água Boa do Xingu



Capacitação para o Desenvolvimento Sustentável
na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari



PROJETO FIP-PAISAGEM

Fundos de Investimentos Climáticos (CIF)
Programa de Investimento Florestal (FIP)
Plano de Investimento Brasil (BIP)

Gestão Integrada da Paisagem no Bioma Cerrado

Brasília, 03 de maio de 2018



Dinâmica do Componente 2 - Integração de práticas de paisagem nas bacias selecionadas

1 Seleção das áreas



2 Mobilização e engajamento dos atores envolvidos



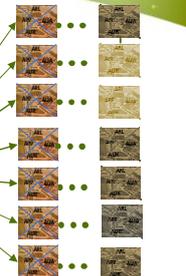
3 Formação dos extensionistas e assistentes



4 Assistência técnica em BPA e RAD



Monitoramento de BPA e RAD na propriedade



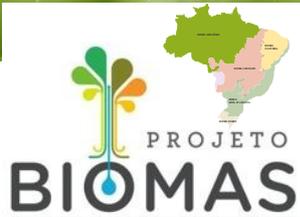
5

Incentivo à cadeia produtiva da restauração

6



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



WebAmbiente: Conhecimento a serviço do PRA:

Jose Felipe Ribeiro
felipe.ribeiro@embrapa.br



Desafios para a Ciência:

- ✓ Base bibliográfica para principais espécies nativas;
- ✓ Previsão da melhor época de plantio;
- ✓ Eventos para discussão de temas correlatos
- ✓ Treinamento de equipes das OEMAS, dos promotores estaduais e dos técnicos em recomposição nestas informações.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Desafios para a Ciência:

- ✓ Base bibliográfica para principais espécies nativas;
- ✓ Previsão da melhor época de plantio;
- ✓ **Eventos para discussão de temas correlatos**
- ✓ **Treinamento de equipes das OEMAS, dos promotores estaduais e dos técnicos em recomposição nestas informações.**



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

WebAmbiente

Home | Simulador | Estratégias | Espécies | Multimídia | Glossário | Perguntas Frequentes

Entrar | Fale conosco

A ADEQUAÇÃO AMBIENTAL NAS MÃOS DO PRODUTOR

O WebAmbiente é um sistema de informação interativo para auxiliar tomadas de decisão no processo de adequação ambiental da paisagem rural e contempla o maior banco de dados já produzido no Brasil sobre espécies vegetais nativas e estratégias para recomposição ambiental.

O sistema foi desenvolvido pela Embrapa e pela Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável-MMA, em cooperação com diversos especialistas de diferentes instituições parceiras.

Destaques

- SIMULADOR DE RECOMPOSIÇÃO AMBIENTAL
- ESTRATÉGIAS DE RECOMPOSIÇÃO
- ESPÉCIES NATIVAS DA VEGETAÇÃO

Cadastro da Área

Clique no mapa para identificar a sua área

Clique no mapa para identificar a sua área

Clique no mapa para identificar a sua área

Embrapa | **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO** | **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE** | **BRASIL**

WebAmbiente

Embrapa | **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO** | **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE** | **BRASIL**

Home | **Simulador** | Estratégias | Espécies | Multimídia | Glossário | Perguntas Frequentes

Entrar | Fale conosco

Simulador

O Simulador de Recomposição Ambiental do WebAmbiente fornece sugestões específicas para recomposição da sua área como:

- Boas práticas para preparo inicial do local;
- Estratégias de recomposição mais adequadas às condições da área;
- Lista de espécies nativas apropriadas para plantio.

Após usar o simulador você poderá baixar ou imprimir um relatório com as sugestões para recomposição. Para acessar o sistema é necessário realizar cadastrado simples e gratuito através do botão abaixo:

[Acesse o Simulador do WebAmbiente](#)

WebAmbiente
Embrapa MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL

Home Simulador Estratégias Espécies Multimídia Glossário Perguntas Frequentes Entrar Fale conosco

Novo usuário

Login Não é cadastrado?

Email *
Senha *
Esqueci minha senha

Entrar

Cadastre-se

Nome *
Email *
Senha *
Confirmação da Senha

Criar Conta Cancelar

O Simulador de Recomposição fornece sugestões específicas como:

- Boas práticas para preparo da área;
- Estratégias de recomposição da área;
- Lista de espécies nativas.

Após usar o simulador você poderá gerar um relatório com as sugestões para a recomposição. O sistema é necessário realizar a recomposição através do botão abaixo:

Acesse o Simulador do WebAmbiente

WebAmbiente
Embrapa MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL

Home Simulador Estratégias Espécies Multimídia Glossário Perguntas Frequentes Admin

Simulador

Para simular uma recomposição ambiental sua área deve estar cadastrada. Se a área já estiver cadastrada, clique na ação apropriada na lista de áreas cadastradas para simular a recomposição.

Cadastrar Nova Área

Áreas Cadastradas

Cadastro da Área

Informações básicas

Nome da área a ser recomposta:

UF:

Município:

Cancelar

Próximo



Cadastro da Área

Detalhes da Localização

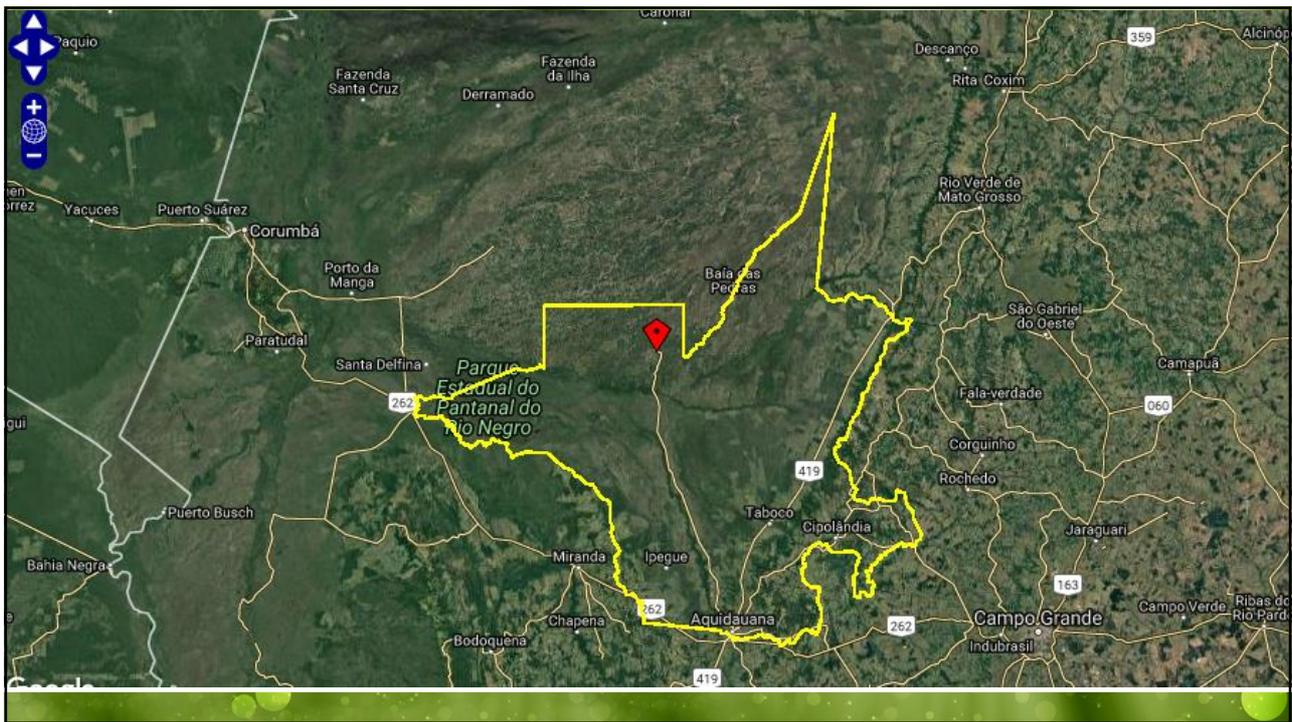
- Não utilizar localização detalhada
- Inserir a longitude e a latitude da minha área
- Apontar a minha área em um mapa

Cancelar

Anterior

Próximo





Sugestões para: Curso Aquidauana Pantanal

Detalhes da área selecionada

Município:	Aquidauana - MS
Módulo Fiscal do Município:	90 ha
Bioma:	Pantanal
Área do Imóvel:	3000.0 ha
Área do Imóvel em Módulos Fiscais:	33.33

Sugestões

Para obter sugestões de recomposição da sua área, acesse o Simulador.

[Simulador](#)

Previsão do Tempo

Previsão do tempo para as próximas duas semanas, a partir de hoje.

[Detalhes da previsão do tempo](#)



Fonte: Somar/CPETEC/AgriTempo



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



 **WebAmbiente**

Sobre | **Simulador** | Estratégias | Espécies | Multimídia | Glossário | Perguntas Frequentes | Admin 👤 ✉

Cadastro da Área

Bioma

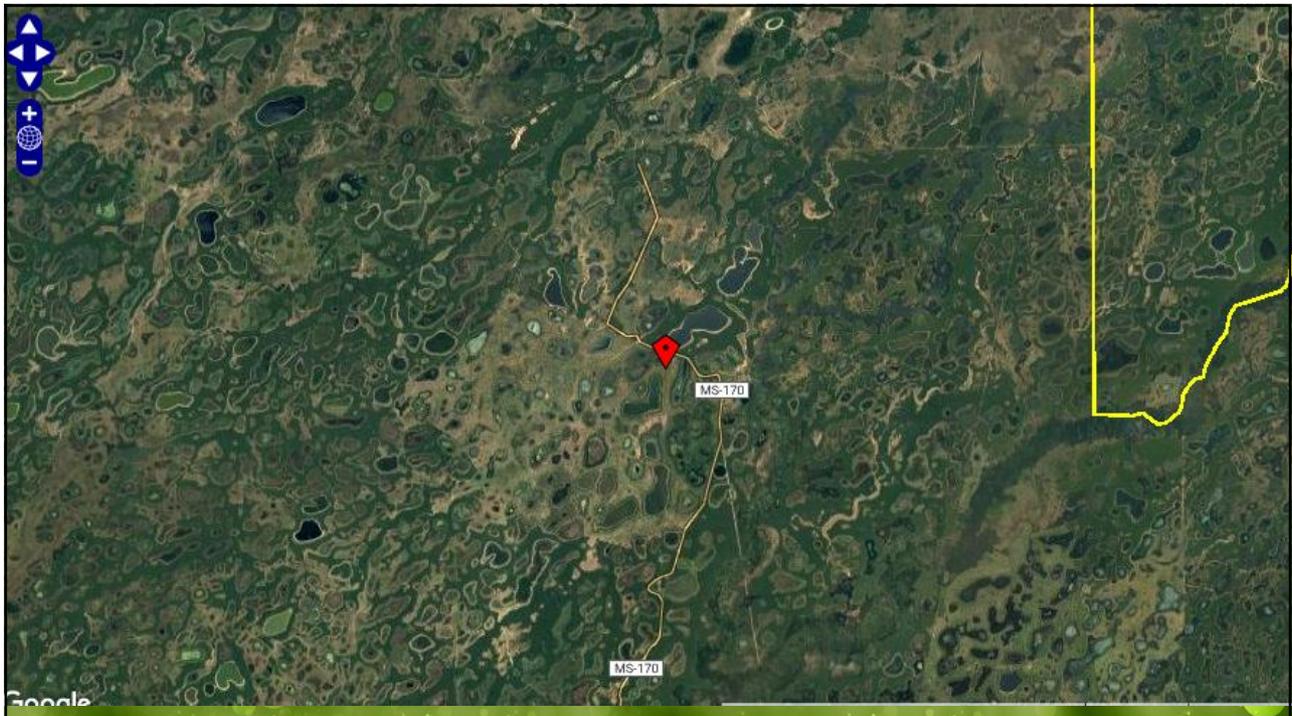
O WebAmbiente encontrou o seguinte bioma na sua área: Pantanal

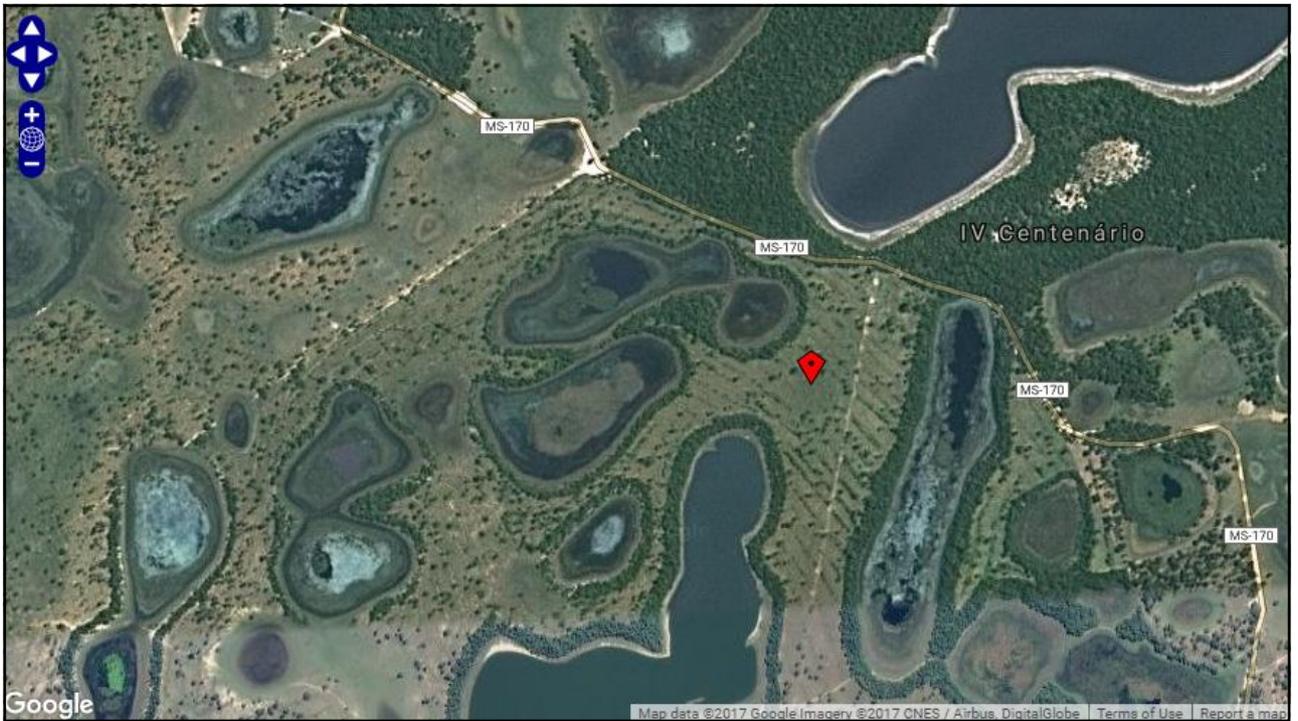
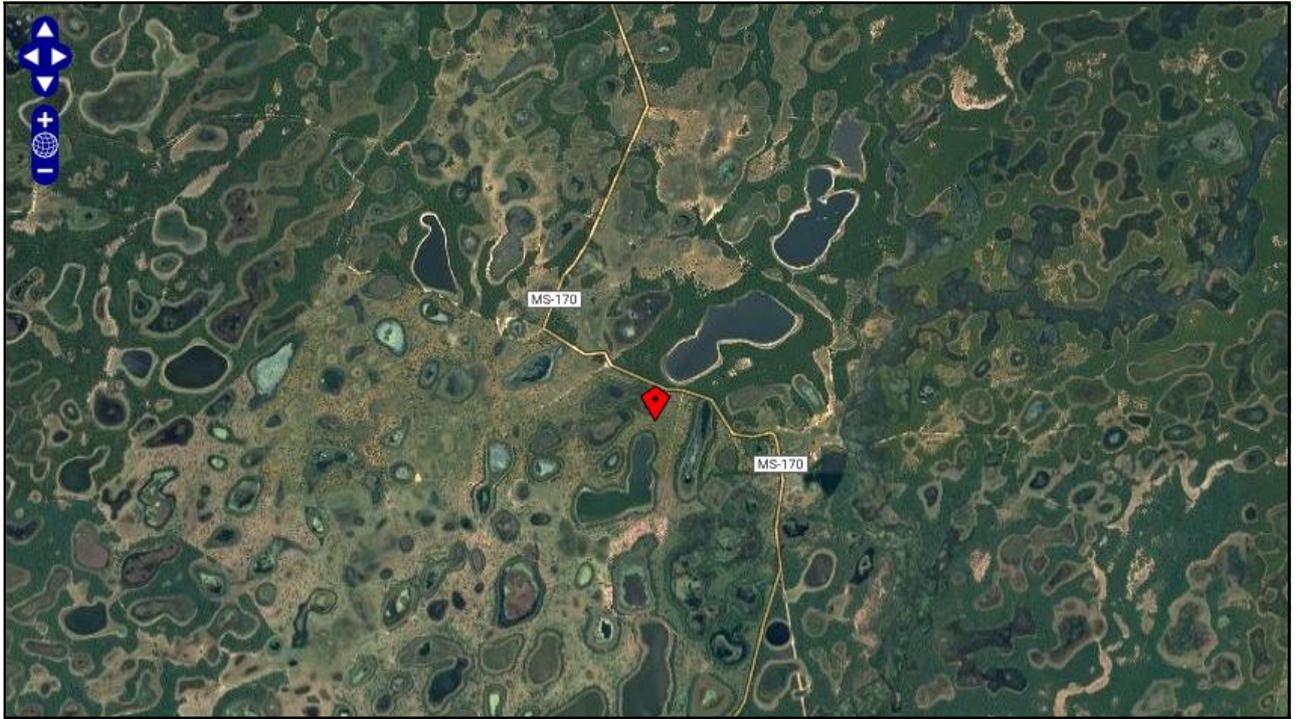
Definir manualmente:

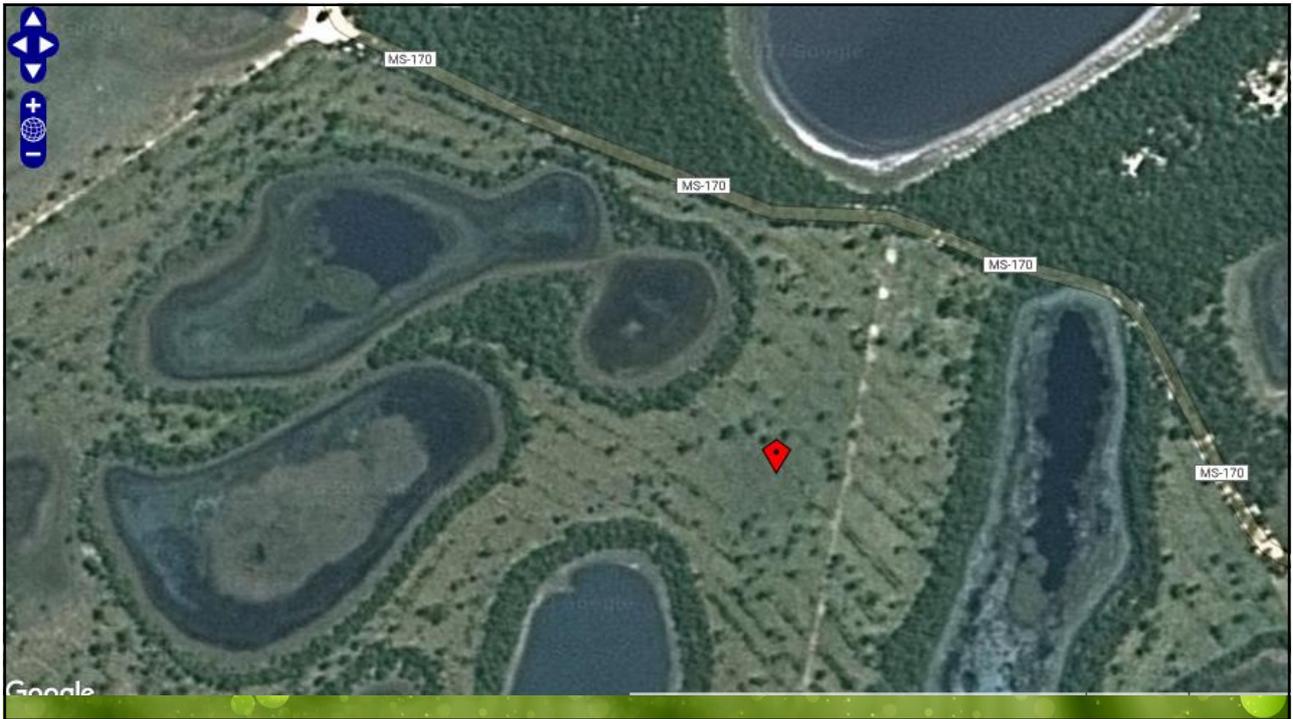
Bioma:

[Cancelar](#) [Anterior](#) [Cadastrar](#)

 **Embrapa** MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE 







DOCUMENTOS
348

ISSN 1517-5111
ISSN online 2176-5081
Agosto, 2018



Espécies vegetais nativas recomendadas para recomposição ambiental ao bioma Cerrado



Embrapa

DOCUMENTOS
457

ISSN 1516-8840
Julho / 2018



Espécies de Plantas Prioritárias para Projetos de Restauração Ecológica em Diferentes Formações Vegetais no Bioma Pampa: Primeira Aproximação



Embrapa

Parceria com o MMA Embrapa Projeto Web Ambiente SOLCOF

BIOMA MATA ATLÂNTICA

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental

BIOMA CERRADO

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental

BIOMA AMAZÔNIA

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental

BIOMA PANTANAL

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental

BIOMA CAATINGA

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental

BIOMA PAMPA

Época de coleta de frutos e sementes nativos para recomposição ambiental



Manual de Produção e Propagação de Espécies Arbóreas

Produção de mudas para viveiro

A seguir disponibilizamos informações sobre produção de mudas. Para cada autor foi adotada a classificação proposta pela

Tabela 3 - Nome científico, família e nome comum

Nº	Nome Científico	Família	Nome Comum
1	<i>Acrocomia aculeata</i> (Sw.) Lodd. ex Mart	Palmeaceae	Caracá
2	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Leguminosae	Alibiz
3	<i>Almeidaa robusta</i> (Witt.) A. Rich.	Leguminosae	Almeidaa
4	<i>Alseodermis humilis</i> A. S. Hill	Leguminosae	Alseodermis
5	<i>Andropogon gracilis</i> (Sw.) J. Sm.	Poaceae	Andropogon
6	<i>Andropogon peruvianus</i> (L.) Song	Poaceae	Andropogon
7	<i>Andropogon sp.</i>	Poaceae	Andropogon
8	<i>Annona crossiflora</i> Mart.	Annonaceae	Araticum-do-cerrado
9	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Link.	Umbelliferae	Antennaria
10	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Tringl.) Macbr.	Leguminosae	Apuleia
11	<i>Aspidosperma macrocarpum</i> Mart.	Leguminosae	Aspidosperma
12	<i>Aspidosperma pyramidalis</i> Mart.	Leguminosae	Aspidosperma
13	<i>Aspidosperma sp.</i>	Leguminosae	Aspidosperma
14	<i>Aspidosperma subulmum</i> Mart.	Leguminosae	Aspidosperma
15	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	Leguminosae	Aspidosperma
16	<i>Artocarpus parviflorus</i> Schott	Artocarpaceae	Artocarpus
17	<i>Aspidosperma sp.</i>	Leguminosae	Aspidosperma
18	<i>Baccharis graciliflora</i> Treutl.	Compositae	Baccharis
19	<i>Baccharis tomentosa</i> L.	Compositae	Baccharis
20	<i>Barringtonia verticillata</i> (L.) DC.	Boraginaceae	Barringtonia
21	<i>Basella rubra</i> (L.) Hyatt	Chenopodiaceae	Basella
22	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambesii	Calophyllaceae	Calophyllum
23	<i>Cassipouira brasiliensis</i> Cambesii	Cassipouiraceae	Cassipouira
24	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
25	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
26	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
27	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
28	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
29	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
30	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
31	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
32	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
33	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
34	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
35	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
36	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
37	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
38	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
39	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira
40	<i>Cassipouira sp.</i>	Cassipouiraceae	Cassipouira

8. *Annona crossiflora* Mart. - Araticum-do-cerrado

Família: Annonaceae

Planta adulta, **Folha**, **Flor**, **Fruto**, **Semente**, **Muda**

Fitossociologia de ocorrência - Árvore encontrada no Cerrado sentido amplo.

Época de obtenção de sementes - Os frutos do araticum-do-cerrado devem ser colhidos entre os meses de janeiro e março, época de frutificação desta espécie.

Processamento do fruto e limpeza das sementes - Os frutos devem ser colhidos do chão quando se iniciar a queda espontânea. Em seguida devem ser deixados dentro de um recipiente com água durante 24 horas para facilitar a retirada da polpa. Depois desse período, esfrega-se a polpa em uma peneira contendo areia para total liberação das sementes. Deixar secar as sementes por um período de cinco dias em local sombreado e ventilado. A seguir, devem ser imersas em um recipiente contendo a proporção de 1 litro de água para 1 grama de ácido giberélico (GA3) dissolvido em 200 ml de álcool por 48 horas. Antes da semeadura, recomenda-se fazer uma seleção visando a eliminar as sementes com indícios de ataques por fungos, insetos e bactérias ou mesmo aquelas que estiverem chocadas e apresentem danos físicos aparentes.

Armazenamento - Até um ano em câmara fria.

Semeadura e germinação - As sementes são colocadas diretamente em recipientes (sacos plásticos ou tubetes) contendo substrato, como indicado abaixo, e devem ser levemente enterradas a uma profundidade de 0,5 cm a 1 cm. Após a semeadura e durante o período de emergência das plântulas, a rega deve ser feita duas vezes ao dia: início da manhã e final da tarde. Desta forma, as sementes começam a germinar entre 40 e 80 dias, e a porcentagem de germinação é de até 80%.

Condução da muda no viveiro - As mudas deverão ser mantidas no viveiro a pleno sol.

Substrato - Tipo 1.

Tempo de permanência no viveiro - As mudas estarão prontas para plantio no campo em 10 a 12 meses após a semeadura.

Adubação - Adubo de liberação lenta de formulação equilibrada 6 ou 12M - 2g por muda.

Observações gerais - Plântulas suscetíveis a ataques por fungos presentes no solo, por isso é recomendado fazer semeadura direta.



CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA A SER RECOMPOSTA

Usuário: felipe.nibeiro@embrapa.br

Identificação do local a ser recuperado: ARL Faz Cerrado

Área total da propriedade: 100,0 (ha)

Número de módulos fiscais: 20,00

Recomposição: Bioma: Cerrado, Estrutura de Vegetação: Savânica, Fitofisionomia: Cerrado Típico

Potencial de regeneração natural: Médio potencial

Características do solo: Médio / Baixa fertilidade / Bem drenado (não saturado) / Profundo

AÇÕES SUGERIDAS PARA PREPARO INICIAL DA ÁREA

- 1 - A área que você quer recuperar apresenta riscos de ocorrência de incêndios. Para evitar que incêndios danifiquem a vegetação na área em recomposição, utilize aceiros.
- 2 - Há presença de atividade pecuária nas imediações do local que você quer recompor. Para evitar que os animais danifiquem a vegetação e prejudiquem a recuperação da sua área, utilize cercas.
- 3 - Há presença de superpopulação de espécies invasoras daninhas na maior parte do local que você quer recompor. Utilize técnicas de controle de plantas daninhas invasoras.
- 4 - A área que você quer recompor apresenta evidências de formigas cortadeiras. Adote técnicas de controle.
- 5 - O solo da área que você quer recuperar encontra-se compactado. Adote técnicas de escarificação ou meso-subsolagem, se necessário.
- 6 - O solo da área que você quer recuperar apresenta sinais de processos erosivos. Adote técnicas de recuperação e conservação do solo.
- 7 - O solo da área que você quer recuperar está quimicamente deficiente em termos nutricionais. Adote técnicas de correção do solo.



ESTRATÉGIAS SUGERIDAS PARA A RECOMPOSIÇÃO COM ESPÉCIES NATIVAS

A estratégia sugerida para uma área com médio potencial de regeneração natural é a Regeneração Natural com Manejo. Esta estratégia pode envolver alguns custos iniciais para o controle de fatores que podem prejudicar o processo de recuperação, como a construção de aceiros para impedir a propagação de incêndios; o cercamento da área para evitar danos causados pelo trânsito de animais e o controle de espécies competidoras (em especial gramíneas exóticas e outras espécies agressivas); o controle de formigas cortadeiras e adoção de técnicas de descompactação do solo e controle de processos erosivos, caso necessário. Adicionalmente, podem ser requeridos pequenos plantios, sejam por meio de semeadura direta ou por meio de mudas. Entre os riscos potenciais de insucesso da estratégia está o controle ineficaz de espécies competidoras, prejudicando o desenvolvimento das plântulas e das rebrotas já existentes; a não chegada de propágulos de novas espécies oriundas dos remanescentes de vegetação nativa próximos; solo não devidamente descompactado, dificultando ou impedindo a germinação de sementes e o crescimento de novas plântulas de espécies nativas; e o controle ineficaz de formigas cortadeiras. Outro fator importante a ser considerado é a qualidade das sementes e das mudas empregadas. Para o sucesso da

estratégia é importante o monitoramento da recomposição com a adoção de medidas corretivas sempre que necessário.

Estratégia(s) recomendada(s) para sua área:

- Controle das plantas competidoras
- Adensamento
- Enriquecimento
- Nucleação
- Sistemas agroflorestais (SAFs)

ESPÉCIES NATIVAS SUGERIDAS PARA PLANTIOS NA ÁREA A SER RECOMPOSTA

Nome científico	Nome comum	Uso econômico	Estratégia de ocupação
<i>Acrocomia aculeata</i>	Bocaiuva, Macaúba, Coco-babão, Coco-babosa, Coco-macaúba, Coqueiro-de-espinho, Macajuba, Macabeira, Palmeira-macaúva, Coquinho	Alimentício, Artesanal, Celulose, Forrageiro, Fibra, Madeiro, Medicinal, Melífero, Oleaginoso, Ornamental, Goma/espessante	Diversidade
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruta-de-papagaio, Milho-de-grilo, Tamanqueiro-do-cerrado, Papagaio	Cortiça, Forrageiro, Oleaginoso	Diversidade
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Tinge-cuia, Quinze-cuia, Marfim-de-veado, Marfim-verde, Pau-marfim, Pau-marfim-do-campo, Marfim, Pau-marfim-da-mata, Corveja-de-pobre, Cervejinha, Amoreira, Amora-do-mato, Pau-d'alho-do-cerrado	Alimentício, Cortiça, Madeiro, Medicinal, Melífero	Diversidade

Projeto Biomas

Ciência e Produção agrícola.



Indicação de árvores com fins econômicos e ambientais

1. Espécies exóticas e nativas lenhosas para a propriedade rural.
2. Indicação de espécies nativas e de sistemas de restauração para APPs e Reservas Legais;
3. Avaliação econômica de sistemas em APPs e Reservas Legais;
4. Água e solo, plantando no lugar certo e serviço ambiental;
5. Capacitação de multiplicadores em temas correlatos
6. Aprimoramento da legislação de Preservação da Vegetação Nativa (NCF) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) dos estados

AROEIRA (*Schinus terebinthifolius*) - PIMENTA ROSA

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS



FRUTOS

- manejo de adubação aumentou a produção em até 5 vezes.
- **Qualidade e quantidade**
- ponto correto de colheita



SELEÇÃO E CLONAGEM

resistência à estresse hídrico

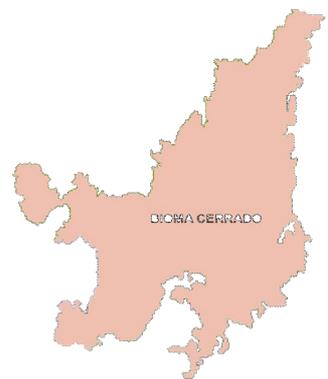


ARL

Semeadura Direta spp uso múltiplo



Espécies	nº de indiv. que emergiram	% de emergencia.
<i>Eugenia dysenterica</i>	321	44,58
<i>Dipteryx alata</i>	263	36,53
<i>Copaifera langsdorffii</i>	262	36,39
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	199	27,64
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	117	16,25
<i>Pterodon emarginatus</i>	87	12,08
<i>Plathymenia reticulata</i>	86	11,94
<i>Terminalia argentea</i>	59	8,19
<i>Tachigali vulgaris</i>	55	7,63
<i>Guazuma ulmifolia</i>	8	1,11
Total de plantulas (150 dias)=	1136	0,34 ha





Apoio com EaDs e dias de campo

The collage consists of several images and a central group photo. On the left, a man in a plaid shirt stands at a podium in a classroom, with a screen behind him showing a video. In the center, a group of people are gathered in a field, some wearing hats, looking towards a tractor. On the right, a tractor is being operated in a field. Below these, a large group of people, including men and women of various ages, are posing for a group photo in a classroom. In the bottom left corner, there is a screenshot of a website interface with the heading "Multimídia" and sections for "Vídeos" and "Publicações". In the bottom right corner, there is a logo for "BIOFIAS" and text: "Curso ADEQUAÇÃO AMBIENTAL EM PROPRIEDADES RURAIS: a aplicação do Programa de Regularização Ambiental (PRA)", along with the date "25 a 27 de junho Brasília, DF" and the "Embrapa" logo.

CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA: Biomass Cerrado e Mata Atlântica



BIOMA CERRADO

O bioma Cerrado ocupa grande parte do território brasileiro e, ao contrário do que muitos pensam, trata-se de uma região de grande biodiversidade. Conheça esse mundo e aprofunde seus conhecimentos sobre a savana brasileira!

ACESSO RÁPIDO ▾



BIOMA MATA ATLÂNTICA

O bioma Mata Atlântica compõe uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, tendo importância vital para aproximadamente 120 milhões de brasileiros que vivem em seu domínio. Estima-se que na Mata Atlântica existam cerca de 20.000 espécies vegetais! Vamos conhecer mais sobre esse tesouro da natureza?

ACESSO RÁPIDO ▾

<http://ead.senar.org.br/cursos/capacitacao-tecnologica/>

TRANSFERINDO TECNOLOGIAS PARA O PRA. Importância do sistema ATER. Público ou Privado



Mitos

- ✓ “Recompor a vegetação é sinônimo de plantar mudas de árvores;
- ✓ Uma técnica resolve tudo! Cada área pode demandar um método específico para sua restauração;
- ✓ O projeto e implantação são suficientes para o sucesso da recomposição (observar resultados e não o projeto);
- ✓ Monitoramento garante o sucesso da recomposição (manejo adaptativo)
- ✓ O que plantamos é o que vai ser recomposto!

DANIEL VIEIRA CENAGEN



Pra quem

PENSADOR



Provérbio popular

seja um vizinho legal

Ser um vizinho legal é muito mais que pagar o condomínio em dia, é ter consciência de que vivemos em coletividade e que devemos respeitar as pessoas da mesma forma que queremos ser respeitados. Vizinhos são o que temos de mais próximo, por isso o bom senso e pequenas ações do dia-a-dia tornam mais agradável nossa convivência.

Veja como ser um vizinho legal:

Respeito o horário de silêncio e, mesmo fora dele, procuro manter um mínimo de ruído para não causar incômodo aos demais moradores.

Evito arrastar móveis e lembro-me que sapatos de salto produzem ruído sob o piso.

Sempre comunico aos meus vizinhos eventuais obras ou reformas que possam gerar barulho.

Cuido para que meu animalzinho não incomode os outros, conduzindo-o nas áreas comuns sempre pela guia ou no coleira.

Jamais saio à rua com o meu animal sem uma sacola plástica para recolher eventuais sujeiras, e nunca deixo meu animal usar os jardins e vias internas como banheiro.

Retiro meu lixo somente nos horários permitidos e em sacos bem fechados para evitar vazamento e mau cheiro, além de separar o reciclável do orgânico.

Quando uso o carrinho de supermercado devolvo-o ao seu local, afinal ele não volta sozinho.

Acho que jogar lixo pela janela é, além de desrespeitoso, falta de higiene.

Estaciono meu veículo somente em locais permitidos e não uso meu box como depósito, salvo acordo prévio.

Não fico segurando o elevador enquanto não o utilizo. Transporte grandes volumes e animais somente no elevador de serviço, se houver.

Ajuizo o síndico na administração. Não atribuo qualquer atividade a ele, afinal o condomínio é de todos.

Dialogo com meus vizinhos e, quando há problemas pessoais, envolvo o condomínio somente em última instância.

TALLA Associação Imobiliária

Dicas de Etiqueta em Condomínios



- Conheça e respeite as regras que regem o seu condomínio. Por mais que você não concorde com algumas, terá que obedecê-las, pois foram aprovadas pela maioria.
- Lembre-se, a conversa amigável será sempre a melhor saída para resolução de conflitos com seu vizinho.
- Jamais chame a empregada ou babá do vizinho para trabalhar na sua casa.
- Evite entrar em quaisquer tipos de fofocas ou boatos relacionados aos seus vizinhos.
- Procure sempre participar das assembleias e conhecer a pauta antecipadamente. É lá que os assuntos de interesse de todos são discutidos e votados. Quem não comparece fica sem condições de discutir de posse.
- Ainda em assembleias, saiba ser "voto vencido" e não invente manhas o tempo todo.

Fonte: Cartilha de Etiqueta em Condomínios. www.sindicat.org.br

Dicas básicas



Respeite os horários de silêncio estabelecidos pelo condomínio.



Evite andar de salto alto dentro de casa.



Evite falar ou brigar em volume alto.



O porteiro é um funcionário do condomínio. Não peça para que ele abandone o posto dele para fazer alguma entrega.



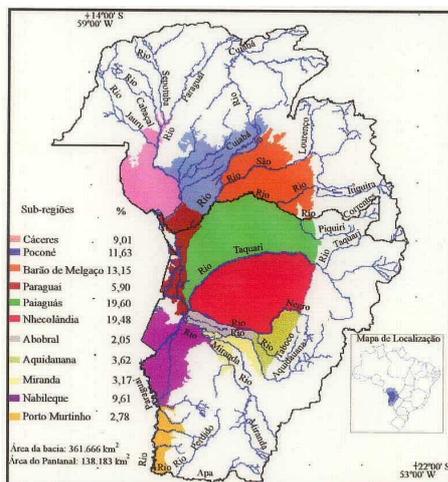
Ao usar o salão de festas, respeite o limite de pessoas e entregue o local em ordem após a comemoração.



Animais devem circular sempre de coleira e guia.

O "Condomínio" Pantanal

Planalto X Planície



seja um vizinho legal

Ser um vizinho legal é muito mais que pagar o condomínio em dia, é ter consciência de que vivemos em coletividade e que devemos respeitar as pessoas da mesma forma que queremos ser respeitados. Vizinhos são o que temos de mais próximo, por isso o bom senso e pequenas ações do dia-a-dia tornam mais agradável nossa convivência.

Veja como ser um vizinho legal:

Respeito o horário de silêncio e, mesmo fora dele, procuro manter um mínimo de ruído para não causar incômodo aos demais moradores.

Evito arrastar móveis e lembro-me que sapatos de salto produzem ruído sob o piso.

Sempre **comunico aos meus vizinhos eventuais obras ou reformas** que possam gerar barulho.

Cuido para que **meu animalzinho não incomode os outros**, conduzindo-o nas áreas comuns sempre pela guia ou no colo.

Jamais saio à rua com o meu animal sem uma sacola plástica para recolher eventuais sujeiras, e nunca deixo meu animal usar os jardins e vias internas como banheiro.

Retiro meu lixo somente nos horários permitidos e em sacos bem fechados para evitar vazamento e mau cheiro, além de separar o reciclável do orgânico.

Quando uso o carrinho de supermercado **devolvo-o ao seu local**, afinal ele não volta sozinho.

Acho que **jogar lixo pela janela é, além de desrespeitoso**, falta de higiene.

Estaciono meu veículo **somente em locais permitidos** e não uso meu box como depósito, salvo acordo prévio.

Não fico segurando o elevador enquanto não o utilizo. Transporte grandes volumes e animais somente no elevador de serviço, se houver.

Ajudo o síndico na administração. Não atribuo qualquer atividade a ele, afinal o condomínio é de todos.

Dialogo com meus vizinhos e, quando há problemas pessoais, envolvo o condomínio somente em última instância.

TALLA
Tecnologia em Construção

Acho que jogar lixo pela janela é, além de **desrespeitoso**, falta de

Retiro meu lixo somente nos horários permitidos e em sacos bem fechados para evitar vazamento e mau cheiro, além de separar o reciclável do orgânico.

Cuido para que **meu animalzinho não incomode os outros**,

Ajudo o síndico na administração. Não atribuo qualquer atividade a ele, afinal o condomínio é de todos.

Monitoramento

Protocolos existentes

Novas ferramentas

Sucesso do Plantio

Custo/Benefício



Embrapa

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Obrigado!

Embrapa

Conhecimento a serviço do
PRA: Soluções Tecnológicas e
WebAmbiente

Jose Felipe Ribeiro
felipe.ribeiro@embrapa.br