

SOBRE 2018

Projeto Biomas da Mata Atlântica: Transferência das tecnologias geradas



Fabiana Gomes Ruas - INCAPER

Bióloga / Esp. Ecologia e Recursos Naturais / Mestre em Biologia Vegetal
Coordenadora do PROJETO BIOMAS / MATA ATLÂNTICA

Belo Horizonte - Nov/2018

Projeto Biomas

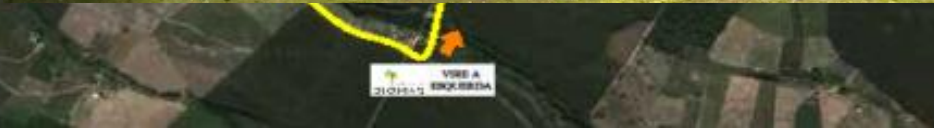
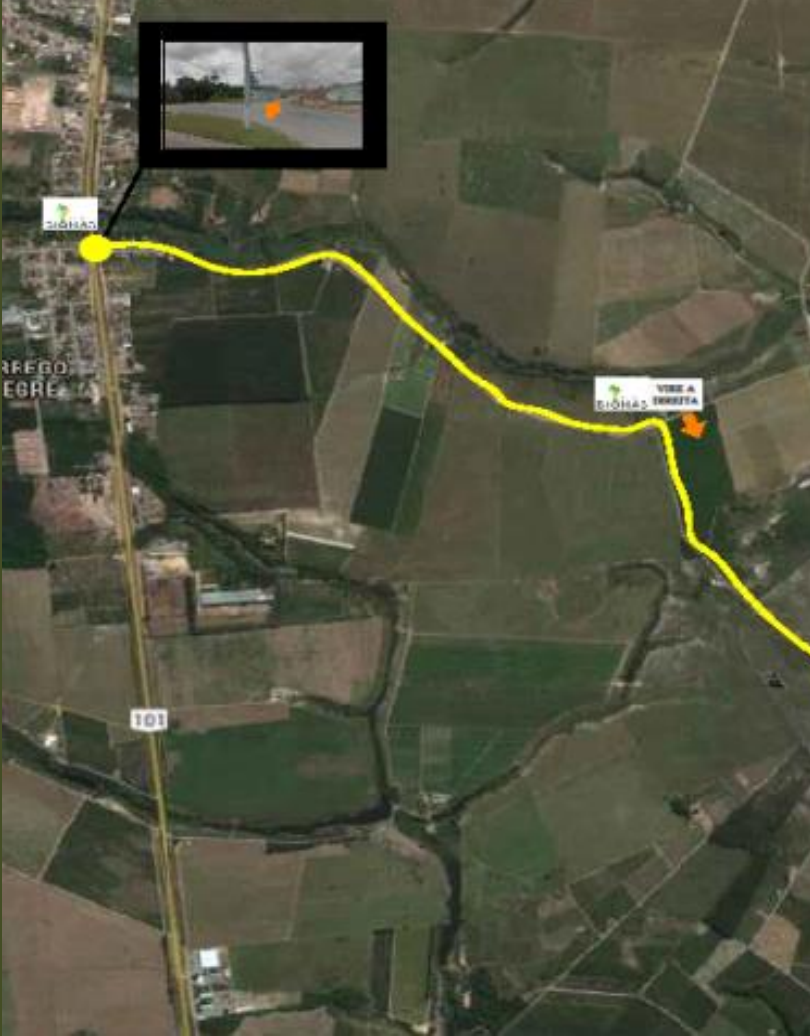
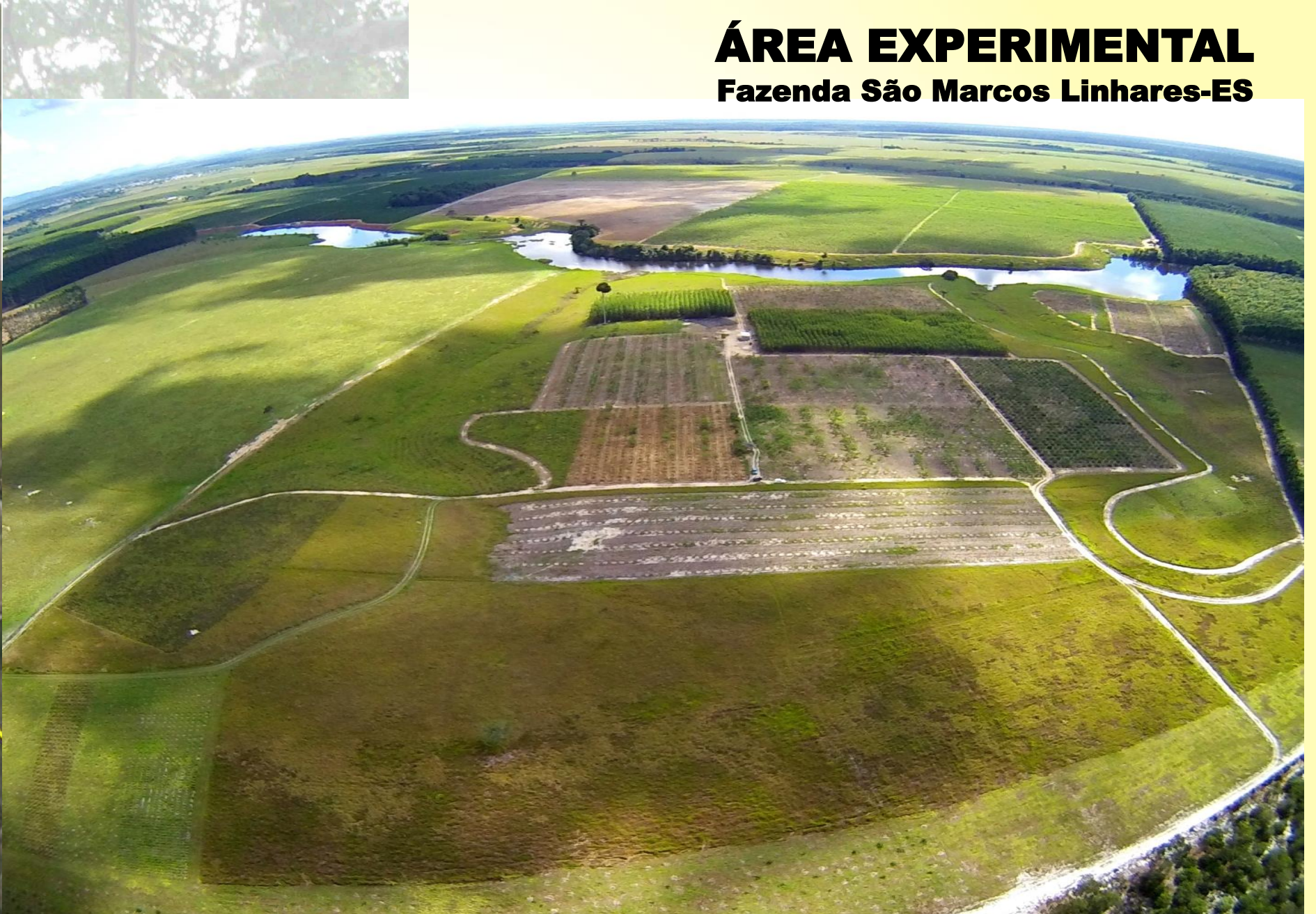
PROJETO BIOMAS / MATA ATLÂNTICA

- Desenvolvimento de soluções com árvores para uso sustentável;
- Capacitar produtores e técnicos como potenciais executores e multiplicadores;
- Incluir culturas arbóreas nativas ou exóticas;
- Ampliar a possibilidade de ganhos econômicos atrelados a conservação do meio ambiente.



ÁREA EXPERIMENTAL

Fazenda São Marcos Linhares-ES



Mapa de Distribuição dos Experimentos: 22 em execução desde 2012

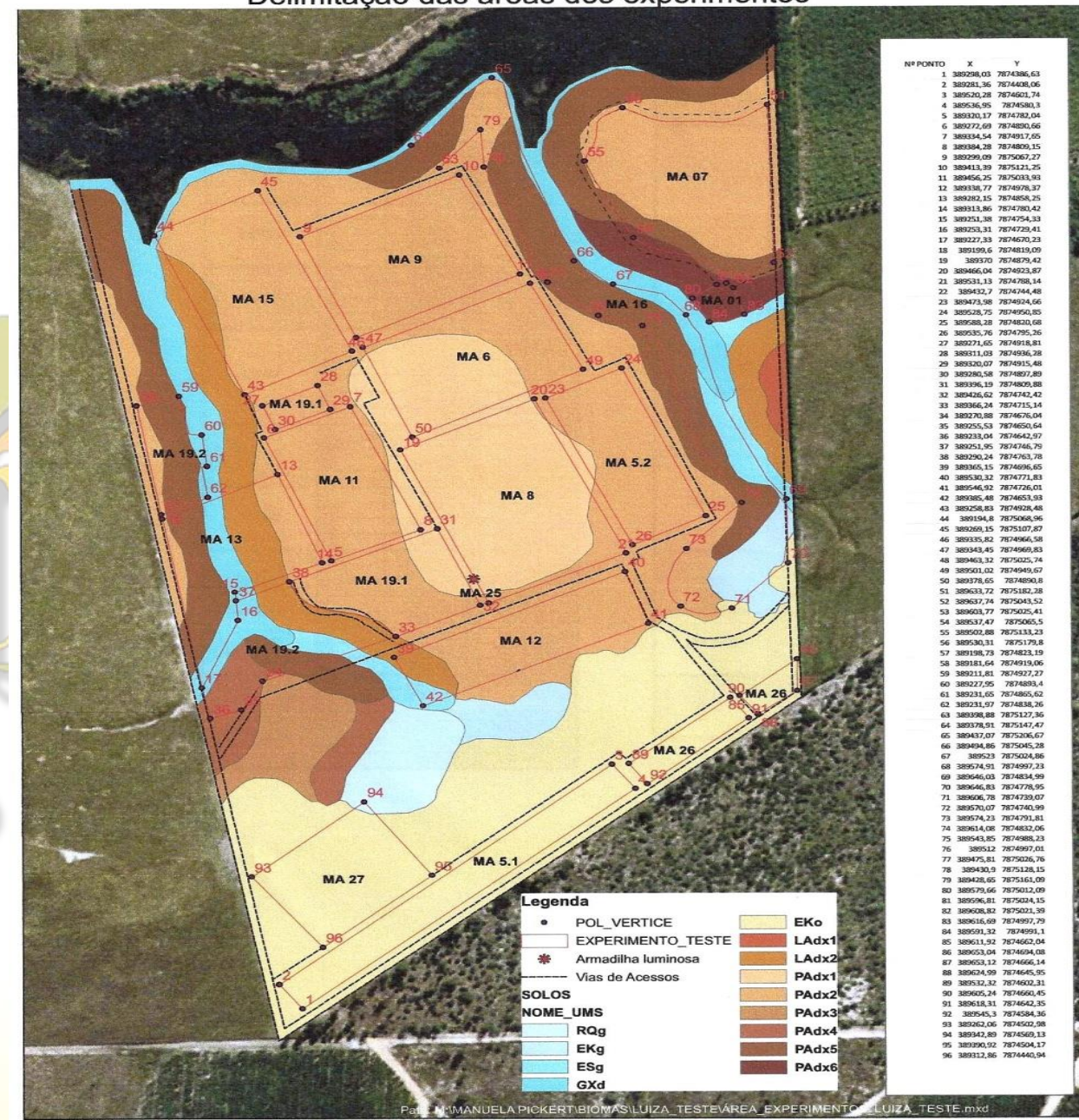
Subprojeto	Distribuição
MA01 *	RAD
MA02	RNV
MA03 *	RNV
MA05	ASP/ARL
MA06	ASP
MA07	ASP
MA08	ASP
MA09	ASP
MA10	Diversos
MA11	ASP
MA12	ARL/ASP
MA13	APP

Subprojeto	Distribuição
MA14 *	APP
MA15	ASP/ARL
MA16	APP
MA19	APP/ASP
MA21 *	Diversos
MA23 *	Diversos
MA24 *	Diversos
MA25	Diversos
MA26 *	ARL
MA27 *	ARL

14 BNDES (3 APP, 1 ARL, 7ASP)

* CONCLUÍDOS

Projeto BIOMAS/Mata Atlântica - Fazenda São Marcos Delimitação das áreas dos experimentos



➤ 5 cursos em 14 módulos temáticos:

- ✓ **Análise Socioeconômica.**
- ✓ **Aroeira;**
- ✓ **Coleta de sementes e produção de mudas florestais nativas da Mata Atlântica;**
- ✓ **Sistemas Agroflorestais (SAF);**
- ✓ **Adequação ambiental em propriedades Rurais;**

➤ 3 cursos de educação a distancia (EAD):

- ✓ **Elementos de Paisagem e Processos Ecológicos no Bioma Mata Atlântica**
- ✓ **Produção de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais Nativas do Bioma Mata Atlântica**
- ✓ **Inserção da Árvore na Propriedade Rural do Bioma Mata Atlântica**

CAPACITAÇÃO – Ensino a distância SENAR



PROJETO
BIOMAS
Embrapa

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E APLICAÇÃO DA
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL EM UMA PROPRIEDADE
RURAL DO BIOMA CERRADO

Embrapa
Alexandre Uhlmann
Pesquisador Embrapa Florestas

Alexandre Uhlmann
Pesquisador Embrapa Florestas

□ Cursos EAD - SENAR

Programa	Curso	2016			2017			2018		
		Matrículas Efetivas	Concluintes	% Concluintes	Matrículas Efetivas	Concluintes	% Concluintes	Matrículas Efetivas	Concluintes	% Concluintes
Capacitação Tecnológica em Bioma Mata Atlântica	Elementos de Paisagem e Processos Ecológicos no Bioma Mata Atlântica	599	328	54,76%	475	284	59,79%	690	387	56,09%
	Produção de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais Nativas do Bioma Mata Atlântica	1.154	678	58,75%	364	224	61,54%	957	516	53,92%
	Inserção da Árvore na Propriedade Rural do Bioma Mata Atlântica	600	339	56,50%	600	398	66,33%	689	264	38,32%
Total		2.353	1.345	56,67%	6.620	3.930	60,52%	4.450	2.107	47,22%

- **4 dias de campo;**
 - ✓ **Projeto Biomas;**
 - ✓ **APP e RL;**
 - ✓ **Sistemas Agroflorestais (SAF);**
 - ✓ **Aroeira.**
-
- **2.570 agricultores, técnicos e parceiros executores e multiplicadores**



☐ Análise Socioeconômica - 24 e 25/Set/2013



Capacitação para Indígenas 07/12/2016 (Incaper + Fibria + PSTG)



☐ Aroeira (Módulos 1, 2 e 3)

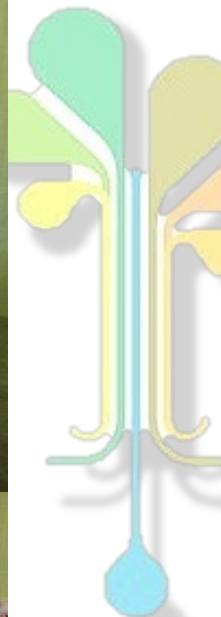


4 e 5/09/2017

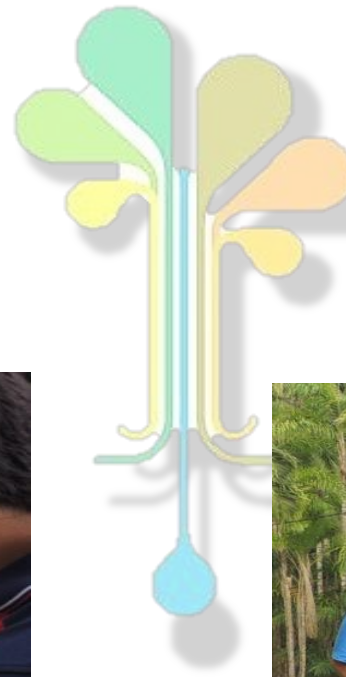


25 e 26/10/2017

Módulo 1: Seleção de Matrizes e Clonagem – Produção de Mudas - 04 e 05 / Set / 2017.



Manejo e Boas práticas de Aroeira para GT Aroeira - 09/05/2017



Módulo 2: Legislação, Controle de qualidade e Mercado de Aroeira - 25 e 26 / Out / 2017.



Módulo 3: Manejo, Colheita e Pós Colheita de Aroeira – 29 / Nov / 2017.



Oficina teórica - prática para extrativistas de Aroeira em Marataízes – 03 / Ab / 2018.





Coleta de sementes e Produção de mudas florestais nativas da MA- 18 e 19/09/2017



SAF (módulos 1, 2 e 3)

08/12/2017 – Pedro Canário, ES.



6 a 10/11/2017



6 a 8/03/2018



08.03.2018



Projeto Biomass

CURSOS

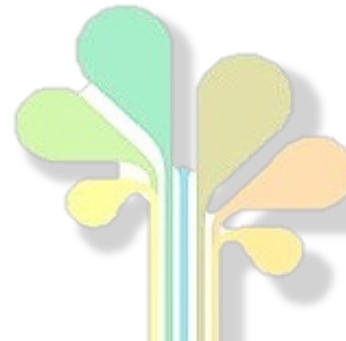
SAF (módulos 1, 2 e 3) – Colatina, ES.



□ Adequação Ambiental em propriedades rurais - 4 a 7/06/2018



Teste sensorial Juçara x Açaí



Projeto Biomas – MA (2014)



- Mercado Informal
- Mercado Formal (PAA, PNAE, Empresas)

Pães, tortas, cookies, bolos, sorvetes, Shake, em tigela, granolas...

Carnes



☐ Sistemas Agroflorestais - SAF





SISTEMA AGROFLORESTAL: Plantio de culturas Agrícolas e florestais na mesma área, otimização de recursos naturais e econômicos. Semeadura direta com 21mil sementes testadas. Avaliação socioeconômica para **otimização da eficiência do sistema.**



FAVORECENDO O PLANTIO DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS, tais como vinhático (*Plathymenia foliolosa*) e jacarandá da bahia (*Dalbergia nigra*) – Foto acima: O monitoramento de sobrevivência e desenvolvimento de espécies nativas mostrou bom resultado para recomendações ao produtor rural, seja para modelos de restauração ecológica visando acúmulo eficiente de carbono e consórcios com eucalipto - Foto abaixo - e outras culturas. Isso favorece a sustentabilidade ecológica e exploração do potencial econômica do uso da madeira. Foi dado Início ao processo de **CLONAGEM DE PLANTAS SELECIONADAS DE IMPORTANTES ESPÉCIES NATIVAS.**

☐ APP e RL: 23 DE NOVEMBRO DE 2017




DIA DE CAMPO – Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL)
Projeto Biomass - Mata Atlântica

O Governo do Estado do Espírito Santo, por meio do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incapér), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) convidam Vossa Senhoria para participar do Dia de Campo sobre Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).

Data: 23 de novembro 2017 (quinta-feira), de 08:00 h às 12:00 h.
Local: Fazenda São Marcos, Linhares - ES



Parcerias:



Apoio:



Realização:






CONSORCIAMENTO DE CAFÉ COM SERINGUEIRA: Viabilidade econômica e ambiental. Clones atingiram **altas notas** em termos de qualidade de café conilon, importante cultura para ES e País. Possibilidade de **lançamento de variedade resistente ao sombreamento**. Subsídios para indicação de clones de seringueira e cafeeiro mais adaptados e produtivos, para **recomendação futura aos produtores rurais**.



RECUPERAÇÃO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP: Indicações de espécies nativas da Mata Atlântica, incluindo palmáceas, testadas com plantio por mudas e por sementes, para recomendações aos produtores rurais, norteadas por análises de custos, plantios comerciais e reflorestamentos.





Cordia trichotoma (Vell.)
 Arrabida ex Louro-pardo



Dalbergia nigra
 jacarandá-da-bahia

INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE E VALOR GENÉTICO PARA SELEÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS CLONAIS DE ESPÉCIES NATIVAS DE ALTO VALOR ECONÔMICO: Seleção com base em volume de madeira (valor genético) de 15 melhores indivíduos de louro pardo para produção de mudas via propagação vegetativa. As **mudas serão usadas em sistema silvipastoril no ES, PR e SP.**



COLETA E IDENTIFICAÇÃO DE INSETOS: São **bioindicadores de qualidade** de ambiente e de **importância econômica**, seja para polinização e melhoria de produtividade ou para melhor conhecimento e combate às pragas e doenças nas lavouras agrícolas. De 2012 a 2017, foram coletados mais de..... Espécimes representantes de 3 grandes grupos de insetos: Coleoptera, Hemiptera e Lepidoptera, comparando área de recuperação no Biomas com floresta nativa equilibrada. Isto além de indicar a evolução anual da qualidade ambiental no processo de restauração, contribuiu cientificamente para enriquecimento de coleções nas instituições.



DIA DE CAMPO



PROJETO BIOMAS

O Governo do Estado do Espírito Santo, por meio da Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incapêr), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) convidam Vossa Senhoria para participar do **DIA DE CAMPO DO PROJETO BIOMAS – MATA ATLÂNTICA** sobre o tema: **Aroeira**, a ser realizado na área experimental do projeto.

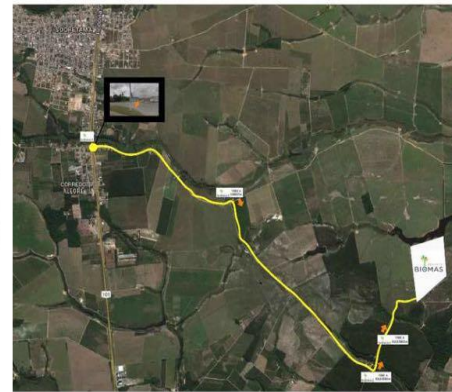
30.11.17 – Quinta-feira | 8h às 12h.
Fazenda São Marcos, Linhares - ES



30 11 2017



30 11 2017



Rodovia BR 101, KM 124, s/n, Interior de Sooretama-ES, CEP: 29.927-000



30 11 2017

Parcerias:

- INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
- UFRRJ
- EMESCAM

Apoio:

- BNDES
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
- Embrapa
- Incapêr
- GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Realização:

- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS INÉDITAS de manejo de adubação e poda para **plantios comerciais** de aroeira clonal que podem aumentar a produção de frutos em 5 vezes.



PRODUÇÃO E QUALIDADE DE FRUTOS: Identificação de **estádios de maturação dos frutos** (ponto correto de colheita) e perfis químicos em folhas e frutos identificando genótipos potenciais para a produção de substâncias **bioativas** de importância econômica, para recomendação aos produtores.



SELEÇÃO E CLONAGEM DE PLANTAS DE AROEIRA: Plantas com características **superiores** (30% acima das médias) clonadas e mantidas em **Banco de Germoplasma (BAG)** de Aroeira em Fazenda do Incapar com potencial econômico para exportação, relacionados à produtividade, resistência à estresse hídrico, pragas e doenças.

PUBLICAÇÕES

Manejo de AROEIRAL NATIVO
Implantar o manejo de 1.300 hectares de aroeiral nativo até 2018

- 1 Definir quais são os aroeirais coletivos em cada aldeia e como será feito o manejo (enriquecimento e controle de incêndios)
- 2 Validar o acordo coletivo para manejo dos aroeirais nativos com as lideranças e com a comunidade
- 3 Divulgar os termos do acordo coletivo em informativo e festa do índio
- 4 Sinalizar (com placas) e cercar os aroeirais nativos



áreas de produção de AROEIRA nas Terras Indígenas do Espírito Santo

Mapeamento dos aroeirais nativos e plantados

Este mapeamento está em constante atualização. SOLICITAMOS SUA CONTRIBUIÇÃO para melhorar as informações sobre a disponibilidade de aroeira nas TIs. Ligar para Ana Paula: 996 279 704 (pode ser a cobrar).



Existem aproximadamente 1.550 hectares de aroeirais nativos e 158 hectares de aroeirais plantados em roças e quintais das famílias, nas Terras Indígenas Tupiniquim e Guaraní | ES.

Aldeia	Área de aroeiral nativo (ha)	Área de aroeiral existente (ha)	Área de aroeiral a ser plantado (ha)
CA	377	106	483
PB	330	40	290
CB	40	40	0
IR	40	82	42
CO	40	4	36
OD	54	0	54
AR	3	12	9
PT	40	0	40
NE	100	0	100
TP	15	0	15
BET	30	0	30
AM	5	0	5
BE	1	0	1

5 Cadastrar e informar os coletores de aroeira

6 Prover assistência técnica de colheita, poda e separação (bateção) para os coletores cadastrados

7 Contratar e treinar agentes da aroeira para acompanhar a colheita e monitorar os aroeirais



plano de desenvolvimento da cadeia produtiva da AROEIRA nas Terras Indígenas Tupiniquim e Guaraní - ES

Este plano é o resultado do esforço de cooperação entre lideranças indígenas que compuseram o GT Aroeira em 2016 e os técnicos do PSTG. Foi motivado por demandas de melhoria do processo de produção e comercialização da aroeira. O mercado está cada vez mais exigente e competitivo.

Todos os envolvidos na elaboração deste plano esperam que seja executado. A valorização da atividade da aroeira pode sim trazer benefícios sociais e ambientais para as Terras Indígenas.

o que queremos

- Permanecer no mercado com aroeira de qualidade
- Aumentar a geração de renda nas TIs com a venda da aroeira sem o atravessador

como conseguir o que queremos

Fazer funcionar mais 2 pontos de comercialização de aroeira (Caieiras Velhas e Comboios) até 2017.
Já existe um ponto em Pau Brasil

Implantar o manejo de 1.300 hectares de aroeiral nativo até 2018 (sinalização, acordos coletivos, conservação e monitoramento)

Produzir mudas e plantar 150 hectares de aroeira altamente produtiva nas TIs até 2018

Zerar a coleta de aroeira nativa por gente de fora nas TIs até 2020

Comercializar 80% da produção de aroeira das TIs diretamente para a indústria até 2020

Comercializar 80% da produção de aroeira das TIs pelo preço máximo de mercado até 2022

como saber se estamos conseguindo

Quantidade de pontos de comercialização de aroeira geridos pelas três associações indígenas no período da safra da aroeira

Hectares de aroeiral nativo sinalizado, conservado e monitorado

Hectares de aroeira plantados nas TIs

Número de mudas de aroeira produzidas nas TIs

Número de ocorrências de gente de fora coletando aroeira nas TIs

Porcentual de aroeira vendida diretamente para a indústria em relação ao total produzido nas TIs

Porcentual de aroeira vendida pelo preço máximo de mercado em relação ao total produzido nas TIs

responsáveis pela execução e acompanhamento deste plano

Será criado um novo GT Aroeira para conduzir e acompanhar o desenvolvimento de uma cadeia produtiva da aroeira. O plano já começa a ser executado a partir de 2017. Este GT Aroeira será composto por representantes do PSTG, da Comissão de Caciques, da Funai, das três associações indígenas e, finalmente, pelos integrantes do GT aroeira que foi criado no começo desse trabalho, em maio/2016. Assim que reunido, o grupo vai designar uma pessoa como ponto focal para acompanhar a execução do plano.

quem fez este plano

PSTG: Ana Paula Cordeiro do Carmo (responsável técnica) | Claudy Peralta, Daclmar Schütz, Eduardo Malta e Marina Kahn (colaboradores)

Grupo de Trabalho da Aroeira: Caieiras Velhas: Fabiano da Silva Lemos, Alexandre G. Leite, Elton de Souza Pego, Jaime Pereira de Oliveira, Jovian P. Pajé, Manoel dos Santos | Aracaju: Jocely Ramos, Daniel Voluciano Vitor, Esqueleto Pego Ramos | Anselmo: José do Rosário, Rildo Rocha de Jesus, Geza Maria Gomes F. do Rosário, Geovani Ribeiro Miranda, João Lermen Peres da Silva, Josefa Pereira Ferreira, José Pereira Ferreira, Renata Ferreira Bento, Zilma Maria Santos Vicente | Boa Esperança: Antônio Carvalho, Vanda de Lima Carvalho, Vander Lima Carvalho | Comboios: Claudete Florêncio, Dênia Morais Soares, Elai Cadeiro Soares | Inga: Cláudia Benedito Oliveira, Luciana Bento L. de Sá | Pau Brasil: Jantson Pozzoga | Pau Brasil Valdeir: Almeida Silva, Deudete de Souza Pego | Três Palmeiras: Nelson Carvalho dos Santos.

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Documentos

ISSN 1980-3858
Agosto, 2016 **294**

Cultivo da aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi) para produção de pimenta-rosa

Incaper 6 Anos
Cultivando atitudes sustentáveis

CAPACITAÇÃO SOBRE AROEIRA (*Schinus terebinthifolius* Raddi): Extrativismo, cultivo e legislação da aroeira no espírito santo. Produção de mudas por estacas enraizadas



Figura 1. Área do Banco Ativo de Germoplasma - BAG de Aroeira da Fazenda Experimental Engenheiro Agrônomo regional LONDE - FERUC - VIANA - ES

Jucuruaba, Viana-ES
2017

REALIZAÇÃO

PROJETO BIOMAS, CEAM, SUSTENTABILIDADE TUPINIQUIM E GUARANI NO ESPÍRITO SANTO

PARCERIA

KAMBÓAS SOCIOAMBIENTAL, Fibria



Embrapa

➤ **Projeto de pesquisa e produção da Aroeira**

TV Ambiental

<https://www.youtube.com/watch?v=a1xlqMKRVYE>

http://www.incaper.es.gov.br/noticia_completa.php?id=4270

http://www.incaper.es.gov.br/noticia_completa.php?id=4271

http://www.incaper.es.gov.br/noticia_completa.php?id=4273

Canal do Produtor: <http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicacao/videos/reportagem-sobre-o-projeto-biomass-na-tv-ambiental-do-espirito-santo>

➤ **Parceria sobre Aroeira em comunidades indígenas - Aracruz**



https://youtu.be/NYU3thCv_zs

<https://youtu.be/5gKplhbeRdc>

São Mateus (ES), quinta-feira, 7 de julho de 2016

Equipe do Incaper avalia experimentos com aroeira

AGROTC NEGÓCIO



Por se tratar de uma cultura de exportação, a aroeira exige cuidados minuciosos com manejo e colheita.

Seleção e boas práticas de cultivo

Viçaria — O projeto de pesquisa do Incaper, que está em curso há três anos, visa responder uma das principais demandas da sociedade capixaba: a produção sustentável de aroeira. Para isso, a equipe do Incaper realizou experimentos em São Mateus, Fátima e São João del-Rei, avaliando diferentes variedades e práticas de cultivo. A pesquisa desenvolveu pelo Incaper uma série de orientações técnicas para produtores locais, como: escolha de variedades, espaçamento, manejo e colheita. O projeto também promove a capacitação dos produtores locais, com cursos e visitas técnicas. Os resultados devem estar disponíveis em breve.

Tribuna do Cricaré

Citricultura em alta no Espírito Santo



A tangarina possui é a mais difundida no mundo.

Viçaria — A citricultura está em alta no Estado, que apresenta clima e solo favoráveis à produção de frutas cítricas para consumo in natura. O citrônio (Citrus reticulata, Blanco) ocupa a maior fatia de adaptação climática entre os cítricos e é tolerante a algumas doenças recorrentes na citricultura. Originária da Índia, e por causa de suas boas qualidades, difundiu-se rapidamente pelo mundo. "No Estado, a produção de cítricos é uma importante fonte geradora de alimento, emprego e renda. Em 2015, mais de 3,855 hectares, esta atividade proporcionou um volume de produção da ordem de 54,379 toneladas de frutas, gerando um valor na produção de R\$ 67.679,010". O mercado de frutas cítricas no Espírito Santo é considerado por cerca de 5 milhões de consumidores, municípios capixabas e do município do norte do Rio de Janeiro, do leste de Minas Gerais e do sul da Bahia. Devido às espécies cítricas,

PROJETO BIOMAS - MATA ATLANTICA

Obrigada!!

Fabiana Gomes Ruas

fabianaruas@incaper.es.gov.br

(27)36369805



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca



Projeto Biomas