

C.CGE.CNPAT.Nº 073/2017

Fortaleza, 17 de março de 2017

Ao

Dra. Nicolle Barbosa

Presidente da Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará S.A. - ADECE
N E S T A

Prezada Senhora,

Estamos encaminhando, em anexo, a proposta do Projeto “**Seleção de Espécies e Definição de Sistema de Produção para Plantios de Espécies Florestais no Ceará – Fase I (Ano I)**”, da Embrapa Agroindústria Tropical, a qual submetemos à aprovação da ADECE.

A data proposta para início do projeto é 01.05.2017 e término em 30.06.18

Certos da atenção de V.Sa. e equipe, agradecemos antecipadamente e ficamos à disposição para quaisquer informações adicionais sobre o projeto.

Atenciosamente,


Lucas Antonio de Sousa Leite
Chefe Geral
Embrapa Agroindústria Tropical

**SELEÇÃO DE ESPÉCIES E DEFINIÇÃO DE SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA PLANTIOS DE
ESPÉCIES FLORESTAIS NO CEARÁ**

FASE I (Ano I)

Título: Seleção de espécies e definição de sistema de produção para plantios de espécies florestais no Ceará – Fase I (Ano I)

UF da Sede da Entidade Proponente: CE

Entidade proponente: Embrapa Agroindústria Tropical

Data do início: 01/05/2017

Duração (meses): 12

Data término: 30/06/2018

Palavras-chaves: Recursos florestais; Espécies arbóreas; Florestas plantadas; Manejo florestal; Plantios florestais; Plantios florestais comerciais

Introdução

A Embrapa está desenvolvendo desde 2010 o projeto: “Teste e seleção de espécies arbóreas para a indústria do pólo moveleiro de Marco, CE”, instalado em Acaraú, CE. Projeto visa o aumento da produtividade da madeira e de informações técnicas da qualidade da madeira. O experimento é composto por 39 espécies arbóreas, nativas e exóticas, não tradicionalmente utilizadas no setor moveleiro e 6 híbridos de eucaliptos mas que apresentam madeira de qualidade não só para uso em movelaria como em serraria e energia.

Esse estudo com espécies florestais no Ceará é pioneiro e a sua continuidade deve-se às demandas que chegam constantemente à Embrapa tanto de empresários quanto de produtores com interesse na produção de madeira nativa ou exóticas para vários fins. Nesse sentido, uma nova proposta de projeto foi elaborada pela Embrapa com o título: “Seleção de espécies e definição de sistema de produção para plantios de espécies florestais no Ceará” (Anexo). O projeto prevê a continuidade dos estudos em Acaraú e a sua expansão para Icapuí, Pacajus e Iguatú, desta forma contemplando tanto regiões litorâneas quanto do sertão cearense. Será executado em 5 anos considerando cada ano uma fase, com apoio financeiro da ADECE e Embrapa.

Objetivo geral:

Selecionar espécies e definir sistema de produção para espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.

Objetivos específicos:

1. Selecionar espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia, adaptadas às condições edafoclimáticas da região litorânea do estado do Ceará.
2. Selecionar espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia, adaptadas às condições edafoclimáticas, do semiárido cearense.
3. Selecionar matrizes e estabelecer uma área de produção de sementes de espécies florestais nativas para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.
4. Estabelecer metodologia para germinação eficiente das sementes de espécies florestais nativas para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.
5. Definir sistema de produção de mudas para espécies florestais nativas, para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.
6. Definir arranjos espaciais de plantios para espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.
7. Identificar e recomendar medidas de manejo de pragas e doenças de espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.
8. Formar e manter uma coleção de pragas e inimigos naturais associados às espécies florestais cultivadas no estado do Ceará.
9. Caracterizar tecnologicamente madeiras de espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia cultivadas no estado do Ceará.
10. Caracterizar frações lignocelulósicas de espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia cultivadas no estado do Ceará, visando avaliar seu potencial para a obtenção de novos materiais compósitos.
11. Identificar a ocorrência de simbioses com fungos micorrízicos arbusculares na rizosfera de espécies florestais nativas para uso em moveleira, serraria e energia plantadas na região litorânea do estado do Ceará.
12. Avaliar a diversidade da fauna e a atividade da biomassa microbiana do solo cultivado com espécies florestais para uso em moveleira, serraria e energia no estado do Ceará.

Equipe do projeto

Coordenador:

Diva Correia, Dra. (Embrapa Agroindústria Tropical) Recursos Florestais

Equipe: Embrapa Agroindústria Tropical

João Alencar de Sousa, Dr.	Fitotecnia
Francisco Marto Pinto Viana, Dr.	Fitossanidade
Antônio Lindemberg Martins Mesquita, Dr.	Entomologia
Fábio Rodrigues de Miranda, Dr.	Irrigação
Men de Sá Moreira de Souza Filho	Engenharia Química/Engenharia de Produção
Olmar Baller Weber	Ciências do Solo/Microbiologia
Carlos Augusto Teixeira Braga	Técnico Agrícola
José Roque Gomes Moura	Técnico Agrícola
Lilian Chayn Alexandre	Técnica em Laboratório

Equipe: Embrapa Florestas

Edinelson José Maciel Neves, Dr.	Solos e Nutrição de Plantas
Ivar Wendling, Dr.	Ciências Florestais
Alisson Moura Santos, Dr.	Melhoramento Genético Florestal
Edinelson José Maciel Neves, Dr.	Solos e Nutrição de Plantas
Antônio Aparecido Carpanezzi, Dr.	Ciências Biológicas

Demais Membros da Equipe

Antônio Marcos Esmeraldo Bezerra (UFC)	Fitotecnia
Claudivan Feitosa de Lacerda (UFC)	Fisiologia Vegetal
José Dionis Matos Araújo (UFC)	Bolsista CNPq/Fitotecnia
Rejane Costa Alves (UFERSA)	Engenharia de Estruturas
Carlos José da Silva (UFERSA)	Ciências Florestais
Rosimeire Cavalcante dos Santos (UFRN)	Ciência e Tecnologia da Madeira
Dijauma Honório Nogueira (IFCE)	Agronomia/Fisiologia Vegetal
José Walter Rabelo Gadelha (Grupo J. Macedo)	Agronomia

Tabela 1. Plano de trabalho do projeto Seleção de espécies e definição de sistema de produção para plantios de espécies florestais no Ceará (Fase I –Ano I)

ATIVIDADE	DESCRÍÇÃO	PROGRAMADO	EXECUTADO
FASE I – 01 de Julho de 2017 a 30 de junho de 2017			
1	Gestão Administrativa – Recursos-usos-acompanhamento	100	
2	Gestão Técnica – reunião técnica	100	
3	Relatórios administrativo e técnico	100	
4	Avaliações de desenvolvimento silvicultural do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010	100	
5	Visitas técnicas na área do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010	100	
6	Avaliação do potencial energético da madeira de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)	100	
7	Levantamento de ocorrência de simbioses com fungos micorrízicos arbusculares na rizosfera de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)	100	
8	Caracterização tecnológica de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)	100	
9	Caracterização química, térmica e morfológica das frações lignocelulósicas de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)	100	
10	Seleção, identificação e georreferenciamento de matrizes de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis, no Ceará	100	
11	Coleta de sementes de matrizes de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis, no Ceará	100	
12	Produção de mudas de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis, no Ceará	100	
13	Germinação de sementes e produção de mudas de espécies florestais para múltiplos usos no Ceará	100	
14	Definição de protocolos de produção de mudas de espécies florestais para múltiplos usos no Ceará	100	
15	Avaliação de Impactos de fatores abióticos na produção de mudas de espécies florestais para	100	

	múltiplos usos e no estabelecimento destas sob condições de campo		
16	Monitoramento e identificação de pragas e seus inimigos naturais de espécies florestais para múltiplos usos, no Ceará.	100	
17	Formação e manutenção de uma coleção de pragas e inimigos naturais associados às espécies florestais para múltiplos usos, no Ceará	100	
18	Monitoramento e manejo de doenças de espécies florestais para múltiplos usos, no Ceará	100	
19	Avaliação de espaçamentos para espécies florestais para múltiplos usos no Ceará (Pacajus)	100	
20	Avaliação do desenvolvimento silvicultural de espécies florestais para múltiplos usos , na região semiárida do Ceará (Iguatu)	100	
21	Avaliação do desenvolvimento silvicultural de espécies florestais para uso energético, na região litorânea do Ceará (Icapuí)	100	
22	Produção de mudas seminais de progênies monoespecíficas e/ou híbridas de segunda geração de <i>Eucalyptus</i> e <i>Corymbia</i>	100	
23	Aquisição de sementes de <i>Corymbia citriodora</i> , <i>C. maculata</i> , <i>C. torelliana</i> , <i>Eucalyptus cloeziana</i> , <i>E. brassiana</i> , dentre outras plantadas em diversas regiões brasileiras.	100	
24	Produção de mudas seminais de germoplasma coletado nas diversas regiões brasileiras	100	
25	Implantação e condução de teste de progênies híbridas em Acaraú, Iguatu e Icapuí.	100	
26	Implantação e condução de experimentos com diversas espécies (populações multiespécies) de eucalipto em Acaraú, Iguatu e Icapuí.	100	
27	Instalação e condução de testes clonais multiespécies de eucalipto em Acaraú, Iguatu e Icapuí.	100	
28	Realização de manejo e tratos silviculturais das áreas experimentais	100	

Cronograma de Atividades

Atividade	FASE I (Ano I 2017/2018)											
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abri	Mai	Jun
1.Gestão Administrativa – Recursos-usos-acompanhamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.Gestão Técnica – reunião técnica				X								X
3.Relatórios administrativo e técnico					X							
4.Avaliações de desenvolvimento silvicultural do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010			X									
5.Visitas técnicas na área do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010	X		X		X		X		X		X	
6.Avaliação do potencial energético da madeira de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)		X	X	X	X		X		X		X	
7.Levantamento de ocorrência de simbiose com fungos micorrízicos arbusculares na rizosfera de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)			X	X	X		X		X			
8.Caracterização tecnológica de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)		X	X	X	X		X		X			
9.Caracterização química, térmica e morfológica das frações lignocelulósicas de espécies florestais do experimento instalado em Acaraú (CE) em 2010 (região litorânea)	X	X	X	X	X		X		X			
10.Selecção, identificação e georreferenciamento de matrizes de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis, no Ceará	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X

Atividade	FASE I (Ano I 2017/2018)											
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abri	Mai	Jun
11.Coleta de sementes de matrizes de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12.Produção de mudas de espécies florestais nativas para produção de madeira para móveis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13.Germinação de sementes e produção de mudas de espécies florestais para movelearia, serraria e energia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14.Definição de protocolos de produção de mudas de espécies florestais para para movelearia, serraria e energia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15.Avaliação de impactos de fatores abióticos na produção de mudas de espécies florestais para para movelearia, serraria e energia e no estabelecimento destas sob condições de campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16.Monitoramento e identificação de pragas e seus inimigos naturais de espécies florestais para movelearia, serraria e energia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17.Formação e manutenção de uma coleção de pragas e inimigos naturais associados às espécies florestais para movelearia, serraria e energia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18.Monitoramento e manejo de doenças de espécies florestais para para movelearia, serraria e energia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19.Avaliação de espaçamentos para espécies florestais para para movelearia, serraria e energia (Pacajus)								X	X	X	X	X
20.Avaliação do desenvolvimento silvicultural de espécies florestais para movelearia, serraria e energia na região semiárida (Iguatu)								X	X	X	X	X
21.Avaliação do desenvolvimento silvicultural de espécies florestais para uso energético, na região litorânea (Icapuí)								X	X	X	X	X

ORÇAMENTO FASE I Ano I (01/07/2017 a 30/06/2018)

DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (Unitário) R\$	TOTAL R\$
1. Equipamento \ Material Permanente				30.000,00
Suta eletrônica	Unid.	1	27.000,00	27.000,00
Roçadeira costal	Unid.	2	1.500,00	3.000,00
2. Material de Consumo				122.000,00
Material de processamento de dados / Escritório	Verba			1.500,00
Combustível e lubrificantes	Litro	1500	4,20	6.300,00
Adubos (químicos e orgânicos) e corretivos	Kg	2000	4,81	9.620,00
Hidrogel	Kg	75	50,00	3.750,00
Adubo verde (Feijão Guandu)	Kg	250	45,00	11.250,00
Piquetes	Mil	15,5	500,00	7.750,00
Barbantes	Rolo	50	25,00	1.250,00
Formicida (Mirex)	Kg	100	25,00	2.500,00
Utensílios agrícolas	Verba			2.500,00
Material para produção de mudas	Verba			2.680,00
Mudas de espécies florestais	Unid.	12000	2,50	28.000,00
Fio de nylon para roçadeira Stihl	Unid.	6	200,00	1.200,00
Defensivos agrícolas	Kg/litro	80	75,00	6.000,00
Podão	Unid.	6	300,00	1.800,00
Placas de identificação de experimento de campo	Unid.	3	1.000,00	3.000,00
Material p/ reuniões anuais (pastas, lanches, etc.) e divulgação (banner, folder, etc.)	Verba			3.000,00
Materiais p/ análises em lab. microbiologia do solo	Verba			3.000,00
Análises caloríficas	Verba	100	50,00	5.000,00
Materiais p/ ensaios em lab. (Qualidade da Madeira)	Verba			2.400,00
Materiais p/ prep. de amostras (Qualidade da Madeira)	Verba			2.000,00
Materiais p/ análises em lab. (Frações lignocelulósicas)	Verba			5.000,00
Material de irrigação	Verba			3.500,00
Material p/ uso em laboratórios (sementes, fisiologia vegetal)	Verba			2.000,00
Material p/ lab. entomologia (vidraria, prod. quím., etc)	Verba			1.000,00
Material p/ lab. fitopatologia (vidraria, meio BDA, etc)	Verba			1.000,00
Outros materiais de consumo	Verba			5.000,00

3. Serviço de Terceiros				40.200,00
Pessoa Física				
Mão de obra p/ trabalhos em lab. (Qual. da Madeira)	Verba			5.000,00
Pessoa Jurídica				
Transporte (Brasília - LPF)	Verba			5.000,00
Análises p/ caracterização tecnológica das madeiras	Verba			5.000,00
Manutenção de telados/casa de vegetação/viveiros	verba			5.000,00
Mão de obra (Operário Rural - terceirizado)	Diárias (8 h)	132	115,15	15.200,00
Manutenção de veículos, máquinas e equipamentos	Verba			5.000,00
4. Outras Rubricas				24.800,00
Hospedagem	Unid.	75	120,00	8.000,00
Alimentação	Unid.	110	80,00	8.800,00
Passagem aérea	Unid.	5	1.600,00	8.000,00
Total	Fonte: ADECE			230.000,00
Total	Fonte: EMBRAPA (contrapartida de pessoal e infraestrutura)			673.200,00
TOTAL				903.200,00

ORÇAMENTO TOTAL PARA 2017 e 2018

DISCRIMINAÇÃO		TOTAL (R\$)
1. Equipamento \ Material Permanente		30.000,00
2017		30.000,00
2018		0,00
2. Material de Consumo		122.000,00
2017		95.500,00
2018		27.500,00
3. Serviço de Terceiros		40.200,00
2017		30.150,00
2018		10.050,00
4. Outras Rubricas		24.800,00
2017		19.350,00
2018		5.450,00
Total	Fonte: ADECE	217.000,00
Total	Fonte: EMBRAPA (contrapartida de pessoal e infraestrutura)	673.200,00
TOTAL		890.200,00

DESEMBOLSO ORÇAMENTÁRIO PARA 2017 e 2018

Parcelas (Nº)	Valor (R\$ 1,00)	Prazo em meses	Evento Associado
1 (Ano 2017)	180.000,00	1	Logo após a assinatura do termo de parceria.
2 (Ano 2018)	50.000,00	07	Apresentação do primeiro relatório parcial
Valor total do Desembolso			R\$ 217.000,00

CONTRAPARTIDA DA Embrapa

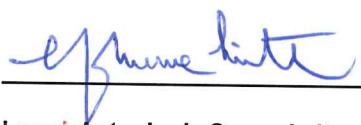
Os pesquisadores, analistas e assistentes técnicos, que estão descritos na Tabela abaixo estarão disponível e envolvidos na execução das atividades do projeto Seleção de espécies e definição de sistema de produção para plantios de espécies florestais no Ceará – Fase I, durante o período 07/2017 a 06/2018.

Embrapa: Contrapartida de pessoal

Nome	Meses	Valor (R\$)
Diva Correia	12	180.200,00
João Alencar de Sousa	12	144.800,00
Antônio Lindemberg Mesquita	12	37.900,00
Francisco Marto Pinto Viana	12	41.100,00
Fábio Rodrigues de Miranda	12	8.700,00
Carlos Augusto Teixeira Braga	12	15.200,00
Edinelson José Maciel Neves	12	14.200,00
Ivar Wendling	12	12.800,00
Antônio Aparecido Carpanezzi	12	13.400,00
Alisson Moura Santos	12	42.800,00
Men de Sá Moreira de Souza Filho	12	32.600,00
Olmar Baller Weber	12	14.800,00
José Roque Gomes Moura	12	76.000,00
Lilian Chayn Alexandre	12	6.700,00
Total contrapartida de pessoal		641.200,00

Embrapa: Contrapartida de infraestrutura

Laboratórios (solos, entomologia e fitopatologia), estruturas de campo (viveiros) e transporte	12	32.000,00
Total contrapartida de infraestrutura		32.000,00
Embrapa: Contrapartida Total		R\$ 673.200,00

Responsável

Lucas Antonio de Sousa Leite

Chefe Geral

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL