



RELATÓRIO DE ATIVIDADES **2018**

LABORATÓRIO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Serviço Florestal Brasileiro
Ministério do Meio Ambiente



Área de Anatomia e Morfologia do LPF

MINISTRO DO MEIO AMBIENTE

Edson Gonçalves Duarte

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Romeu Mendes do Carmo

DIRETOR-GERAL DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

Raimundo Deusdará Filho

DIRETOR DE PESQUISA E INFORMAÇÕES FLORESTAIS

Joberto Veloso Freitas

CHEFE DO LABORATÓRIO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Celso Salatino Schenkel

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Alessandro César de Oliveira Moreira, Dr.

Alexandre Bahia Gontijo, MSc

Divino Eterno Teixeira, Ph.D.

Fernando Nunes Gouveia, Dr.

Hugulino de Almeida Dias, Esp.

Lucélia Alves de Macedo, Dr^a

Lúcia Fernanda Alves Garcia, MSc.

Luiz Claudio Machado, Analista Ambiental

Luiz Fernando Marques, Esp.

Maria de Fátima de Brito Lima, MSc.

Márcia Helena Bezerra Marques, Dr^a

Peter Wimmer, Analista Ambiental, MSc

Rogério Marcos Magalhães, Dr.

Varlone Alves Martins, Ph.D.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO
Laboratório de Produtos Florestais (LPF)
SCEN - Trecho 02 - Lote 04 - Bloco B
CEP: 70818-900 - Brasília/DF - Brasil
Tel.: (61) 2028-7200 - Fax: (61) 2028-7198
E-mail: lpf@florestal.gov.br
Site: <https://lpf.florestal.gov.br/>
Brasília
2018

Ao completar 45 anos em 2018, o Laboratório de Produtos Florestais - LPF, hoje no Serviço Florestal Brasileiro - SFB, nasceu de um projeto de cooperação internacional PNUD/FAO instalado na Universidade de Brasília em 1973.

Vinculado ao extinto IBDF em 1980, foi incorporado ao IBAMA em 1989 e ao Serviço Florestal Brasileiro em 2008.

Ao longo de sua história o LPF consolidou uma carteira de prestação de serviços às políticas públicas brasileiras tanto do setor florestal como àquelas decorrentes de cooperação com instituições públicas e privadas.

Em sua trajetória como instituição de pesquisa, desenvolvimento e inovação, além de executar e apoiar pesquisas e estudos de nível acadêmico construiu base de dados sobre espécies florestais brasileiras, principalmente amazônicas, disponível e aberta à sociedade e em permanente atualização.

Este relatório pretende mostrar, resumidamente e em grandes números, as ações desenvolvidas pelo LPF em 2018, apresentando dados comparativos dos anos de 2016 e 2017.

Missão

Executar, apoiar e difundir pesquisas e estudos capazes de dar suporte técnico e científico a inovações tecnológicas que propiciem a utilização sustentável de produtos florestais madeireiros e não madeireiros.

Competências

De acordo com o Art.31, Subseção III do Regimento Interno do SFB, ao LPF compete:

- desenvolver estudos, pesquisas e tecnologias que conduzam à utilização sustentável e ao aproveitamento de produtos florestais madeireiros e não madeireiros;
- ampliar o conhecimento sobre a identificação e as características tecnológicas de espécies florestais com vistas à sua introdução no mercado de produtos florestais;
- desenvolver estudos e pesquisas de aproveitamento de matéria prima florestal nas áreas de energia da biomassa, engenharia, anatomia, química da madeira, proteção, e normatização de produtos florestais;
- desenvolver estudos e pesquisas para subsidiar a normatização e definição de padrões de qualidade para produtos florestais;
- estabelecer redes de integração e cooperação com centros e instituições de pesquisa e ensino, nacionais e internacionais, que atuam em tecnologia e inovação de produtos florestais;
- prestar serviços especializados na sua área de competência;
- manter bases de dados próprias ou compartilhadas sobre informações científicas e tecnológicas disponíveis para produtos florestais;
- atuar para a disseminação e transferência de tecnologias, informações e conhecimento para o setor produtivo; e
- disponibilizar, por meio do SNIF, informações sobre características, propriedades e usos de madeiras de espécies florestais brasileiras e de outros produtos e subprodutos florestais.



Informações Analíticas

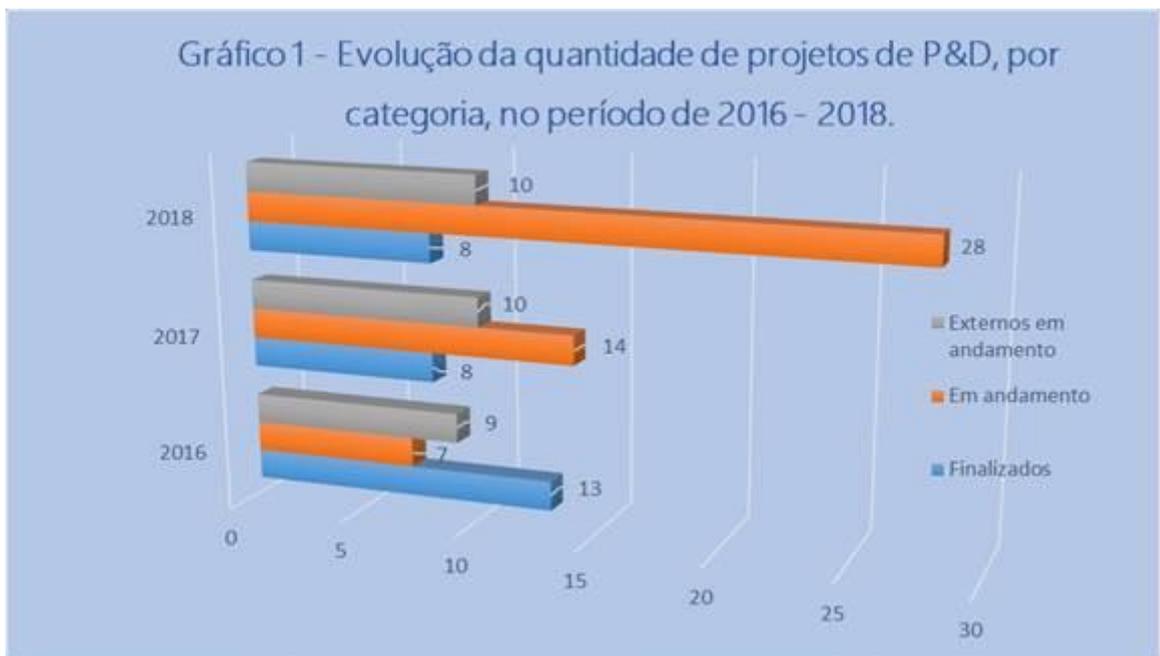


Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento

Os projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico executados pelo LPF estão fundamentados em linhas e temas de pesquisas que são revisados quadrienalmente em processos de consulta e participação de segmentos que atuam com as temáticas de florestas e produtos florestais. As linhas de pesquisa que o LPF atualmente adota são:

- Caracterização Tecnológica de Produtos Florestais;
- Energia e Mudanças Climáticas;
- Utilização de Produtos Florestais;
- Aproveitamento de Resíduos.

O ano de 2018 apresentou um significativo crescimento no número de projetos de pesquisa e desenvolvimento em andamento. De acordo com o Gráfico 1, abaixo, o número de projetos em andamento saltou de 14 em 2017 para 28 em 2018, com um crescimento de 100%. Quando comparado ao ano de 2016 o crescimento foi de 300% o que demonstra uma tendência de alta. Os projetos "finalizados" e "externos em andamento" praticamente repetiram os números dos anos anteriores com uma pequena variação para menos.



Fonte, LPF, 2018



Geração de Produtos Técnico-Científicos

Foram publicados 09 artigos em periódicos nacionais e internacionais durante o ano de 2018, com destaque para a Área de Química com 05 artigos. Comparativamente, a taxa anual de crescimento do número de artigos publicados para 2018 foi da ordem de 50%, uma vez que no ano de 2017 foram publicados 06 trabalhos (Tabela 1). Os artigos técnico-científicos publicados em anais de eventos nacionais e internacionais também apresentaram uma tendência de alta cuja taxa foi de 150% quando se compara o ano de 2018 com o ano de 2016.

Tabela 1 - Geração de produtos técnico-científicos no período de 2016-2018

ANO	Artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais	Artigos técnico-científicos publicados em anais de eventos nacionais e internacionais	Trabalhos científico apresentado em congresso nacional e internacional	Artigos submetido à publicação
2018	9	15	10	9
2017	6	16	6	0
2016	5	6	4	0

Fonte : LPF, 2018.



Disseminação de informações e transferência de tecnologias durante o ano de 2018

Além da produção de conhecimento, o LPF realiza atividades de disseminação de informações e transferência das tecnologias que desenvolve nos seus laboratórios de pesquisa. Os pesquisadores apresentam os resultados obtidos com os seus trabalhos em congressos, simpósios e seminários, além de disseminar informações em feiras e exposições de ciência e tecnologia realizados pelos segmentos florestais e madeireiro, aproximando-se de um público diferenciado.

10

Trabalhos apresentados em congressos

2

Participações em eventos técnico-científicos

6

Participações em feiras e exposições

Fonte: LPF, 2018



Formação e capacitação de estudantes e profissionais

externos

O LPF possui uma significativa ação educativa, evidenciada pela atuação contínua na formação e capacitação de estudantes e profissionais externos a partir de parcerias com universidades públicas e privadas e institutos públicos.

Foram exercidas 07 docências na forma de suporte às disciplinas curriculares de cursos de graduação durante o ano de 2018 e ocorreram principalmente junto ao Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília - UnB.

No exercício de 2018 foram recebidos nas dependências do LPF 09 estagiários de cursos afins à área de tecnologia da madeira e 08 bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Outra atividade de destaque diz respeito à orientação de alunos de Universidades. Durante o ano de 2018 foram orientados 17 granduandos, 02 especialistas, 07 mestrandos e 4 doutorandos dos departamentos de Engenharia Florestal, Botânica e Química da Universidade de Brasília e, também, 01 professor de engenharia florestal da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM.

A Área de Anatomia da Madeira do LPF ministrou 09 cursos de identificação anatômica de madeira tendo capacitado 198 pessoas, entre servidores do Ibama, policiais da Polícia Técnica de Goiás e do Batalhão Ambiental da PM/GO, servidores do Superior Tribunal de Justiça - STJ, Peritos da Polícia Federal, alunos de Engenharia Florestal, marceneiros e servidores do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal - IDAF/ES.

- 7 Docências em disciplinas curriculares de cursos de graduação
- 17 Orientações a estagiários e bolsistas
- 30 Orientações e coorientações a alunos de graduação e pós-graduação
- 15 Participações em bancas examinadoras
- 10 Cursos e treinamentos ministrados por servidores do LPF

Fonte: LPF, 2018



Capacitação continuada de servidores

O LPF promove a capacitação dos seus servidores por meio dos Programas de Capacitação à Graduação e Pós-Graduação do Ministério do Meio Ambiente, de cursos de curta duração e de visitas técnicas às instituições que desenvolvem atividades de pesquisa e desenvolvimento similares. Durante o ano de 2018 destacam-se a conclusão de 04 e a iniciação de 02 mestrados, além da conclusão de 01 e iniciação de um doutorado. Chama a atenção as 17 participações de servidores do LPF em cursos de curta duração nas áreas de pesquisa afins e em gestão e administração pública.



Fonte: LPF, 2018



Outras atividades

Além das atividades que buscam identificar, conduzir pesquisas e inovação sobre os recursos florestais brasileiros, o LPF realiza outras atividades como parte da sua missão. Durante o ano de 2018 foram revisados 11 artigos técnico-científicos pelos pesquisadores do quadro nas áreas de atuação, emitidos 14 laudos técnico-científicos, firmado 01 Acordo de Cooperação Técnica Científica (FUNTEC/DF) e 03 parcerias para desenvolvimento conjunta de atividades (Ibama, UnB/Centro de Pesquisa e Aplicação de Bambu e Fibras Naturais – CPAB, Universidade Federal do Sergipe - UFS).

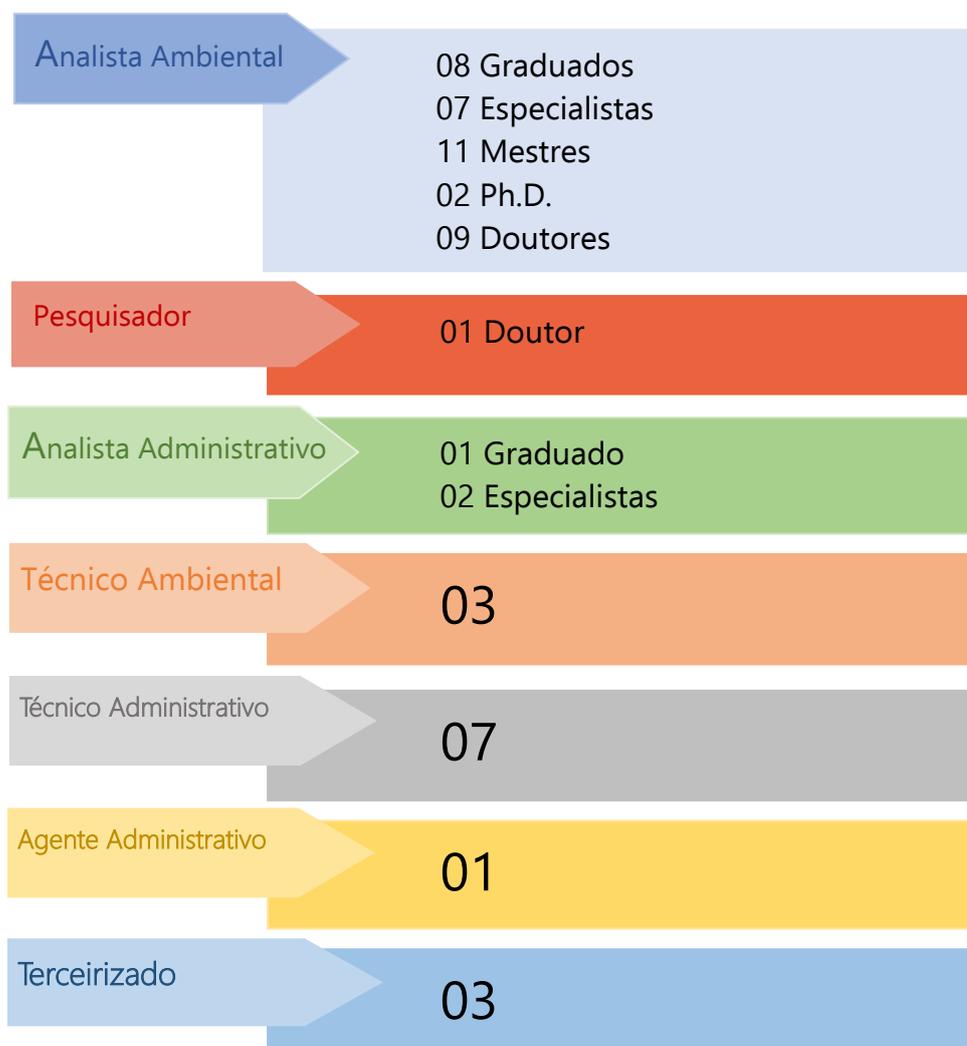


Fonte: LPF, 2018



Quadro de pessoal do LPF

O LPF conta com servidores capacitados para a realização de pesquisa tecnológica com recursos florestais e para o suporte às pesquisas desenvolvidas nas suas dependências. Durante o ano de 2018 a Unidade contou com 10 doutores, 02 Ph.D., 11 mestres, 07 especialistas e 08 graduados. Também formam o quadro do LPF, 03 analistas administrativos, 03 técnicos ambientais, 07 técnicos administrativos e 03 terceirizados.

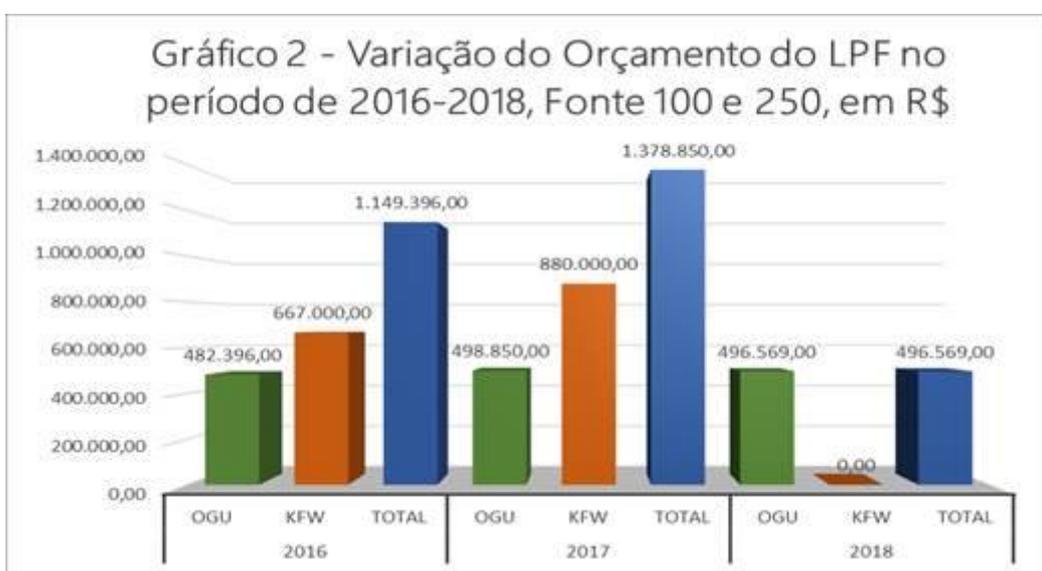




Orçamento 2018

Durante o ano de 2018 o LPF contou com a valor de R\$ 503.024,00 para atender as despesas de custeio e investimento. O Orçamento 2018 foi composto por duas Fontes Orçamentárias, sendo: Recursos do Tesouro (Fonte 100) no valor de R\$ 496.569,00 e Recursos Próprios (Fonte 250) no valor de R\$ 6.455,00. Durante esse período, a relação entre o orçamentado e o executado (Fonte 100) alcançou a taxa de 117%, demonstrando um ótimo desempenho do LPF.

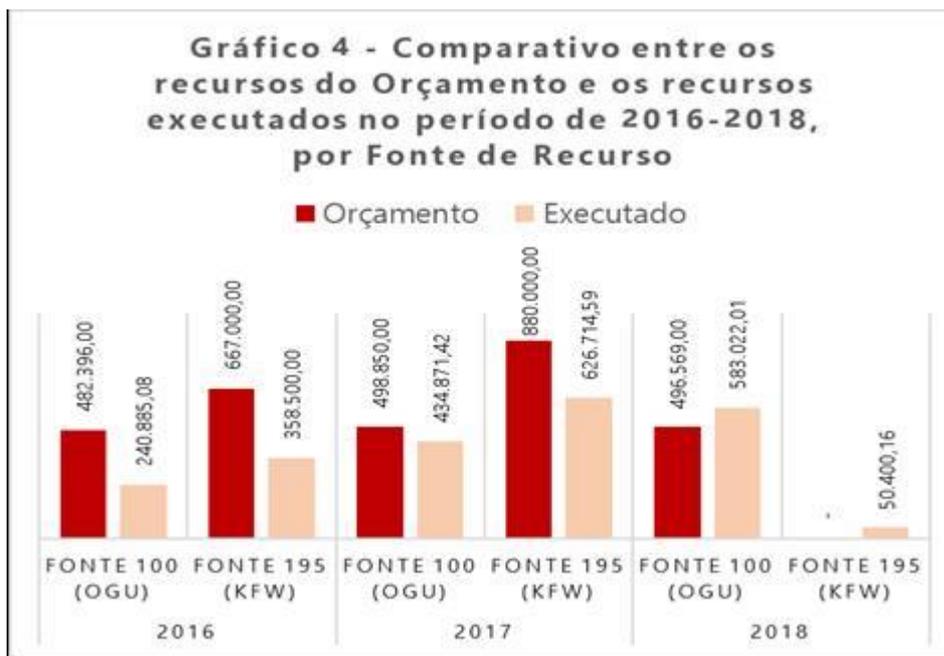
Nos anos de 2016 e 2017 o LPF contou com recursos de três Fontes Orçamentárias: Recursos do Tesouro (Fonte 100), Recursos Próprios (Fonte 250) e recursos de doação do Kreditanstalt für Wiederaufbau-KfW (Fonte 195). O LPF também demonstrou um bom desempenho na execução do orçamento de 2017 (Fonte 100), tendo alcançado a taxa de 87% no período.



Fonte: Orçamento Geral da União, 2016, 2017, 2018.



Fonte: Orçamento Geral da União, 2016, 2017, 2018.



Fonte: Orçamento Geral da União, 2016, 2017, 2018.



Previsão Orçamentária para 2019

Fonte	Custeio (R\$)	Investimento (R\$)	Total (R\$)
100 (Tesouro) 195 (Doações)	344.452,00		344.452,00
100 (Tesouro) 250 (Receitas Próprias)	5.326,00	163.000,00	163.000,00 5.326,00
Total	349.778,00	163.000,00	512.778,00

Fonte: Orçamento Geral da União, 2019.

ANEXO I



Relação dos projetos de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico executados e em execução em 2018

1. Finalizados em 2018

1.1

Título: Resistência da colagem ao cisalhamento de nove espécies de madeiras tropicais nativas indicadas para utilização em pisos.

Objetivo: Avaliar a resistência ao cisalhamento na linha de cola de nove espécies de madeira nativas indicadas para utilização em pisos

Resultado do projeto: Submissão para o Congresso EBRAMEM 2018

Gerente do Projeto: Luciano Roitman

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira

Instrumento: Projeto ITTO

Parcerias: ITTO

Financiadora: LPF/SFB

1.2

Título: Potencial Dielétrico de 10 espécies da Caatinga.

Objetivo: Avaliação do potencial Dielétrico de 10 espécies da caatinga

Resultado do projeto: Projeto premiado como melhor PIBIC 2017/2018 do LPF/SFB

Gerente do Projeto: Fernando Nunes Gouveia

Equipe do Projeto: Tahare Ferreira, Peter Wimmer.

Instrumento: Bolsa PIBIC

Parcerias: UnB

Financiadora: LPF/SFB

1.3

Título: Trabalhabilidade da madeira de 9 espécies do Tapajós.

Objetivo: Complementar Banco de Dados com informações dos ensaios de trabalhabilidade de 9 espécies oriundas do Projeto Tapajós

Resultado do projeto: Trabalho científico apresentado no III Seminário de Pesquisa da Floresta Nacional do Tapajós.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: João Anacleto; Ediane Buligon.

Financiadora: LPF/SFB

1.4

Título: Projeto Tapajós

Objetivo: Complementar Banco de Dados com informações dos ensaios de fendilhamento e prego de 9 espécies oriundas do Projeto Tapajós

Resultado do projeto: Os testes de fendilhamento e prego, realizados na Máquina Universal de Teste foram todos realizados para as 9 espécies indicadas, as quais totalizaram respectivamente 96 e 182 ensaios dentre um total de 96 amostras, todas no estado seco. Destaca-se que as planilhas de dados consolidados foram repassadas no intento de apreciação e posterior inclusão ao banco de dados do LPF, a fim de prezar pela complementação dos dados faltantes.

Gerente do Projeto: Carlos Antônio Ferreira Dantas

Equipe do Projeto: João Anacleto.

Instrumento: Projeto Tapajós

Financiadora: LPF/SFB

1.5

Título: Utilização de métodos quimiométricos associados a técnicas analíticas para o controle de qualidade de óleo de espécies do gênero *Copaifera* spp (copaiferas).

Objetivo: Desenvolver um modelo robusto para o controle de qualidade do óleo de copaíba, por meio de um método quimiométrico associado a uma técnica analítica de fácil acesso.

Gerente do Projeto: Alessandro César de Oliveira Moreira

Equipe do Projeto: Dheborá Juliana Lino Pires, Francisco Lopes de Araújo, Emanoela Carvalho dos Santos, Jez Willian Batista Braga (UnB), Lúcia Fernanda Alves Garcia.

Parcerias: Instituto de Química da Universidade de Brasília – IQ/UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro e IQ/UnB

1.6

Título: Aproveitamento Energético de Resíduos Agroindustriais do DF

Objetivo: Avaliar o potencial e a viabilidade técnica do aproveitamento energético de 30 tipos de resíduos expressivos do parque agroindustrial do Distrito Federal.

Resultados do projeto: Foram produzidos dois relatórios de iniciação científica, uma dissertação de mestrado, além da submissão de dois artigos no tema de briquetagem, peletização e carbonização de resíduos agrícolas.

Gerente do Projeto: Prof. Aílton Teixeira do Vale (UnB).

Equipe do Projeto no LPF: Bruno S. Chaves; Luiz Gustavo O. Galvão, Thiago O. Rodrigues

Instrumento: Projeto CNPq

Parcerias: UnB/Dep. Engenharia Florestal

Financiadora: CNPq – Edital Universal 2014

1.7

Título: Caracterização anatômica do lenho de 10 espécies florestais da Caatinga.

Objetivo: Caracterizar a estrutura anatômica do lenho de 10 espécies florestais coletadas no Bioma Caatinga.

Gerente do Projeto: Elisa Palhares de Souza, Analista Ambiental.

Equipe do Projeto: Alexandre Bahia Gontijo, Elisa Palhares de Souza, Juliana Sabino Rodrigues, Luiz Fernando Marques (Equipe da área de Anatomia e Morfologia/LPF).

Resultados: Coleta e identificação de parte do material botânico referente às madeiras do projeto iniciado em 2014. As amostras de madeira foram estudadas pelas diferentes áreas do LPF e com a coleta do material botânico foi possível identificar parte das espécies caracterizadas. Quanto aos estudos de anatomia da madeira, foi realizada a descrição dos aspectos gerais e macroscópicos de todos os indivíduos, a confecção de 343 lâminas permanentes, que serão incluídas na coleção do laminário do LPF, e a descrição microscópica de três indivíduos de cada gênero coletado.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

1.8

Título: Caracterização tecnológica de 10 espécies arbóreas da Caatinga – Área de Secagem.

Objetivo: Determinar o comportamento na secagem das madeiras como parte da caracterização tecnológica de 10 espécies arbóreas da Caatinga.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: Márcia Helena Bezerra Marques, Helder Resende de Carvalho e Sergio Martinez.

Resultados: Das 10 espécies estudadas, duas (ipês) aguardavam confirmação da identificação botânica para que fossem concluídos os testes de secagem. Como a identificação só foi confirmada no final de 2017 (concluiu-se que se tratava de apenas uma espécie de ipê), os testes foram iniciados em janeiro de 2018 e finalizados em abril.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB e FAO.

2. Em andamento em 2018

2.1

Título: Caracterização tecnológica de Painéis de Madeira Laminada Colada de três espécies arbóreas.

Objetivo: Caracterizar a resistência mecânica dos painéis confeccionados com as três espécies selecionadas.

Gerente do Projeto: Cecilia Manavella

Equipe do Projeto: Peter Wimmer; Divino Eterno Teixeira; João Evangelista Anacleto.

Parcerias: Crosslam – Suzano/SP

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.2

Título: Caracterização Tecnológica de 10 Espécies Florestais Oriundas de Florestas Comerciais Plantadas no Brasil

Objetivo: Realizar a caracterização tecnológica de 10 espécies florestais nativas e/ou exóticas, que estejam sendo produzidas em plantios comerciais no Brasil, e que ainda não tenham sido estudadas pelo LPF.

Gerente do Projeto: Carlos Antônio Ferreira Dantas

Equipe do Projeto: João Anacleto; Mário José Siqueira.

Parcerias: Vale S.A. – Linhares/ES

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

Resultado: O projeto, que estava em elaboração, acabou sendo descontinuado, tendo em vista dois pontos básicos: 1º - que os ensaios pospostos pelo LPF junto à Vale S.A. foram efetivamente executados pela UFRRJ; 2º - que não houve, até o momento, o interesse do LPF em participar do Projeto Verena.

2.3

Título: Avaliação acústica de madeiras brasileiras para fabricação de xilofones.

Objetivo: Avaliar o potencial acústico de madeiras brasileiras para fabricação de xilofone.

Gerente do Projeto: Luciano Roitman

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira; Mario Rabelo de Sousa.

Instrumento: Projeto LPF

Financiadora: LPF/SFB

2.4

Título: Caracterização tecnológica da madeira de 10 espécies arbóreas da Caatinga.

Objetivo: Caracterizar a madeira das espécies selecionadas para estabelecer recomendações de uso visando produtos de maior valor agregado.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira; Mário José Siqueira; João Evangelista Anacleto; Carlos Antônio Dantas.

Instrumento: Projeto

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB e FAO

2.5

Título: Caracterização tecnológica da madeira de 8 espécies arbóreas da Floresta Nacional de Jacundá.

Objetivo: Caracterizar a madeira das espécies selecionadas para estabelecer recomendações de uso visando produtos de maior valor agregado.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira; Mário José Siqueira; João Evangelista Anacleto; Luciano Roitman.

Parcerias: Concessionária Florestal Madeflona

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.6

Título: Desempenho de vigas laminadas coladas de pinus.

Objetivo: Avaliação do desempenho de vigas laminadas coladas de pinus confeccionadas com lamelas classificadas por meio de ensaios não destrutivos.

Gerente do Projeto: Divino Eterno Teixeira

Equipe do Projeto: Tahare Ferreira, Peter Wimmer, Eduardo Reis.

Instrumento: Bolsa PIBIC

Parcerias: UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.7

Título: Desempenho de vigas laminadas coladas de três espécies amazônicas utilizando dois tipos de adesivos.

Objetivo: Desempenho de vigas laminadas coladas utilizando diferentes espécies e adesivos.

Gerente do Projeto: Divino Eterno Teixeira

Equipe do Projeto: Maria Eduarda Santo de Oliveira, Peter Wimmer, Eduardo Reis.

Instrumento: Bolsa PIBIC

2.8

Título: Avaliação de modelos quimiométricos para discriminação de madeiras semelhantes por espectroscopia no infravermelho próximo.

Objetivo: (1) propor método para correção ou incorporação do efeito da umidade da madeira nos modelos de discriminação, (2) avaliar a ocorrência de erros falso-positivos quando amostras de espécies diferentes das incluídas na base de dados do modelo são analisadas, (3) comparar a eficiência de diferentes modelos quimiométricos propostos recentemente na literatura e (4) propor uma adaptação do modelo de regressão em componentes principais de máxima verossimilhança (MLPCR, do inglês "Maximum Likelihood Principal Component Regression") para realizar análises discriminantes.

Gerente do Projeto: Jez W. B. Braga

Equipe do Projeto: Jez W. B. Braga, Tereza C M Pastore, Vera T. R. Coradin, Alexandre B. Gontijo, Julia S. Oliveira, Liz F. Soares, Diego C da Silva, Filipe A. S. de O Barros.

Instrumento: Termo de Cooperação Técnica

Parcerias: UnB

Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do DF-FAP/DF

2.9

Título: Acabamento, rugosidade, molhabilidade e colorimetria de 10 espécies do bioma caatinga utilizando diferentes produtos de acabamento

Objetivo: Avaliar a rugosidade, acabamento, molhabilidade e colorimetria de 10 espécies do bioma caatinga.

Gerente do Projeto: Luciano Roitman.

Equipe do Projeto: Peter Wimmer; Eduardo Reis; Marcela Hermida de Paula; Robert Rossi.

Instrumento: Acordo de Cooperação Técnica

Parcerias: Universidade de Brasília - UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB e UnB

2.10

Título: Caracterização tecnológica da madeira de Inhaíba (*Lecythis lúrida*) coletada na Floresta Nacional de Jacundá.

Objetivo: Caracterizar a madeira da espécie para estabelecer recomendações de uso visando produtos de maior valor agregado.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: Eduardo Souto Reis Divino Eterno Teixeira; João Evangelista Anacleto.

Instrumento: Projeto

Parcerias: Concessionária Florestal Madeflona

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.11

Título: Avaliação tecnológica de painéis de Medium Density Particleboard (MDP) e de Oriented Strand Board (OSB) produzidos a partir de folhas de bambu (*Bambusa vulgaris*) visando o aproveitamento de resíduos.

Objetivo: Desenvolver e caracterizar as propriedades de chapas de MDP e de OSB produzidos a partir de folhas de bambu (*Bambusa vulgaris*) de modo a promover o aproveitamento econômico de resíduos.

Gerente do Projeto: Carlos Antônio Ferreira Dantas

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira, Luiz Domiciano Santana (Lula), Cristhian Kelvin Amaro de Melo, Joyce Gonsalves Rocha, Laís Ferreira Lopes e Maírla Júlia Freitas Baia.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.12

Título: Montagem de modelo de calibração usando a técnica de NIRS (Espectroscopia de Infravermelho Próximo) visando à identificação de espécies de bambu.

Objetivo: Identificar espécies de bambu em laboratório usando NIRS.

Gerente do Projeto: Divino Eterno Teixeira

Equipe do Projeto: Divino Eterno Teixeira - Analista Ambiental, Ph.D.; Sergio Alberto de Oliveira Almeida - Analista Ambiental, Doutor; Tereza Cristina Monteiro Pastore - Analista Ambiental, Doutora; Luiz Fernando Marques – Especialista; Jaime Gonçalves de Almeida - Professor Doutor (CPAB/UnB)

Parcerias: CPAB/UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.13

Título: Estudo do comportamento das propriedades mecânicas e da contração das madeiras da Amazônia caracterizadas pelo LPF.

Objetivo: Contribuir para o conhecimento das características tecnológicas das madeiras da Amazônia.

Gerente do Projeto: Maria Helena de Souza

Equipe do Projeto: Área de Produtos Florestais – Maria Helena de Souza; Área de Engenharia e Física – Mario Rabelo de Souza; Área de Anatomia – Vera Rauber Coradin, José Arlete A. Camargos; Área de Biodegradação – Fernando Nunes Gouveia; Área de Estatística e Informação - Júlio César Mendes.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.14

Título: Aplicação de ácido cítrico como agente hidrofóbico e preservante em painéis de partículas de média densidade (MDP).

Objetivo: Caracterizar painéis de partícula de média densidade (MDP) de *Pinus* sp. produzidos com ácido cítrico (AC), em substituição à parafina, colados com Ureia Formaldeído (UF) e formulação adesiva a base de tanino.

Gerente do Projeto: Divino Eterno Teixeira

Equipe do Projeto: Ana Paula Diniz Nakamura; Ediane Andreia Buligon; Tereza C. M. Pastore; Fernando Nunes Gouveia; José Roberto de Oliveira; Marcelo Fontana da Silveira.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.15

Título: Biodiversidade Brasileira: Economia, tecnologia e conservação. Fase 1 - Cerrado

Objetivo: Promover a valorização e a conservação da biodiversidade a partir da qualificação da produção, da geração de renda e da recuperação florestal, bem como contribuir para o fortalecimento das cadeias produtivas dos produtos florestais.

Gerente do Projeto: Sandra Regina Afonso

Equipe do Projeto:

LPF: Sandra Regina Afonso; Alessandro César de Oliveira Moreira; Carlos Dantas; Maria Fátima Brito Lima
Universidade de Brasília - Campus Planaltina: Professora Janaína D. de Abreu Sá Diniz
Instituto Federal de Brasília - Campus Planaltina: Professora Vânia Pimentel
Embrapa Cerrados: Luciano Mattos

Parcerias: UnB, EMATER-DF, INCRA, Embrapa

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.16

Título: Resistência ao cisalhamento da linha de cola de sete espécies florestais do bioma caatinga.

Objetivo: Avaliar a aderência de diferentes espécies de madeiras da Caatinga utilizando dois tipos diferentes de adesivos, PVA e PUR.

Gerente do Projeto: Ediane Andréia Buligon

Equipe do Projeto: Ediane Andréia Buligon; Divino Eterno Teixeira

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.17

Título: Avaliação da compatibilidade de cimento Portland (teste de hidratação) com fibras de espécies da Caatinga.

Objetivo: Avaliar a compatibilidade entre as fibras de espécies da Caatinga com cimento e determinar qual(is) espécie(s) apresentará(ão) maior potencial para ser utilizado na confecção de painel cimento-madeira.

Gerente do Projeto: Ediane Andréia Buligon

Equipe do Projeto: Ana Paula Diniz Nakamura; Divino Eterno Teixeira.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.18

Título: Avaliação do Ciclo de Vida da energia gerada a partir dos resíduos lignocelulósicos das concessões do Distrito Florestal Sustentável BR-163

Objetivo: Avaliar os impactos ambientais da valorização energética dos resíduos lignocelulósicos gerados nas atividades de concessão florestal em uma FLONA do distrito florestal da BR-163.

Equipe do Projeto: Bruno Sant'Anna Chaves; Luiz Gustavo Oliveira Galvão; Prof. Dr. Thiago Oliveira Rodrigues.

Instrumento: Projeto Charter LPF

Parcerias: SFB UR BR-163

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.19

Título: Análise dos caracteres gerais e macroscópicos de espécies de madeiras. (Projeto contínuo)

Objetivo: Analisar os caracteres gerais e macroscópicos de espécies de madeiras para inclusão na chave interativa de identificação.

Equipe do Projeto: Equipe da área de Anatomia e Morfologia/LPF – Alexandre Bahia Gontijo, Elisa Palhares de Souza, Juliana Sabino Rodrigues, Luiz Fernando Marques.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.20

Título: Chave eletrônica de identificação de espécies madeiras amazônicas comercialmente representativas – Segunda etapa.

Objetivo: Desenvolver uma ferramenta regional de identificação eletrônica de espécies madeiras amazônicas comercialmente representativas que venha a atender as necessidades dos países membros da OTCA. Nesta fase, a chave piloto desenvolvida em parceria pelo Brasil e Colômbia será apresentada aos órgãos governamentais relacionados ao tema florestal nos demais países. O objetivo é integrar todos os países membros da OTCA ao projeto e ampliar o desenvolvimento da chave.

Gerente do Projeto: Alexandre Bahia Gontijo

Integrantes da Equipe: Vera Teresinha Rauber Coradin (pesquisadora aposentada do LPF); José Arlete A. Camargos (pesquisador aposentado do LPF); Alexandre Bahia Gontijo; Luiz Fernando Marques; Elisa Palhares de Souza; Juliana Sabino Rodrigues.

Parcerias: Colômbia

Financiadora: Primeira etapa GIZ/OTCA. (Para a realização da segunda etapa as equipes de pesquisa dos países envolvidos estão buscando novas fontes de financiamento).

2.21

Título: Chave eletrônica de identificação “Madeiras Comerciais do Brasil” (Versão Android)

Objetivo: Adaptar a chave eletrônica de identificação desenvolvida pelo LPF para a versão Android, a fim de possibilitar a sua utilização em smartphones e tablets.

Gerente do Projeto no LPF: Alexandre Bahia Gontijo

Equipe do Projeto: Vera Teresinha Rauber Coradin (pesquisadora aposentada do LPF); José Arlete A. Camargos; Alexandre Bahia Gontijo; Luiz Fernando Marques; Elisa Palhares de Souza; Juliana Sabino Rodrigues.

Parcerias: Universidade Federal de Sergipe

2.22

Título: Determinação do ponto de saturação das fibras – PSF de 10 espécies de madeiras da Amazônia.

Objetivo: Determinar o ponto de saturação das fibras de 10 espécies de madeiras da Amazônia para subsidiar a formulação de programas de secagem e métodos de agrupamento de diferentes espécies.

Gerente do Projeto: Varlone Alves Martins

Equipe do Projeto: Márcia Helena Bezerra Marques, Helder Resende de Carvalho e Sergio Martinez.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.23

Título: Estudo comparativo entre duas metodologias para determinar programas indicativos de secagem para 14 espécies da Amazônia.

Objetivo: Comparar metodologias de secagem distintas para determinação de programas de secagem indicativos, visando utilizar corpos-de-prova de tamanho reduzido.

Gerente do Projeto: Márcia Helena Bezerra Marques

Equipe do Projeto: Márcia Helena Bezerra Marques, Helder Resende de Carvalho e Sergio Martinez.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.24

Título: Caracterização tecnológica de 10 espécies de Jacundá (Madeflona).

Objetivo: Determinar o comportamento na secagem em estufa das madeiras como parte da caracterização tecnológica de 10 espécies da FLONA de Jacundá - RO.

Gerente do Projeto: Peter Wimmer

Equipe do Projeto: Márcia Helena Bezerra Marques, Helder Resende de Carvalho e Sergio Martinez.

Parcerias: Concessionário Madeflona.

Financiadora: Concessionário e Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.25

Título: Avaliação da durabilidade natural e da eficiência de preservativos de madeiras de espécies da Amazônia.

Objetivo: Determinar a durabilidade natural de espécies de madeiras tropicais em campos de apodrecimento.

Gerente do Projeto: Fernando Nunes Gouveia.

Equipe do Projeto: Marcelo Fontana da Silveira, Getúlio Ferreira de Almeida, Fernando Ananias de Oliveira, José Roberto Victor de Oliveira, Anna Sofya Vanessa Silvério da Silva.

2.26

Título: Avaliação de produtos para proteção de madeira por meio de intemperismo natural e acelerado.

Objetivo: Avaliar a ação do intemperismo natural e acelerado em peças de madeira tratadas com produtos de proteção específicos.

Gerente do Projeto: Fernando Nunes Gouveia.

Equipe do Projeto: Marcelo Fontana da Silveira, José Roberto Victor de Oliveira, Anna Sofya Vanessa Silvério da Silva, Getúlio Ferreira de Almeida e Fernando Ananias de Oliveira.

Instrumento: Project Charter.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.27

Título: Caracterização espectral de fungos xilófagos no infravermelho próximo.

Objetivo: Produzir curvas espectrais no infravermelho próximo dos fungos xilófagos existentes no LPF.

Gerente do Projeto: Anna Sofya Vanessa Silvério da Silva.

Equipe do Projeto: Fernando Nunes Gouveia, Marcelo Fontana da Silveira, José Roberto Victor de Oliveira, Getúlio Ferreira de Almeida e Fernando Ananias de Oliveira.

Instrumento: Project Charter.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

2.28

Título: Durabilidade natural de 10 espécies de madeiras da Amazônia ao ataque de cupins xilófagos em laboratório.

Objetivo: Determinar a resistência de 10 espécies de madeiras da Amazônia sem tratamento ao ataque de cupins xilófagos em laboratório.

Gerente do Projeto: José Roberto Victor de Oliveira.

Equipe do Projeto: Fernando Nunes Gouveia, Marcelo Fontana da Silveira, Anna Sofya Vanessa Silvério da Silva, Getúlio Ferreira de Almeida e Fernando Ananias de Oliveira.

Instrumento: Project Charter.

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

3. Externos em andamento, com a participação de pesquisadores do LPF

3.1

Título: Estudo químico de extratos da madeira obtidos de espécies da Floresta Nacional do Jacundá.

Objetivo: caracterizar quimicamente espécies da Floresta Nacional do Jacundá, por meio da extração, fracionamento, separação e identificação dos principais compostos presentes nesses extratos por métodos espectroscópicos e cromatográficos.

Gerente do Projeto: Lúcia Fernanda Alves Garcia

Equipe do Projeto: Dheborá Juliana Lino Pires, Francisco Lopes de Araújo, Emanuela C. dos Santos.

Parcerias: Instituto de Química - UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro.

Parcerias: UnB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

3.2

Título: Propriedades acústicas de espécies de madeira do Bioma Caatinga

Objetivo: Propriedades acústicas de espécies de madeira do Bioma Caatinga espécies do bioma caatinga

Gerente do Projeto: Ricardo Teles

Equipe do Projeto: Peter Wimmer; Luciano Roitman;

Instrumento: Acordo de Cooperação Técnica

Parcerias: Instituto Federal de Brasília - IFB

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB e Instituto Federal de Brasília - IFB

3.3

Título: Caracterização da madeira de mogno africano proveniente de desbaste aos 10 anos.

Objetivo: Caracterizar a trabalhabilidade e propriedades mecânicas da madeira de mogno africano proveniente de desbaste aos 10 anos.

Gerente do Projeto: Matheus Chagas

Equipe do Projeto: Peter Wimmer; Eduardo Reis;

Instrumento: Acordo de Cooperação Técnica

Parcerias: Universidade Federal de Goiás

Financiadora: Universidade Federal de Goiás – UFG e Serviço Florestal Brasileiro - SFB

3.4

Título: Aplicação de Bambu em Arquitetura e Engenharia: uso de laminado colado em estrutura predial modulada material flex.

Objetivo: Propor um sistema estrutural modulado industrializado visando à aplicação de laminado colado (BLC) de bambu em edificação de pequeno e médio porte desmontável.

Gerente do Projeto: Sérgio Alberto de Oliveira Almeida/Jaime Gonçalves de Almeida.

Equipe do Projeto: Sérgio Alberto de Oliveira Almeida, Jaime Gonçalves de Almeida, Divino Eterno Teixeira e Júlio Eustáquio de Melo.

Instrumento: Parceria

Parcerias: CPAB/UnB; LPF/SFB/MMA; Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UnB.

Financiadora: CNPq

3.5

Título: Xilogravura com madeiras pouco conhecidas da Amazônia e da Caatinga

Objetivo: Avaliar a qualidade de reprodução da xilogravura das diferentes espécies

Gerente do Projeto: José Milton Turcato/Maria Helena de Souza

Equipe do Projeto: José M. Turcato (executor das xilogravuras), Maria Helena de Souza, Alexandre Bahia

Instrumento: Parceria

Financiadora: Serviço Florestal Brasileiro - SFB

3.6

Título: Gestão Florestal para a Produção Sustentável na Amazônia

Objetivo: Promover o desenvolvimento socioeconômico e a conservação ambiental na Amazônia Legal com base na exploração sustentável dos recursos florestais.

Objetivo específico do Componente V: Adaptar e Difundir técnicas para o aproveitamento de resíduos florestais para a produção energética e confecção de novos produtos.

Gerente do Projeto: Instituições Coordenadoras: SFB e ICMBio

Equipe do Projeto: Celso Salatino Schenkel; Fernando Nunes Gouveia; Bruno Sant'Anna Chaves; Luiz Gustavo Oliveira Galvão; Lucélia Alves de Macedo.

Instrumento: Acordo

Parcerias: SFB UR BR-163, ICMBio

Financiadora: Banco KfW, Serviço Florestal Brasileiro - SFB, ICMBio

3.7

Título: Avaliação acústica de madeiras brasileiras

Objetivo: Avaliar acusticamente 20 madeiras brasileiras por meio de técnicas não destrutivas.

Gerente do Projeto: Ricardo Faustino Teles.

Equipe do Projeto: Keila Lima Sanches, Fernando Nunes Gouveia, Alexandre Florian da Costa.

Instrumento: ACT.

Parcerias: Instituto Federal de Brasília – IFB Campus Samambaia.

Financiadora: Instituto Federal de Brasília - IFB.

3.8

Título: Durabilidade natural de espécies florestais madeireiras amazônicas ocorrentes no Acre.

Objetivo: Oferecer ao setor produtivo madeireiro subsídios científicos e tecnológicos ao melhor aproveitamento dos recursos florestais amazônicos como resultado da identificação e indicação de espécies a diferentes usos relacionados a durabilidade natural frente aos agentes físicos e biológicos degradadores da madeira.

Gerente do Projeto: Henrique Jose Borges de Araújo

Equipe do Projeto: Fernando Nunes Gouveia

Instrumento: Entendimento via e-mail.

Parcerias: [Embrapa Acre](#), Funtac, UnB, UFMT, Sedens, SFB

Financiadora: [Embrapa Acre](#)

3.9

Título: Sistemas biocidas nano estruturados de liberação lenta para aplicação em painéis de fibras de média densidade.

Objetivo: Projetar e sintetizar biocidas nanoestruturados de liberação lenta para aplicação em resinas a base de ureia com baixa emissão de formaldeído utilizadas em painéis MDF.

Gerente do Projeto: Washington Luiz Esteves Magalhães.

Equipe do Projeto: Mayara Elita Carneiro (UFPR), Marcelo Lazzarotto ([Embrapa](#)), Fernando Nunes Gouveia (LPF-SFB), Álvaro Santos Figueredo ([Embrapa](#)), Bruno Dufau Mattos, Tainise Vergara Lourençon, Pedro Henrique Gonzalez de Cademartori, Mailson de Matos, Tiélidy Angelina Lima, Fabrício Augusto Hansel.

Instrumento: entendimento via e-mail.

Parcerias: [Embrapa Florestas](#), Universidade Federal do Paraná – UFPR e Laboratório de Produtos Florestais – LPF/SFB.

Financiadora: [Embrapa](#).

3.10

Título: Caracterização Tecnológica da Madeira de *Jacaranda copaia* submetida ao tratamento de acetilação (Avaliar a resistência biológica das amostras de madeira, expostas à ação de fungos de podridão branca e podridão parda).

Objetivo: Analisar a eficiência do tratamento de acetilação nas melhorias das propriedades físicas, mecânicas e biológicas da madeira acetilada de *Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don. (pará-pará).

Gerente do Projeto: Andressa Midori Yamauchi Baufleur.

Equipe do Projeto: José Roberto Victor de Oliveira, Fernando Nunes Gouveia, Marcelo Fontana da Silveira, Anna Sofya Vanessa Silvério da Silva, Getúlio Ferreira de Almeida e Fernando Ananias de Oliveira.

Parcerias: UFMT/Sinop

4. Apresentados e aprovados para financiamento em 2018

4.1

Título: Rapid-Field Identification of Dalbergia Woods and Rosewood Oil by NIRS Technology

Objetivo: Expandir o uso da tecnologia NIRS para mais dois produtos florestais: as madeiras do gênero *Dalbergia* e o óleo de pau-rosa em condições de campo.

Gerente do Projeto: Tereza C. M. Pastore

Equipe do Projeto: Tereza C. M. Pastore, Jez W. B. Braga, Vera T. R. Coradin, Paulo J. P. de Fontes, Peter Gasson, Julia S. Oliveira, Floriano Pastore Jr, Fernanda P. Pieruzzi, Alexandre Bahia Gontijo, Alessandro C. de O. Moreira, Lúcia F. A. Garcia, Liz F. Soares, Diego C. da Silva, Filipe Snel, Dheborá J. Pires

Instrumento: Termo de Cooperação com a FUNTEC

Parcerias: UnB

Financiadora: CITES

ANEXO II



Geração de produtos técnico-científicos

1. Artigos técnico-científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais

1.1

Título do artigo: Error Covariance Penalized Regression: a novel multivariate model combining penalized regression with multivariate error structure

Autores: Franco Alegrini, Jez W.B. Braga, Alessandro C.O. Moreira, Alejandro C. Olivieri

Título do periódico: *Analytica Chimica Acta*

Mês/Ano: junho/2018

Volume: 1011

Páginas: 20-27

Doi: <https://doi.org/10.1016/j.aca.2018.02.002>

1.2

Título do artigo: Determination of the country of origin of true mahogany (*Swietenia macrophylla* King) wood in five Latin American countries using handheld NIR devices and multivariate data analysis.

Autores: Diego C. Silva, Tereza C. M. Pastore, Liz F. Soares, Filipe A. S. de Barros, Maria C. J. Bergo, Vera T. H. Coradin, Alexandre B. Gontijo, Myrna H. Sosa, Cesar B. Chacón, Jez W. B. Braga.

Título do periódico: *Holzforshung*

Mês/Ano: fevereiro/2018 (on-line)

Doi: <https://doi.org/10.1515/hf-2017-0160>

1.3

Título do artigo: Potential field-deployable NIRS identification of seven *Dalbergia* species listed by CITES.

Autores: Filipe A. Snel, Jez W. B. Braga, Diego C. da Silva, Alex C. Wiedenhoeft, Adriana Costa, Richard Soares, Vera T Rauber Coradin, Tereza C. M. Pastore

Título do periódico: *Wood Science and Technology*

Mês/Ano: Setembro/2018

Doi: <https://doi.org/10.1007/s00226-018-1027-9>

1.4

Título do artigo: Implications of Measurement Error Structure on the Visualization of Multivariate Chemical Data: Hazards and Alternatives

Título do periódico: *Canadian Journal of Chemistry*

Autores: Peter Wentzell, Chelsi Wiks, Jez W.B. Braga, Liz, F. Soares, Tereza C. M. Pastore, Vera T. R. Coradin, Fabrice Davrieux.

Mês/Ano: maio/2018

Doi: <https://doi.org/10.1139/cjc-2017-0730>

1.5

Título do artigo: Natural resistance of eight Brazilian wood species from the region Caatinga determined by an accelerated laboratory decay test against four fungi

Autores: Marcelo F. da Silveira, Fernando N. Gouveia, Alessandro C.O. Moreira, José Roberto V. Oliveira,

Anna Sofya V.S. Silva, Getúlio F. Almeida and Alexandre F. Costa

Título do periódico: Holzforschung

Mês/Ano: julho/2018

Volume: on-line

Páginas: -7

Doi: <https://doi.org/10.1515/hf-2018-0051>

1.6

Título do artigo: Asbestos-free autoclaved wood fiber-cement sheets from recycled old corrugated containers and kraft pulp of Douglas fir: properties and Scanning Electron Microscopy.

Autores: Divino Eterno Teixeira

Título do Periódico: Maderas. Ciencia y tecnología

Mês/Ano: Novembro/2018.

Volume: 20

Número: 4

Páginas: 747 - 756

Citação: Teixeira, D.E. Asbestos-free autoclaved wood fiber-cement sheets from recycled old corrugated containers and kraft pulp of Douglas fir: properties and Scanning Electron Microscopy. Maderas. Ciencia y tecnología 20(4): 747 - 756, 2018.

DOI: [10.4067/S0718-221X2018005042001](https://doi.org/10.4067/S0718-221X2018005042001).

1.8

Título do artigo: Influence of potassium carbonate addition on the condensable species released during wood torrefaction.

Autores: L. A. Macedo, J-M. C. Commandré, P. Rousset, J. Valette, M. Pétrissans.

Título do Periódico: Fuel Processing Technology

Mês/Ano: 01/2018

Volume: 169

Páginas: 248-257

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2017.10.012>

1.9

Título do artigo: Coupling of an acoustic emissions system to a laboratory torrefaction reactor

Autores: E. A. Silveira, M. V. G. Morais, P. Rousset,; A. C. Pires; A. Petrisans; L. G. O. Galvão

Título do Periódico: Journal of Analytical and Applied Pyrolysis

Mês/Ano: 01/2018

Volume: 129

Páginas: 29-36

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2017.12.008>

2. Artigos técnico-científicos publicados em **anais de eventos nacionais e internacionais**

2.1

Título do artigo: Compressão e cisalhamento na linha de cola em painéis de madeira laminada colada cruzado de *Eucalyptus* sp., *Araucaria angustifolia* e *Pinus taeda*.

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Cecilia Manavella, Divino Eterno Teixeira, Peter Wimmer e Luciano Roitman

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebamem/xviebramem>

Local: São Carlos / SP

Data: 26 a 28 de março de 2018

2.2

Título do artigo: Correlação entre avaliações não destrutivas e flexão estática para a madeira de dez espécies da caatinga

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Peter Wimmer, Divino Eterno Teixeira, Luciano Roitman, Cecilia Manavella, João Evangelista Anacleto e Ricardo Faustino Teles.

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

Local: São Carlos / SP

Data: 26 a 28 de março de 2018

2.3

Título do artigo: Avaliação da dureza Janka de painéis de lâminas paralelas (LVL) reforçados com fibra de vidro

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Ediane Andréia Buligon, Clovis Roberto Haselein, Divino Eterno Teixeira, Peter Wimmer e Cecília Manavella

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

Local: São Carlos / SP

Data: 26 a 28 de março de 2018

2.4

Título do artigo: Resistência da colagem ao cisalhamento de nove espécies de madeiras tropicais nativas indicadas para utilização em pisos.

Nome do evento: 16º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira & 3º Congresso Latino-americano de Estruturas de Madeira.

Autores: Luciano Roitman; Divino Eterno Teixeira; Cecilia Manavella.

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

Local: São Carlos-SP EESC | USP

Data: 26-28 de março de 2018

2.5

Título do artigo: Uso da constante dielétrica para estimar teores de umidade da madeira de três espécies da Caatinga

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: SILVA, Tahare Ferreira; GOUVEIA, F. N.; WIMMER, P.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9lo/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.6

Título do artigo: Técnicas não destrutivas para a avaliação da madeira de pinus sp.

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: Silva, Tahare Ferreira; WIMMER, P; Teixeira, D. E.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9lo/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.7

Título do artigo: Desenvolvimento de espécies madeireiras nativas após dez anos de plantio na região central do Rio Grande do Sul.

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: WIMMER, P; Calgaro Neto, S.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9Io/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.8

Título do artigo: Avaliação de três métodos não destrutivos para classificação de lamelas de Tauari (*Couratari oblongifolia* Ducke et R. Knuth).

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: WIMMER, P; Oliveira, Maria Eduarda Santos de; Reis, Eduardo Souto; Teixeira, D. E.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9Io/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.9

Título do artigo: Colorimetria e rugosidade das madeiras de sete espécies da Caatinga, frente ao uso de dois tipos de verniz.

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: Reis, Eduardo Souto; WIMMER, P; Roitman, Luciano ; Rossi, Robert ; De Paula, Marcella Hermida

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9Io/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.10

Título do artigo: Caracterização tecnológica da madeira de *Lecythis lurida* (Miers.) S. A. Mori proveniente do Estado de Rondônia.

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: Reis, Eduardo Souto; WIMMER, P.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9Io/view

Local: Natal

Data: 13 a 15 de junho de 2018

2.11

Título do artigo: Avaliação da dureza Janka de painéis de lâminas paralelas (LVL) reforçados com fibra de vidro.

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

III Congresso Latino-americano de Estruturas de Madeira - EBRAMEM

Autores: Ediane Andréia Buligon; Clovis Roberto Haselein; Divino Eterno Teixeira; Peter Wimmer; Cecília Manavella.

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

Local: São Carlos

Data: 26 – 28/03/2018

2.12

Título do artigo: Avaliação do conhecimento popular sobre a identificação e o uso madeireiro de 10 espécies florestais da caatinga arbórea no estado do Piauí

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira e III Congresso Latino-americano de Estruturas de Madeira – XVI EBRAMEM e III CLEM

Autores: Carlos Antônio Ferreira Dantas e Cecília E. Manavella

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem/rt/captureCite/993/610>

Local: São Carlos - SP

Data: 26 a 28 de março de 2018

2.13

Título do artigo: A relação da superação de dormência e da precipitação acumulada com a germinação de sementes visando a restauração florestal no Cerrado

Nome do evento: II Conferência Brasileira de Restauração Ecológica – SOBRE 2018

Autores: Marcos Airton de Sousa Freitas & Sandra Regina Afonso

Anais: <https://www.sobrestauracao.org/sobre2018>

Local: Belo Horizonte

Data: 20 – 23/11/2018

2.14

Título do artigo: Os Desafios da Extensão para a Produção Agroextrativista no Brasil

Nome do evento: X Congreso de Asociación Latinoamericana de Sociología Rural – ALASRU

Autores: Sandra Regina Afonso

Anais: http://alasru2018.easyplanners.info/opc/tl/2113_sandra_afonso.pdf

Local: Montevideo

Data: 25 – 01/12/2018

2.15

Título do artigo: Efeito da torrefação em macro partículas de *Eucalyptus grandis*.

Nome do evento: ABRATEC – XI Congresso Brasileiro de Análise Térmica e Calorimetria.

Autores: E. A. Silveira, A. A. C. Pires, M. V. G. Morais, P. Rousset, R. M. Leão e L. G. O. Galvão.

Anais: Rio de Janeiro (RJ) ABRATEC, 2018 (ISBN: 978-85-5722-080-5).

Local: Rio de Janeiro

3. Trabalho científico apresentado em congresso nacional e internacional

3.1

Título do trabalho: Compressão e cisalhamento na linha de cola em painéis de madeira laminada colada cruzado de *Eucalyptus* sp., *Araucaria angustifolia* e *Pinus taeda*.

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Cecília Manavella, Divino Eterno Teixeira, Peter Wimmer e Luciano Roitman

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

3.2

Título do trabalho: Correlação entre avaliações não destrutivas e flexão estática para a madeira de dez espécies da caatinga

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Peter Wimmer, Divino Eterno Teixeira, Luciano Roitman, Cecília Manavella, João Evangelista Anacleto e Ricardo Faustino Teles.

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

3.3

Título do trabalho: Avaliação da dureza Janka de painéis de lâminas paralelas (LVL) reforçados com fibra de vidro.

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira

Autores: Ediane Andréia Buligon, Clovis Roberto Haselein, Divino Eterno Teixeira, Peter Wimmer e Cecília Manavella.

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

3.4

Título do trabalho: Resistência da colagem ao cisalhamento de nove espécies de madeiras tropicais nativas indicadas para utilização em pisos.

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira & 3º Congresso Latino-americano de Estruturas de Madeira

Autores: Luciano Roitman; Divino Eterno Teixeira; Cecilia Manavella

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem>

Mês/Ano: março/2018

3.5

Título do trabalho: Avaliação do conhecimento popular sobre a identificação e o uso madeireiro de 10 espécies florestais da caatinga arbórea no estado do Piauí

Nome do evento: XVI Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira e III Congresso Latino-americano de Estruturas de Madeira – XVI EBRAMEM e III CLEM

Autores: Carlos Antônio Ferreira Dantas e Cecilia Manavella

Anais: <http://soac.eesc.usp.br/index.php/ebramem/xviebramem/rt/captureCite/993/610>

Mês/Ano: março/2018

3.6

Título do trabalho: Desenvolvimento de espécies madeireiras nativas após dez anos de plantio na região central do Rio Grande do Sul.

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: WIMMER, Peter; Calgaro Neto, S.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9lo/view

Mês/Ano: junho/2018

3.7

Título do trabalho: Avaliação de três métodos não destrutivos para classificação de lamelas de Tauari (*Couratari oblongifolia* Ducke et R. Knuth).

Nome do evento: X Simpósio Brasileiro de Pós-graduação em Ciências Florestais

Autores: Wimmer, Peter; Oliveira, Maria Eduarda Santos de; Reis, Eduardo Souto; Teixeira, D. E.

Anais: https://drive.google.com/file/d/1HptMZ6pmD-21pL8PO9nwXX_hEHRcp9lo/view

Mês/Ano: junho/2018

3.8

Título do trabalho: Os Desafios da Extensão para a Produção Agroextrativista no Brasil

Nome do evento: X Congreso de Asociación Latinoamericana de Sociología Rural – ALASRU

Autores: Sandra Regina Afonso

Anais: X Congreso de Asociación Latinoamericana de Sociología Rural – ALASRU

Local: Montevideo

Data: 25 – 01/12/2018

3.9

Título do trabalho: Teste preliminar de secagem em madeiras de nove espécies da Caatinga

Nome do evento: II Semana de Aperfeiçoamento em Engenharia Florestal -UFPR

Autores: Helder Resende de Carvalho, Varlone Alves Martins, Márcia Helena Bezerra Marques e Sérgio Martinez

Anais: www.even3.com.br/Anais/iiseaflor/99038-teste-preliminar-de-secagem-em-madeiras-de-nove-especies-da-caatinga

Número: ISBN: 978-85-5722-095-9

3.10

Título do trabalho: Determinação do ponto de saturação das fibras de madeiras de pau-santo

(*Chamaecrysta scleroxyllum*) e de fava-paricá (*Balizia elegans*)

Nome do evento: II Semana de Aperfeiçoamento em Engenharia Florestal -UFPR

Autores: Varlone Alves Martins, Márcia Helena Bezerra Marques, Helder Resende de Carvalho e Sérgio Martinez

Anais: [www.even3.com.br/Anais/iiseaflor/99924-determinacao-do-ponto-de-saturacao-das-fibras-de-madeiras-de-pau-santo-\(chamaecrysta-scleroxyllum\)-e-de-fava-paric/](http://www.even3.com.br/Anais/iiseaflor/99924-determinacao-do-ponto-de-saturacao-das-fibras-de-madeiras-de-pau-santo-(chamaecrysta-scleroxyllum)-e-de-fava-paric/)

Mês/Ano: Julho de 2018

Número: ISBN: 978-85-5722-095-9

4. Artigo científico submetido a publicação

4.1

Título do artigo: Medium density particleboard (MDP) from particles of post harvest sugarcane leaf straw bonded with synthetic resins.

Título do Periódico: Maderas. Ciencia y Tecnología.

Autores: Divino E. Teixeira, Keila L. Sanches, Antonio C. R. de Carvalho.

4.2

Título do artigo: Resistência à abrasão e dureza Janka e correlação com propriedades mecânicas de 14 madeiras tropicais brasileiras com potencial para pisos.

Título do Periódico: Revista Ciência da Madeira (Brazilian Journal of Wood Science)

Autores: Divino Teixeira, Laís Cunha, Peter Wimmer, Ariel Andrade.

4.3

Título do artigo: Characterization of coconut husk particleboards with citric acid as biobased adhesive: influence of density and additive content

Título do Periódico: Revista Maderas. Ciencia y tecnología

Autores: Ana Paula D. Nakamura; Divino E. Teixeira; Tereza Pastore; Cláudio Del Menezzi.

4.4

Título do artigo: Adhesivity of biobased anhydrous citric acid, tannin-citric acid and ricinoleic acid in the manufacture and properties of formaldehyde free MDP

Título do Periódico: Wood Material Science and Engineering.

Autores: Divino Eterno Teixeira; Danielle do Carmo Pereira; Ana Paula Diniz Nakamura; Sarah Silva Brum.

4.5

Título do artigo: Socio-environmental and economic loss of the invisibility of non-wood forest products: a case study on the pequi (*Caryocar brasiliense*) fruits

Título do Periódico: Journal Ecological Economics

Autores: Sarah Alves de Melo, Dodora Drumond, Lorena Lana, Sarah Linhales, Sandra Regina Afonso e Edson Logato.

4.6

Título do artigo: Effect of Heating and Acoustic Frequencies on Torrefied Biomass Properties

Título do Periódico: Journal of Analytical and Applied Pyrolysis

Autores: Luiz Gustavo O. Galvão, Edgar A. Silveira, Armando Caldeira-Pires, Patrick Rousset, M. V. G. Morais, B. S. Chaves, A. T. Vale.

4.7

Título do artigo: Effect of torrefaction on thermal behavior and fuel properties of *Eucalyptus grandis* macro-particulates"

Título do Periódico: Thermal Analysis and Calorimetry

Autores: Edgar A. Silveira, Luiz Gustavo O. Galvão, Isabella A. Sá, Bruno F. Silva, Lucélia Macedo, Patrick Rousset, Armando Caldeira-Pires.

4.8

Título do artigo: Efeito da torrefação em macro partículas de *Eucalyptus grandis*.

Nome do evento: ABRATEC – XI Congresso Brasileiro de Análise térmica e Calorimetria.

Autores: Edgar A. Silveira, Armando Caldeira-Pires., M. V. G. Morais, P. Rousset, R. M. Leão e Luiz Gustavo O. Galvão.

Anais: Rio de Janeiro (RJ) ABRATEC, 2018 (ISBN: 978-85-5722-080-5)

Local: Rio de Janeiro.

4.9

Título do artigo: Minha casa de madeira: custo da habitação popular no Acre

Título do Periódico: Floresta e Ambiente - FLORAM

Autores: Maria de Fátima de Brito Lima, Álvaro Nogueira de Souza, Paulo José Prudente de Fontes, Divino Eterno Teixeira e Máisa Santos Joaquim.