

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

Diversidade genética molecular em germoplasma de mangaueira

Carlos Eduardo de Araujo Batista

Tese apresentada para obtenção do título de Doutor
em Ciências. Área de concentração: Genética e
Melhoramento de Plantas

**Piracicaba
2013**

Carlos Eduardo de Araujo Batista
Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas

Diversidade genética molecular em germoplasma de mangaueira

versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011

Orientador:
Prof. Dr. **JOSÉ BALDIN PINHEIRO**

Tese apresentada para obtenção do título de Doutor
em Ciências. Área de concentração: Genética e
Melhoramento de Plantas

Piracicaba
2013

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - ESALQ/USP**

Batista, Carlos Eduardo de Araujo

Diversidade genética molecular em germoplasma de mangueira / Carlos Eduardo de Araujo Batista. - - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2013.

103 p: il.

Tese (Doutorado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2013.

1. Diversidade genética 2. Germoplasma vegetal 3. Manga 4. Marcador molecular
I. Título

CDD 634.441
B333d

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

*Aos meus pais "Francisco e Carmelita", por todo amor, apoio,
incentivo, e por sempre acreditarem em mim...*

Dedico.

*Aos meus amigos e colegas, os quais se
tornaram parte de minha família...*

Ofereço.

AGRADECIMENTOS

À Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP) e ao Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, pela qualidade do ensino e estrutura oferecida e oportunidade de realizar o doutorado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsas de estudo

Especialmente o Prof. Dr. José Baldin Pinheiro, por toda confiança, apoio, paciência, orientação e oportunidade de realizar este trabalho.

Aos professores dos Programas de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da ESALQ e em Ciências do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP), pelos conhecimentos compartilhados.

À Dra. Maria Imaculada Zucchi do Pólo Centro Sul - APTA pelo suporte, amizade, coorientação e confiança.

Ao Dr. Michael J. Wingfield, da Universidade de Pretória pela oportunidade e ensinamentos no estudo do fungo *Ceratocystis fimbriata*.

Aos amigos do Laboratório de Diversidade Genética Melhoramento: Giu, Fátima, Alessandro, Michelle, Aluana, Miklos, Filipe, Vitor, Mário, Marcelo, Eleonora, Fabiani, Fernanda Raquel, Regina, Camila, Kênia, Mônica e Mariza pelo aprendizado mútuo e convívio agradável.

À minha família, pelo seu amor incondicional, compreensão pela distância, e apoio em todos os momentos de minha vida.

Aos amigos conquistados em Piracicaba, os quais sempre me proporcionaram momentos de alegria e descontração, em especial a Helen, Onildo e Maria Aparecida por todo apoio nos momentos mais críticos.

Aos amigos que mesmo distantes, sempre me deram apoio e incentivo.

A todos aqueles que de forma direta ou indireta tenham contribuído para a realização deste trabalho.

A Piracicaba por torna-se tão importante na minha vida e obrigado aquela gelada que proporcionou bons momentos!

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	13
LISTA DE FIGURAS.....	15
LISTA DE TABELAS.....	17
1 INTRODUÇÃO.....	19
Referencias.....	24
2 NOVO CONJUNTO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA <i>Mangifera indica</i>	27
Resumo.....	27
Abstract.....	27
2.1 Introdução.....	27
2.2 Material e Métodos.....	29
2.2.1 Material Vegetal.....	29
2.2.2 Extração de DNA.....	31
2.2.3 Desenvolvimento da biblioteca genômica enriquecida de microssatélites..	31
2.2.4 Sequenciamento de clones.....	33
2.2.5 Sequencias enriquecidas, identificação e análise de microssatélites.....	35
2.2.6 Desenho dos iniciadores de microssatélites de mangueira.....	35
2.2.7 Otimização dos iniciadores.....	36
2.2.8 Gel de poliacrilamida, eletroforese, coloração e genotipagem.....	37
2.2.9 Análise dos locos microssatélites de mangueira.....	38
2.3 Resultados e Discussão.....	38
2.3.1 Extração do DNA do germoplasma de mangueira.....	38
2.3.2 Enriquecimento da biblioteca genômica e desenho dos iniciadores.....	39
2.3.3 Condição de amplificação e otimização dos iniciadores de microssatélites.....	41
2.3.4 Caracterização dos locos microssatélites.....	42
Referencias.....	45
3 DIVERSIDADE E ESTRUTURA GENÉTICA DO BANCO DE GERMOPLASMA BRASILEIRO DE MANGUEIRA.....	47
Resumo.....	47

Abstract.....	47
3.1 Introdução.....	47
3.2 Material e Métodos.....	49
3.2.1 Material vegetal.....	49
3.2.2 Genotipagem da população de mangueira.....	56
3.3 Resultados e Discussão.....	57
3.3.1 Caracterização molecular.....	57
3.3.1.1 Alelos privados.....	63
3.3.1.2 Diversidade genética.....	64
3.3.2 Análise da estrutura e diversidade genética de mangueira.....	67
3.3.3 Análise da distância genética e agrupamento.....	70
3.3.4. Análise de coordenadas principais.....	72
3.3.5 Simulação de uma coleção nuclear.....	73
Referencias.....	76
4 CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR E AGROMORFOLÓGICA DE 103 ACESSOS DE MANGUEIRA.....	79
Resumo.....	79
Abstract.....	79
4.1 Introdução.....	80
4.2 Material e Métodos.....	81
4.2.1 Extração de DNA.....	81
4.2.2 Amplificação dos locos de microsatélites e genotipagem.....	84
4.2.3 Caracteres avaliado em campo.....	85
4.2.4 Análise dos dados.....	87
4.2.4.1 Análise de agrupamento.....	87
4.2.4.2 Matrizes de distância.....	87
4.2.4.3 Estrutura populacional.....	89
4.3 Resultados e Discussão.....	89
4.3.1 Análise de agrupamento.....	89
4.3.1.1 Variáveis categóricas, contínuas, moleculares.....	89
4.3.1.2 Análise baseada em distância e agrupamento.....	93
4.3.1.3 Análise da estrutura populacional.....	95
Referencias.....	99

CONCLUSÕES..... 103

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

