

Caatinga

Potencialidades e contribuições da pesquisa

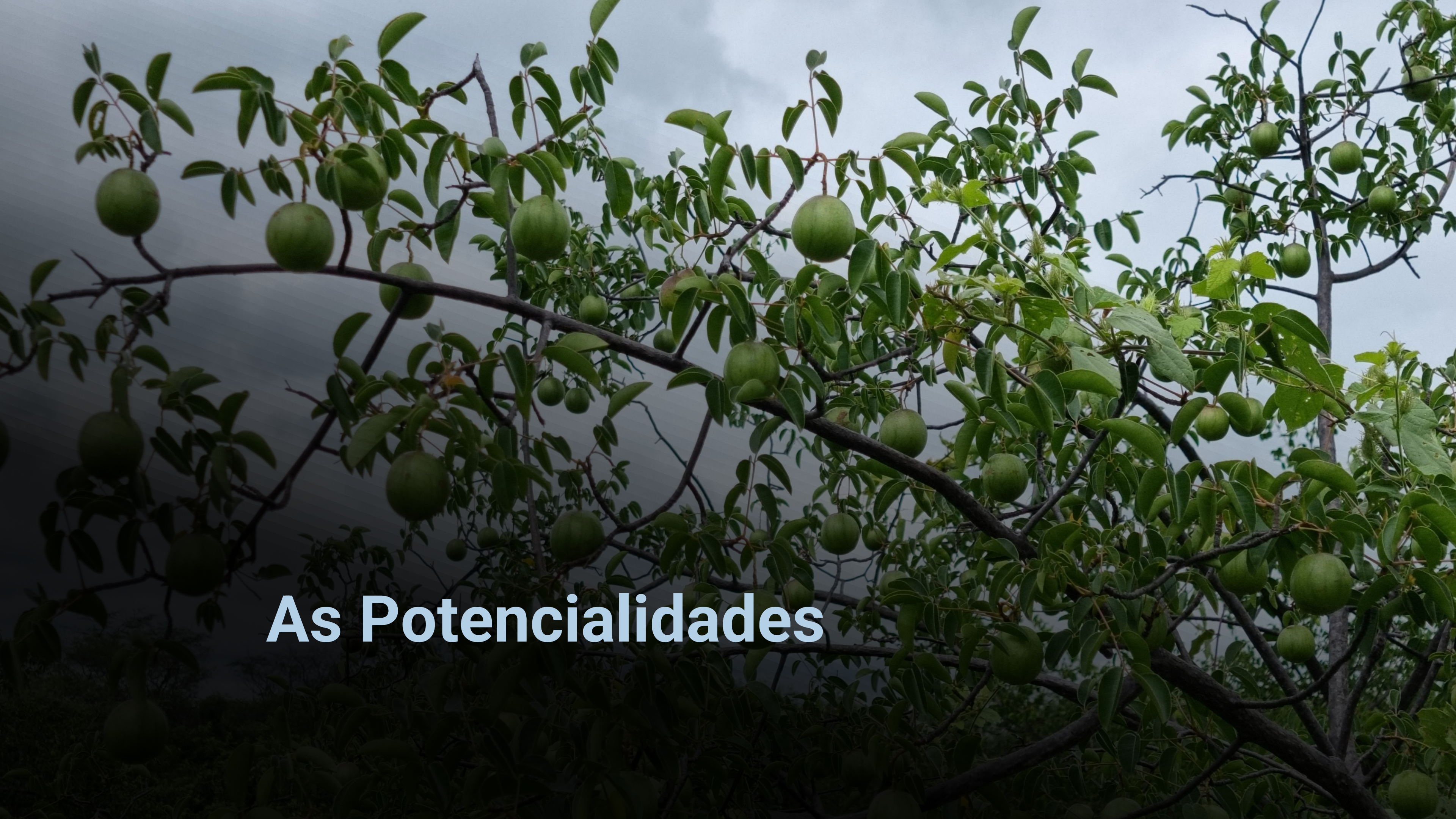
Maria Auxiliadora Coêlho de Lima
Chefe-geral da Embrapa Semiárido

AUDIÊNCIA PÚBLICA
As Riquezas da Caatinga
Abril 2023



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA



A photograph of a tree with dark brown branches, green leaves, and numerous round green fruits. The background is a cloudy sky. The text "As Potencialidades" is overlaid in white at the bottom.

As Potencialidades

Adaptação ao ambiente

Estresses hídrico, de insolação e térmico

➤ regulação diferencial do processo de transpiração

Mecanismos fisiológicos

modificação das folhas

profundidade do sistema radicular – “sempre-verdes”

estruturas de acúmulo de água – caules suculentos e xilopódios

fotossíntese alternativa – caule fotossintetizantes,
fotossíntese noturna (metabolismo ácido das crassuláceas)



Adaptação ao ambiente

Mecanismos fisiológicos

tolerância à dessecação

ajuste metabólico - provável reprogramação da expressão de genes

Distribuição geográfica – relevo, solo, disponibilidade hídrica

Características das sementes





Potencial genético

Mecanismos adaptativos e fisiológicos



Potencial biotecnológico

Proteção contra estresses salinos/
iônicos, oxidativos e mecânicos



Alimentação

- Nutrientes, vitaminas, sais minerais, fibras,
 - Compostos bioativos
 - Antioxidantes
 - Potencial funcional
- ➔ umbu, maracujá-da-caatinga, araticum, murici, cambuí, goiabinha ou araçá, croata, mandacaru, marizeiro, uvaia, trapiá, ameixa da caatinga, pitomba





Comparative analyses of metabolic fingerprint integrated with cytotoxic activity and in silico approaches of the leaves extract of *Spondias mombin* L. and *Spondias tuberosa* Arr. Cam. from Northeast, Brazil

Jhonyson Arruda Carvalho Guedes^{a,b}, Yuri Gomes Santiago^b, Licia dos Reis Luz^{a,b}, Maria Francilene Souza Silva^c, Christiane Mendes Cassimiro Ramires^d, Maria Auxiliadora Coelho de Lima^e, Viseldo Ribeiro de Oliveira^e, Cláudia do Ó Pessoa^c, Kirley Marques Canuto^b, Edy Sousa de Brito^b, Marcelo F. Lima^f, Ricardo Elesbão Alves^h, Davila Zampieri^g, Ronaldo Ferreira do Nascimento^a, Guilherme Julião Zocolo^{b,*}

^a Departamento de Química Analítica e Físico-Química, Universidade Federal do Ceará, Av. Humberto Monte, s/n - Pici, Fortaleza, CE, CEP 60455-760, Brasil

^b Embrapa Tropical Agroindustry, Rua Dra. Sara Mesquita, 2270 - Pici, Fortaleza, CE, CEP 60020-181, Brasil

^c Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos - NPDM, Universidade Federal do Ceará, Rua Coronel Nunes de Mello 1000, CEP 60420-275 Fortaleza, CE, Brasil

^d Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária - EMPAER - PB, Brasil

^e Embrapa Semiárido, Rodovia BR-428, Km 152, Zona Rural, CEP 56302-970, Petrolina, PE, Brasil

^f Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), Campus São José do Rio Preto, Brasil

^g Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, Av. Humberto Monte, s/n - Pici, CEP 60455-760, Fortaleza, CE, Brasil

^h Embrapa Alimentos e Territórios - Maceió, AL, Brasil

Article

<http://dx.doi.org/10.21577/0103-5063.20190185>

J. Braz. Chem. Soc., Vol. 31, No. 2, 331–340, 2020
Printed in Brazil - ©2020 Sociedade Brasileira de Química



GC-MS-Based Metabolomic Profiles Combined with Chemometric Tools and Cytotoxic Activities of Non-Polar Leaf Extracts of *Spondias mombin* L. and *Spondias tuberosa* Arr. Cam.

Jhonyson A. C. Guedes,^{a,b} Elenilson G. Alves Filho,^b Maria F. S. Silva,^c Tigressa H. S. Rodrigues,^d Christiane M. C. Ramires,^e Maria A. C. Lima,^f Gisele S. Silva,^b Cláudia Ó. Pessoa,^c Kirley M. Canuto,^b Edy S. Brito,^b Ricardo E. Alves,^b Ronaldo F. Nascimento^a and Guilherme J. Zocolo^{a,b}

^a Departamento de Química Analítica e Físico-Química, Universidade Federal do Ceará, 60455-760 Fortaleza-CE, Brazil

^b Embrapa Agroindústria Tropical, 60511-110 Fortaleza-CE, Brazil

^c Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal do Ceará, 60430-275 Fortaleza-CE, Brazil

^d Universidade Estadual do Vale do Acaraú, 62040-370 Sobral-CE, Brazil

^e Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA), 58013-290 João Pessoa-PB, Brazil

^f Embrapa Semiárido, 56302-970 Petrolina-PE, Brazil

Madeireiro

Medicinal/farmacológico

Pigmentos

Cosméticos, aromas e fragrâncias

Bioinsumos

compostos bioativos – biopesticidas, bioestimulantes, ...

Aroeira, baraúna, umburana, *Lippia* spp,





Potencial apícola/meliponícola

Microrganismos

Relações mutualistas – fixação de N, promotoras de crescimento, tolerância à estresse hídrico e interação com sistema radicular das plantas

Forrageiro

Faveleira, mandacaru, mororó, maniçoba, leguminosas

Fibras, óleos, ceras

Ornamental/paisagístico

Artesanal

A landscape photograph showing a body of water in the foreground, with a dense line of green vegetation along the shore. In the background, there is a flat, open area with some trees and a small building under a clear sky.

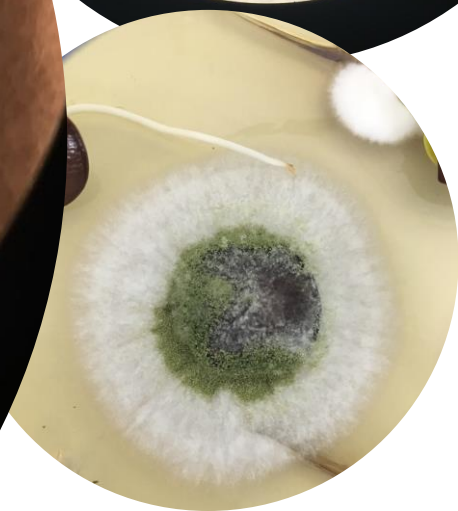
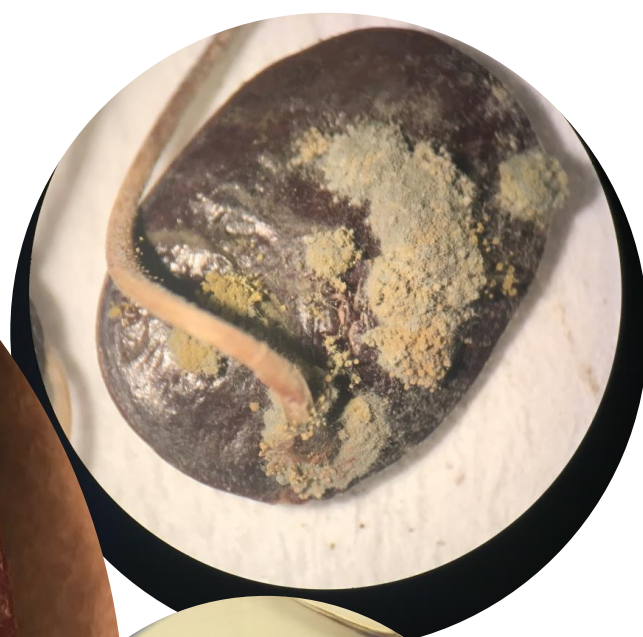
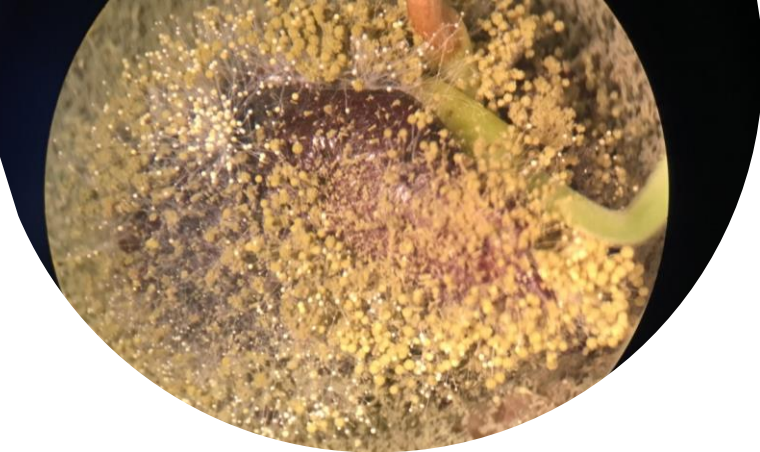
As Contribuições

Mudanças climáticas e a regeneração das espécies nativas

Afetará o desenvolvimento das plantas, desde a germinação das sementes até o seu crescimento e estabelecimento no ambiente

Alterações na ocorrência e distribuição de problemas fitossanitários

Avanços no mapeamento de populações vulneráveis às mudanças do clima e a promoção de ações para a conservação eficiente das espécies



Pesquisas em andamento e resultados

- Espécies ameaçadas de extinção ou sob risco

Fenologia

Ecologia de polinização

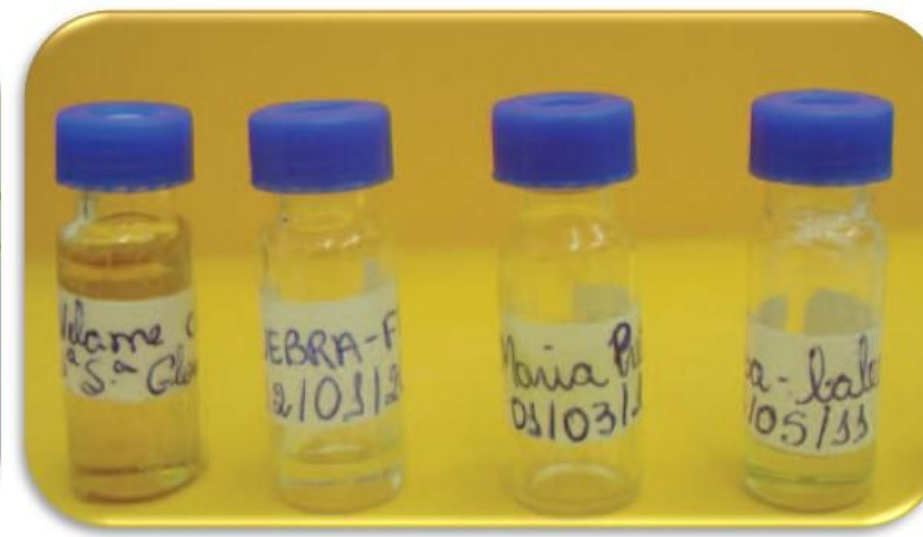
Dispersão

Plano de manejo

Qualidade fisiológica de sementes

- Fungos e leveduras nativos para controle de insetos-praga e doenças

- Bioinsumos



- Aproveitamento agroindustrial



Pesquisas em andamento e resultados

Cultivares

BRS 48, BRS 52, BRS 55 e BRS 68

BRS Sertão Forte

Domesticação/sistema de produção

Sistemas integrados de produção

SAFs, ILPF

Manejo de abelhas nativas







Bancos de germoplasma e coleções de trabalho

Umbu

Umburana de cheiro

Faveleira

Sensibilização/Capacitações





Saberes do Sertanejo,
Ciência e
Compartilhamento

Obrigada!

Maria Auxiliadora Coêlho de Lima
Pesquisadora – chefe-geral da Embrapa Semiárido

cpatsa.chgeral@embrapa.br
(87) 3866-3600



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E
PECUÁRIA

