

Diversidade botânica de Mato Grosso: Catalogando espécies arbóreas e palmeiras de valor extrativista

Botanical diversity of Mato Grosso: Cataloging tree and palm species of extractive value

Diversidad botánica en Mato Grosso: Catalogación de especies de árboles y palmeras con valor extractivo

Gian Karlos Bisolo

Graduando, UNEMAT, Brasil.

gian.bisolo@unemat.br

Pablo Lion Castro Silva

Graduando, UNEMAT, Brasil.

pablo.lion@unemat.br

Pedro Vasconcellos Eisenlohr

Professor Doutor, UNEMAT, Brasil.

pedrov.eisenlohr@gmail.com

Rafael Arruda

Professor Doutor, UFMT, Brasil.

rafael.arruda@ufmt.br

Mônica A. Cupertino-Eisenlohr

Pesquisadora, UFMT, Brasil.

monicacupertino88@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo compreender o potencial extrativista do estado de Mato Grosso. Para isso, investigamos quais as espécies vegetais extrativistas ou de potencial extrativista que ocorrem em Mato Grosso e verificar sua distribuição geográfica nos biomas mato-grossenses (Amazônia, Cerrado e Pantanal). Compilamos as espécies extrativistas em listas oficiais, bem como catálogos de espécies derivados de projetos de fomento ao extrativismo sustentável. Obtivemos 43 espécies distribuídas em 34 gêneros e em 19 famílias. As espécies *Anacardium occidentale* L., *Annona crassiflora* Mart., *Byrsonima crassifolia* L. Kunth, *Garcinia brasiliensis* Mart., *Genipa americana* L. e *Hymenaea courbaril* L. ocorrem em todos os biomas mato-grossenses. Apesar do expressivo número de espécies extrativistas, apenas dez espécies estão presentes em listas oficiais de comercialização extrativista do estado de Mato Grosso, indicando que de fato poucas espécies são exploradas. A inexistência de reservas extrativistas nos biomas Cerrado e Pantanal em Mato Grosso pode ajudar a explicar o potencial extrativista não explorado do estado. Conhecer as espécies extrativistas ou que possuem potencial extrativista, bem como a sua distribuição em Mato Grosso, traz subsídios úteis para o planejamento da atividade extrativista. Nesse sentido, considerando que Mato Grosso apresenta apenas uma reserva extrativista, a criação de mais reservas poderá contribuir com o resgate e a proteção da identidade de povos tradicionais que utilizam os recursos vegetais para subsistência e comercialização. Além disso, as reservas extrativistas poderão contribuir na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas ao atuar como sumidouros de carbono.

PALAVRAS-CHAVE: Comunidades tradicionais. Extrativismo. RESEX.

SUMMARY

*The aim of this study is to understand the extractive potential of the state of Mato Grosso. To this end, we investigated which extractive plant species or species with extractive potential occur in Mato Grosso and verified their geographical distribution in the biomes of Mato Grosso (Amazon, Cerrado and Pantanal). We compiled the extractive species in official lists, as well as species catalogs derived from projects to promote sustainable extractivism. We obtained 43 species distributed in 34 genera and 19 families. The species *Anacardium occidentale* L., *Annona crassiflora* Mart., *Byrsonima crassifolia* L. Kunth, *Garcinia brasiliensis* Mart., *Genipa americana* L. and *Hymenaea courbaril* L. occur in all of Mato Grosso's biomes. Despite the significant number of extractive species, only ten species are on official extractive marketing lists in the state of Mato Grosso, indicating that few species are actually exploited. The lack of extractive reserves in Mato Grosso's Cerrado and Pantanal biomes may help explain the state's unexploited extractive potential. Knowing which species are extractive or have extractive potential, as well as their distribution in Mato Grosso, provides useful information for planning extractive activities. In this sense, considering that Mato Grosso has only one extractive reserve, the creation of more reserves could help to rescue and protect the identity of traditional peoples who use plant resources for subsistence and commercialization. In addition, extractive reserves could help mitigate the effects of climate change by acting as carbon sinks.*

KEYWORDS: Traditional communities. Extractivism. RESEX.

RESUMEN

*El objetivo de este estudio es conocer el potencial extractivo del estado de Mato Grosso. Para ello, investigamos qué especies vegetales son extractivas o tienen potencial extractivo en Mato Grosso y comprobamos su distribución geográfica en los biomas de Mato Grosso (Amazonia, Cerrado y Pantanal). Recopilamos las especies extractivas en listas oficiales, así como catálogos de especies derivados de proyectos de promoción del extractivismo sostenible. Obtuvimos 43 especies distribuidas en 34 géneros y 19 familias. Las especies *Anacardium occidentale* L., *Annona crassiflora* Mart., *Byrsonima crassifolia* L. Kunth, *Garcinia brasiliensis* Mart., *Genipa americana* L. e *Hymenaea courbaril* L. ocurren en todos los biomas de Mato Grosso (Amazonia, Cerrado y Pantanal). A pesar del número significativo de especies extractivas, sólo diez especies están presentes en las listas oficiales de comercialización extractiva en el estado de Mato Grosso, lo que indica que pocas especies son de hecho explotadas. La falta de reservas extractivas en los biomas de Cerrado y Pantanal en Mato Grosso puede ayudar a explicar el potencial extractivo sin explotar del estado. Saber qué especies son extractivas o tienen potencial, así como su distribución en Mato Grosso, proporciona información útil para planificar las actividades extractivas. En este sentido, teniendo en cuenta que Mato Grosso sólo cuenta con una reserva extractiva, la creación de más reservas podría ayudar a rescatar y proteger la identidad de los pueblos tradicionales que utilizan los recursos vegetales para la subsistencia y la comercialización. Además, las reservas extractivas podrían ayudar a mitigar los efectos del cambio climático actuando como sumideros de carbono.*

PALABRAS CLAVE: Comunidades tradicionales. Extractivismo. RESEX.

1. INTRODUÇÃO

A obtenção de recursos da natureza foi a base de sustento de inúmeras civilizações (FREITAS et al., 2023; SILVA et al., 2019). Atualmente o extrativismo vegetal embasa-se também no seu potencial econômico, por meio da extração de recursos vegetais para consumo direto "in natura", ou para a industrialização (HOMMA, 2012). Nesse sentido, a demanda por ingredientes advindos do extrativismo vegetal tem sido apreciada e muito valorizada na alta gastronomia, na indústria de cosmetologia e especialmente na obtenção de compostos bioativos aplicados na fitoterapia (PIMENTEL et al., 2015). Ao passo que a demanda por recursos extrativistas aumenta, há também o aumento de problemas vinculados à retirada desses recursos da natureza (HOMMA, 2018). A extração correta dos recursos vegetais, tais como borracha, ceras, fibras, oleaginosos, resinas, alimentícios etc. é fundamental para garantir a sobrevivência e manutenção das populações das espécies de interesse e assegurar que o uso seja de fato sustentável (FREITAS et al., 2017)

O Brasil configura-se como um dos países mais biodiversos do mundo e com amplo potencial extrativista (PIMENTEL et al., 2015). Inúmeras populações brasileiras têm sua base de sustento vinculada ao extrativismo vegetal (FREITAS et al., 2017). No Brasil, as Reservas Extrativistas (Resex) tem atuado como uma ferramenta de gestão da exploração dos recursos naturais em áreas de interesse ecológico e social (BRASIL, 1990). Neste sentido, as Resex têm permitido a convivência entre comunidades tradicionais e natureza (SIMONIAN, 2018). A criação destas áreas protegidas vem contribuindo com a utilização sustentável por parte das populações tradicionais brasileiras e assegurando meios de subsistência para as gerações presentes e futuras (SIMONIAN, 2018). As Resex compreendem Unidades de Conservação (UCs) de "uso sustentável" (ABRAMOVAY, 2019). Atualmente o Brasil possui oficialmente 96 Resex (CNUC, 2023), sendo que 77 das Resex estão situadas no bioma Amazônia (80.20% do total), 12 na Mata Atlântica (12.50%), sete Resex no Cerrado (7.29%) e outras três na Caatinga (3,12%) (CNUC, 2023). Entretanto, os biomas do Pantanal e Pampa não possuem Resex (CNUC, 2023).

A predominância de Resex no território amazônico está associada ao modo de vida das populações residentes, que sua maioria são seringueiros, castanheiros, indígenas e ribeirinhos (CRESTANA, 2021). De fato, a maior ocupação da Amazônia se deu com o ciclo da borracha no final do século XIX, quando milhares de migrantes se estabeleceram em terras amazônicas na busca de trabalho e terra, assim desenvolvendo um modo de vida adequado às condições locais e uma convivência com as florestas (Crestana, 2021). O estabelecimento de inúmeras RESEX em territórios da Amazônia advém de conflitos fundiários que culminaram na permanência dos povos tradicionais que primordialmente ocuparam a região e que da floresta extraíam os recursos vegetais (CRESTANA, 2021).

Embora a Amazônia seja o território protagonista das Resex no Brasil, os demais biomas brasileiros, exceto Pantanal e Pampa, possuem importantes Resex. A inexistência de Resex no Pampa parece ser decorrente do modo de ocupação daquele bioma, onde o extrativismo se tornou uma atividade predatória, acarretando a redução expressiva das espécies nativas que antes eram exploradas, o que levou assim a uma perda de identidade cultural dessas populações (CORADIN, 2011). Por sua vez, no bioma Pantanal, que compreende um mosaico florístico heterogêneo (SILVA et al., 2020), um dos grandes entraves para a criação de Resex está associado à sua intensa utilização econômica, voltada especialmente para a

pecuária e plantio das monoculturas (MAGRINI et al., 2008). Somado a isso, as comunidades pantaneiras tradicionais enfrentam carência de incentivo ao uso sustentável dos recursos naturais e outras práticas sustentáveis, evidenciando a falta de políticas concretas para a integração (MAGRINI et al., 2008).

O estado de Mato Grosso, composto por três importantes biomas (Amazônia, Cerrado e Pantanal), configura um importante mosaico de vegetação e biodiversidade da região neotropical (EISENLOHR et al., 2023; POTT et al., 2011). Somente no ano de 2022 foram extraídas ali cerca de 6 324 192 toneladas em produtos de extração vegetal (IBGE 2023). Contudo, neste cômputo estão incluídos não apenas produtos do extrativismo realizado em áreas de florestas nativas, mas também o extrativismo silvicultural, que representa a maior proporção deste comércio em Mato Grosso (IBGE 2023). Nesse sentido, a única Resex presente em Mato Grosso, a “Resex Guariba-Roosevelt”, está situada no bioma Amazônia (IBGE 2022). As comunidades ali presentes extraem recursos como castanha, óleo de copaíba, borracha e realizam a caça e a pesca (IBGE 2022).

Além das Resex, no Brasil, há diversas iniciativas de projetos de manejo sustentável entre instituições de pesquisa e extrativistas, que contribuem para a garantia de renda, melhoria da qualidade de vida das famílias e desenvolvimento socioambiental sustentável (HOMMA, 2012). Uma das iniciativas pautadas no extrativismo que vem ganhando cada vez mais espaço, atrelada a restauração ecológica e a geração de renda para as comunidades locais, tem sido a coleta de sementes nativas. A articulação de coletores na extração destes recursos levou à criação das Redes de Sementes, iniciativas que visam a disponibilização e comercialização de sementes de espécies nativas, destinadas principalmente para a restauração ecológica, além de contribuírem para a valorização da autonomia dos povos e culturas tradicionais (MOREIRA et al., 2021). A Rede de Sementes do Xingu (RSX), situada em Mato Grosso na região de transição entre Cerrado e Amazônia, é a rede de sementes pioneira no Brasil, composta por diferentes comunidades indígenas, da agricultura familiar e urbanas (BALDUINO, 2022). Além da RSX, na Amazônia mato-grossense está localizada a Rede de Sementes Portal da Amazônia (RSPA), que é composta por comunidades de agricultores familiares (MOREIRA et al., 2021).

Nesse sentido, o conhecimento sobre a biodiversidade da flora mato-grossense é fundamental para a difusão da importância do uso ecológico e econômico de suas espécies, visando subsidiar atividades extrativistas sustentáveis. Para compreender o potencial extrativista da flora mato-grossense compilamos espécies de árvores e palmeiras extrativistas ou com potencial extrativista ocorrentes em Mato Grosso e verificamos como se dá a ocorrência destas espécies nos biomas mato-grossenses.

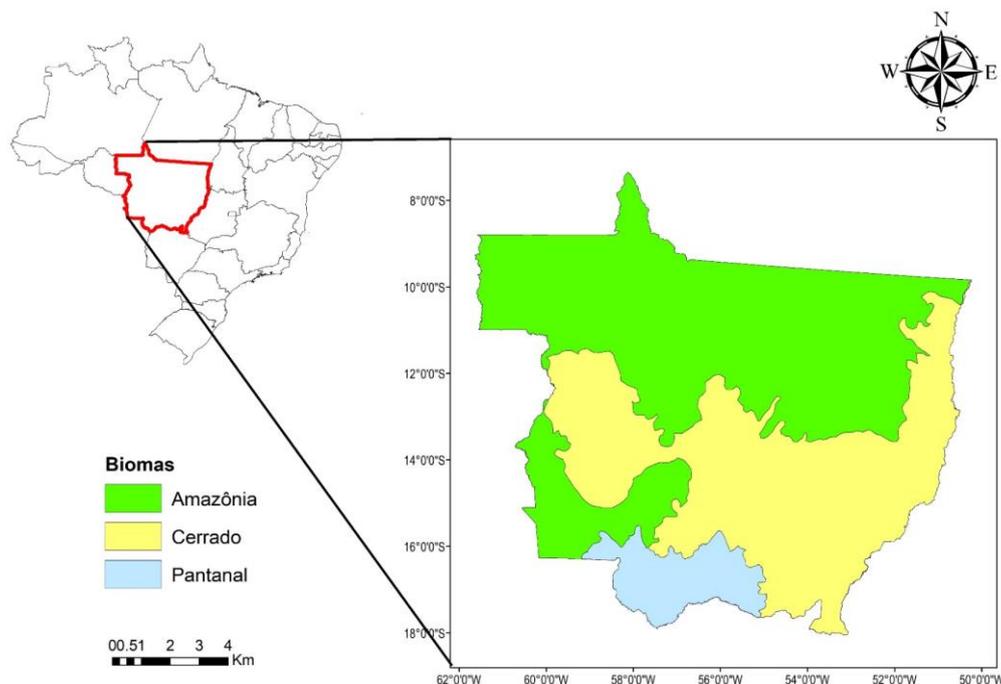
2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

Mato Grosso tem cerca de 903.208,361 km² de extensão, compreendendo três biomas brasileiros: Amazônia, com 53,5% do território, Cerrado, com 39,7%, e Pantanal, com 6,8% de abrangência (BORGES; SILVEIRA; VENDRAMIN, 2014). Sua heterogeneidade florística é expressivamente diversa em áreas de transição, abrigando uma complexidade de diferenças de

habitat, os ecótonos, corroborando assim para uma maior biodiversidade de espécies e manutenção de importantes serviços ecossistêmicos (EISENLOHR et al., 2023; MIRANDA et al., 2017).

Figura 1 - Mapa de Mato Grosso, com destaque para os biomas presentes no estado.



2.2 Obtenção da lista de espécies extrativistas de Mato Grosso

Compilamos listas de espécies nativas arbóreas e palmeiras extrativistas ou com potencial extrativista do estado de Mato Grosso segundo a Portaria MMA 284/2018, Portaria 10/2021, Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil (ICMBIO/MMA 2019), Produtos Sociobiodiversos e Agroecológicos da Amazônia (MAPA 2020) e Projeto Bem Diverso (2022; <https://bemdiverso.org.br/>). Utilizamos o pacote Flora (CARVALHO 2020) do software R (R Core Team, 2022) para verificar as sinonímias, grafia correta dos nomes científicos e ocorrência das espécies nos biomas mato-grossenses de acordo com a Flora e Funga do Brasil 2020. Com o uso de um diagrama de Venn verificamos a distribuição das espécies extrativistas entre os biomas mato-grossenses (Amazônia, Cerrado e Pantanal).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registramos 43 espécies extrativistas ou com potencial extrativista ocorrentes em Mato Grosso, sendo 33 espécies arbóreas e dez espécies de palmeiras. As espécies registradas estão distribuídas em 34 gêneros e 19 famílias botânicas. A família com maior número de espécies foi *Arecaceae*, composta por dez espécies (23.25%), seguida por *Myrtaceae*, com seis espécies (13.95%), *Fabaceae*, com 5 (11.62%) e *Anacardiaceae*, com 3 (6.97%) (Tabela 01).

O protagonismo de *Arecaceae* deve-se à sua ampla utilização, visto que, juntamente com as gramíneas e leguminosas, representam as três famílias de plantas com flores economicamente mais importantes (DRANSFIELD et al., 2008). Nesse sentido, as espécies de *Arecaceae* são comumente utilizadas na produção de ceras, alimentação humana e tecelagem (DEMARTELAERE et al., 2021). No Brasil, comunidades tradicionais utilizam frutos de *Arecaceae* como forma de consumo e/ou fonte de renda (VIANNA et al., 2021). *Myrtaceae* foi a segunda família botânica com maior número de espécies extrativistas ou com potencial extrativista em Mato Grosso. Espécies de *Myrtaceae* são utilizadas na alimentação humana, e diversas espécies possuem importância fitoterápica e cosmetológica devido às suas propriedades antioxidantes, anti-hemorragicas, antimicrobianas e à presença de óleos essenciais (CASCAES et al., 2015; GRATAPAGLIA et al., 2012).

Fabaceae, terceira família em relevância, é amplamente utilizada por suas espécies possuírem potenciais efeitos farmacológicos, importantes para extração de óleos e resinas, para as indústrias alimentícia e cosmética, de extrema importância popular devido à sua ampla utilização alimentar e medicinal, além de suas espécies terem importância madeireira e de recomposição florestal (DIAS; LUZIA; JORGE, 2013; LIMA et al., 2022; QUEMEL et al., 2021). Por fim, *Anacardiaceae*, também de importância extrativista, é voltada especialmente para a alimentação, por seus frutos e amêndoas possuírem alto teor nutricional, como é o caso da castanha, que é retirada do caju (gênero *Anacardium* L.), e sua polpa ser utilizada para produção de sucos; além destas apresentarem compostos químicos de potencial farmacêutico, atuando como antioxidante e antimicrobiano natural (CRISTOFOLI et al., 2019; EJIKE OGBONNA et al., 2021; LIM, 2012; ROYO et al., 2015).

Tabela 01 - Espécies arbóreas e palmeiras extrativistas ou com potencial extrativista ocorrentes no estado de Mato Grosso.

Espécie	Família	Nome comum	Bioma
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	<i>Arecaceae</i>	Macaúba	Amazônia Cerrado
<i>Anacardium humile</i> A.St.-Hil.	<i>Anacardiaceae</i>	Cajuí - Cajuzinho do Cerrado	Amazônia Cerrado
<i>Anacardium occidentale</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Caju	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	<i>Annonaceae</i>	Araticum, Panã	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Annona mucosa</i> Jacq.	<i>Annonaceae</i>	Biribá	Amazônia Cerrado
<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey.	<i>Arecaceae</i>	Tucumã	Amazônia Cerrado
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	<i>Arecaceae</i>	Babaçu, Cocão do Acre	Amazônia Cerrado
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	<i>Arecaceae</i>	Pupunha	Amazônia
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	<i>Lecythidaceae</i>	Castanha-do-pará/Castanha-do-brasil	Amazônia
<i>Bixa orellana</i> L.	<i>Bixaceae</i>	Urucum	Amazônia Cerrado

<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	Murici	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	Malpighiaceae	Murici	Amazônia Cerrado
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Caryocaraceae	Pequi	Amazônia Cerrado
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fabaceae	Copaíba	Amazônia Cerrado
<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H.E. Moore	Arecaceae	Carnaúba	Cerrado
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Fabaceae	Baru, Cumbaru	Cerrado
<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	Myrtaceae	Cagaita	Cerrado
<i>Eugenia stipitata</i> McVaugh	Myrtaceae	Araçá-boi	Amazônia
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	Açaí	Amazônia Cerrado
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Arecaceae	Açaí	Amazônia
<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	Clusiaceae	Bacupari	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Garcinia madruno</i> (Kunth) Hammel	Clusiaceae	Bacupari	Amazônia Cerrado
<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Jenipapo	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Apocynaceae	Mangaba	Cerrado
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Borracha	Amazônia
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	Jatobá	Amazônia Cerrado Pantanal
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Fabaceae	Jatobá	Cerrado
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Aquifoliaceae	Erva-mate	Cerrado
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.	Caricaceae	Jaracatiá, Mamãozinho	Amazônia Cerrado
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Arecaceae	Buriti	Amazônia Cerrado
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Myrtaceae	Camu-camu	Amazônia Cerrado
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	Myrtaceae	Cambuí	Amazônia Cerrado
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	Arecaceae	Bacaba	Amazônia Cerrado
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae	Abiu	Amazônia Cerrado
<i>Psidium acutangulum</i> DC.	Myrtaceae	Araçá-pera	Amazônia
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Myrtaceae	Araçá	Amazônia Cerrado
<i>Solanum scuticum</i> M. Nee	Solanaceae	Jurubeba	Amazônia Cerrado
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	Taperebá, Cajá	Amazônia Cerrado

<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin	Malvaceae	Chichá	Amazônia Cerrado
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	Arecaceae	Gueroba	Cerrado
<i>Tachigali subvelutina</i> (Benth.) Oliveira-Filho	Fabaceae	Veludo	Cerrado
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Sapindaceae	Pitomba	Amazônia Cerrado
<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.	Caricaceae	Jaracatiá, mamão-do-mato	Cerrado

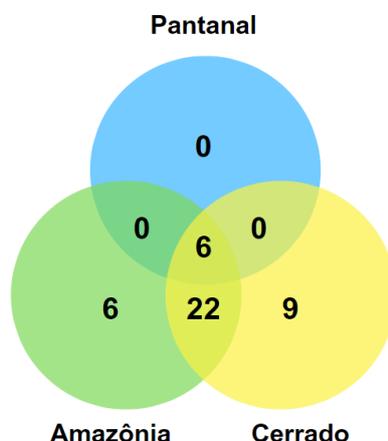
Seis das 43 espécies compiladas neste estudo são nativas dos três biomas mato-grossenses: *Anacardium occidentale* L., *Annona crassiflora* Mart., *Byrsonima crassifolia* L. Kunth, *Garcinia brasiliensis* Mart., *Genipa americana* L. e *Hymenaea courbaril* L. (Figura 02). Vinte e duas espécies ocorrem na Amazônia e Cerrado, nove somente no Cerrado e outras seis apenas na Amazônia (Figura 03). Nenhuma espécie ocorre exclusivamente no Pantanal mato-grossense, o que é esperado devido à ampla distribuição geográfica das espécies constituintes da sua flora.

Figura 02 - Espécies extrativistas ou de potencial extrativista que ocorrem nos três biomas mato-grossenses. Em A e B - *Anacardium occidentale* L.; C e D - *Annona crassiflora* Mart.; E e F - *Byrsonima crassifolia* L. Kunth; G e H - *Genipa americana* L.; I e J - *Hymenaea courbaril* L.



Fonte: Wikimedia Commons (2024)

Figura 03 - Diagrama de Venn representando o compartilhamento das espécies extrativistas ou com potencial extrativista ocorrentes no estado de Mato Grosso entre os biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal.



O caju (*A. occidentale*), uma espécie de grande importância para a alimentação humana, é amplamente distribuído no território mato-grossense (LORENZI, 2008). O suco extraído de seu pseudofruto é altamente apreciado, podendo também ser consumido *in natura* ou em forma de doces (LORENZI, 2008). Sua castanha torrada é muito consumida como lanche ou usada na produção de farinha e manteiga, podendo desta também ser extraído um óleo aplicado na indústria alimentícia, cosmética e farmacêutica (LIM, 2012; ZANQUI et al., 2020). Somado a isso, a castanha do caju possui ação antioxidante e anti-inflamatória, sendo utilizada na prevenção de inflamação intestinal (SIRACUSA et al., 2020). Além de todos esses usos, *A. occidentale* é uma espécie de potencial madeireira para a indústria e construção civil (LORENZI, 2008).

Conhecida popularmente como araticum, *A. crassiflora* possui frutos comestíveis que são apreciados por comunidades locais e no comércio em feiras (LORENZI, 2002). Seus frutos e derivados possuem grande valor econômico, principalmente pelas suas potencialidades sensoriais (sabor, consistência, aparência e aroma), bioativas e nutricionais (ARRUDA; PASTORE, 2019). Além disso, outras partes da planta, como casca e as folhas do araticum, são fontes potenciais de compostos bioativos, como óleos essenciais, fenólicos e alcaloides, os quais possuem atividades biológicas (ARRUDA; PASTORE, 2019). Por meio das sementes é produzido o biossorvente ASP, que apresenta grande potencial de remoção de corantes têxteis presentes em efluentes contaminados, além de possuir baixo custo e ser de fácil preparo (FRANCO et al., 2020). Por fim, do tronco do araticum é extraído o sucedâneo da cortiça e sua madeira tem sido utilizada para produção de caixotaria (LORENZI, 2002).

O murici (*B. crassifolia*), apesar de seu tronco ser estreito, tem sido empregado na produção de móveis e suporte para a construção civil e extração para lenha (LORENZI, 2009). A polpa do murici é bastante utilizada, e atualmente a maior produção é destinada à agroindústria de polpa congelada, para a elaboração de refrescos e sorvetes (CORADIN, 2022). Além disso, os extratos obtidos da polpa de murici apresentam importante valor nutricional, tornando-o um recurso alimentício útil para o desenvolvimento de suplementos alimentares (PIRES et al., 2021). Para as comunidades tradicionais, o murici é um importante recurso alimentar, pois da polpa de seus frutos são preparados pratos típicos, dentre eles doces e salgados (CORADIN, 2022).

O bacupari (*G. brasiliensis*) é uma árvore amplamente cultivada em pomares devido à presença de frutos comestíveis. A polpa de seus frutos é muito utilizada na culinária, especialmente para produção de doces, geleias, iogurtes, licores, sorvetes, sucos etc. (MAPA/MMA, 2021). Além disso, os frutos do bacuri são uma rica fonte de bioativos de grande interesse para a indústria alimentícia (MELO et al., 2021). Por sua vez, a farinha feita com subprodutos do bacupari é classificada como alimento fonte de proteína e alto teor em fibras (MELO et al., 2022). Os extratos fenólicos retirados das folhas e cascas apresentam propriedades antimicrobianas e antioxidantes e os extratos etanólicos presentes na casca apresentam potencial terapêutico para o controle da obesidade (MELO et al., 2022; MOREIRA et al., 2017; NAVES et al., 2019). Sua madeira é aplicada apenas para construções rurais e para lenha (LORENZI, 2009).

Genipa americana, conhecida como jenipapo, é uma árvore que possui madeira amplamente utilizada devido a suas propriedades materiais como flexibilidade, dureza e maleabilidade (LORENZI, 2008; VIEIRA et al., 2016). Dessa forma, a madeira do jenipapo tem sido empregada na construção civil, indústria madeireira, produção de carvão e muito apreciada na carpintaria em geral (LORENZI, 2008; VIEIRA et al., 2016). Dos frutos verdes do jenipapo é extraído um suco azulado que é muito consumido e utilizado como corante (LORENZI, 2008). Além disso, o suco do jenipapo possui ação antioxidante e apresenta potencial antiproliferativo de células cancerígenas (NERI-NUMA et al., 2020). A polpa dos frutos maduros é consumida tanto *in natura*, quanto utilizada para a produção de doces, compotas, sorvetes e refrescos e quando submetida à fermentação em álcool produz-se um licor muito apreciado (VIEIRA et al., 2016). Das folhas de *G. americana*, são extraídos fitoquímicos importantes que apresentam ação antioxidante, anticonvulsivante e antiparasitário com amplo, uso farmacêutico, especialmente no combate a problemas do sistema circulatório (ASSIS et al., 2023).

Hymenaea courbaril, conhecida popularmente como jatobá, possui múltiplos usos, tanto medicinais como alimentícios, madeireiros e ornamentais. Na medicina popular amazônica, sua resina, folhas, sementes e casca são amplamente utilizadas. Da sua casca são retirados extratos etanólicos de potencial antioxidante, miorelaxante e anti-inflamatório usados na medicina popular para tratamento de doenças inflamatórias das vias aéreas (BEZERRA et al., 2013). Já suas folhas possuem compostos ativos de interesse medicinal, por apresentar potencial antiproliferativo no tratamento de células cancerígenas de próstata (BEZERRA et al., 2013; CORADIN, 2022; DELGADO; MENDEZ-CALLEJAS; CELIS, 2021). A madeira é empregada na construção civil e carpintaria em geral e indústria mobiliária (LORENZI, 2008). Segundo Lorenzi (2008) e Rodrigues et al (2018) os frutos do jatobá possuem um enorme potencial na indústria alimentícia devido aos seus elevados teores de fibras alimentares totais e outras qualidades nutricionais saudáveis; de sua polpa é produzida uma farinha comestível, consumida tanto pelo ser humano quanto pelos animais.

A presença de importantes espécies extrativistas amplamente distribuídas em Mato Grosso reforça o potencial extrativista que o estado possui e que ainda é pouco explorado, visto que há apenas uma Resex no seu território. Dentre as espécies que possuem dados de comercialização em Mato Grosso estão: açaí, babaçu, borracha, buriti, carnaúba, castanha-do-pará, pequi, pupunha e urucum (IBGE, 2023). Assim, apenas 23% das espécies compiladas em nosso estudo possuem uma cadeia comercial reconhecida. Nesse sentido, conhecer a distribuição das espécies extrativistas e de potencial extrativista fornece subsídio para a

elaboração de planos de manejo para a criação de cadeias produtivas sustentáveis em Mato Grosso.

Apesar do seu valor comercial, a maioria das espécies extrativistas ou com potenciais extrativistas de Mato Grosso permanecem pouco exploradas (VIEIRA et al., 2018). Muitas destas espécies já são conhecidas e utilizadas a nível local e regional e poderão desempenhar um papel mais importante na sociedade e nas economias regionais ao curto e longo prazo (VIEIRA et al., 2018). Segundo Vieira et al (2018), apesar da utilização tradicional de muitas destas espécies, sobretudo pelas comunidades locais, a consolidação comercial dessas espécies ainda é um desafio devido à falta de conhecimento científico sobre sua biologia reprodutiva, fases de produção e pela ausência de uma cadeia de comercialização ou de incentivos.

4. CONCLUSÃO

Reforçamos a importância de iniciativas que valorizem a cadeia comercial extrativista sustentável de Mato Grosso para que a mesma possa se fortalecer e contribuir com o desenvolvimento socioeconômico do estado. Para que esse fortalecimento aconteça, o conhecimento sobre a biologia das espécies extrativistas do estado torna-se fundamental. Ressaltamos que é imprescindível a criação de mais reservas extrativistas no estado, principalmente nos biomas do Cerrado e Pantanal, onde não há nenhuma Resex, contribuindo assim para que as comunidades tradicionais possam extrair delas os recursos naturais fundamentais para sua própria subsistência e geração de renda, fortalecendo o agro extrativismo. A criação das Resex no Cerrado e Pantanal culminará na criação de áreas de preservação de espécies de importância econômica e ecológica, contribuindo na manutenção de serviços ecossistêmicos fundamentais. Comprova-se também que a existência de Unidades de Conservação das diferentes categorias contribui significativamente para o desaceleramento dos efeitos das alterações climáticas, além de serem áreas cruciais de proteção da biodiversidade e garantia de sustento para as comunidades (SALAZAR, 2018).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza**. São Paulo: Edições Terceira Via; Abong; Iser Assessoria: 2019. Disponível em: <<https://www.novosparadigmas.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Amaz%C3%B4nia-por-uma-economia.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2023

ARRUDA, H. S.; PASTORE, G. M. Araticum (*Annona crassiflora* Mart.) as a source of nutrients and bioactive compounds for food and non-food purposes: A comprehensive review. **Food Research International**, v. 123, p. 450–480, 1 set. 2019.

ASSIS, R. C. D. et al. Biological properties of bioactive compounds from the fruit and leaves of the genipap tree (*Genipa americana* L.): A systematic review. **Food Bioscience**, v. 53, p. 102514, jun. 2023.

BALDUINO, Ludmilla. **Livro do coletor: guia para autogestão e boas práticas da rede de sementes do Xingu**. 1. ed. Canarana, MT: Rede de Sementes do Xingu, 2022., 100. p.

BEZERRA, G. P. et al. Phytochemical study guided by the myorelaxant activity of the crude extract, fractions and constituent from stem bark of *Hymenaea courbaril* L. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 149, n. 1, p. 62–69, ago. 2013.

BORGES, H. B. N.; SILVEIRA, E. A.; VENDRAMIN, L. N. **Flora arbórea de Mato Grosso – tipologias vegetais e suas espécies**. 2014. 259.p.

BRASIL. Lei n.º 98.897, de 30 de janeiro de 1990. Dispõe sobre as reservas extrativistas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 1990, n. 21229, 31 jan. 1990.

CASCAES, M. M. et al. Constituents and Pharmacological Activities of Myrcia (Myrtaceae): A Review of an Aromatic and Medicinal Group of Plants. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 10, p. 23881–23904, out. 2015.

CIDADES, I. B. G. E. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>, v4.6.50. Acesso em: 13 de out. 2023.

CNUC 1.0. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 6 nov. 2023.

CORADIN, Lidio; CAMILLO, Julcéia; VIEIRA, Ima Célia Guimarães (Ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Norte**. Brasília, DF: MMA, 2022.

CORADIN, Lidio; SIMINSKI, Alexandre; REIS, Ademir. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Sul**. Brasília: MMA, 2011.

CRESTANA, S.; CASTELLANO, E. G.; ROSSI, A. (ed.). **Espaços especialmente protegidos e o Direito Ambiental**. Brasília, DF: Embrapa, v. 4, 2021.

CRISTOFOLI, N. L. et al. Antioxidant and antimicrobial potential of cajazeira leaves (*Spondias mombin*) extracts. **Separation Science and Technology**, v. 54, n. 4, p. 580–590, 4 mar. 2019.

DELGADO, C.; MENDEZ-CALLEJAS, G.; CELIS, C. Caryophyllene Oxide, the Active Compound Isolated from Leaves of *Hymenaea courbaril* L. (Fabaceae) with Antiproliferative and Apoptotic Effects on PC-3 Androgen-Independent Prostate Cancer Cell Line. **Molecules**, v. 26, n. 20, p. 6142, jan. 2021.

DEMARTELAERE, A. C. F. et al. Utilidades e a importância econômica da *Copernicia prunifera* para o Rio Grande do Norte: uma espécie em extinção / Utilities and economic importance of *Copernicia prunifera* for Rio Grande do Norte: an endangered species. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 5065–5088, 20 jan. 2021.

DIAS, L. S.; LUZIA, D. M. M.; JORGE, N. Physicochemical and bioactive properties of *Hymenaea courbaril* L. pulp and seed lipid fraction. **Industrial Crops and Products**, v. 49, p. 610–618, 1 ago. 2013.

DRANSFIELD, J. et al. **Genera Palmarum - The Evolution and Classification of the Palms**. 2008

EISENLOHR, P. V. et al. Unraveling tree species connections and their relationships with environment in a vegetation mosaic in Brazil. **Folia Geobotanica**, 4 abr. 2023.

EJIKE OGBONNA, K. et al. Use of *Spondias Mombin* fruit pulp as a substrate for biosurfactant production. **Bioengineered**, v. 12, n. 1, p. 1–12, 1 Jan. 2021.

FRANCO, D. S. P. et al. *Araticum* (*Annona crassiflora*) seed powder (ASP) for the treatment of colored effluents by biosorption. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 27, n. 10, p. 11184–11194, 1 abr. 2020.

FREITAS, J. DA S. et al. Limits and Possibilities of Vegetable Extraction in Extractive Reserves in the Amazon. **Sustainability**, v. 15, n. 4, p. 3836, jan. 2023.

FREITAS, J. S. et al. Reservas extrativistas na Amazônia: modelo conservação ambiental e desenvolvimento social? **GEOgraphia**, v. 19, n. 40, p. 150–160, 5 out. 2017.

GRATTAPAGLIA, D. et al. Progress in Myrtaceae genetics and genomics: *Eucalyptus* as the pivotal genus. **Tree Genetics & Genomes**, v. 8, n. 3, p. 463–508, 1 jun. 2012.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? Estudos Avançados**, v. 26, p. 167–186, 2012.

HOMMA, A. K. O. **Colhendo da natureza: o extrativismo vegetal na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 14 set. 2023.

ICMBio/MMA. (2019). **Catálogo de produtos da sociobiodiversidade do Brasil ofertados por povos e comunidades tradicionais**. Unidades de Conservação Federais, MMA, Brasília.

LIM, T. K. *Anacardium occidentale*. Em: T. K., L. (Ed.). *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Volume 1, Fruits*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2012. p. 45–68.

LIMA, D. C. et al. A review on Brazilian baru plant (*Dipteryx alata* Vogel): morphology, chemical composition, health effects, and technological potential. **Future Foods**, v. 5, p. 100146, 1 jun. 2022.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras, v1: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5.ed. v.1. NOVA ODESSA: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA., 2008.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras, v2: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 2.ed. v.2. NOVA ODESSA: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA., 2002.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras, v3: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1.ed. v.3. NOVA ODESSA: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA., 2009.

MAGRINI, A. (Org). **Livro verde da avaliação ambiental estratégica do Pantanal**. [Brasília]: MMA; UEMS; UNEMAT; PNUD; FAPEMS, 2008. 241 p.

MAPA. (2020). *Produtos Sociobiodiversos e Agroecológicos da Amazônia*. Projeto Mercados Verdes e Consumo Sustentável.

Mato Grosso | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

MELO, A. M. D. et al. *Garcinia brasiliensis* fruits and its by-products: Antioxidant activity, health effects and future food industry trends – A bibliometric review. **Trends in Food Science & Technology**, v. 112, p. 325–335, jun. 2021.

MELO, A. M. D. et al. Valorization of the agro-industrial by-products of bacupari (*Garcinia brasiliensis* (Mart.)) through production of flour with bioactive properties. **Food Bioscience**, v. 45, p. 101343, fev. 2022.

MIRANDA, C. S. et al. Analysis of the landscape complexity and heterogeneity of the Pantanal wetland. **Brazilian Journal of Biology**, v. 78, n. 2, p. 318–327, 17 ago. 2017.

MOREIRA, E. S. et al. Rede De Sementes do Portal da Amazônia (RSPA): da coleta de sementes às contribuições aos serviços ambientais. **Terceira Margem Amazônia**, v. 6, n. 16, p. 177–189, 12 fev. 2021.

MOREIRA, M. E. D. C. et al. Bacupari peel extracts (*Garcinia brasiliensis*) reduce high-fat diet-induced obesity in rats. **Journal of Functional Foods**, v. 29, p. 143–153, fev. 2017.

NACIONAL, I. PORTARIA INTERMINISTERIAL MAPA/MMA No 10, DE 21 DE JULHO DE 2021 - DOU - Imprensa Nacional. Disponível em: <<https://in.gov.br/web/dou>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

NAVES, V. M. L. et al. Antimicrobial and antioxidant activity of *Garcinia brasiliensis* extracts. **South African Journal of Botany**, v. 124, p. 244–250, ago. 2019.

NERI-NUMA, I. A. et al. Genipap (*Genipa americana* L.) fruit extract as a source of antioxidant and antiproliferative iridoids. **Food Research International**, v. 134, p. 109252, ago. 2020.

PIMENTEL, V. et al. **Biodiversidade brasileira como fonte da inovação farmacêutica: uma nova esperança?** 2015.

PIRES, F. C. S. et al. Bioactive Compounds and Evaluation of Antioxidant, Cytotoxic and Cytoprotective Effects of Murici Pulp Extracts (*Byrsonima crassifolia*) Obtained by Supercritical Extraction in HepG2 Cells Treated with H₂O₂. **Foods**, v. 10, n. 4, p. 737, abr. 2021.

POTT, A. et al. Plant diversity of the Pantanal wetland. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, p. 265–273, abr. 2011.

QUEMEL, G. K. C. et al. Propriedades medicinais do óleo da Copaifera Langsdorfii: uma revisão integrativa da literatura / Medical properties of Copaifera Langsdorfii oil: an integrative literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10490–10508, 13 maio 2021.

R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

RODRIGUES, Sueli; DE OLIVEIRA SILVA, Ebenezzer; DE BRITO, Edy Sousa (Ed.). **Exotic fruits reference guide**. Academic Press, 2018.

ROYO, V. DE A. et al. Anatomy, Histochemistry, and Antifungal Activity of Anacardium humile (Anacardiaceae) Leaf. **Microscopy and Microanalysis**, v. 21, n. 6, p. 1549–1561, 1 dez. 2015.

SALAZAR, M. **A relevante contribuição de parques e reservas para a desaceleração das mudanças climáticas**. Disponível em: <<https://brasil.mongabay.com/2018/02/relevante-contribuicao-parques-reservas-desaceleracao-das-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SILVA, C. P. A. DA et al. Diversidade florística da comunidade arbórea de mata ripária do rio Paraguai em áreas de planalto e Pantanal, Mato Grosso, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e2209108399–e2209108399, 24 set. 2020.

SILVA, L. D. J. DE S. et al. O Extrativismo como elemento de desenvolvimento e Sustentabilidade na Amazônia: Um estudo a partir das comunidades coletoras de Castanha-Do-Brasil em Tefé, AM. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 11, n. 2, 30 ago. 2019.

SIMONIAN, L. T. L. Políticas públicas e participação social nas Reservas Extrativistas amazônicas: entre avanços, limitações e possibilidades. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, 30 nov. 2018.

SIRACUSA, R. et al. The Antioxidant and Anti-Inflammatory Properties of Anacardium occidentale L. Cashew Nuts in a Mouse Model of Colitis. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 834, mar. 2020.

VIANNA, S. A. et al. Morphological characterization and productivity estimates of *Acrocomia totai* Mart. (Arecaceae) – a sustainable alternative of extractivism and cultivation. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 43, p. e, 29 jan. 2021.

VIEIRA, R. F. et al. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste**. Brasília, DF: MMA, 2018.

ZANQUI, A. B. et al. Extraction and assessment of oil and bioactive compounds from cashew nut (*Anacardium occidentale*) using pressurized n-propane and ethanol as cosolvent. **The Journal of Supercritical Fluids**, v. 157, p. 104686, 1 mar. 2020.