

Estudo comparativo sobre o conhecimento e uso da biodiversidade de plantas no Distrito de Mimoso (Santo Antônio de Leverger), Mato Grosso, Brasil - Reserva da Biosfera do Pantanal

Comparative study on the knowledge and use of plant biodiversity in the District of Mimoso (Santo Antônio de Leverger), Mato Grosso, Brazil - Pantanal Biosphere Reserve

Estudio comparativo sobre el conocimiento y uso de la biodiversidad vegetal en el Distrito de Mimoso (Santo Antônio de Leverger), Mato Grosso, Brasil - Reserva de la Biosfera Pantanal

Recebido: 05/07/2022 | Revisado: 15/07/2022 | Aceito: 17/07/2022 | Publicado: 25/07/2022

Margô De David

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8610-4465>
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
E-mail: margodedavid@hotmail.com.br

Joari Costa de Arruda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8813-983X>
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
E-mail: arruda.joari@unemat.br

Carolina Joana da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3875-7319>
Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
E-mail: ecopanta@terra.com.br

Resumo

O estudo foi realizado com moradores da Comunidade Mimoso, no município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, com o objetivo de investigar o conhecimento etnobotânico e comparar uso das plantas do macrohabitat morraria entre os anos de 2000 e 2020. Em 2000 foram entrevistadas 30 pessoas, escolhidas ao acaso e em 2020 participaram 29 pessoas, selecionadas por meio do método bola de neve. As informações foram coletadas por meio de entrevistas semiestruturadas. Em 2000, os interlocutores citaram 91 etnoespécies e em 2020, citaram 83, das quais 56 são compartilhadas nos dois estudos. As categorias de usos com maior número de citações foram, respectivamente, em 2000 e 2020 assim distribuídas: medicinal 49 e 42, construção 41 e 46 e utensílio 36 e 26. Ainda que a diferença numérica, entre os dois períodos, não tenha sido expressiva a similaridade no uso das etnoespécies foi baixa (4%). Tal resultado pode ser explicado pela substituição de produtos encontrados no atual comércio local para as plantas alimentícias e medicinais, pela diminuição de alguns indivíduos na flora da morraria e pela proibição da sua exploração para espécies madeireiras. Os saberes tradicionais a respeito do uso das plantas estão em risco devido a diminuição do seu uso, pois o que era comumente utilizado pode deixar de ser nas gerações vindouras, e para que ocorra a transmissão do conhecimento é necessário práticas de usos no cotidiano.

Palavras-chave: Saberes tradicionais; Usos; Plantas; Morraria.

Abstract

The study was carried out with residents of the Mimoso Community, in the municipality of Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, with the objective of investigating ethnobotanical knowledge and comparing the use of plants from the morraria macrohabitat between the years 2000 and 2020. In 2000, they were interviewed 30 people, chosen at random and in 2020 29 people participated, selected through the snowball method. Information was collected through semi-structured interviews. In 2000, the interlocutors cited 91 ethnospecies and in 2020, they cited 83, of which 56 are shared in the two studies. The categories of uses with the highest number of citations were, respectively, in 2000 and 2020, distributed as follows: medicinal 49 and 42, construction 41 and 46 and utensil 36 and 26. Although the numerical difference between the two periods was not significant the similarity in the use of ethnospecies was low (4%). This result can be explained by the substitution of products found in the current local commerce for food and medicinal plants, the decrease of some individuals in the flora of the hills and the prohibition of their exploitation for timber species. Traditional knowledge about the use of plants is at risk due to the decrease in its use because what was commonly used may no longer be in future generations, and for the transmission of knowledge to occur, practices of daily use are necessary.

Keywords: Traditional knowledge; Uses; Plants; Morraria.

Resumen

El estudio fue realizado con habitantes de la Comunidad Mimoso, en el municipio de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, con el objetivo de investigar conocimientos etnobotánicos y comparar el uso de plantas del macrohábitat morraria entre los años 2000 y 2020. En 2000, fueron entrevistadas 30 personas, elegidas al azar y en 2020 participaron 29 personas, seleccionadas a través del método bola de nieve. La información se recolectó a través de entrevistas semiestructuradas. En 2000, los interlocutores citaron 91 etnoespecies y en 2020 citaron 83, de las cuales 56 son compartidas en los dos estudios. Las categorías de usos con mayor número de citas fueron, respectivamente, en 2000 y 2020, distribuidas de la siguiente manera: medicinal 49 y 42, construcción 41 y 46 y utensilio 36 y 26. Aunque la diferencia numérica entre los dos períodos no fue significativa la similitud en el uso de etnoespecies fue baja (4%). Este resultado puede explicarse por la sustitución de productos que se encuentran en el comercio local actual por plantas alimenticias y medicinales, la disminución de algunos individuos en la flora de los cerros y la prohibición de su explotación para especies maderables. El conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas está en riesgo por la disminución de su uso, porque lo que era de uso común puede dejar de serlo en futuras generaciones, y para que la transmisión de conocimientos se dé, son necesarias prácticas de uso cotidiano.

Palabras clave: Conocimiento tradicional; Usos; Plantas; Morraria.

1. Introdução

A relação existente entre homem e plantas é estudada pela Etnobotânica, uma ciência que permite compreender as formas pelas quais as populações classificam, nomeiam e utilizam as espécies. Trata-se de uma área interdisciplinar que abrange o estudo e a interpretação do saber, a significação cultural, o manejo e os usos tradicionais da flora (Caballero, 1979; Amorozo, 1996; 2008; Albuquerque & Hanazaki, 2009; Ritter et al., 2015). Conforme Gandolfo e Hanazaki (2011), cultura e paisagem são dinâmicas, bem como, as condições para produção de etnoconhecimento. As autoras acrescentam que os estudos etnobotânicos contribuem para a conservação de áreas naturais, manutenção da qualidade de vida e identificação dos diferentes grupos culturais.

As populações tradicionais, ao utilizarem a biodiversidade de plantas, desenvolveram formas próprias de manejo, priorizando um modo de exploração que permite a reprodução cultural e social de seu povo e a recuperação das espécies. O conhecimento dessas populações revela a existência de um conjunto de saberes obtidos pela tradição e transmitido ao longo das gerações (Fernandes & Fernandes, 2015; Pereira & Diegues, 2010; Diegues, 1999).

No Brasil, esses povos e comunidades tradicionais encontram reconhecimento no decreto n.º 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, Artigo 3, onde são designados como:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007).

De acordo com Begossi (2004) o conhecimento tradicional é revelado no contato direto com os elementos da natureza, na observação e dependência econômica dos recursos, que representam relações ecológicas em seu sentido estrito. A autor acrescenta que o manejo desses recursos deve ser baseado tanto nas características ecológicas do sistema quanto dentro da realidade social das populações.

Pereira e Diegues (2010) descrevem que as interações dessas populações com o meio natural promovem o desenvolvimento de sistemas tradicionais de manejo, mantendo uma relação de respeito, gratidão, medo e cumplicidade com a natureza. Segundo Cunha (1992), homem e natureza são indissociáveis, visto que o meio ambiente compreende “o meio essencial de sua sobrevivência social, fonte de sua vida e de sua identidade cultural e, por conseguinte, significa a possibilidade de continuarem vivendo na história”.

No Estado de Mato Grosso convivem diversos povos detentores de conhecimento tradicional, a exemplo dos povos indígenas e das comunidades tradicionais quilombolas, ribeirinhas e pantaneiras. Segundo Da Silva (2020), nos municípios

pantaneiros da Bacia do Alto Paraguai, formados desde o período colonial, convivem povos e comunidades tradicionais, entre eles o município de Santo Antônio de Leverger onde localiza-se o Distrito de Mimoso, que abriga uma comunidade tradicional pantaneira, lócus dessa pesquisa.

No Pantanal, os macrohabitats sofrem ameaças socioambientais que atingem a flora, a fauna e a população humana. Algumas ameaças são procedentes da alteração do planalto em seu entorno, como a expansão da atividade agropecuária, a mineração e a construção e exploração de recursos hídricos para geração de energia (Calheiros et al, 2018; Ikeda Castrillon et al, 2015). Outras, porém, são internas como a modificação da hidrologia, a exploração indevida dos recursos naturais (Junk, 2017), e mais recente, no ano 2020, os incêndios florestais que atingiram cerca de 40% do bioma (Marengo et al., 2021; Garcia et al., 2021; Silgueiro et al., 2021; ICV, 2020).

As fortes pressões provocadas por grandes projetos têm provocado a perda ou a fragmentação de macro habitats, ameaçando a permanência de comunidades tradicionais e de seus saberes, já que dependem diretamente da biodiversidade para seu sustento e sua identidade cultural (Hanazaki et al., 2018). Nessa perspectiva torna-se imprescindível a implementação de ações para registrar, valorizar e apoiar a perpetuação do conhecimento tradicional relacionado, principalmente, ao uso de plantas (Oliveira-Melo et al., 2019).

Neste contexto, analisamos o conhecimento e uso da biodiversidade de plantas por moradores da comunidade tradicional Mimoso, e na perspectiva de uma abordagem de pesquisa de longa duração, comparamos com o estudo realizado por Schwenk e Da Silva (2000). Perante as mudanças socioambientais que o país e o estado enfrentaram nas últimas décadas, essa comparação é uma oportunidade para averiguar como essas alterações afetaram o conhecimento e uso das plantas, uma das condições que demonstra a transmissão do conhecimento tradicional.

2. Metodologia

2.1 Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na Comunidade Tradicional Mimoso, no Município de Santo Antônio de Leverger, localizado a margem esquerda do rio Cuiabá, distante 27 km da capital. A localidade tem como via de acesso a Estrada Parque, rodovia MT 040, que liga Cuiabá, passando pela sede do município de Santo Antônio de Leverger, Porto de Fora, o Distrito de Mimoso, até alcançar a BR 364 perto de São Vicente. Segundo Rosseto e Girardi (2012) ocupa uma área territorial de 11.283 km² com 4.393 km² no planalto e 6.890 km² no pantanal, inserida nos biomas Cerrado e Pantanal.

O clima do município é do tipo Aw (Köppen, 1931), apresenta duas estações, uma chuvosa (outubro a março) e outra seca (abril a setembro) e as precipitações médias anuais ficam em torno de 1.500 a 1.700 mm (Alvarenga et al., 1984). A temperatura tem variado entre a máxima de 39,5°C e mínima de 7,5°C. Essa alternância de meses secos e chuvosos encontra-se atualmente em transição, pois conforme Debortoli et al. (2015), a região enfrenta deslocamento temporal das chuvas, as quais estão começando mais tarde e terminando mais cedo. Segundo Rosseto (2015) Santo Antônio de Leverger é o terceiro município mais inundável (61%) do Pantanal, no Estado de Mato Grosso, ficando depois de Poconé (80,3%) e Barão de Melgaço (99,2%).

A economia baseia-se no turismo, pesca e agropecuária com agricultura de subsistência e pecuária de cria, recria, corte e leiteira. Atualmente, o município constitui-se da sede e dos distritos de Caité, Engenho Velho, Varginha e Mimoso, local onde realizou esse estudo.

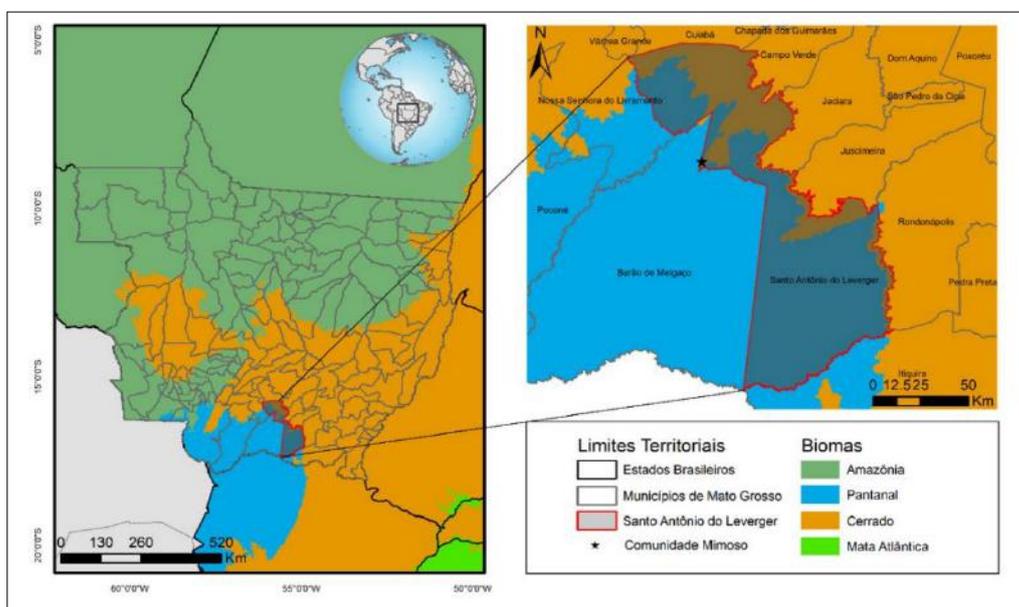
Mimoso está situado no Pantanal, às margens da área inundável pelo sistema de baías Chacororé – Sinhá Mariana, segundo Da Silva e Silva (1995), município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso (Figura 1) e área ocupacional de 13 mil hectares. A comunidade sempre coexistiu num locus dominado pela água, caracterizado pelas autoras como uma vida “no

ritmo das águas do Pantanal”. A região se destaca pela paisagem onde alternam-se a morraria e a planície alagável, habitado por uma comunidade tradicional de características econômicas e diversidade cultural, resultante da miscigenação entre os povos indígenas e não indígenas.

Os pantaneiros de Mimoso, os mimoseanos, tem suas casas construídas entre a Morraria e a Baía de Chacororé, no sopé do morro, local considerado a sede do distrito (Da Silva & Silva, 1995).

O relevo da região é formado por três macro habitats, a morraria, o sopé do morro e a área inundável da Baía de Chacororé. A morraria é constituída de cristas simétricas e assimétricas de topo contínuo predominantemente plano com alguns trechos aguçados. A altitude varia entre 280 e 360 metros, com elevações que atingem até 394 metros e caracteriza-se por ser coberta pela floresta estacional decidual submontana, com transição para os cerrados (Schwenk & Da Silva, 2000).

Figura 1- Área de estudo: Comunidade Mimoso, Santo Antônio de Leverger – MT, 2022.



Fonte: Acervo dos autores.

No sopé da morraria encontra-se a maioria das casas, rodeadas por quintais, com algumas espécies de árvores nativas da morraria e outras cultivadas pelos mimoseanos. Na área inundável da baía Chacororé, estão as pastagens naturais, predominando o capim-mimoso (*Axonopus purpusii* (Mez) Chase), planta nativa que cobre o ‘largo ou o campo’ e deu origem ao nome do lugar. No campo, criam o gado e cavalos, em convivência com anfíbios, aves, répteis e capivaras. Essa região sofre alterações anualmente de acordo com o regime das chuvas (Da Silva; Silva, 1995).

2.2 Métodos

2.2.1 Entrevista semiestruturada

Para identificar o uso da biodiversidade de plantas da morraria em Mimoso, foi realizado entrevistas semiestruturadas (Albuquerque et al., 2014; Bernard, 2006), por meio de um formulário, com questões abertas e fechadas, permitindo ao pesquisador um controle maior sobre o que pretende saber e, simultaneamente, concedendo espaço a uma reflexão livre do entrevistado sobre os temas apontados (Minayo & Costa, 2018; Viertler, 2002). As entrevistas iniciaram após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso (CEP/UNEMAT), conforme Parecer nº 2.832.217 de 20 de agosto de 2018 e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando-se, assim,

as especificações da ética em pesquisa, como determina as exigências da resolução 466/2012 e a Norma Operacional 001/2013 Conselho Nacional de Saúde (CNS). As questões abordaram características socioeconômicas (idade, sexo, escolaridade, atividade que exerce, tempo de permanência na comunidade), conhecimento e uso de plantas da morraria (finalidades de usos, partes utilizadas, manejo), modo de transmissão do etnoconhecimento e as manifestações culturais presentes na comunidade.

No estudo realizado em 2000 foram entrevistadas 30 pessoas, escolhidas ao acaso, entre elas: cinco crianças (oito a treze anos), cinco adolescentes e jovens (catorze a dezoito anos) de ambos os sexos, dez mulheres e treze homens adultos. Foram considerados os mimoseanos nascidos ou que residiam na comunidade pelo menos há 20 anos, entre eles: lavradores, donas de casa, pescadores, criadores de gado, raizeiro ou curandeiro, professores e estudantes (Schwenk & Da Silva, 2000).

No presente estudo foram entrevistadas 29 pessoas, quinze homens e quatorze mulheres com idade entre 37 e 90 anos. Dentre as atividades desenvolvidas pelos interlocutores estão donas de casa, diarista, pecuaristas, lavradores, professores, técnico em saúde, serviços gerais, marceneiro, apicultores, artesãos, comerciante e pescador.

2.2.2 Bola de neve

Para a coleta de dados utilizou-se o método snowball “bola de neve” (Vinuto, 2014; Albuquerque, 2009; Bailey, 1982) onde ao término de cada entrevista o informante indica outras pessoas, detentoras de conhecimento semelhante ou próximo ao seu, sobre o objeto do estudo, com a finalidade de participarem da pesquisa. Uma vantagem desse método é por ser mais fácil um membro da comunidade estudada conhecer outro membro do que o pesquisador descobrir os mesmos (Albuquerque, 2009). Esse método demonstrou ser eficiente nos trabalhos de Etnobiologia utilizados nos biomas amazônico (Albernaz-Silveira & Da Silva, 2020; 2018; Arruda et al., 2018; 2014), e pantanal (Arruda et al., 2020; Morais & Da Silva, 2010; Galdino & Da Silva, 2009; Morais et al., 2009).

2.3 Análise de dados

2.3.1 Escalonamento multidimensional (MDS)

Para medir a similaridade do uso da biodiversidade de plantas, foi utilizado o Escalonamento Multidimensional (MDS). Esse agrupamento é baseado na frequência (quantas vezes a categoria foi indicada) e similaridade do uso. Nessa análise, os objetos mais semelhantes ficam próximos, localizados no centro da imagem e os menos semelhantes ficam afastados, dispostos na periferia (Romney et al., 1986). Esse método proporciona uma representação gráfica dos padrões de similaridade ou dissimilaridade entre o grupo de objetos estudados. O MDS foi calculado por meio do programa estatístico PAST versão 1.79 (Hammer et al., 2001).

2.3.2 Análise de Cluster

A análise de aglomeração foi utilizada para agrupar as categorias de usos das plantas citadas pelos mimoseanos nos anos 2000 e 2020 e, assim formar conglomerados homogêneos. Consiste em uma técnica de classificação com a finalidade de agrupar dados de acordo com as similaridades, dessa maneira agrupa um conjunto de dados heterogêneos em grupos com homogeneidade (Bem et al., 2015). Segundo os autores, inicia com cada objeto em uma classe por si só e, gradativamente, os diferentes objetos se agrupam formando nós que dispõem de características semelhantes, e à medida que se agrupam em aglomerados, passam a conter elementos cada vez mais diferenciados.

3. Resultados

3.1 A etnobotânica da Morraria

Os mimoseanos mantêm estreita relação de saberes e usos sobre os recursos naturais, principalmente de sua biodiversidade de plantas, pois transformam esses recursos e utilizam em diversas categorias. Na análise dos dados obtidos nas entrevistas, verifica-se que 100% dos interlocutores utilizam as plantas em seu cotidiano.

As etnoespécies citadas foram reunidas em uma tabela (Tabela 1), conforme os dados coletados em 2000 e 2020. Dessa forma, as plantas foram organizadas por categorias de usos e assinaladas de acordo com a presença ou a ausência em cada período correspondente. Em 2000 foram citadas 91 etnoespécies e em 2020 totalizou 83, dessas 56 são compartilhadas nos dois estudos.

Tabela 1- Espécies vegetais da morraria de Mimoso utilizadas pelos moradores nos períodos 2000 e 2020 e as principais categorias de usos. Legenda: X = uso presente.

Hábito: Ab = arbustivo; Ar = arbóreo; He = herbácea; Li = liana; Pa = palmeira.

Família/Espécie	Nome popular	Hábito	Riqueza de espécie		Categorias de usos													
					Alimentar		Construção		Medicinal		Artesanato		Cobertura		Lenha		Utensílio	
			2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020	2000	2020
Anacardiaceae																		
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Gonçaleiro	Ar	X	X			X	X										
<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allemão)	Aroeira	Ar	X	X			X	X	X	X								
<i>Spondias lutea</i> L.	Acaiaí; cajazinho	Ab		X		X				X								
Annonaceae																		
<i>Annona squamosa</i> L.	Ateira	Ab	X	X	X	X	X	X							X	X	X	X
Apocynaceae																		
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	Peroba-rosa	Ar	X	X			X	X	X	X							X	X
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	Peroba-branca	Ar	X	X			X	X	X	X							X	X
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Guatambu	Ar	X	X			X	X						X		X	X	
Araceae																		
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Banana-de-macaco	Ab		X		X												

Arecaceae																
<i>Attalea barreirensis</i> Glassman	Indaiá	Pa	X	X		X					X	X	X			
<i>Attalea phalerata</i> Mart. Ex Spreng.	Acuri	Pa	X	X		X			X		X	X	X		X	X
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng	Babaçu	Pa	X	X	X	X			X	X	X		X	X		X
<i>Bactris setosa</i> Mart.	Tucum	Pa		X		X					X					
Aristolochiaceae																
<i>Aristolochia esperanzae</i> Kuntze	Calunga	Li	X	X					X	X		X				
<i>Aristolochia ridicula</i> N.E. Br.	Abutua	Li	X						X							
Asteraceae																
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Cruzeirinha	Ab	X						X							
Bignoniaceae																
<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.	Pé-de-anta	Ar	X						X							
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-roxo	Ar	X	X		X	X	X	X						X	X
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê rosa	Ar		X			X									
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Piúva-amarela	Ar	X	X		X	X	X	X					X	X	X
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Jacarandá	Ar	X			X								X		
<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G.Lohmann	Unha-de-gato	Li	X	X						X	X	X				X
<i>Pleonotoma melioides</i> (S. Moore) AH Gentry	Cipó-quatro-quinás	Li		X								X				
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	Paratudo	Ar		X			X		X							
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	Ar	X			X		X								
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	Cipó-de-balaio-verde	Li	X	X							X	X				X
<i>Pestonia cf. Arrabidaea</i>	Cipó-de-macaco	Li	X						X		X					X
Indeterminada	Cipó-de-balaio-branco	Li	X	X							X					X
Burseraceae																
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla	Ar	X	X	X		X	X	X	X				X	X	

Cactaceae																	
<i>Cereus peruvianus</i> (L.) Mill.	Merumbeva	He	X		X				X								X
Calophyllaceae																	
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Guanandi	Ar	X	X				X		X							X
Cannabaceae																	
<i>Celtis spinosa</i> Spreng.	Gurupiá	Ab	X		X				X								
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Periquiteiro	Ar	X	X			X	X			X					X	
Caryocaraceae																	
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	Ab		X		X											
Combretaceae																	
<i>Combretum duarceanum</i> Cambess.	Sarã-do-cerrado	Ar	X	X	X		X	X							X		X
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Carne-de-vaca	Ar	X	X			X	X									
Convolvulaceae																	
<i>Ipomoea sp.</i>	Batata-brava	Li	X		X												
Cordiaceae																	
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Louro-rajado	Ar	X	X			X		X							X	X
<i>Cordia glabrata</i> (Mart.) A.DC	Louro-branco	Ar	X	X			X	X	X	X						X	X
Costaceae																	
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw	Cana-de-macaco	He	X	X	X				X	X							
Cucurbitaceae																	
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-são-caetano	He	X	X	X				X	X							
Euphorbiaceae																	
<i>Jatropha urens</i> L.	Cansação	He	X		X				X								
<i>Manihot utilissima</i> Pohl	Mandioca-brava	Ab	X		X				X								
Fabaceae																	
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Angico-branco	Ar	X	X			X	X	X	X					X	X	
<i>Anadenanthera sp.</i>	Espinheiro	Ar		X				X									

<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico-vermelho	Ar	X	X			X	X					X	X		
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Angico-amarelo	Ar	X	X			X	X					X	X		
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Ar		X				X	X							
<i>Bauhinia glabra</i> Jacq.	Tripa-de-galinha	He	X	X				X	X						X	X
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata-de-vaca	Ab	X	X				X	X							
<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Pé-de-boi	Ab	X	X				X							X	X
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba; Pau d'óleo	Ar	X	X	X		X	X	X	X					X	X
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Carrapichinho	Ab	X					X								
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Cumbaru	Ar	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X
<i>Diptychandra aurantiaca</i> Tul.	Carvão-vermelho	Ar	X	X			X	X						X		
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Ximbuva	Ar	X	X				X							X	X
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá-mirim	Ar		X				X		X				X		X
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Jatobá	Ar		X		X		X		X						X
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	Ingá	Ar		X		X		X								
<i>Peltogyne confertiflora</i> (Mart. ex Hayne) Benth.	Coração-de-negro	Ar	X	X			X	X							X	X
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J. F. Macbr.	Angico-jacaré	Ar	X	X				X					X	X		
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Vinhático	Ar		X				X								
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Jacarandá	Ar	X				X								X	
<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britton & Rose	Angiquinho	Ab	X	X						X			X	X		
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	Ar		X						X						
Lamiaceae																
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Cordão-de-frade	He	X		X				X							
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Tapera-velha	Ab	X						X							
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	Tarumeiro	Ar		X				X								
Lecythidaceae																
<i>Carimiana rubra</i> Gardner ex	Jequitibá	Ar		X						X						

Miers																		
Lythraceae																		
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.	Mangava-brava	Ar		X						X								
<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	Aricá	Ar		X				X										
Malpighiaceae																		
<i>Dicella macroptera</i> A. Juss.	Cipó-roxo	Li	X	X							X	X						
<i>Heteropterys tomentosa</i> A. Juss.	Nó-de-cachorro	He		X						X								
Malvaceae																		
<i>Chorisia pubiflora</i> (A. St.-Hil.) G. Dawson	Paineira; maminha-de-porca	Ar		X				X										
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Chico-magro	Ar	X	X	X	X			X	X					X		X	
<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart.) A.Robyns	Imbiruçu	Ar	X												X		X	
<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin	Manduvi	Ar	X	X	X	X	X	X	X	X								
Meliaceae																		
<i>Cedrella fissilis</i> Vell.	Cedro-rosa	Ar	X	X				X	X	X	X						X	X
Moraceae																		
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	Leiteiro	Ab	X					X							X			
<i>Dorstenia brasilienses</i> Lam.	Caiapiá; carapiá			X		X												
<i>Ficus benjamina</i> L.	Figueira	Ar		X					X									
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Taiuva; Moreira	Ar	X	X				X	X	X	X				X	X	X	X
Myrtaceae																		
<i>Eugenia dysenterica</i> DC.	Orvalheira	Ar	X		X			X							X			
<i>Eugenia sp.</i>	Mate-bravo	Ar	X		X													
<i>Psidium sp.</i>	Araçá; Goiabinha	Ar	X		X													
Nictaginaceae																		
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Amarra-pinto	He		X						X								
<i>Neea hermafrodita</i> S. Moore	Pau-de-sal	Ar	X					X				X			X			

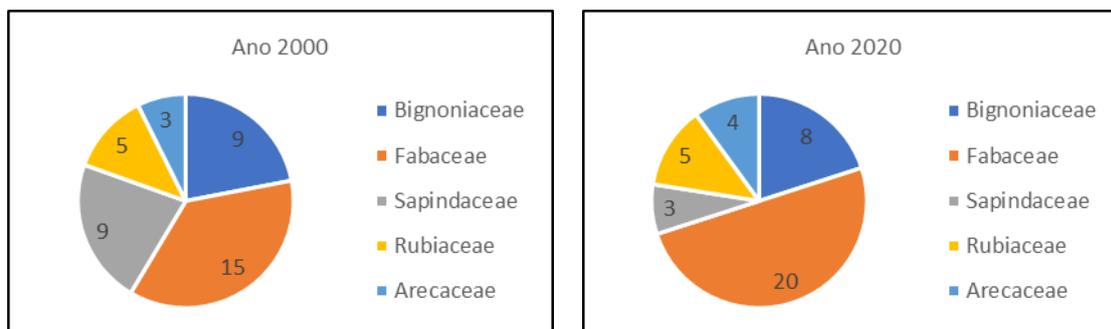
Poaceae																		
<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	Capim-braquiária	He	X		X													
<i>Panicum sp.</i>	Capim	He	X		X													
<i>Setaria sp.</i>	Capim	He	X		X													
Phyllanthaceae																		
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	He	X	X					X	X								
Polygonaceae																		
<i>Triplaris americana</i> L.	Formigueiro; Novateiro	Ar	X	X			X	X										X
Rhamnaceae																		
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	Cabriteiro	Ar	X	X	X		X	X	X	X				X	X			
Rubiaceae																		
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich.	Marmelada-bola	Ar	X	X	X	X												
<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) K. Schum.	Marmelada-preta	Ar	X	X	X	X												
<i>Duroia saccifera</i> (Mart.) Hook.f. ex K.Schum.	Pururuca-amarela	Ar	X	X			X							X	X			
<i>Guettarda sp.</i>	Chichica-de- galinha	Ar	X				X							X				
<i>Randia ferox</i> (Cham. & Schtdl.) DC.	Limão-do-mato	Ab		X				X										
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	Unha-de-gato	Ar	X	X						X							X	X
Rutaceae																		
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	Ar	X				X		X		X			X		X		
Salicaceae																		
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Pururuca	Ar	X	X			X	X						X	X			
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	Pururuca-branca	Ar	X	X	X		X	X						X	X	X		
Sapindaceae																		
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Cinco-folhas	Li	X						X									
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	Mulher-pobre	Ar	X	X			X	X	X					X	X			
<i>Magonia pubescens</i> A. St.-Hil.	Timbó	Ar	X	X			X							X	X			

<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	Nove-folhas	Li	X															X
<i>Serjania membranacea</i> Splitg.	Cipó-timbó; Tingui	Li	X															X
<i>Serjania grandiflora</i> Cambess.	Cinco-folhas	Li	X						X									X
<i>Serjania glabrata</i> Kunth	Cinco-folhas	Li	X						X									X
<i>Serjania</i> sp.	Cipó-três-quinas	Li	X						X									X
<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Pitombeira	Ar	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		
Simaroubaceae																		
<i>Quassia amara</i> L.	Quina	Ab	X	X	X		X	X		X								
<i>Simaba ferruginea</i> A. St.-Hil.	Calunga	Ar		X				X		X								
Siparunaceae																		
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Negramina	Ar		X						X								
Smilacaceae																		
<i>Smilax japicanga</i> Griseb.	Salsaparrilha	Li	X						X									
Urticaceae																		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	Ar	X						X									
<i>Urera aurantiaca</i> Wedd.	Urtiga-de-pacu	Ab	X						X									
Vitaceae																		
<i>Cissus gongylodes</i> (Burch. ex Baker) Planch.	Cipó-de-arraia	Li	X	X					X	X								
Vochysiaceae																		
<i>Callistene fasciculata</i> Mart.	Carvão-branco	Ar		X				X								X		X
TOTAL			91	83	28	17	41	46	49	42	9	8	3	3	27	21	36	26

Fonte: Elaborado pelos autores.

Essas etnoespécies foram distribuídas em 34 famílias botânicas, no ano 2000 e em 38 famílias, em 2020, com predominância de cinco famílias: Bignoniaceae, Sapindaceae, Rubiaceae, Arecaceae e Fabaceae. Entre os dois anos de estudos, o uso de etnoespécies das famílias Sapindaceae e Bignoniaceae reduziu, da família Rubiaceae, permaneceu estável, das famílias Arecacea e Fabaceae, aumentou (Figura 2).

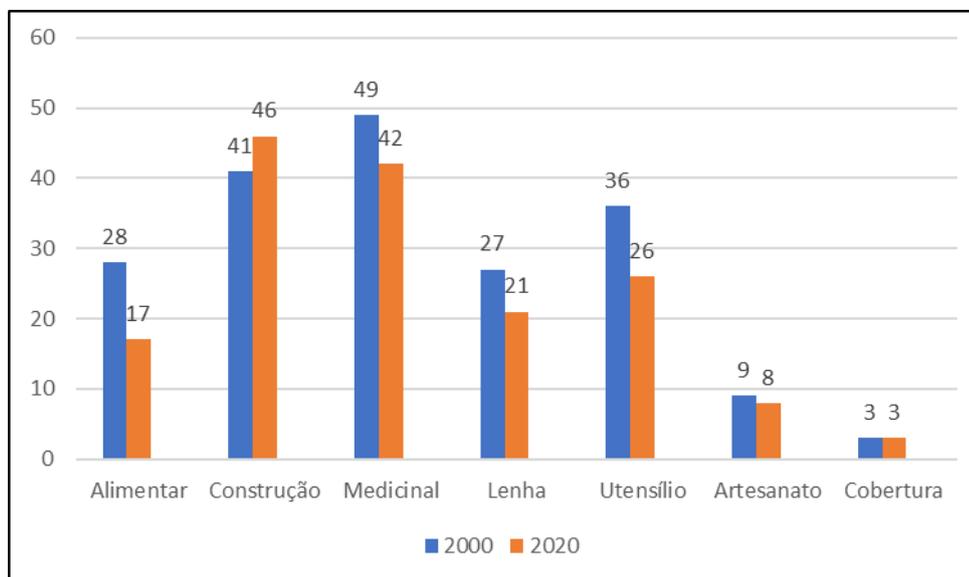
Figura 2- Principais famílias botânicas das etnoespécies utilizadas da morraria de Mimoso.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto as categorias de usos as etnoespécies foram classificadas nos anos 2000 e 2020 em sete: medicinal, construção, utensílio, alimentar, lenha, artesanato e cobertura. Nestes anos foi verificado a diminuição no uso de etnoespécies em cinco categorias, aumento na categoria de construção e sem alteração na categoria cobertura (Figura 3).

Figura 3- Categorias de usos de etnoespécies entre os anos 2000 e 2020.

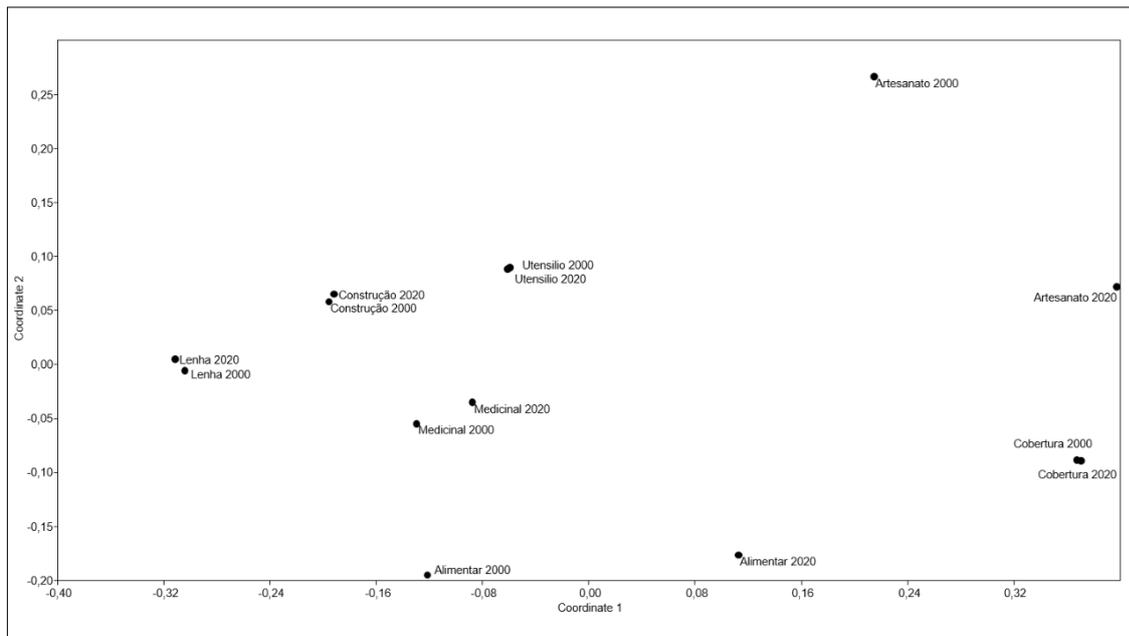


Fonte: Elaborado pelos autores.

A maioria das etnoespécies utilizadas apresentam hábito arbóreo, contudo também são encontradas plantas arbustivas, herbáceas, lianas e palmeiras. As partes das plantas utilizadas variam conforme a espécie, algumas madeiras empregadas na construção, também possuem uso atribuído como medicinal, além de suas cascas, folhas e raízes, e alguns frutos servem de alimento para pessoas e animais.

Com o método Escalonamento Multidimensional - MDS (Figura 4), foi possível analisar a posição e a proximidade das etnoespécies. As categorias que apresentam maior índice de semelhança estão no centro da figura. Dessa forma, observa-se as categorias utensílio, construção e medicinal, localizadas na região central; lenha, na região intermediária; alimentar, artesanato e cobertura, na periferia. As maiores proximidades encontram-se nas categorias cobertura, utensílios, construção, lenha e medicinal, enquanto as menores estão no artesanato e alimentar.

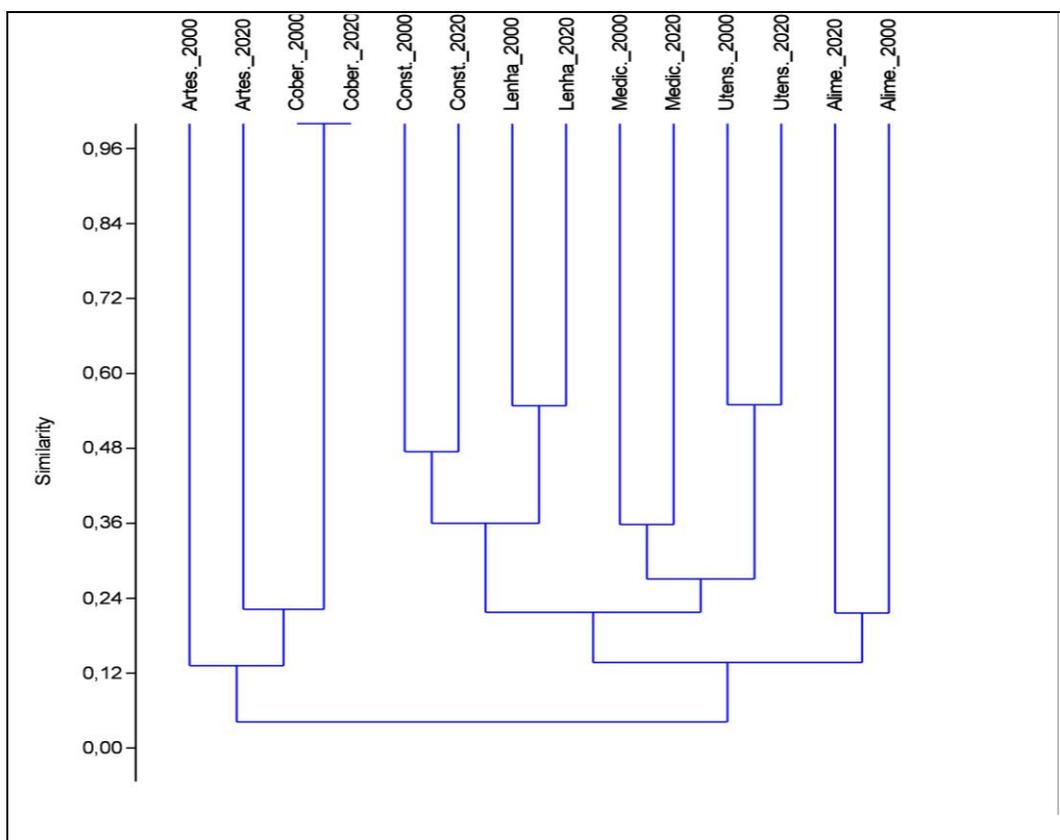
Figura 4- Diagrama de Escalonamento Multidimensional - MDS, agrupamento de categorias de uso das plantas em estudos realizados em 2000 e 2020.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A aplicação da Análise de Cluster ou agrupamentos por similaridades das categorias derivou o resultado na forma gráfica de dendrograma. Nesta estão contidas as diversas categorias de usos, mostrando a maior similaridade na categoria cobertura. Contudo, a análise de cluster indicou a existência de similaridade geral baixa na comparação entre os usos das plantas em 2000 e 2020 (Figura 5).

Figura 5- Cluster de similaridade de categorias de uso das plantas da morraria Mimoso em 2000 e 2020. Legenda: Artes: artesanato; Cober: cobertura; Const: construção; Lenha: lenha; Medic: medicinal; Utens: utensílio; Alime: alimentar.



Fonte: Elaborado pelos autores.

4. Discussão

A origem dos mimosoanos provém dos povos indígenas e não indígenas, que no decorrer da história da ocupação do interior do Brasil fixaram-se e adaptaram-se no ambiente pantaneiro. Mimoso é considerado a terra natal do “Patrono das Comunicações”, Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, do qual muitos moradores afirmam seu parentesco. Segundo Da Silva e Silva (1995) são as famílias de grande prestígio político que reivindicam essa descendência.

A população é constituída, principalmente, de pessoas adultas e com idade mais avançada, adolescentes e crianças, pois grande parte dos jovens vive em Cuiabá, em busca de novas oportunidades de estudo e trabalho. A ligação dos mimosoanos com a capital vem de décadas passadas, vale lembrar a trajetória de Marechal Rondon, quando saiu de Mimoso por um desejo de seu pai, para que tivesse um futuro melhor (Da Silva & Silva, 1995).

De acordo com os relatos dos interlocutores o conhecimento que possuem sobre as plantas da morraria foi transmitido de forma oral e gestual, principalmente, por meio da vivência com seus pais e avós. Isso demonstra a importância das pessoas mais velhas na transmissão do conhecimento (Giraldi & Hanazaki, 2010), sendo fortalecido pelo contato com os elementos da natureza como no exemplo descrito por Srithi et al. (2009) onde os mais jovens aprendem sobre plantas medicinais ao acompanharem seus pais e avós na coleta destes recursos.

As cinco famílias botânicas com maior representatividade nos anos 2000 e 2020 foram Fabaceae, Bignoniaceae, Sapindaceae, Rubiaceae e Arecaceae. Essas famílias também foram encontradas em estudos de fragmentos florestais do

cerrado (Pereira et al, 2021). A família Fabaceae obteve uma alteração positiva no estudo do ano 2020 gerando benefícios em diversas categorias, representada por *Senegalia tenuifolia* (L.) Britton e Rose (Angiquinho) no uso medicinal; *Anadenanthera sp* (Espinheiro) na construção; *Bowdichia virgilioides* Kunth (Sucupira) nos usos construção e medicinal; *Diptychandra aurantiaca* Tul. (Carvão-vermelho) para lenha; *Enterolobium contortilisiquum* (Vell.) Morong (Ximbuva) na construção; *Hymenaea courbaril* L. (Jatobá-mirim) com usos na construção, medicinal, lenha e utensílio; *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne (Jatobá) com usos alimentar, construção, medicinal e utensílio; *Inga alba* (Sw.) Willd. (Ingá) para uso alimentar e construção; *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr. (Angico-jacaré) na construção; *Plathymenia reticulata* Benth (Vinhático) na construção; *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (Barbatimão) para uso medicinal.

Outros estudos destacam os usos de espécies da família Fabaceae, a exemplo de Souza et al (2018) com espécies do cerrado para uso medicinal, econômico, alimentar; Gonçalves et al. (2018) com espécies medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Ferro Velho, Maranhão; Zepeda Gómez et al. (2017) com espécies nativas da Reserva Natural Sierra de Nanchititla, México para uso alimentar, construção, forrageira, lenha, medicinal, ornamental, produtora de tinta e sombra; Megersa et al. (2013) com espécies da vegetação natural e dos quintais do distrito de Wayu Tuka, oeste da Etiópia, com uso medicinal.

Essa família abrange várias etnoespécies de plantas de hábito herbáceo, arbustivo, arbóreo e trepadeira. Considerada a família mais expressiva da flora brasileira, corresponde a um importante componente de todos os tipos de vegetação (Souza et al., 2018). Segundo os autores, algumas espécies se destacam por apresentarem presença dominante na paisagem, ampla distribuição e uso econômico, como o caso da *Copaifera langsdorffii* (Copaíba), ocorrente tanto no cerrado como no cerradão. Outro exemplo referido pelos autores e típico dessa vegetação é a *Hymenaea stigonocarpa* (Jatobá), essas espécies, presentes na morraria Mimoso, estão descritas mais a frente neste trabalho.

A família Arecaceae apresentou aumento de uso em 2020, nas categorias alimentar e artesanato, representadas pelas palmeiras *Attalea barreirensis* Glassman (Idaiá), *Attalea phalerata* Mart. Ex Spreng. (Acuri) e *Bactris setosa* Mart. (Tucum) e medicinal (Acuri). As palmeiras são etnoespécies amplamente utilizadas por diversas culturas no Brasil, principalmente, na alimentação, cobertura de casas, confecção de biojoias e ornamentação, impactando positivamente a economia e geração de renda dessas populações (Albernaz-Silveira & Da Silva, 2018; Galdino & Da Silva, 2009). Estudos visando os aspectos ecológicos e socioculturais dessa família botânica também foram desenvolvidos no bioma amazônico por diversos pesquisadores (Sander et al., 2018; Da Silva et al., 2018; Arruda et al., 2014).

A família Rubiaceae, constituída por ervas, subarbustos, arbustos e árvores, permaneceu com uso estável nos dois períodos do estudo para as categorias alimentar, representada pelas etnoespécies *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich. (Marmeladabola) e *Alibertia sessilis* (Vell.) K. Schum. (Marmelada-preta); lenha, representada por *Duroia saccifera* (Mart.) Hook.f. ex K. Schum. (Pururuca-amarela) e utensílio, representada por *Uncaria tomentosa* (Willd. ex Roem. & Schult.) DC. (Unha-de-gato). Outros autores fazem referência à *Alibertia sp*, como fruteira usada para pesca em comunidade ribeirinha (Morais & Da Silva, 2010) e como medicinal em comunidade rural (Mamede & Pasa, 2019).

Na família Bignoniaceae, uma das principais famílias do cerrado, houve redução do uso de etnoespécies, afetando as categorias construção, medicinal, lenha, artesanato e utensílio. Essa família abrange cerca de 33 gêneros e 417 espécies (Flora do Brasil, 2020). Compreende árvores, arbustos e lianas, essa última mais conhecida na comunidade por cipó. As etnoespécies *Cybistax antisiphilitica* (Mart.) Mart. (Pé-de-anta) para uso medicinal; *Jacaranda cuspidifolia* Mart. (Jacarandá) para construção e lenha; *Tabebuia roseoalba* (Ridl.) Sandwith (Ipê-branco) com uso na construção e medicinal; *Pestonia cf. Arrabidaea* (Cipó-de-macaco) usada como medicinal, artesanato e utensílio não apresentam o uso conservado em 2020.

Estudos etnobotânicos e farmacológicos destacam o gênero *Tabebuia* em países da América Latina (Jiménez-González et al., 2013).

Os ipês, *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos (Ipê-roxo), *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (Ipê-rosa), *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore (Paratudo) e *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S. Grose (Piúva-amarela), são denominados pelos mimoseanos de piúva e paratudo. São utilizados na arborização urbana, principalmente pela beleza de sua floração. Essas plantas possuem folhagem decídua na época da floração, geralmente no período de estiagem, quando a maioria das outras árvores está com suas folhas secas, o que dá um aspecto arroxeadado na morraria, contrastando com as demais árvores. Segundo Souza et al. (2018) as espécies *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stelfeld ex de Souza (Catuaba), utilizada como afrodisíaca, e os ipês, com ação anti-inflamatória, encontram-se ameaçadas devido a extração e comercialização de suas partes, raiz e casca, respectivamente. As etnoespécies *Fridericia chica* (Bonpl.) L.G. Lohmann (Cipó-de-balaio-verde) e *Dolichandra quadrivalvis* (Jacq.) L.G. Lohmann (Unha-de-gato) mantem o uso para o artesanato na confecção de balaios, peneiras e para amarração.

A família Sapindaceae sofreu redução no uso, impactando as categorias medicinal e utensílio. Constituída, principalmente, de arbustos, árvores e trepadeiras, é a terceira família botânica mais expressiva do estudo realizado no ano 2000. Alguns de seus representantes são *Serjania glabrata* Kunth (Cinco-folhas), *Serjania grandiflora* Cambess. (Cinco-folhas), *Serjania caracasana* (Jacq.) Willd. (Nove-folhas), *Serjania membranacea* Splitg. (Cipó-timbó), utilizados para amarrar cerca, confecção de artesanato, utensílios e como remédio. O gênero de trepadeiras (*Serjania*) exibe diversas espécies e ocorre, especialmente, na borda de regiões florestais (Souza et al., 2018).

Nas entrevistas recentes os interlocutores relataram que algumas etnoespécies foram utilizadas intensamente no passado, quando não havia disponibilidade de outros materiais que fizessem a função de amarração. Atualmente, essa família não apresenta a mesma expressividade, porém o uso da etnoespécie *Dilodendron bipinnatum* Radlk. (Mulher-pobre) para as categorias construção e lenha, e *Talisia esculenta* (A. St.-Hil.) Radlk. (Pitomba) como alimentar, construção, medicinal e lenha estão presentes nos anos 2000 e 2020.

A categoria medicinal apresentou redução no número de etnoespécies utilizadas, de 49 (2000) para 42 (2020). Dessas, 23 são comuns aos dois períodos, entre elas a *Astronium urundeuva* (M. Allemão) Engl. (Aroeira), *Aristolochia esperanzae* Kuntze (Calunga), *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (Amescla), *Costus spicatus* (Jacq.) Sw (Cana-de-macaco) e *Momordica charantia* L. (Melão-de-são-caetano). Essas plantas estão presentes na flora local e são utilizadas de modo variado, a exemplo do melote, chá, xarope, compressa e garrafada. Espécies semelhantes foram encontradas por Bieski e Guarim Neto (2020) em comunidade quilombola de Mato Grosso.

O uso de plantas medicinais permanece na comunidade ao mesmo tempo que os moradores têm acesso a medicamentos industrializados, adquiridos no posto médico ou na farmácia, constituindo uma possível causa para a redução no uso de algumas etnoespécies. Na localidade há um posto de saúde com atendimento médico, porém alguns interlocutores relataram que dependendo da enfermidade, buscam tratamento na capital. Gandolfo e Hanazaki (2011), em estudo etnobotânico com nativos do Distrito de Campeche (SC) descrevem a persistência do uso de plantas medicinais paralelamente aos medicamentos convencionais, e ressaltam a inserção dessas plantas e a presença de um horto no posto de saúde local.

A etnoespécie *Astronium urundeuva* possui ampla utilização. Sua casca é utilizada para fazer uma pasta, denominada pelos mimoseanos de melote, indicada para o tratamento de machucadura e quebraadura, tanto para pessoas quanto para animais, além disso, é indicada como anti-inflamatório e utilizada junto com outras plantas no preparo de garrafada, e recomendada no tratamento de diversos tipos de enfermidades.

Algumas narrativas expressam a importância dessa planta para a comunidade:

Mamãe fazia o melado da casca de aroeira pra quebradura. Colocava ripa de taquara, o melado, enfaixava o braço quebrado. Só tá bom quando descola, quando o melado desprega. (Dona D., 70 anos)

A garrafada faz com vinho branco, raiz e casca... cura até cisto no ovário. A pasta de aroeira é pra colá quebradura... Faz a pasta, enrola e cicatriza. (Dona G., 52 anos)

Fazia o melado de aroeira... Cozinhava a casca até engrossar, coava e colocava num pano e pregava onde a rês tava machucada... ficava até sarar. Faz chá e melado pra machucadura, é cicatrizante e pra inflamação. (Dona T., 90 anos)

Ferve a casca de aroeira até virá melado... enfaixa... quando froxa fica sãozinho... é pro gado e pra gente... coloca a tala de taquara pra firmá. (Seu V., 85 anos)

A etnoespécie *Aristolochia esperanzae* é preparada deixando a casca de molho na água, na pinga ou no vinho branco, com indicação de uso para problemas estomacais, mordedura de cobra e diabete. A casca da *Protium heptaphyllum* é utilizada para fazer o chá, indicado para dor e para fazer o melote, utilizado em casos de quebradura. *Costus spicatus* é uma planta muito usada para tratar as enfermidades do sistema urinário. O chá feito com folhas e raiz, é usado como diurético e no tratamento de cálculo renal. As folhas da etnoespécie *Momordica charantia* são utilizadas no preparo de chá, banho e na extração do sumo, indicados no tratamento de dengue, gripe e outras viroses, bem como, seus sinais e sintomas, a exemplo de dor de cabeça, febre, dor de estômago, diarreia, além de ser um excelente vermífugo.

A etnoespécie *Hymenaea stigonocarpa* não teve seu uso citado no ano 2000, porém, atualmente, é utilizada pelos mimoseanos na produção de xarope e licor. Esses produtos são feitos com a casca do jatobá e comercializados na comunidade, tanto para pessoas que passam pela região quanto para turistas vindos de diversas localidades. Assim, a etnoespécie se destaca no aspecto socioeconômico contribuindo no empoderamento das mulheres e no incremento da geração de renda. O xarope é indicado como anti-inflamatório, no tratamento de tosse e problemas pulmonares. O licor é uma bebida típica consumida nas festas tradicionais da comunidade. Estudos em diferentes áreas evidenciam a importância do jatobá, como exemplo, o uso do fruto por mulheres na produção de alimentos (Bortolotto et al., 2021), a ação antioxidante do fruto (Araki et al., 2016), os efeitos anti-inflamatório e antioxidante do fruto e da casca do caule (Orsi et al., 2014).

A categoria construção obteve 41 etnoespécies no ano 2000 e 46 em 2020. Dentre essas plantas, 28 são comuns aos dois períodos, como exemplo a *Astronium fraxinifolium* Schott (Gonçaleiro), *Annona squamosa* L. (Ateira), *Aspidosperma cylindrocarpon* Müll.Arg. (Peroba-rosa), *Handroanthus heptaphyllus*, *Protium heptaphyllum*, *Cordia glabrata* (Mart.) A.DC (Louro-branco) e *Albizia niopoides* (Spruce ex Benth.) Burkart (Angico-branco).

A madeira proveniente da murraria é utilizada, principalmente, na construção e empregada na edificação de casas, fabricação de móveis e em benfeitorias como currais, cercas, postes, mourões e palanques. Outra utilidade da madeira é como lenha para fogão, tacuru, forno e churrasqueira, onde são preparados os alimentos para as festas tradicionais da comunidade e no uso cotidiano e familiar. A maioria dos moradores usa lenha diariamente, e afirmam que aproveitam, principalmente, os “paus” e galhos que já estão secos.

A etnoespécie *Astronium urundeuva* obteve várias citações em 2000 e 2020, tanto para construção quanto na medicina tradicional, no entanto, os interlocutores relatam que por ter sido amplamente explorada e utilizada no passado, atualmente é mais difícil encontrar árvores dessa espécie na murraria, além do mais, não é permitida a sua retirada. Essa espécie tem o corte e exploração proibidos em florestas primárias desde o ano 1991, conforme Portaria do Ibama nº 83 (Arruda, 2018) regida pela Lei n.º 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

Algumas árvores são encontradas no sopé da murraria, macro habitat em que estão as moradias, quintais, criação de animais e pequenas roças. Esses exemplares germinaram das sementes que foram transportadas pelas águas e que são conservadas e protegidas por moradores (Schwenk & Da Silva, 2000).

As pessoas se referem a *Astronium urundeuva* como uma madeira nobre e de qualidade, algumas mostram as benfeitorias em sua propriedade feitas com essa etnoespécie. Dentre os principais usos da aroeira está a construção, a exemplo do mourão, esteio, poste, cerca, palanque, verga de casa, mesa e banco. Esses usos são atribuídos por se tratar de uma madeira muito resistente e de grande durabilidade, conforme narrativas dos interlocutores:

A aroeira é mais durável, mas hoje não pode mais tirá... Está acabando. (Seu. M., 37 anos)

Fazia cerca, mourão, madeira pra casa... Agora é proibido... É a madeira mais resistente. Antigamente tirava do morro. (Dona J., 65 anos)

Aqui a cerca e o curral é de aroeira... até a lenha usava de aroeira. (Dona T., 90 anos)

A aroeira era a melhor madeira, hoje é proibido tirá... é madeira de lei. (Dona C., 51 anos)

Com a aroeira faz verga de casa, esteio, fiz mourão pra cerca, banco, mesa... ela é madeira de lei. (Seu A., 83 anos)

Algumas etnoespécies possuem uma multiplicidade de usos, entre elas, *Copaifera langsdorffii* (Copaíba), *Dipteryx alata* Vogel (Cumbaru), *Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin (Manduvi), *Protium heptaphyllum* (Amescla), e *Talisia esculenta*, utilizadas como alimentar, construção e medicinal. Segundo Schwenk e Da Silva (2000) quando uma espécie pertence a diversas categorias, a comunidade beneficia-se, gratuitamente, dos recursos oferecidos pela natureza.

Um exemplo é a *Copaifera langsdorffii*, utilizada nos anos 2000 e 2020 nas categorias construção, medicinal e utensílio. Dentre as partes utilizadas dessa espécie está a madeira proveniente do caule, um valioso recurso e importante matéria-prima empregada para prover as necessidades dos mimoseanos na construção de casas, currais, cercas, bancos, mesas e artefatos como a canoa, a viola de cocho e o pilão. Dela é extraído o óleo-de-copaíba com ampla aplicação na medicina popular (Pasa, 2007; 2010), combustível para lamparina e calafetação de embarcações ribeirinhas (Cavalcante et al., 2017). As copaibeiras podem atingir de 10 a 40 metros de altura (Lorenzi, 2002), em regiões mais abertas a espécie é encontrada na forma de arbusto ou pequena árvore e em áreas mais fechadas compõe um dos elementos dominantes do dossel (Souza et al., 2018).

Outro exemplo de etnoespécie com multiplicidade de uso em 2000 e 2020 é a *Dipteryx alata*, utilizada nas categorias alimentar (humana e animal), construção (casa, viga, mourão, poste, cerca), medicinal (inflamação de garganta, ferida, diabete e colesterol), lenha e utensílio (pilão). As narrativas a seguir confirmam a importância dessa planta na comunidade:

Aqui faz o pilão de cumbaru. Usava muito o pilão... colocava o arroz... nós plantava arroz, colhia e depois pilava, assim tirava a casca. O milho também pilava prá tirá o fubá... molhava e depois ia pro pilão. (Seu B., 61 anos)

A casca do cumbaru é remédio, faz chá prá muita coisa... dele também faz pilão... meu filho faz pilão... usa prá socá pra fazê paçoca, fubá pra bolo, bolo de arroz. (Seu. A., 83 anos)

A árvore do cumbaru produz frutos contendo amêndoas comestíveis e com alto valor nutricional. A extração dos frutos possibilita o aproveitamento da castanha e a fabricação de subprodutos como farinha, pães, doces, geleias e licores, e na produção de óleos (Candil, 2004). Assim, a coleta, o manejo e a utilização dos frutos contribuem para a subsistência de populações tradicionais. O extrativismo dos frutos do cumbaru pode responder às demandas atuais de conservação, uma vez que, quem utiliza esses recursos, geralmente, evita a derrubada das árvores (Silva & Jesus, 2010).

A categoria utensílio apresentou redução no número de etnoespécies. Em 2000 foram citadas 36 etnoespécies e em 2020 foram 26, com 22 etnoespécies utilizadas nos dois períodos. Os utensílios confeccionados com a flora da morraria estão

presentes nas moradias dos mimoseanos, entretanto alguns podem ser adquiridos no comércio da comunidade ou substituídos por outros, motivo que provocou a redução do uso de algumas plantas.

Algumas etnoespécies utilizadas na confecção de utensílios em 2000 e 2020 são *Aspidosperma cylindrocarpon* para cabo de ferramentas, *Aspidosperma subincanum* Mart. (Guatambu) para cabo de ferramentas e canoa, *Handroanthus serratifolius* para colher de pau e cabo de ferramentas, *Handroanthus heptaphyllus* para canoa e cocho, e *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud. (Taiuva) para pilão e canoa. Dentre as etnoespécies que foram citadas em 2000 e não foram em 2020 estão *Pseudobombax tomentosum* (Mart.) A. Robyns (Imbiruçu) para fazer travesseiro e corda, *Guazuma ulmifolia* Lam (Chico-magro) para corda, *Dolichandra quadrivalvis* para amarração de cerca e *Fridericia chica* para amarração de cerca, pá e peneira.

Na categoria lenha também ocorreu uma redução no uso de plantas, provavelmente motivado pela aquisição de outro tipo de fogão e disponibilidade de gás no comércio local. No ano 2000 foram citadas 27 etnoespécies e no ano 2020 foram 21, dessas 17 etnoespécies têm o uso atribuído nos dois períodos. Dentre as plantas citadas estão *Annona squamosa*, *Senegalia tenuifolia* (L.) Britton e Rose (Angiquinho), *Anadenanthera colubrina*, *Dipteryx alata*, *Rhamnidium elaeocarpum* Reissek (Cabriteiro) e *Casearia decandra* Jacq. (Pururuca). Espécies semelhantes foram encontradas por Moraes e Da Silva (2011) na comunidade ribeirinha Estirão Comprido.

Nessa categoria o conhecimento se refere às espécies que possuem as melhores características para o uso em fogões, tacurus, fornos e churrasqueiras, onde são preparados os alimentos no cotidiano da comunidade e nas festas tradicionais. Apesar da redução do número de etnoespécies, os moradores usam lenha diariamente, e afirmam que aproveitam, principalmente, os “paus” e galhos que já estão secos. Gandolfo e Hanazaki (2011) citam o uso de madeira seca, restos de poda e gravetos para combustível de fogão à lenha.

A categoria alimentar sofreu redução do uso, das 28 etnoespécies citadas em 2000 diminuiu para 17 em 2020, dessas oito etnoespécies apresentam o uso comum nos dois períodos. Os frutos são utilizados na alimentação humana e animal complementando a nutrição, além de servir de isca para pesca, entretanto a principal fonte nutricional dos mimoseanos provém do cultivo das roças, hortas e quintais. Os frutos da *Annona squamosa* e *Talisia esculenta* são utilizadas *in natura* e da *Attalea speciosa* Mart. Ex Spreng. (Babaçu) são usados na produção de doces, na extração do óleo e na alimentação animal em períodos de escassez, do caule é utilizado o palmito. Arruda et al. (2014) descrevem a importância do babaçu para comunidade quilombola, e citam como subprodutos a farinha, o leite de coco e o óleo.

A categoria cobertura permaneceu com uso de três etnoespécies em 2000 e 2020. Essas plantas são denominadas pelos mimoseanos de palhas e compreendem as etnoespécies *Attalea speciosa*, *Attalea phalerata* e *Attalea barreirensis*. Atualmente, a maioria das residências da comunidade é coberta de telhas, porém o uso dessas plantas é conservado e pode ser verificado na cobertura de algumas casas, varandas que servem de cozinhas e espaço para dança nas festas de santo e chapéus de palha (quiosques). Esse tipo de edificação utilizado nas festas é denominado pelos mimoseanos de empalizado, é construído com esteios de madeira e coberto com palha de babaçu (Da Silva & Silva, 1995).

Na categoria artesanato houve redução do uso, no ano 2000 foram citadas nove etnoespécies e em 2020 foram oito, dessas citações duas etnoespécies são comuns aos dois períodos, *Dolichandra quadrivalvis* e *Fridericia chica*. As palmeiras *Attalea barreirensis*, *Attalea phalerata*, *Attalea speciosa* e *Bactris setosa* também são utilizadas nessa categoria, porém não foram citadas concomitantemente nos dois períodos. O artesanato produzido na comunidade compreende balaios (cestos) e abanos (uma espécie de leque) utilizados, respectivamente, para carregar e guardar mantimentos e para amenizar o calor. Arruda et al. (2014) descrevem o uso do babaçu na fabricação de esteira, abano, muamba e sucuri em comunidades

quilombolas de Mato Grosso. Da Silva e Silva (1995) relatam a herança indígena nos trançados em cestaria para a confecção da jaca (grandes cestas), utilizado na conservação de peixes dentro do rio e no transporte de produtos agrícolas.

O diagrama de Escalonamento Multidimensional (MDS) mostra a frequência de citação das categorias e a similaridade de uso nos anos 2000 e 2020. As categorias dispostas na região central da figura apresentam maior número de citações e compreendem as categorias medicinal, construção e utensílio.

Houve uma similaridade geral, considerada baixa, entre as categorias dos dois estudos em 4%; no entanto teve variação na similaridade na dependência das diferentes categorias de uso das etnoespécies.

Em relação a categoria cobertura ocorreu 100% de similaridade das etnoespécies; utensílio obteve 57% e lenha apresenta similaridade de 54% e sua posição, entre a periferia e a região central da figura, está de acordo com o número de etnoespécies utilizadas. As categorias que apresentaram menor similaridade foram construção (48%), medicinal (36%), alimentar (24%) e artesanato (15%).

A redução no uso de algumas etnoespécies se deve a substituição de produtos encontrados no comércio local e o deslocamento dos moradores para o centro urbano, para as plantas alimentícias e medicinais; pela diminuição de alguns indivíduos na flora da morraria e pela proibição da sua exploração para etnoespécies madeireiras. Alguns estudos expõem os motivos da redução de usos: a) a falta da transmissão do conhecimento das pessoas mais idosas para as mais jovens (Teklehaymanot, 2009); b) a ausência de interesse dos mais jovens, afetados, principalmente, por influência de outras culturas, modernização dos serviços de saúde e por descrenças nos efeitos das plantas medicinais (Silva et al., 2018; Baptistel et al., 2014); c) maior contato das comunidades tradicionais à culturas externas (Amorozo, 2002; Amorozo & Gély, 1988); d) a maior facilidade de acesso à medicina moderna (Amorozo, 2002; Nolan, 1999); e) deslocamento das pessoas de seu ambiente natural para a área urbana (Valle, 2002).

O método de escalonamento multidimensional foi utilizado em estudos etnobiológicos por Arruda et al. (2020) para agrupar espécies usadas por pescadores; Arruda et al. (2014) para conhecimento do uso do babaçu por quilombolas; Ortega-Meza et al. (2019) para usos do *Litsea glaucescens* (Louro mexicano).

A análise de cluster indicou a existência de similaridade geral baixa na comparação sobre uso das plantas em 2000 e 2020. Pasa et al. (2019) utilizaram o método de agrupamentos por similaridades para determinar o consenso do uso de plantas medicinais em comunidades afrodescendentes do Brasil, Europa e África.

A presença de estabelecimentos comerciais e unidade de saúde na comunidade, além do contato dos mimoseanos com o meio urbano são fatores que interferem na dinâmica do uso das plantas. Os saberes tradicionais presentes na comunidade a respeito do uso das plantas estão em risco devido à diminuição do seu uso, pois o que era comumente utilizado pode deixar de ser nas gerações vindouras.

5. Conclusão

A análise dos dados resultou em diferenças quanto ao número de etnoespécies e famílias botânicas em cada período. No ano 2000 foram citadas 91 etnoespécies, distribuídas em 34 famílias e, no ano 2020 foram 83 etnoespécies, distribuídas em 38 famílias.

Com relação às categorias, a maior diversidade de etnoespécies está nos usos medicinal e construção, seguidas de utensílios, alimentar, lenha, artesanato e cobertura.

Somente as plantas utilizadas na cobertura compartilharam 100% o uso das etnoespécies. As demais categorias de usos apresentaram diferenças maiores ou menores. Na categoria utensílio 57% das etnoespécies foram compartilhadas e na

categoria lenha há o compartilhamento de 54%; na construção 48% das etnoespécies apresentam uso comum; medicinal 36% das etnoespécies; alimentar 24%; e artesanato 15%.

Embora, a análise de cluster tenha revelado uma similaridade geral baixa na comparação sobre o conhecimento e uso das plantas nos dois períodos do estudo, observa-se a ocorrência da transmissão de saberes tradicionais na comunidade, evidenciado nas rodas de conversa e no uso da flora. Contudo, a diminuição do uso de algumas etnoespécies pode afetar o etnoconhecimento das gerações vindouras e provocar uma erosão cultural, pois para que ocorra a transmissão do conhecimento é necessário práticas de usos no cotidiano.

Nessa perspectiva, sugere-se a realização de novos estudos que possam investigar a ocorrência da transmissão do etnoconhecimento e, dessa forma ampliar a valorização e a divulgação dos saberes presentes nas comunidades tradicionais.

Agradecimentos

Agradecemos aos moradores da comunidade tradicional Mimoso localizada no município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, pela generosidade, receptividade e por fornecer informações para a construção desse trabalho.

Referências

- Albernaz-Silveira, R., & Da Silva, C. J. (2020). Conexões etno ornitológicas na comunidade Cuiabá Mirim. Pantanal de Mato Grosso. In: Da Silva, C. J., & Guarim Neto, G. (Orgs.). *Comunidades tradicionais do pantanal*. Cuiabá: Entrelinhas; Cáceres: Editora Unemat. 1, 129-137.
- Albernaz-Silveira, R., & Da Silva, C. J. (2018). Palmeira tucum (*Astrocarium Huaimi* Mart.): espécie-chave cultural entre os povos da fronteira amazônica. In: Da Silva, C. J.; Sousa, K. N. S.; Silveira, M.; Pierangeli, M. A. P., & Sander, N. L. (Orgs.). *ABC do Guaporé: água, biodiversidade, biotecnologia e cultura*. Cuiabá: Entrelinhas; Cáceres: Editora Unemat. 1, 149-153.
- Albuquerque, E. M. *Avaliação da técnica de amostragem "Respondent-driven Sampling" na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas*. (2009). 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – Fiocruz.
- Albuquerque, U. P., Cunha, L. V. F. C., Lucena, R. F. P., & Alves, R. R. N. (2014). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer, New York.
- Albuquerque, U. P., & Hanazaki, N. (2009). Five problems in current ethnobotanical research and some suggestions for strengthening them. *Human Ecology*. 37(5), 653-661. <https://springer.com/article/10.1007/s10745-009-9259-9>.
- Alvarenga, S. M. M., Brasil, A. E., Pinheiro, R., & Kux, H. J. H. (1984). Estudo geomorfológico aplicado à Bacia do Alto Paraguai e Pantaneis Mato-grossenses. *Boletim Técnico do Projeto Radambrasil*. 90-183. (Série Geomorfologia,1)
- Amorozo, M. C. M. (1996). A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Distasi, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: EDUSP. 47-68.
- Amorozo, M. C. M. (2008). Os quintais – funções, importância e futuro. In: Guarim Neto, G.; Carniello, M. A. (Org.). *Quintais mato-grossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes*. Cáceres: Editora Unemat.
- Amorozo, M. C. M. (2002). Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*. 16(2), 189-203. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062002000200006>
- Amorozo, M. C. M., & Gély, A. L. (1988). Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, Série Botânica. 4(1), 47-131.
- Arakaki, D. G., Candido, C. J., & Silva, A. Fernandes; Guimarães, R. C. A. & Hiane, P. A. (2016). In vitro and in vivo antioxidant activity of the pulp of Jatobá-do-cerrado. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas. 36 (1), 166-170. <https://doi.org/10.1590/1678-457X.0084>
- Arruda, J. C. *Conhecimento ecológico de comunidades tradicionais rurais e de pescadores profissionais urbanos no entorno de Unidades de Conservação nos biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal, Mato Grosso*. (2018). 160 f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia) - Universidade do Estado de Mato Grosso.
- Arruda, J. C., Da Silva, C. J., Sander, N. L., & Pulido, M. T. (2018). Conhecimento ecológico tradicional da ictiofauna pelos quilombolas no Alto Guaporé, Mato Grosso, Amazônia meridional, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*. Cienc. Hum. 13, 315-329. <https://doi.org/10.1590/1981.81222018000200004>
- Arruda, J. C., Da Silva, C. J., Sander, N. S., & Barros, F. B. (2014). Traditional ecological knowledge of palms by quilombolas communities on the Brazil-Bolivia border, Meridional Amazon. *Novos Cadernos NAEA*, Belém. 17 (2), 123-140. <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.001.0004>

- Arruda, J. C., Da Silva, C. J., Silva, M. T. P., & Sander, N. L. (2020). Conhecimento ecológico de pescadores no entorno da estação Ecológica de Taiamã, rio Paraguai (Pantanal de Mato Grosso). In: Da Silva, C. J., & Guarim Neto, G. (Orgs.). *Comunidades tradicionais do pantanal*. Cuiabá: Entrelinhas; Cáceres: Editora Unemat. 1, 121-128.
- Baptistel, A. C., Coutinho, J. M. C. P., Lins Neto, E. M. F., & Monteiro, J. M. (2014). Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: um enfoque etnobotânico. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. 16, 406-25. https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_137
- Bayley, K. D. (1982). *Methods of social research*. New York: Free Press, 553 p.
- Begossi, A. (2004). Ecologia humana. In: Begossi, A. (Org.). *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: Hucitec/Nepan-Unicamp/Nupaub-USP. 13-36.
- Bem, J. S., Giacomini, N. M. R., & Waismann, M. (2015). Utilização da técnica da análise de clusters ao emprego da indústria criativa entre 2000 e 2010: estudo da Região do Consinos, RS. *Interações*, Campo Grande. 16 (1), 27-41. <https://doi.org/10.20435/interacoes.v16i1.48>
- Bernard, H. R. (2006). *Research Methods in Anthropology*. Qualitative and Quantitative Approaches. Altamira Press, Lanham.
- Bieski, I. G. C., & Guarim Neto, G. (2020). Uma quilombola e suas plantas: Pantanal de Poconé, MT, Quilombo de Mata Cavalão. In: Da Silva, C. J., & Guarim Neto, G. (Orgs.). *Comunidades tradicionais do pantanal*. Cuiabá: Entrelinhas; Cáceres: Editora Unemat. 1, 83-97.
- Bortolotto, I. M., Ziolkowski, N. E., Gomes, R. J. B., Almeida, F. S. D., Campos, R. P., & Aoki, C. (2021). Mulheres em rede: conectando saberes sobre plantas alimentícias do cerrado e pantanal. *Ethnoscintia*, 6 (2), 198-232. <http://10.18542/ethnoscintia.v6i2.10374>
- Brasil. Decreto N. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm
- Caballero, J. (1979). La Etnobotânica. In: Barrera, A. (Ed.). *La Etnobotânica: três pontos de vista y uma perspectiva*. INIREB, Xalapa. 27-30.
- Calheiros, D. F., Castrillon S. K. I., & Bampi, A. C. (2018). Hidrelétricas nos rios formadores do pantanal: ameaças à conservação e às relações socioambientais e econômicas pantaneiras tradicionais. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*. 9 (1), 119-139. <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.001.0009>
- Candil, R. F. M. (2004). *A capacitação construtiva local e o estímulo ao uso do cumbaru (Dipterix alata vog.) no incremento de renda em assentamento rural: o caso do Assentamento Andalucia, Nioaque/MS*. 161 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande-MS.
- Cavalcante, J. W., Cavalcante, V. M. G., & Bieski, I. G. C. (2017). Conhecimento tradicional e etnofarmacológico da planta medicinal copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf.). *Biodiversidade*. 16 (2), 123-132. <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/5607>
- Cunha, L. H. O. (1992). *Reserva extrativista para regiões de mangue: uma proposta preliminar para o estuário de Mamanguape, Paraíba*. São Paulo, Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil. Pró-Reitoria/USP, 84 p.
- Da Silva, C. J., & Silva, J. A. F. (1995). *No ritmo das águas do Pantanal*. NUPAUB, São Paulo.
- Da Silva, C. J. (2020). Povos e comunidades tradicionais e locais no pantanal. In: Da Silva, C. J., & Guarim Neto, G. (Orgs.). *Comunidades tradicionais do pantanal*. Cuiabá: Entrelinhas; Cáceres: Editora Unemat. 21-37.
- Da Silva, C. J., Nunes, J. R. S., Santos-Filho, M., Sander, N. L., Cruz, E. L., Zago, B. W., & Oliveira, R. F. (2018). Área úmida Guaporé: unidade de paisagem macrohabitat buritizal. In: Da Silva, C. J.; Sousa, K. N. S.; Silveira, M.; Pierangeli, M. A. P. & Sander, N. L. (Orgs.). *ABC do Guaporé: água, biodiversidade, biotecnologia e cultura*. Cuiabá – MT: Entrelinhas; Cáceres – MT: Editora Unemat. 97-104.
- Debortoli, N. S., Camarinha, P. I. M., Marengo, J. A., & Rodrigues, R. R. (2017). An index of Brazil's vulnerability to expected increases in natural flash flooding and landslide disasters in the context of climate change. *Natural Hazards*. 86, 557–582. <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-016-2705-2>
- Diegues, A. C. (1999). *Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil*. NUPAUB-USP – PROBIO-MMA-CNPQ, São Paulo.
- Fernandes, D., & Fernandes, J. G. (2015). A 'experiência próxima': saber e conhecimento em povos tradicionais. *Espaço Ameríndio*. 9 (1), 127-150. <https://doi.org/10.22456/1982-6524.53593>
- Flora do Brasil. (2020). *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>
- Galdino, Y. S. N., & Da Silva, C. J. (2009). *Casa e Paisagem pantaneira: conhecimento e práticas tradicionais*. Cuiabá, MT: Carlini & Caniato.
- Gandolfo, E. S., & Hanazaki, N. (2011). Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). *Acta Bot. Bras.* 25 (1), 168-177. <https://doi.org/10.1590/s0102-33062011000100020>
- Garcia, L. C., Szabo, J. K., de Oliveira Roque, F., de Matos Martins Pereira, A., Nunes da Cunha, C., Damasceno-Júnior, G. A., Morato, R. G., Tomas, W. M., Libonati, R., & Ribeiro, D. B. (2021). Record-breaking wildfires in the world's largest continuous tropical wetland: Integrative fire management is urgently needed for both biodiversity and humans. *Journal of environmental management*. 293. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112870>
- Giraldi, M., & Hanazaki, N. (2010). Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 24(2), 395-406. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062010000200010>

- Gonçalves, M. M. M., Cajaiba, R. L., Santos, W. B., Sousa, E. S., Martins, J. S. C., Pereira, K. S., & Sousa, V. A. (2018). Estudo etnobotânico do conhecimento e uso de plantas medicinais em Santa Luzia, Maranhão, Brasil. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*. 9 (5), 12-21. <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.005.0002>
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T., & Ryan, P. D. (2001). Paleontological statistics software: Package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*. 4.
- Hanazaki, N., Zank, S., Fonseca-Kruel, V. S., & Schmidt, I. B. (2018). Indigenous and traditional knowledge, sustainable harvest, and the long road ahead to reach the 2020 Global Strategy for Plant Conservation objectives. *Rodriguésia*, Rio de Janeiro. 69 (4), 1587-1601. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201869409>
- ICV. Instituto Centro de Vida. (2020). *Balanço dos incêndios em Mato Grosso em 2020*. Nota técnica. Instituto Centro de Vida: ICV. 1-9. <https://www.icv.org.br/tag/queimadas-no-pantanal>.
- Ikedá Castrillon, S., Puhl, J. I., Fernandes, J. R. C., Morais, F. F., & Leão, D. S. (2015). Envolvimento da comunidade em recuperação de nascentes no Assentamento Laranjeiras, Cáceres, Pantanal Mato-grossense. *Cadernos de Agroecologia*. 10 (3). <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/19324>
- Jiménez-González, F., Veloza, L. A., & Seúlver-Arias, J. C. (2013). Anti-infectious activity in plants of the genus *Tabebuia*. *Universitas Scientiarum*. 18 (3), 257-267. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.SC18-3.aapg>
- Junk, W. J. (2017). Ecoturismo: uma opção de manejo sustentável para o Pantanal? In: Irigaray, C. T. J. H.; Braun, A., & Irigaray, M. (Orgs.). *Pantanal Legal: A tutela jurídica das áreas úmidas e do Pantanal Mato-grossense*. Cuiabá-MT: EdUFMT. Carlini & Caniato Editorial.
- Köppen, W. (1931). *Grundriss der Klimakunde: Outline of climate science*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Lorenzi, H. (2002). *Árvores Brasileiras: manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 368p.
- Mamede, J. S. S., & Pasa, M. C. (2019). Diversidade e uso de plantas do Cerrado na comunidade São Miguel, Várzea Grande, MT, Brasil. *Interações*, Campo Grande, 20(4), 1087-1098. <https://doi.org/10.20435/inter.v20i4.2064>
- Marengo, J. A., Cunha, A. P., Cuartas, L. A., Deusdará Leal, K. R., Broedel, E., Seluchi, M. E., Michelin, C. M., De Praga Baião, C. F., Chuchón Ângulo, E., Almeida, E. K., Kazmierczak, M. L., Mateus, N. P. A., Silva, R. C., & Bender, F. (2022). Extreme Drought in the Brazilian Pantanal in 2019–2020: Characterization, Causes, and Impacts. *Frontiers in Water*. 3. <http://doi.org/10.3389/frwa.2021.639204>
- Megersa, M., Asfaw, Z., Kelbessa, E., Beyene, A., & Woldeab, B. (2013). An ethnobotanical study of medicinal plants in Wayu Tuka District, East Welega Zone of Oromia Regional State, West Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 9 (1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-68>
- Minayo, M. C. S., & Costa, A. P. (2018). Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*. 40, 139-153. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.01>
- Morais, F. F., & Da Silva, C. J. (2011). Etnoecologia de plantas nativas na comunidade de Estirão Comprido, Pantanal Mato-grossense – Brasil. *Revista de Ciências Agroambientais*, Alta Floresta. 9 (1), 13- 30. <http://www.unemat.br/revistas/rcaa/>
- Morais, F. F., & Da Silva, C. J. (2010). Conhecimento ecológico tradicional sobre fruteiras para pesca na Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço - Pantanal Mato-grossense. *Biota Neotrop*. 10 (3), 197-203. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000300023>
- Morais, F. F., Morais, R. F., & Da Silva, C. J. (2009). Conhecimento ecológico tradicional sobre plantas cultivadas pelos pescadores da comunidade Estirão Comprido, Pantanal Mato-grossense, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas*. 4 (2), 277-294. <https://doi.org/10.1590/S1981-81222009000200005>
- Nolan, J. M., & Robbins, M. C. (1999). Cultural conservation of medicinal plant use in the Ozarks. *Human Organization*. 58(1), 67-72. <https://doi.org/10.17730/humo.58.1.k1854516076003p6>
- Oliveira-Melo, P. M. C., Fonseca-Kruel, V. S., Lucas, F. C. A., & Coelho-Ferreira, M. (2019). Coleções etnobotânicas no Brasil frente à estratégia global para a conservação de plantas. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém. 14 (2), 665-676. <https://doi.org/10.1590/1981.81222019000200020>
- Orsi, P. R., Seito, L. N., & Di Stasi, L. C. (2014). *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne: a tropical medicinal plant with intestinal anti-inflammatory activity in TNBS model of intestinal inflammation in rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 151(1), 380-385. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2013.10.056> PMID:24211392.
- Ortega-Meza, D., Pulido-Silva, M. T., Arruda, J. C., & Da Silva, C. J. (2019). Ethnobotanical Study of the Mexican Laurel in El Chico National Park, Mexico: A Quantitative Perspective. *Ethnobiology Letters*. 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.14237/ebl.10.1.2019.1427>
- Pasa, M. C. (2010). *Copaifera langsdorffii* Desf: Aspectos ecológicos e silviculturais na comunidade Santa Teresa. Cuiabá, MT, Brasil. *Biodiversidade*. 1 (2). <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/702>
- Pasa, M. C. (2007). *Um olhar etnobotânico sobre as comunidades do Bambá*. Cuiabá: Entrelinhas: EdUFMT, 143 p.
- Pasa, M. C., Hanazaki, N., Silva, O. M. D., Agostinho, A. B., Zank, A., & Esteves, M. I. P. N. (2019). Medicinal plants in cultures of afro-descendant communities in Brazil, Europe and Africa. *Acta Botanica Brasilica*. 33(2), 340-349. <https://doi.org/10.1590/0102-33062019abb0163>
- Pereira, B. E., & Diegues, A. C. (2010). Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. *Desenvolvimento e Meio ambiente*. 37-50. <https://doi.org/10.5380/dma.v22i0.16054>

- Pereira F. C., Guilherme, F. A. G., & Marimon, B. S. (2021). Edge Effects on Successional Dynamics of Forest Fragments in the Brazilian Cerrado. *Floresta e Ambiente*, 28(2), 1-8. <https://doi.org/10.1590/2179-8087>
- Ritter, M. R., Silva, T. C. D., Araújo, E. D. L., & Albuquerque, U. P. (2015). Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988-2013). *Acta Botanica Brasilica*. 29 (1), 113-119. <https://doi.org/10.1590/0102-33062014abb3524>
- Romney, A. K., Weller, S. C., & Batchelder, W. H. (1986). Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American anthropologist*. 88 (2), p. 313-338. <https://www.jstor.org/stable/677564>
- Rossetto, O. C. (2015). Produção do Espaço Agrário no Estado de Mato Grosso e o Processo de Concentração de Terras no Pantanal Norte Mato-grossense. In: Rossetto, O. C & Tocantins, N. (Orgs.). *Ambiente Agrário do Pantanal Brasileiro: Socioeconomia e Conservação da Biodiversidade*. Porto Alegre: Imprensa Livre, Compasso Lugar Cultura. 25-76.
- Rossetto, O. C., & Girardi, E. P. (2012). Dinâmica agrária e sustentabilidade socioambiental no Pantanal brasileiro. São Paulo: *Revista NERA* (Unesp). 1, 135-161. <https://doi.org/10.47946/nera.v0i21.2115>
- Sander, N. L., Arruda, J. C., Aires, S., & Da Silva, C. J. (2018). Etnoecologia de um buritizal na fronteira biológica Amazônia-Cerrado. In: Da Silva, C. J., Sousa, K. N. S., Silveira, M., Pierangeli, M. A. P., & Sander, N. L. (Orgs.). *ABC do Guaporé: água, biodiversidade, biotecnologia e cultura*. Cuiabá – MT: Entrelinhas; Cáceres – MT: Editora Unemat. 119-123.
- Schwenk, L. M., & Da Silva, C. J. (2000). *A Etnobotânica da Morraria Mimosa no Pantanal de Mato Grosso*. III Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal – Os Desafios do Novo Milênio. Corumbá-MS.
- Silgueiro, V. F., Souza, C. O. C. F., Muller, E. O., & Da Silva, C. J. (2021). Dimensions of the 2020 wildfire catastrophe in the Pantanal wetland: the case of the municipality of Poconé, Mato Grosso, Brazil. *Research, Society and Development*. 1-10. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22619>
- Silva, J. R., & Jesus, P. (2010). *Juventude rural e agricultura familiar: os determinantes dos processos migratórios e desafios para a preservação da agricultura familiar*. In: VIII Congresso latino-americano de sociologia rural, 2010, Porto de Galinhas. Anais... Porto de Galinhas, v. II.
- Silva, W., Cajaiba, R., & Parry, M. (2018). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do município de Uruará, estado do Pará, Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*. <http://www.revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/696>
- Souza, V. C., Flores, T. B., Colletta, G. D., & Coelho, L. R. G. (2018). *Guia das Plantas do Cerrado*. Piracicaba, SP: Taxon Brasil Editora e Livraria.
- Srithi, K., Balslev, H., Wangpakapattanawong, P., Srisangac, P., & Trisonth, C. (2009). Medicinal plant knowledge and its erosion among the Mien (Yao) in northern Thailand. *Journal of Ethnopharmacology*. 123, 335–342. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.02.035>
- Teklehaymanot, T. (2009). Ethnobotanical study of knowledge and medicinal plants use by the people in Dek Island in Ethiopia. *Journal of Ethnopharmacology*. 124 (1), 69-78. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.04.005>
- Valle, T. L. (2002). Coleta de germoplasma de plantas cultivadas. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C. & Silva, S. P. (Orgs.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. 129-154. In: Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. Rio Claro, Coordenadoria de Área de Ciências Biológicas, Gabinete do Reitor, UNESP/CNPq.
- Viertler, R. B. (2002). Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em Etnobiologia e Etnoecologia. In: Amorozo, M. C.; Ming, L. C. & Silva, S. P. (Orgs.). *Seminário de etnologia e etnoecologia do Sudeste*, 2001. Rio Claro: UNESP/CNPQ. 11-29.
- Vinuto, J. (2014). Amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas. 22 (44), 203-220. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>
- Zepeda Gomez, C., Burrola Aguilar, C., White Olascoaga, L., & Rodriguez Soto, C. (2017). Especies leñosas útiles de la selva baja caducifolia en la Sierra de Nanchititla, México. *Madera y bosques*. 23 (3), 101-119. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2331426>