



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS ARAGUATINS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FÉLKERSON MARINHO FERREIRA**

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE UM FRAGMENTO  
ECOTONAL DA RESERVA LEGAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, *CAMPUS ARAGUATINS***

**Araguatins - TO**

**2021**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**  
**CAMPUS ARAGUATINS**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**FÉLKERSON MARINHO FERREIRA**

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE UM FRAGMENTO**  
**DA RESERVA LEGAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E**  
**TECNOLOGIA DO TOCANTINS, *CAMPUS ARAGUATINS***

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências  
Biológicas do Instituto Federal do Tocantins –  
*Campus Araguatins*, como exigência à obtenção do  
grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Ms. Alessandro Oliveira Silva  
Coorientadora: Ms. Ingrid Fabiana Fonseca Amorim

**Araguatins - TO**

**2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

---

F383c Ferreira, Félkerson Marinho  
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE  
UM FRAGMENTO ECOTONAL DA RESERVA LEGAL DO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO TOCANTINS, CAMPUS ARAGUATINS / Félkerson Marinho  
Ferreira. – Araguatins, TO, 2021.  
56 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências  
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2021.

Orientador: Me. Alessandro Oliveira Silva  
Coorientadora: Ma. Ingrid Fabiana Fonseca Amorim

1. Florística. 2. Etnobotânica. 3. Reserva Legal IFTO – Campus  
Araguatins. I. Silva, Alessandro Oliveira. II. Amorim, Ingrid Fabiana  
Fonseca. III. Título.

CDD 570

---

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins  
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.  
Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a).



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Campus Araguatins

### FOLHA DE APROVAÇÃO

**TÍTULO:** COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE UM FRAGMENTO DARESERVA LEGAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS, CAMPUS ARAGUATINS.

**AUTOR:** Felkerson Marinho Ferreira  
**ORIENTADOR:** Prof. Me. Alessandro Oliveira Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado (a) em 10 de fevereiro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Oliveira Silva, Servidor**, em 10/02/2021, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ingrid Fabiana Fonseca Amorim, Usuário Externo**, em 10/02/2021, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ilsamar Mendes Soares, Servidor**, em 10/02/2021, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_documento=1331885&infra\\_sistema=1...](http://sei.iftoc.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_documento=1331885&infra_sistema=1...) informando o código verificador 1204005 e o código CRC F1FAEE63.

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a toda minha família e a toda comunidade científica, amantes da florística e do saber etnobotânico.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me conceder a vida e força para enfrentar as adversidades que surgiram no decorrer do curso e na vida da vida por esses anos de curso.

A minha família, especialmente meus pais, Francisco Gomes Ferreira e Zélia Marinho Pereira, que foram minha base nos momentos difíceis e meus holofotes em momentos de grandes conquistas.

Aos meus orientadores: Professor e Mestre Alessandro Oliveira Silva e a Mestre Ingrid Fabiana Fonseca Amorim, por todos os ensinamentos e conhecimento que me passaram, além de toda paciência para me instruírem sobre o tema do trabalho e por jamais desacreditarem do meu esforço não só no querer aprender mais e mais sobre, mas também, no executar da pesquisa em campo. Muito grato ainda sou ao Professor e Mestre Alessandro Oliveira Silva por me aceitar como orientando e por acreditar em meu potencial e por me incentivar a continuar a pesquisa em momentos difíceis. A Mestre Ingrid Fabiana Fonseca Amorim volto a agradecer pelo grande suporte do conhecimento etnobotânico.

A toda equipe do LAIBOT (Laboratório de Investigações Botânicas), que me ajudaram nas coletas florísticas, bem como a equipe do LEBUFMA (Laboratório de Estudos Botânicos) que também me ajudaram nas coletas de campo e por terem ajudado nas identificações de algumas espécies de plantas coletadas.

Aos amigos e parceiros de coletas: Jaciara Costa, Kassio Matheus, Rafael Oliveira, Adriana Reis, que apesar de não fazerem parte da equipe do LAIBOT, não mediram esforços para me ajudarem na cansativa coleta de campo. Quero aqui puxar uma ressalva para minha amiga Jaciara que foi bastante acolhedora na cidade de Araguatins.

Aos meus amigos e parceiros de sala, turma de 2016/01 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, por todos os momentos concedidos, que me deram forças pra continuar e a terminar o curso.

E aos meus amigos e companheiros de Augustinópolis, e também de curso, Letícia Sales, Dayanna Carvalho, Cristielly Silva, Gabriela França e Felipe Oliveira que compartilharam das mesmas dificuldades das distâncias entre a cidade de moradia e a cidade da faculdade e, que desta forma, foram um dos motivos que me fizeram dar continuidade ao curso.

*“[...] não devemos nos preocupar apenas com a utilidade material das árvores, mas cuidar delas também por seus pequenos mistérios e encantos.”*

*Peter Wohlleben*

## RESUMO

O Brasil possui uma ampla biodiversidade com grande potencial econômico e social, devido as comunidades tradicionais que o habitam, as quais têm acesso direto à natureza e às aplicações dessa biodiversidade. A diversidade vegetal associada à diversidade cultural faz deste país um grande alvo de estudos etnobotânicos e ecológicos. Os estudos etnobotânicos são de extrema importância, pois fornecem dados necessários para a implementação de políticas e programas de conservação de áreas onde se encontram inseridas as plantas estudadas. Este trabalho visou mostrar a composição florística da Reserva Legal do IFTO *Campus Araguatins*, presente no extremo norte do Estado do Tocantins, além da origem das plantas e suas formas de uso pelas comunidades tradicionais e científicas. Foram identificadas 141 espécies, distribuídas em 120 gêneros e 47 famílias. As famílias mais representativas no estudo com o maior número de espécies foram Fabaceae com 13 espécies e Rubiaceae com 11 espécies. Quanto às formas de uso, foram registradas 102 espécies com valores etnobotânicos. As categorias mais representativas foram as categorias de uso medicinal com 78 espécies, ornamental com 32 espécies e alimentício com 26 espécies. Das 141 espécies identificadas, 39 espécies não tiveram valor de uso registrado no presente estudo. Contudo vale ressaltar que o conhecimento etnobotânico está em constante fase de exploração, demonstrando o quanto ainda se tem a conhecer sobre o saber tradicional e científico, guardados nos metabólicos secundários das espécies ainda não estudadas pela comunidade científica. Com isto, devem ser realizados mais estudos de cunho florístico e etnobotânico, para o aprofundamento do conhecimento da flora e dos saberes tradicionais e científicos das plantas presentes na região do extremo norte do Tocantins.

**Palavras chaves:** Florística. Etnobotânica. Reserva Legal IFTO – *Campus Araguatins*.



## ABSTRACT

Brazil bears a huge biodiversity with a great economic and social potential, due to the traditional communities that are settled in and have direct access to nature applied to biodiversity. Plant diversity associated to cultural diversity makes Brazil a big target of ethnobotanic and ecologic studies. Ethnobotanic studies are extremely important due to needed data source for implementing conservation policies and programs of areas where the studied plants are located. This study aimed to show floristic composition of IFTO - *Campus Araguatins* Legal Reserve located in far north Tocantins state, in addition to origin of the plants and their use by traditional and scientific communities. 141 species were identified, distributed in 120 genera and 47 families. The more representative families in the study with bigger number of species were Fabaceae with 13 species and Rubiaceae with 11 species. With respect to the form of use 102 species were registered with ethnobotanic values. The more representative categories were medicinal use with 78 species, ornamental with 32 species and edible with 26 species. From 141 identified species, 39 did not have registered use value in this study. However, is important to remark that ethnobotanic knowledge is in constant phase of exploration, indicating the lack of awareness about traditional and scientific understanding, stocked in secondary metabolic of species not yet studied by scientific community. Hence, floristic and ethnobotanic studies have to be developed for the deeply understand flora and traditional and scientific awareness about plants located in far north region of Tocantins state.

**Keywords:** Floristic. Ethnobotany. IFTO – *Campus Araguatins* Legal Reserve.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Biodiversidade</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>O Cerrado, a Amazônia e suas zonas de transição</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Etnobotânica</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Caracterização da área de estudo</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Coleta e identificação do material botânico</b> .....	<b>17</b>
<b>3.3</b>	<b>Estudo etnobotânico</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta uma ampla biodiversidade vegetal, fazendo do mesmo um dos maiores acervos de conhecimentos florísticos, devido as comunidades tradicionais que o habitam e possuem acesso direto a natureza, assim como suas aplicações (ALBAGLI, 2001).

Conhecimentos populares associados ao uso das plantas, demonstram o enorme potencial que o Brasil possui, tanto no meio medicinal como cultural, devido a diversas influências culturais que o país possui, como os afrodescendentes, indígenas e europeus, que está diretamente relacionado ao período da colonização do Brasil (MARTINS *et al.*, 2000). Assim, a diversidade vegetal associada à diversidade cultural faz deste país um grande alvo de estudos etnobotânicos e ecológicos.

A etnobotânica, é apontada como a ciência que estuda a interação entre o homem e as plantas, bem como a utilização destas pelos indígenas e comunidades tradicionais, destacando princípios ativos, nutritivos, materiais e ornamentais (AGOSTINHO, 2016; FRANCO; LAMANO-FERREIRA; LAMANO-FERREIRA, 2011).

Deste modo estudos etnobotânicos são de extrema importância, pois fornecem dados essenciais para a implementação de políticas públicas e programas de conservação devido à presença de comunidades tradicionais nessas regiões que fazem uso da vegetação local, vindo assim a contribuir também na compreensão dos usos e aplicações tradicionais dos vegetais pelas populações (BORDINO; NETO; BLINI, 2018).

A diversidade florística brasileira, responsável pela formação dos diversos ecossistemas e riqueza ecológica, está relacionada com a presença dos diferentes domínios fitogeográficos existentes no país. Os dois maiores domínios fitogeográficos brasileiros são os biomas cerrado e amazônico. Tais domínios apresentam formações vegetais diferentes, devido as diferenças de fatores ambientais existente em cada um deles como clima e o solo (CHAVEIRO e CASTILHO, 2007).

O ecótono Amazônia-Cerrado apresenta riqueza múltipla de espécies vegetais, pelo fato de apresentar a junção desses dois domínios fitogeográficos (CHAVEIRO e CASTILHO, 2007; PERCOPE *et al.*, 2015).

Deste modo, estudos florísticos são importantes, pois mensuram espécies vegetais e também fornecem subsídios para implementação de políticas de conservação de áreas, principalmente aquelas que se encontram em circunstâncias

de desflorestamento, como é o caso da região do Bico do Papagaio, uma área de ecótono Amazônia-Cerrado (CHAVES, *et al.*, 2013).

A microrregião “Bico do Papagaio” apesar de evidenciar uma diversidade florística com diferentes estratos vegetacionais (herbáceo, arbóreo, arbustivo, trepadeiras, epífitas e palmeiras) se encontra no arco do desmatamento amazônico (desflorestamento) além de apresentar poucos estudos florísticos e etnobotânicos (SILVA, 2007; MATOS, 2016).

Portanto este trabalho visou mostrar a composição florística de um fragmento da Reserva Legal do IFTO *Campus Araguatins*, localizada na microrregião do Bico do Papagaio. Além disso o trabalho evidenciou a origem e as formas de uso da vegetação local de acordo com a literatura.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Biodiversidade**

A Biodiversidade é um termo que define e engloba todas as variadas formas de vida, das mais simples às mais complexas, existentes em determinado ambiente (GANEM, 2011).

A Biodiversidade mundial totaliza cerca de 1.800.000 espécies encontradas, contudo ainda existe um vasto número de espécies que podem ser descobertas (LEWINSOHN e PRADO, 2005). No Brasil, conforme o Ministério do Meio Ambiente – MMA (2021), a biodiversidade se apresenta com cerca de 163.000 espécies descobertas, nos diversos tipos de biomas em seu território. A riqueza da biodiversidade brasileira se dá pelo ambiente de clima tropical, propício ao desenvolvimento das diversas espécies existentes neste local, pois é um ambiente que fornece recursos como: temperatura, umidade e incidência solar ideais para o desenvolvimento da flora e conseqüentemente da fauna (ESPÍRITO-SANTO *et al.*, 2006).

De acordo com Wilson (1997), as florestas tropicais apresentam mais da metade das espécies faunísticas e florísticas da biota mundial, onde segundo Lúcio (2014), a flora em si tem um papel importante, pois quando conservada proporciona a existência de habitats essenciais para a sobrevivência de outras espécies além de fornecer manutenções a fatores abióticos como rios e climas, onde estes beneficiam a sobrevivência da população humana. Em se tratando da flora mundial, de acordo com o projeto World Flora Online, o planeta Terra possui mais de 350.000 espécies de plantas descobertas (WFO, 2020). No Brasil atualmente totalizam 38.750 espécies de plantas descobertas (FLORA DO BRASIL, 2020).

### **2.2 O Cerrado, a Amazônia e suas zonas de transição**

Os domínios fitogeográficos Amazônia e Cerrado apresentam grande importância para o país e, conseqüentemente, para o mundo, pois possuem características específicas, e ideais, para a manutenção de serviços ambientais e suprimento de bens necessários para sobrevivências das populações humanas, além de fornecerem ambientes adequados para nascentes dos principais rios do Brasil e suas bacias hidrográficas (LÚCIO, 2014). Contudo, esses ambientes têm passado por

fortes atividades antrópicas que têm contribuído diretamente para a degradação de tais biomas onde, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2009) e Alves (2010), o desflorestamento para fins agropecuário tem sido um grande vetor do desmatamento do Cerrado e da Amazônia brasileira.

De acordo com Chaveiro e Castilho (2007), o Cerrado brasileiro possui uma área de aproximadamente 2.000.000 km<sup>2</sup>, comportando cerca de 10.000 espécies de plantas, em que aproximadamente 4.400 espécies são endêmicas deste bioma. Estas encontram-se, distribuídas entre chapadões, serras, planícies e em solos de bacias hidrográficas. Segundo os mesmos autores é possível notar neste tipo de bioma a presença de diferentes formações vegetacionais como: vegetação rupestre, matas úmidas, matas secas, cerrado stricto sensu, campo sujo e campo limpo.

Vegetações rupestres são representadas por plantas herbáceo-arbustivas com algumas plantas arbóreas pouco desenvolvidas. Matas úmidas são aquelas presentes próximas às margens de rios ou ribeiros, com plantas arbóreas bem desenvolvidas. Matas secas são representadas por vegetações distantes dos cursos de água, com plantas que normalmente perdem as folhas durante período de seca; cerrado stricto sensu, ou cerrado propriamente dito, possui vegetação herbáceo-arbustiva com arbustos de cascas dos troncos e folhas grossas. Campo sujo se apresenta com arbustos pouco presentes com abundância de herbáceas. E o campo limpo é representado pelas gramíneas (CHAVEIRO e CASTILHO, 2007).

A Amazônia, conforme Aguiar *et al.* (2016), possui uma área aproximada de 4.000.000 km<sup>2</sup> composta por florestas típicas de ambientes de alta umidade durante todo o ano, que, de acordo com Percoppe *et al.* (2015), funciona como uma grande ferramenta de manutenção e equilíbrio do ambiente global, devido a sua grande biodiversidade faunística e principalmente florística.

O Estado do Tocantins, que se encontra localizado na região norte do Brasil, apresenta vegetações características destes dois domínios fitogeográficos, por apresentar uma área ecotonal entre eles em uma grande porção territorial da microrregião do Bico do Papagaio, no extremo norte do estado (IBGE, 2004). Sendo a maior parte do território tocantinense composto pelo bioma Cerrado, com aproximadamente 91%, e bioma Amazônia com 9%. Assim, essa região possui uma alta diversidade de plantas, com diferentes portes vegetacionais que vão desde herbáceas (plantas de pequeno porte) a espécies arbóreas (plantas de médio e grande porte), essa distribuição vegetal pode ser mostrada em todo o território do estado do Tocantins (SILVA, 2007).

### 2.3 Etnobotânica

A etnobotânica é a ciência que estuda as interações entre homem e planta, interligando o saber popular das comunidades tradicionais com o conhecimento científico, destacando os princípios ativos, ornamentais, nutritivos, e materiais dessas plantas (AGOSTINHO, 2016; FRANCO; LAMANO-FERREIRA; LAMANO-FERREIRA, 2011).

Desde os primórdios o homem sempre buscou a utilização de plantas para se beneficiar em quesitos de nutrição e manipulação destas para produção de substâncias curativas. Além disto, o homem também fazia uso de plantas como símbolos e artigos religiosos, muito utilizados por pessoas que por muitos anos foram considerados feiticeiros e mágicos, por conter grande conhecimentos sobre as plantas e seus usos (ALVIM *et al.*, 2006).

No Brasil a etnobotânica se expandiu pela diversidade cultural dos povos indígenas e não indígenas, que por sua vez apresentam um amplo conhecimento tradicional sobre as plantas. Porém estima-se que os estudos etnobotânicos, de forma científica, começaram a ser abordados no Brasil a partir de 1990, quando as pesquisas etnobotânicas começaram a ser relacionadas a outras áreas da pesquisa e vem crescendo consideravelmente no país (FONSECA-KRUEL; SILVA; PINHEIRO, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Deste modo, pesquisas etnobotânicas começaram a ser realizadas no Brasil a fim de promoverem o conhecimento de comunidades específicas sobre determinadas plantas, onde temos trabalhos como: Ferreira, Lourenço e Baliza, 2014; Washington Junior, Siqueira, Albuquerque, 2011; Melo-Batista e Oliveira, 2014, que relatam estudos etnobotânicos estritos ao uso medicinal das plantas por comunidades diversificadas. Quanto aos estudos de forma geral realizados em comunidades com plantas têm-se trabalhos como: Rocha e Silva, 2005; Barreira *et al.*, 2015, que trazem formas de uso alimentares, ornamental, material assim como medicinal.

No Tocantins as pesquisas deste cunho contemplam e mensuram a riqueza florística do mesmo, como por exemplo a pesquisa de Nascimento *et al.* (2009), que relata a diversidade e a utilização de palmeiras em uma reserva indígena. riqueza deste Estado; ou o trabalho de Barros *et al.* (2019), que relata as plantas medicinais utilizadas no controle de fitopatógenos; além do trabalho de Arrais *et al.* (2017), que

descreve a diversidade e formas de uso de plantas existente nas margens de um córrego na cidade de Palmas – TO.



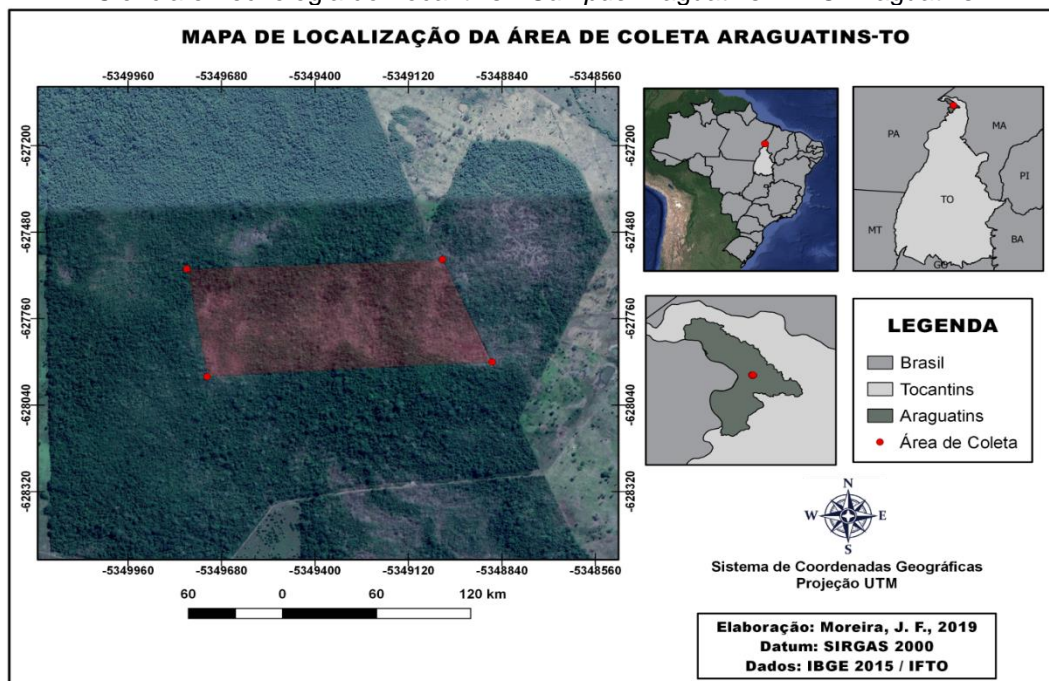
### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Caracterização da área de estudo

O Estado do Tocantins, encontra-se localizado na região norte do Brasil e apresenta dois domínios fitogeográficos: Amazônia e Cerrado, bem como uma transição (ecotonal) entre eles na microrregião do Bico do Papagaio, situado no extremo norte deste Estado (IBGE, 2004).

O estudo foi realizado em um fragmento da Reserva Legal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins *Campus Araguatins*, localizado no povoado Santa Tereza Km 5 no município de Araguatins – TO (que está inserido na microrregião do Bico do Papagaio) com as seguintes coordenadas: 05°39'04" S; 48°07'2" W com altitude de 103 m (IBGE, 2017). A área é ecotonal composta com uma floresta fechada, com presença de clareiras esparsas, com tamanho total igual a 28,03 hectares (Figura1).

**Figura 1** – Mapa da área de estudo: fragmento da Reserva Legal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus Araguatins* -IFTO-Araguatins.



Fonte: Google Earth (adaptado por Moreira, J.F. 2019)

O clima da região é do tipo (Aw), quente e úmido, segundo classificação de Köppen (1936) com uma estação seca nos meses de abril a setembro e com uma estação chuvosa de outubro a maio (ALVARES *et al.*, 2013). A temperatura variando com mínima de 24°C à máxima de 30°C durante todo o ano, apresentando

precipitação anual em média de 1.500 mm (ARAÚJO *et al.*, 2008; CARVALHO; XAVIER; ARRUDA, 2011).

### **3.2 Coleta e identificação do material botânico**

Na primeira etapa do estudo foram realizadas coletas mensais, entre fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020, por meio de caminhadas exploratórias ao longo de toda a área do fragmento da Reserva Legal do IFTO – *Campus Araguatins*, onde tiveram como foco todos os indivíduos fanerogâmicos em estágio reprodutivo.

Foram coletadas três amostras de cada indivíduo, após anotado no caderno de campo informações como: porte e altura da planta, cores e aromas das estruturas da planta, presença de látex ou exsudato, e quaisquer outras informações que poderiam ser perdidas no processamento da amostra ou que não eram possíveis de observar após a secagem da mesma (PEIXOTO e MAIA, 2013). Todos os indivíduos coletados foram georreferenciados.

Para efetivação da coleta utilizou-se uma tesoura de poda ou podão, em plantas que eram muito altas. As amostras coletadas foram inseridas dentro de um saco plástico para armazenamento e transporte do material coletado em campo.

Após a coleta, os espécimes vegetais foram levados para o Laboratório de Investigações Botânicas – LAIBOT do IFTO – *Campus Araguatins*, onde passaram por um processo de prensagem e secagem de acordo com a de Peixoto e Maia (2013). Os materiais coletados foram identificados a nível de espécie, com o auxílio de literatura especializada e por comparações com outros materiais localizados no acervo do Herbário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), seguindo o sistema de classificação APG IV (2016). Por fim, após a identificação foram feitas exsicatas, e as mesmas foram incorporadas ao acervo do Herbário do IFTO – *Campus Araguatins*.

O site Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) foi consultado para fazer a grafia correta dos nomes científicos das espécies, nomes populares e verificar a classificação das plantas em nativas, naturalizadas, cultivadas ou exóticas.

### **3.3 Revisão etnobotânica**

A segunda parte da pesquisa é de caráter quantitativa qualitativa, pois as espécies coletadas foram identificadas, quantificadas e estudadas quanto ao seu valor de uso.

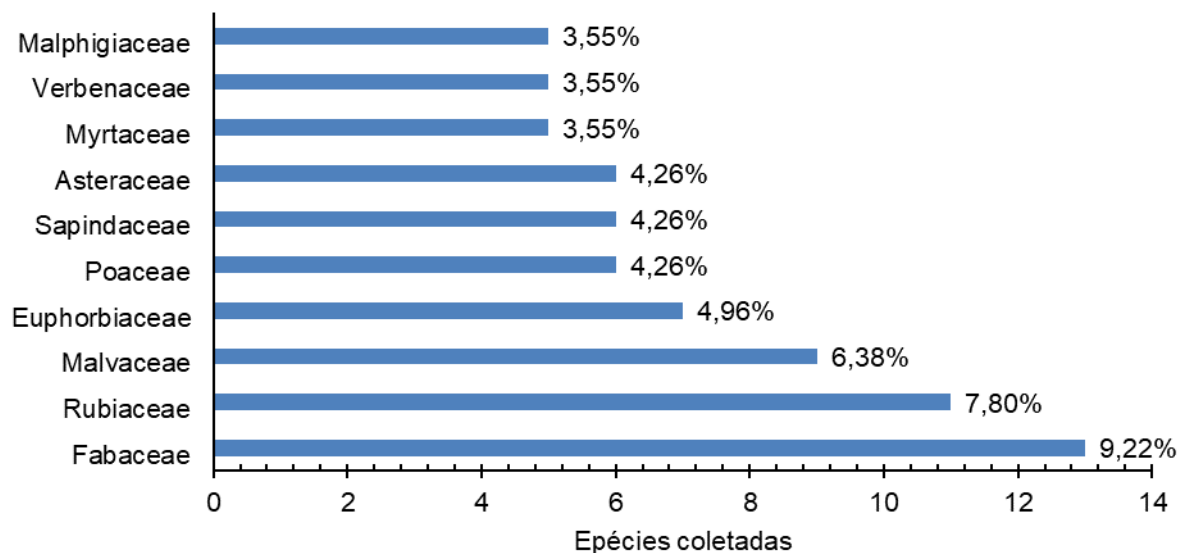
Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o valor de uso de cada espécie verificando os nomes populares, partes utilizadas e formas de uso das mesmas. No qual foram usadas literaturas como Lorenzi e Matos (2002) e Rêgo (2008), além de artigos relativos a florística de áreas florestais. Os artigos foram consultados pelas seguintes plataformas: Google acadêmico®, PubMed® e Scielo®. Para padronizar as buscas pelos artigos foram utilizadas as palavras chaves: “etnobotânica” ou “ethnobotany”, “plantas medicinais” ou “medicinal plants”, “formas de uso” ou “ways of using”, “nome popular de” ou “popular name of”, sendo acompanhados pelos nomes das diferentes espécies, assim como seu nome popular.

Para o levantamento dos nomes populares foi adotado, preferencialmente, os nomes de uso local, em seguida de uso regional, e por fim de uso nacional. Ou seja, na ausência de dados dos nomes populares de uma dada espécie para o Tocantins, foram pesquisados estudos na região norte ou para outras regiões do país com estas informações. Cabe destacar, que todos os dados levantados foram inseridos em uma tabela do Excel para organizar as informações levantadas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 141 espécies, distribuídas em 120 gêneros e 47 famílias (Tabela 1). As famílias mais representativas foram Fabaceae (13 spp), Rubiaceae (11 spp), Malvaceae (9 spp), Euphorbiaceae (7 spp), Poaceae (6 spp), Sapindaceae (6 spp), Asteraceae (6 spp), Myrtaceae (5 spp), Verbenaceae (5 spp) e Malpighiaceae (5 spp) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Famílias mais representativas do levantamento florístico



As famílias botânicas que se destacaram no presente estudo são citadas em pesquisas de diferentes domínios fitogeográficos, por se adaptarem facilmente a diversos ambientes, como no Cerrado com o estudo florístico de Miguel *et al.* (2016), em uma área de cerradão em Palmas – TO, ou em uma área de Cerrado sensu stricto na cidade de Gurupi - TO (AGUIAR *et al.*, 2018), além de estudos feitos em três ambientes diferentes do Estado do Tocantins (FERREIRA *et al.*, 2017) e no domínio fitogeográfico Amazônico no Estado do Pará, limítrofe do Estado do Tocantins (MAUÉS *et al.*, 2011).

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO

**O:** origem. **Parte usada:** Brot = Broto; Cau = Caule; Cas = Casca; Ec = Entrecasca; Exs = Exsudato; Fl = Flor; Fo = Folha; Fr = Fruto; Mad = Madeira; Pal = Palmito; Pc = Planta completa; Ram = Ramos; Rz = Raíz; e Sem = Semente. **Forma de uso:** Ali = Alimentício; Art = Artesanal/Arborização; Contr = Controle biológico; Comb = Combustível; Indus = Industrial; Const = construção; Med = Medicinal; Orn = Ornamental; Rit = Ritual/ místico; Rest = Restauração ecológica; Indet = Indeterminado. **(\*)** = Potencial. **Hábito (Hab):** Arbo = Arbórea; Arbu = Arbustiva; Epif = Epífita; Herb = Herbácea; Palm = Palmeira; Trep = Trepadeira. **Origem:** Cult = Cultivada; Exót = Exótica; Nat = Nativa; Natu = Naturalizada.

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<b>Acanthaceae</b>						
<i>Ruellia asperula</i> (Mart. ex Ness) Lindau	Melosa	Nat	Pc	Orn	Herb	Beckmann <i>et al.</i> (2017)
<i>Ruellia costata</i> (Nees) Hiern	-	Nat	-	-	Herb	-
<b>Amaranthaceae</b>						
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Penicilina	Nat	Fo	Med	Herb	Meyer, Quadros e Zeni (2012)
<b>Annonaceae</b>						
<i>Annona papilionella</i> (Diels) H.Rainer	-	Nat	-	-	Arbo	-
<b>Apocynaceae</b>						
<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W.D.Stevens	Falso-Maracujá	Nat	-	-	Trep	-
<b>Arecaceae</b>						
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaubeira	Nat	Pc	Ali, Const, Med e Orn*	Palm	Fiebig, Pasa, (2016); Conceição <i>et al.</i> (2011); Lorenzi (2010)
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	Tucum	Nat	Fo, Fr, Pal e Mad	Ali, Const e Med	Palm	Lorenzi (2010); Rego <i>et al.</i> (2016)
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	Inajá / Anajá	Nat	Pc	Ali, Med e Orn*	Palm	Lorenzi (2010)
<b>Asteraceae</b>						
<i>Bidens bipinnata</i> L.	Picão	Natu	Pc	Med	Herb	Wang <i>et al.</i> (2020)
<i>Delilia biflora</i> (L.) Kuntze	Espoleta	Nat	-	-	Herb	-
<i>Lepidaploa aurea</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.	Amargoso	Nat	Fo	Contr	Herb	Fouad <i>et al.</i> (2012)

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação).

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Lepidaploa remotiflora</i> (Rich.) H. Rob.	Balaio-de-velho	Nat	Fo, Cas, Ec e Rz	Med	Herb	Saraiva <i>et al.</i> (2015)
<i>Riencourtia pedunculosa</i> (Rich.) Pruski	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Tilesia baccata</i> (L. f.) Pruski	Cambará	Nat	Pc	Orn	Trep	Carvalho <i>et al.</i> (2013)
<b>Bignoniaceae</b>						
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-rosa	Nat	Pc	Art, Const, Med e Orn	Arbo	Benítez <i>et al.</i> (2018); Pereira <i>et al.</i> (2018)
<i>Jacaranda brasiliana</i> (Lam.) Pers.	Corabá	Nat	Pc	Med e Orn	Arbo	Silva, Barros e José Neto (2015); Yousr <i>et al.</i> (2014)
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	Nat	Pc	Const, Med e Or	Arbo	Germano Neto, Guarim e Nascimento (2010); Ferraz Filha <i>et al.</i> (2017); Sousa <i>et al.</i> (2018)
<b>Bixaceae</b>						
<i>Cochlospermum regium</i> (Mart. ex Schrank) Pilg.	Algodão-do-cerrado	Nat	Cas, Fo e Rz	Med e Orn	Arbu	Pasa (2011); Guarim Neto e Morais (2003)
<b>Boraginaceae</b>						
<i>Varronia polycephala</i> Lam.	Caramona	Nat	Fr	Ali	Arbu	Leal, Alves e Hanazaki (2018)
<b>Bromeliaceae</b>						
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm.	Abacaxizinho-do-cerrado	Nat	Pc	Ali, Indus, Me e Orn	Herb	Vierira (2010); Ronize <i>et al.</i> (2019); Anastácio e Santana (2010)

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Bromelia</i> sp.	-	Nat	Pc	Ali, Med, Orn e Indus*	Herb	Hornung-Leoni (2011); Meza-Espinosa <i>et al.</i> (2017)
<b>Burseraceae</b>						
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Breu-branco-verdadeiro	Nat	Pc	Indus, Const, Med e Rit	Arbo	Bandeira <i>et al.</i> (2002); Lorenzi e Matos (2008)
<b>Chrysobalanaceae</b>						
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance	Azeitona-do-mato	Nat	Mad	Const	Arbo	Rubens Neto <i>et al.</i> (2010)
<b>Combretaceae</b>						
<i>Combretum mellifluum</i> Eichler	Caatinga-branca	Nat	Fo e Mad	Const e Med	Arbo	Brito <i>et al.</i> (2018); Nascimento e Conceição (2011)
<i>Combretum duarteanum</i> Cambess.	Rama-branca	Nat	Fo e Mad	Ali, Comb, Const e Med	Arbo	Sousa, Araújo e Lemos (2015); Schwenk e Silva (2000); Silva, Barros e José Neto (2015)
<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz	Mufumbo	Nat	Pc	Art, Comb, Const, Med e Orn	Arbo	Lucena <i>et al.</i> (2012); Leite <i>et al.</i> (2012); Martínez-Moreno <i>et al.</i> (2016)
<i>Combretum rupicola</i> Ridl.	-	Nat	Fo	Med*	Arbo	Santos <i>et al.</i> (2013)
<b>Commelinaceae</b>						
<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	Colírio-de-Santa-Luzia	Natu	Pc	Med	Herb	Mamede e Pasa (2018)
<b>Convolvulaceae</b>						

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Evolvulus pterocaulon</i> Moric.	Rabo-de-raposa	Nat	Fo	Med	Herb	Junqueira e Simão-Bianchini (2006)
<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult.	Jetirana	Nat	Pc	Orn	Trep	Anunciação (2018)
<i>Ipomoea mauritiana</i> Jacq	Batatão	Nat	Cau	Med*	Trep	Sulaiman (2014); Vásquez, Mendonça e Noda (2014)
<i>Turbina cordata</i> (Choisy) D.F.Austin & Staples	Capoteira	Nat	-	-	Trep	-
<b>Costaceae</b>						
<i>Chamaecostus</i> sp.	-	Nat	Pc	Orn*	Herb	-
<b>Cyperaceae</b>						
<i>Cyperus sesquiflorus</i> (Torr.) Mattf. & Kük.	Cidreira	Nat	Fo	Med	Herb	Souza, Fernandes e Pasa (2010)
<i>Rhynchospora emaciata</i> Boeck.	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeckeler	Capim-estrela	Nat	Pc	Med e Orn	Herb	Costa <i>et al.</i> (2006)
<b>Dioscoreaceae</b>						
<i>Dioscorea nitida</i> R.Knuth	-	Nat	-	-	Trep	-
<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Cará	Nat	-	-	Trep	-
<b>Erythroxylaceae</b>						
<i>Erythroxylum campestre</i> A.St.-Hil.	Coca-do-Paraguai	Nat	Rz	Med	Arbu	Nascimento, Menezes e Lacerda (2011)
<b>Euphorbiaceae</b>						
<i>Acalypha communis</i> Müll.Arg.	Parietália	Nat	Fo e Ram	Med	Arbu	Gutierrez-Lugo <i>et al.</i> (2002); Trindade e Lameira (2014)
<i>Bernardia sidoides</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	-	Nat	Sem	Indus*	Herb	Silva (1998)



**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	Urtiga-branca	Nat	Rz	Med	Arbu	Castro <i>et al.</i> (2016); Felix <i>et al.</i> (2019)
<i>Croton hirtus</i> L Hér.	Croto	Nat	Pc	Med	Herb	Trindade e Lameira (2014); Subin e Reghu (2012)
<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Sete-sangrias	Nat	Fo	Med	Herb	Pasa (2011)
<i>Manihot flemingiana</i> D.J.Rogers & Appan	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Microstachys corniculata</i> (Vahl) Griseb.	-	Nat	Mad	Indus*	Herb	Coutinho <i>et al.</i> (2019)
<b>Fabaceae</b>						
<i>Arachis repens</i> Handro	Grama-amendoim	Nat	Pc	Orn	Herb	Silva <i>et al.</i> (2015)
<i>Bauhinia bombaciflora</i> Ducke	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Pata-de-vaca	Nat	Pc	Med	Arbo	Santos e Rieder (2014)
<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis	Catingueira	Nat	Mad e Rz	Comb, Const e Med	Arbo	Lucena <i>et al.</i> (2008); Dario (2018)
<i>Centrosema platycarpum</i> Benth.	-	Nat	-	-	Trep	-
<i>Nissolia brasiliensis</i> (Vogel) T.M.Moura & Fort.- Perez	-	Nat	Fo	Med	Trep	Leonti <i>et al.</i> (2001)
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	Peninha	Nat	Cau, Fo e Ram	Med	Herb	Costa <i>et al.</i> (2006); Mateos-Martín <i>et al.</i> (2014)
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Nat	Pc	Ali e Med	Arbo	Gonçalves e Pasa (2015)
<i>Inga ingoides</i> (Rich.) Willd.	Ingá-de-corda	Nat	Pc	Ali e Orn	Arbo	Santos <i>et al.</i> (2017)
<i>Macroptilium prostratum</i> (Benth.) Urb.	Feijão-bravo	Nat	Pc	Orn	Herb	Moreira e Bárbara (2018)

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Vinhático	Nat	Pc	Med e Orn	Arbo	Nascimento e Conceição (2011); Lima <i>et al.</i> (2015); Germano Neto e Pasa (2009)
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Fedegoso	Nat	Fo	Ali e Med	Arbu	Mathieu e Missa (2007)
<i>Senna velutinid</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Vermelhinho	Nat	Cas	Med	Arbo	Agra, Freitas e Barbosa-Filho (2007)
<b>Heliconiaceae</b>						
<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	Helicônia-papagaio	Nat	Pc	Med e Orn	Herb	Oliveira, Santos e Gomes (2018); Mamede <i>et al.</i> (2015)
<b>Iridaceae</b>						
<i>Cipura</i> sp.	Alho-do-mato	Nat	-	Med	Herb	Brito, Lucena e Cruz (2015)
<b>Lamiaceae</b>						
<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	Bamburral	Nat	Fl e Fo	Med e Rit	Herb	Roque, Rocha e Loiola (2010); Sátiro, Vieira e Rocha (2020)
<b>Lythraceae</b>						
<i>Cuphea antisyphilitica</i> Kunth	-	Nat	-	Med	Herb	Silva (2004)
<b>Malpighiaceae</b>						
<i>Banisteriopsis muricata</i> (Cav.) Cuatrec.	Abiu-da-varzea	Nat	Fl, Fo e Ram	Med e Rit	Arbu	Garrido e Sabino (2009)
<i>Bunchosia argentea</i> (Jacq.) DC.	-	Exót	Mad	Cosnt	Arbu	Duque (2008)
<i>Heteropterys dumetorum</i> (Griseb.) Nied.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Mascagnia sepium</i> (A. Juss.) Griseb.	Cipó-prata	Nat	Pc	Orn	Trep	Rivas e Calzadilla (1998)

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Tetrapteryx discolor</i> (G. Mey.) DC.	Bejuco	Nat	-	-	Trep	-
<b>Malvaceae</b>						
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pente-de-macaco	Nat	Pc	Const, Me e Orn	Arbo	Andrade <i>et al.</i> (2016); Souza <i>et al.</i> (2012); Guedes <i>et al.</i> (2013)
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	Nat	Fo, Fr e Mad	Ali, Const e Med	Arbo	Pinto, Sousa e Rufino (2019); David e Pasa (2016); Pasa, Germano Neto e Oliveira (2011)
<i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil.	Rosquinha	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizky	Mela-bode	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Pavonia sidifolia</i> Kunth	Vassoura	Nat	Pc	Med e Orn	Herb	Lorenzi (2008)
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St.-Hil., Juss. & Cambess.) A. Robyns	Imbiratanha	Nat	Cas	Med	Arbo	Pereira Júnior <i>et al.</i> (2014)
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	Chichá	Exót	Pc	Ali, Art, Const, Med e Orn	Arbo	Chaves <i>et al.</i> (2019); Pinto, Sousa e Rufino (2019); Ramos, Gallardo e Martínez (2019)
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Spreng.	Cacauí	Nat	FI, Fo e Sem	Ali, Indus e Med	Arbo	Lorenzi e Matos (2008)
<i>Wissadula amplissima</i> (L.) R.E.Fr.	Malvarisco-branco	Nat	-	-	Arbu	-
<b>Marantaceae</b>						
<i>Goeppertia ovata</i> (Nees & Mart.) Borchs. & S. Suárez	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Koernickanthe orbiculata</i> (Körn.) L.Andersson	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Maranta bracteosa</i> Petersen	-	Nat	-	-	Herb	-

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Maranta ruiziana</i> Körn.	Yatutu	Nat	Rz	Ali	Herb	Medeiros e Marques (2019)
<b>Meliaceae</b>						
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	Pau-ervilha	Nat	Cas, Fo, Ma, Rz e Sem	Const e Med	Arbo	Zuchiwschi <i>et al.</i> (2010); Ronchi <i>et al.</i> (2016)
<i>Trichilia claussoni</i> C.DC.	Catiguá	Nat	Fo, Fr e Mad	Ali, Const e Med	Arbo	Ajata (2007)
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Baga-de-morcego	Nat	Fo	Contr	Arbu	Kuhlmann (2018)
<b>Myrtaceae</b>						
<i>Eugenia densiracemosa</i> Mazine & Faria	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Eugenia klotzschiana</i> O. Berg	Pera-do-cerrado	Nat	Fo e Fr	Ali e Med*	Arbu	Souza, Monego e Santiago (2020); Takao, Imatomi e Gualtieri (2015)
<i>Eugenia pluriflora</i> DC.	-	Nat	-	-	Arbo	-
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nat	Fo e Fr	Ali e Med	Arbo	Crepaldi e Peixoto (2010)
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Batinga	Nat	Fo, Mad e Sem	Const, Med e Rest	Arbu	Crepaldi e Peixoto (2010); Elias e Santos (2016)
<b>Onagraceae</b>						
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) H. Hara	Cruz-de-malta	Nat	Pc	Med	Herb	Mabou <i>et al.</i> (2016)
<b>Orchidaceae</b>						
<i>Encyclia linearifolioides</i> (Kraenzl.) Hoehne	-	Nat	Pc	Med* e Or*	Epif	Menezes Filho e Castro (2019)
<i>Habenaria magdalenensis</i> Hoehne	-	Nat	Pc	Orn*	Herb	-
<i>Trichocentrum cebolleta</i> (Jacq.) M.W. Chase & N.H. Williams	Orquidea-cebola	Exót	Pc	Orn	Epif	Mamede e Pasa (2018)
<b>Piperaceae</b>						

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Erva-de-jaboti	Nat	Pc	Ali e Med	Herb	Lorenzi, Matos (2008); Wei <i>et al.</i> (2011)
<i>Piper aduncum</i> L.	Jaborandí	Nat	Pc	Ali, Med e Orn	Arbu	Kuhlmann (2018); Ferreira, Lourenço e Baliza (2014); Lisboa <i>et al.</i> (2017); Lorenzi e Matos (2008)
<b>Poaceae</b>						
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Capim-búfalo	Natu	Fo e Rz	Med*	Herb	Alothman (2018)
<i>Cenchrus setaceus</i> (Forssk.) Morrone	Capim-xorão	Cult	-	-	Herb	-
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Olyra ciliatifolia</i> Raddi	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Olyra latifolia</i> L.	Taquara	Nat	Pc	Ali e Med	Herb	(Kuhlmann (2018); Sequeira (1994)
<i>Pariana campestris</i> Aubl.	-	Nat	-	-	Herb	-
<b>Polygalaceae</b>						
<i>Asemeia hebeclada</i> (DC.) J.F.B. Pastore & J.R. Abbott	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Bredemeyera floribunda</i> Willd.	Marfim-do-campo	Nat	Fo e Rz	Med	Trep	Conceição <i>et al.</i> (2012); Pereira <i>et al.</i> (2012)
<i>Caamembeca spectabilis</i> (DC.) J.F.B. Pastore	Camembeca	Nat	Fo	Med	Herb	Palheta <i>et al.</i> (2017)
<b>Polygonaceae</b>						
<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	Coccoloba	Nat	Fo e Rz	Med	Arbo	Barroz <i>et al.</i> (2010)
<b>Rubiaceae</b>						

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich.	marmelada-bola	Nat	Fr	Ali e Med	Arbo	Vierira, Sousa e Lemos (2015); Pasa e David (2017)
<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.	Poaia-do-campo	Nat	-	-	Herb	-
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	Caninana	Nat	Rz	Med	Arbo	Souza, Mendonça e Silva (2013)
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schldl.	Viuvinha	Nat	Fo e Rz	Med	Arbu	Barros <i>et al.</i> (2008)
<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	Marmeladinha	Nat	Fr e Mad	Ali e Const	Arbu	Kuhlmann (2018); Souza, Mendonça e Silva (2013)
<i>Cordia elliptica</i> (Cham.) Kuntze	Marmelada	Nat	Fr	Ali	Arbu	Vieira <i>et al.</i> (2016)
<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	Marmelada-de-cachorro	Nat	Fo, Fr e Ram	Ali e Med	Arbu	Kuhlmann (2018); Souza, Mendonça e Silva (2013)
<i>Coussarea contracta</i> (Walp.) Müll.Arg.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Gonzalagunia dicocca</i> Cham. & Schldl.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<i>Ixora congestiflora</i> Delprete	-	Nat	-	-	Herb	-
<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.	Poaia-da-praia	Nat	-	-	Herb	-
<b>Rutaceae</b>						
<i>Esenbeckia hieronymi</i> Engl.	-	Nat	Exs	Med*	Arbu	Genovese <i>et al.</i> (2009)
<b>Salicaceae</b>						
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Guaçatonga	Nat	Fo	Med e Rit	Arbu	Silva <i>et al.</i> (2010); Arjona, Montezuma e Silva (2007)
<i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L.	-	Nat	-	-	Arbu	-

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	Assucará	Nat	Pc	Const, Med e Orn	Arbo	Aguiar <i>et al.</i> (2012)
<b>Sapindaceae</b>						
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Cambuatá	Nat	Fr, Mad e Rz	Const e Med	Arbo	Pinho Júnior, Guido e Nascimento (2013)
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Mata-fome	Nat	Fo	Med	Trep	Tseuguem <i>et al.</i> (2019)
<i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	Fruto-de-jacú	Nat			Arbu	
<i>Serjania hebecarpa</i> Benth.	Rama-de-sapo	Nat	Pc	Orn	Trep	Germano Neto e Santana (2000)
<i>Sapindus saponaria</i> L.	saboneteira	Nat	Pc	Art; Med* e Orn	Abor	Barbosa <i>et al.</i> (2018); Blandariz <i>et al.</i> (2019); Garcia <i>et al.</i> (2012)
<i>Urvillea ulmacea</i> Kunth	Chumbinho	Nat	-	-	Trep	-
<b>Solanaceae</b>						
<i>Cestrum bracteatum</i> Link & Otto	Coerana	Nat	-	Med	Herb	Mentz, Lutzemberger e Schenkel (1997)
<i>Cestrum pedicellatum</i> Sendtn.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<b>Turneraceae</b>						
<i>Turnera incana</i> Cambess.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<b>Urticaceae</b>						
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Imbaúba	Nat	Brot	Med	Arbo	Pasa (2011)
<i>Pouzolzia laevis</i> (Wedd.) Wedd.	-	Nat	-	-	Arbu	-
<b>Verbenaceae</b>						
<i>Citharexylum spinosum</i> L.	-	Exót	Fo	Med*	Arbo	Allam (2017)

**Tabela 1.** Espécies fanerogâmicas encontradas em um fragmento da Reserva Legal do IFTO - Campus Araguatins-TO (continuação)

Família/Espécie	Nome Vernacular	Origem	Parte Usada	Forma de Uso	Hábito	Referências
<i>Lantana camara</i> L.	Cambará	Natu	Pc	Med e Orn	Arbu	Gonçalves e Pasa (2015); Lorenzi e Matos (2008)
<i>Lantana fucata</i> Lindl.	Cambará-roxo	Nat	Pc	Med e Orn	Arbu	Ospina <i>et al.</i> (2019); Lorenzi (2008)
<i>Lippia aristata</i> Schauer	Alecrim-de-Ubajara	Nat	Fo	Contr	Arbu	Rouquayrol (2012)
<i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Mill.) Vahl	Gervão	Nat	Fo	Med	Herb	Agra <i>et al.</i> (2008)
<b>Violaceae</b>						
<i>Rinorea amapensis</i> Hekking	-	Nat	-	-	Arbo	-
<b>Vitaceae</b>						
<i>Cissus gongylodes</i> (Baker) Planch.	Cipó-babão	Nat	Pc	Ali e Med	Trep	Peixoto <i>et al.</i> (2019); Salem <i>et al.</i> (2020)
<i>Clematicissus simsiana</i> (Schult. & Schult. f.) Lombard	Uva-roxa-do-mato	Nat	Rz	Ali*	Trep	Ascheri <i>et al.</i> (2014)
<i>Cissus subrhomboidea</i> (Baker) Planch.	Uvinha-do-mato	Nat	Pc	Ali e Orn	Trep	Kuhlmann (2018)
<b>Vochysiaceae</b>						
<i>Callisthene fasciculata</i> Mart.	Carvão-branco	Nat	Fo e Mad	Const e Med	Arbo	Germano Neto, Guarim e Nascimento (2010); Gonçalves e Pasa (2015)



As famílias que se destacaram no presente estudo, também apresentaram grande destaque em estudos etnobotânicos em áreas amazônicas e da Caatinga (ALBUQUERQUE e OLIVEIRA, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2017).

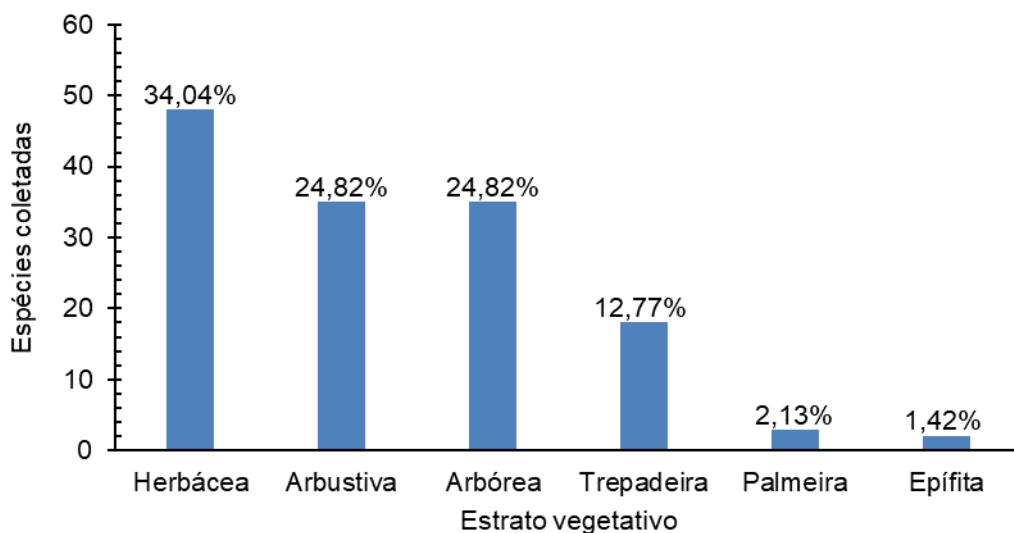
A família Fabaceae em especial consegue se desenvolver rapidamente em ambientes de altas temperaturas e umidades (SOUZA, 2012) e solos pobres em nutrientes. Além disso, os indivíduos desta família tendem a se associarem, simbioticamente, às bactérias fixadoras de nitrogênio no solo, o que os tornam ótimos recuperadores de solos degradados sendo assim responsáveis pela sobrevivência de outras espécies aos seus redores (NOGUEIRA *et al.*, 2012).

A família Rubiaceae, segunda mais representativa no presente estudo, possui destaque em estudos para o Cerrado (FERREIRA *et al.*, 2017; AGUIAR *et al.*, 2018), e amazônico (ZAPPI; CALIÓ; PIRANI, 2014). Isto se deve à grande diversidade de gêneros e espécies existentes dentro dessa família, que se distribui muito bem em ambientes tropicais (Barbosa *et al.*, 2015).

Já a representatividade da família Malvaceae, que ocupa o terceiro lugar no levantamento florístico, pode ser explicada por, também, ser uma família rica em diversidade de espécies ocorrentes na América do Sul, principalmente em ambientes tropicais, clima característico dos dois domínios fitogeográficos tratados neste trabalho, bem como a transição entre eles (BOVINI; CARVALHO-OKANO e VIEIRA, 2001; ESTEVES, 2006).

Quanto aos estratos vegetativos, o que mais se destacou foi o estrato herbáceo, com 48 espécies, seguido pelo estrato arbóreo e arbustivo, 35 espécies cada (Gráfico 2).

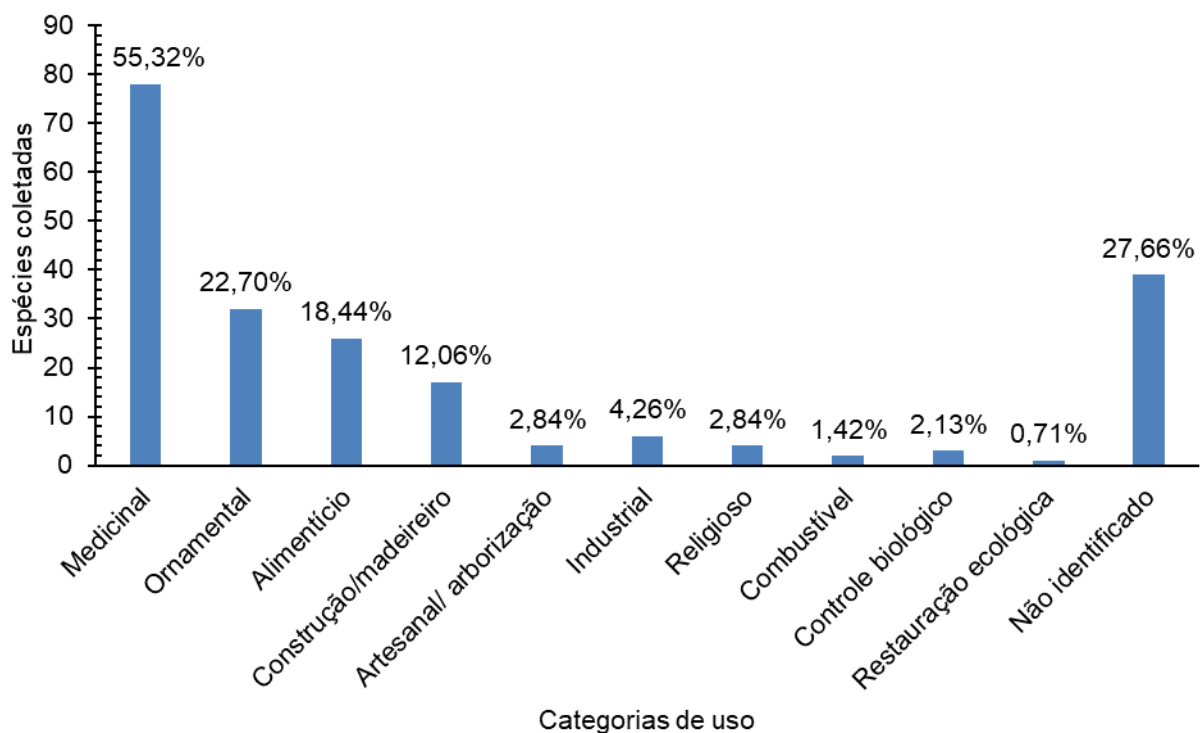
Gráfico 2 – Relação de plantas por estratos vegetativos



A grande ocorrência do estrato herbáceo pode ser explicada pela proximidade da área estudada com uma matriz que apresenta intervenções antrópicas, utilizadas para cultivos e/ou pecuária. Áreas antropizadas tendem a apresentar uma maior quantidade de plantas ruderais, cuja maioria são herbáceas (NETTO *et al.*, 2016). Outra justificativa está relacionada ao fato da área da Reserva Legal possuir inúmeras clareiras distribuídas na área do fragmento estudado. As clareiras promovem uma maior incidência de luz solar próximo ao solo, beneficiando assim o desenvolvimento primário do estrato herbáceo (ASSUNÇÃO; GUGLIERI-CAPORAL e SARTORI, 2011).

Quanto aos dados etnobotânicos, 70% (102 espécies) das espécies registradas, apresentaram formas de uso de acordo com a literatura, dando destaque a categoria medicinal e ornamental (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Relação de espécies por categoria de uso



O grande número de plantas medicinais (78 espécies) é explicado pelo fato do homem, desde a antiguidade, fazer o uso desses recursos para o tratamento e profilaxia de enfermidades e pelo fato desse conhecimento das comunidades tradicionais serem passados de geração em geração (MELO *et al.*, 2007; COSTA *et al.*, 2018). Isto se deve a riqueza de fitoquímicos que as plantas possuem, com grande potencial para combaterem enfermidades (MENEZES FILHO e CASTRO, 2020). Esses fitoquímicos são princípios ativos que são distribuídos de forma singular sobre cada espécie ou espécies de plantas relacionadas (GODINHO *et al.*, 2015). Com isso

é evidente que, nas pesquisas etnobotânicas em geral, a categoria de plantas medicinais é sempre o destaque em relação às outras categorias (PRADO *et al.*, 2019; LANZA *et al.*, 2020; FELIX *et al.*, 2019). Além disso, o destaque das plantas medicinais se deve, também, ao grande número de plantas herbáceas, em que nas literaturas são as plantas mais indicadas para uso medicinal por serem plantas de pequeno porte (SANTOS; ARAÚJO; ALBUQUERQUE, 2019).

A categoria de uso medicinal, acolheu plantas, que apesar de não terem registros de uso em medicinas tradicionais, apresentaram estudos que demonstraram um grande potencial químico, em seus metabólicos secundários, para produção de futuros fármacos como as espécies *Bromelia* sp.; Capim-búfalo (*Cenchrus ciliaris* L.); *Citharexylum spinosum* L.; *Combretum rupicola* Ridl.; *Encyclia linearifolioides* (Kraenzl.) Hoehne; *Esenbeckia hieronymi* Engl.; Pera-do-cerrado (*Eugenia klotzschiana* O. Berg); Batatão (*Ipomoea mauritiana* Jacq); e Saboneteira (*Sapindus saponaria* L.).

A categoria de uso ornamental (32 espécies) ganha destaque pela diversidade de cores e formatos de folhas, caules, flores e frutos das diferentes espécies, que formam um mosaico de beleza e por isso também ganham destaques em estudos etnobotânicos, por serem muito usadas para paisagismo e embelezamento local (SILVA, OLIVEIRA e ABREU, 2017; DAVID e PASA, 2016; LORENZI, 2015; LORENZI, BACHER E VIRMOND, 2018).

Outra categoria de grande destaque foi a de uso alimentício (com 26 espécies registradas), por ser também uma prática antiga executada pela humanidade. O uso de chás, sucos ou consumo *in natura* das folhas, flores, frutos e sementes de abrangentes espécies é visível no cardápio de diferentes culturas do mundo para fins nutricionais (LACHAT *et al.*, 2018; KINUPP e LORENZI, 2014; KUHLMANN, 2018).

As espécies Macaubeira (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.); Inajá (*Attalea maripa* (Aubl.) Mart.); *Chamaecostus* sp.; *E. linearifolioides*; e *Habenaria magdalenensis* Hoehne, não mostraram registros de uso ornamental, porém, foram inseridas nesta categoria por apresentarem um potencial que impressionam os olhos com a beleza das cores de suas flores, brácteas e folhas, sendo as duas primeiras espécies com potencial ornamental descrito por Lorenzi (2010).

A espécie Uva-roxa-do-mato (*Clematicissus simsiana* (Schult. & Schult. f.) Lombard) também não teve registro bibliográfico quanto ao seu uso etnobotânico. Contudo, um estudo de caracterização nutritiva desta espécie, feito por Ascheri *et al.* (2014), demonstrou a grande potencialidade desta na produção de amido, onde a parte

usada para obtenção desse produto é a raiz da planta, e por esse motivo foi inserida na categoria de uso alimentício no presente estudo.

No uso construção/madeireiro foram notadas plantas com madeiras utilizadas nas construções de casas e jangadas.

As plantas cujas madeiras e sementes foram utilizadas para produção de utensílios ornamentais, como brincos, braceletes e até mesmo esculturas, foram categorizadas em uso artesanal e de arborização (para fins de futuro uso artesanal de suas matérias-primas).

Para a categoria de uso industrial (na produção de derivados alimentares e fármacos) destaca-se as espécies Abacaxzinho-do-cerrado (*Ananas ananassoides* (Baker) L.B.Sm.); *Bernardia sidoides* (Klotzsch) Müll.Arg.; *Microstachys corniculata* (Vahl) Griseb.; Breu-branco-verdadeiro (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand); e Cacauí (*Theobroma speciosum* Willd. ex Spreng). Sendo *M. corniculata*, possuindo matérias-primas utilizadas na fabricação de tintas, vernizes e lubrificantes (COUTINHO *et al.*, 2016). Estes produtos podem ser produzidos da extração de óleo a partir das sementes de *B. sidoides* (SILVA, 1998). Da espécie *A. ananassoides* (Abacaxzinho-do-cerrado), é utilizada a bromelina, enzima extraída dos frutos que ajuda na quebra de fibras e digestão de proteínas (VIEIRA, 2010). *T. speciosum* (Cacauí), é bastante conhecida pelas matérias-primas que são muito utilizadas para produção de chocolate e fármacos (LORENZI; MATOS, 2008). E *P. heptaphyllum* (Breu-branco-verdadeiro), com sua resina bastante útil nas indústrias farmacêuticas, de perfumaria e de defumadores místicos.

Sobre as plantas ritualísticas, as que são usadas em muitas comunidades tradicionais, em rituais ou cerimônias religiosas, temos: Abil-da-varzea (*Banisteriopsis muricata* (Cav.) Cuatrec.), utilizada para o preparo de bebida alucinógena em rituais (GARRIDO e SABINO, 2009); Guaçatonga (*Casearia sylvestris* Sw.); Bamburral (*Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze); e Breu-branco-verdadeiro (*P. heptaphyllum*), sendo essas três últimas sem registro da forma de uso ou finalidade específica seja ela mágica ou ritualística.

Por serem muito utilizadas na produção de carvão, na categoria combustível temos a Rama-branca (*Combretum duarteanum* Cambess.), Catingueira (*Cenostigma pyramidale* (Tul.) Gagnon & G.P. Lewis) e Mufumbo (*Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz), (SOUSA, ARAÚJO e LEMOS, 2015; LUCENA *et al.*, 2012) que tiveram registro de uso na forma de combustível. Ambas as espécies são lenhosas,

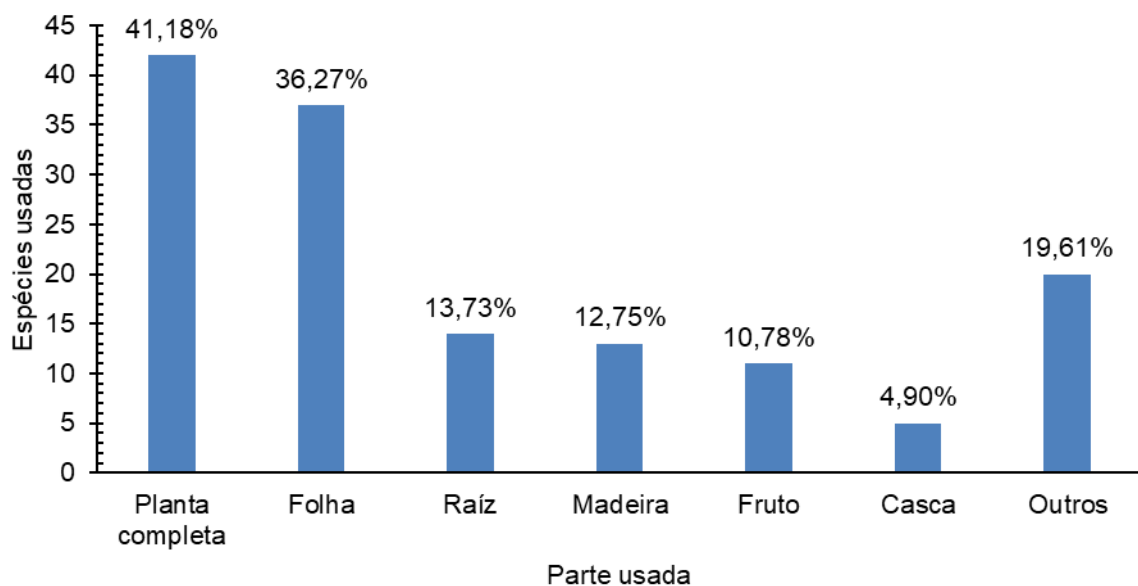
corroborando com o que diz Fonseca *et al.* (2020), que as plantas arbóreas são mais utilizadas para este fim.

Plantas utilizadas para controle biológico (moluscos) e controle de pragas, como Alecrim-de-Ubajara (*Lippia aristata* Schauer) e Baga-de-morcego (*Trichilia pallida* Sw.), respectivamente, foram categorizadas em engenharia agrônoma/controlado biológico. O Amargoso (*Lepidaploa aurea* (Mart. ex DC.) H. Rob.), também inserido nesta categoria, de acordo com Fouad *et al.* (2012), tem registro científico para utilização na agricultura em prol de repelir *Sitophilus zeamais*, insetos-pragas que atacam a cultura do arroz, aveia, cacau, centeio, cevada, milho, sorgo, trigo, frutas secas, nozes e forragens.

Na categoria “restauração ecológica”, tem a espécie Batinga (*Myrcia splendens* (Sw.) DC.), muito utilizada em áreas desmatadas do cerrado e a única que mostrou registro para este fim.

De acordo com o levantamento bibliográfico as partes mais citadas para uso foram: folhas (37), raízes (14), madeiras (13), frutos (11) e cascas (5), além de ter, em sua maioria, registros de utilizações de plantas inteiras (42 plantas completas) (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Partes mais usadas em relação as espécies amostradas



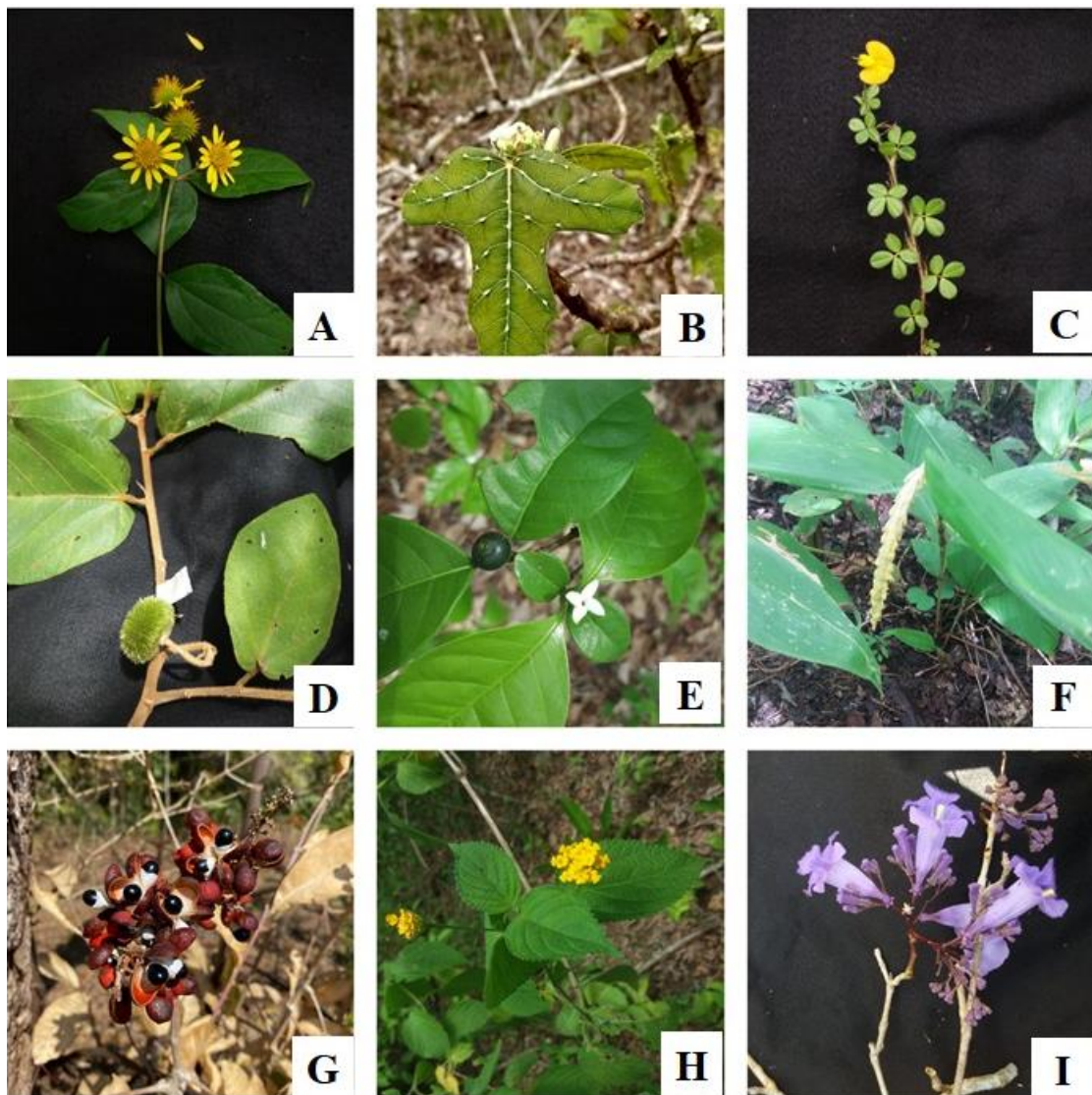
A utilização da planta por completo se tem como exemplos as plantas destinadas ao uso ornamental ou plantas com todas as partes usadas para fins diferentes.

O uso das folhas corrobora com estudos feitos por Freitas *et al.* (2012), os quais afirmam que as folhas são os recursos mais acessíveis durante todo o ano, e por esse motivo são mais usadas. Porém, estudos feitos em regiões com presença de

vegetação decidual, os destaques de utilização pela acessibilidade durante todo o ano são casca, madeira e raízes, pois são recursos que não deixam de ser disponibilizados pelas plantas, ao contrário das folhas em plantas caducifólias (ALBUQUERQUE e ANDRADE, 2002; SILVA e FREIRE, 2010). Já os frutos estão na dieta e no cardápio da humanidade, independentemente de suas culturas, por esse motivo são sempre evidenciados em estudos etnobotânicos (LACHAT *et al.*, 2018; KINUPP e LORENZI, 2014; KUHLMANN, 2018).

No presente estudo foi elaborada uma prancha fotográfica com as espécies das famílias que se destacaram em número de espécies na pesquisa florística e etnobotânica (Figura 2).

Figura 2 – Principais espécies ocorrentes na área de estudo



(A) *Tilesia baccata* (L. f.) Pruski - Asteraceae; (B) *Cnidocolus urens* (L.) Arthur - Euphorbiaceae; (C) *Arachis repens* Handro - Fabaceae; (D) *Apeiba tibourbou* Aubl. - Malvaceae; (E) *Cordiera concolor* (Cham.) Kuntze - Rubiaceae; (F) *Pariana campestris* Aubl. - Poaceae; (G) *Matayba guianensis* Aubl. Sapindaceae; (H) *Lantana camara* L. - Verbenaceae; (I) *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers. - Bignoniaceae.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que das espécies levantadas no presente estudo, a maioria apresentou valores etnobotânicos conhecidos pelas comunidades tradicionais e científicas, restando a minoria, 39 espécies (27,66%), que não apresentaram registros de uso.

Contudo vale ressaltar que o conhecimento etnobotânico está sob constante fase de exploração e ainda há muito o que conhecer sobre o saber tradicional (etnobotânico) e etnofarmacológicos dos metabólicos secundários, das espécies ainda não estudadas pela comunidade científica.

Com isto, mais pesquisas de cunho florístico e etnobotânico devem ser realizadas, para conhecermos melhor a flora e os saberes tradicionais na região do extremo norte do Tocantins. Pois, tais pesquisas fornecerão subsídios para políticas de conservação, não só para a Reserva Legal do IFTO *Campus Araguatins*, mas também para outras áreas com características fitogeográficas semelhantes.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A. B. Etnobotânica: conhecimento tradicional e científico. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**. V. 1, n. 8, p. 60-67, 2016.
- AGRA, M. F. *et al.* Survey of medicinal plants used in the region northeast of Brazil. **Rev. bras. farmacogn.**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 472-508, 2008.
- AGRA, M. F.; FREITAS, P. F.; BARBOSA FILHO, J. M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 1, p. 114-140, 2007.
- AGUIAR, B. A. *et al.* Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente de cerrado sensu stricto, Gurupi, Tocantins. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 1, p. 45-51, 2018.
- AGUIAR, S. *et al.* Redes-bioma: Informação e comunicação para ação sociopolítica em ecorregiões. **Ambient. Soc.**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 231-248, 2016.
- AGUIAR, M. D. *et al.* Potencial de uso de espécies arbóreas de uma floresta secundária em Lages, Santa Catarina. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 11, n. 3, p. 238-247, 2012.
- AJATA, D. C. **Composición florística y uso tradicional de especies en el bosque seco del PN y ANMI Madidi, Apolo Provincia Franz Tamayo**. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz (Bolivia). Facultad de Agronomía, 2007.
- ALBAGLI, S. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Parcerias Estratégicas**. Brasília, v. 4, n. 12, p. 5-19, 2001.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta botânica brasílica**, v. 16, n. 3, p. 273-285, 2002.
- ALBUQUERQUE, U. P.; OLIVEIRA, R. F. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, p.156–170, 2007.
- ALHO, C. J. R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos avançados**. São Paulo, v. 26, n. 74, p. 151-166, 2012.
- ALLAM, A. E. Antiallergic polyphenols from *Citharexylum spinosum*. **Trends in Phytochemical Research**, v. 1, n. 3, p. 129-134, 2017.
- ALOTHMAN, E. A. *et al.* Anticancer effect of *Cenchrus ciliaris* L. **Saudi pharmaceutical journal: SPJ: the official publication of the Saudi Pharmaceutical Society**, vol. 26, n. 7, p. 952-955, 2018.
- ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013.



ALVES, D. S. O processo de desmatamento na Amazônia. **Parcerias estratégicas**, v. 6, n. 12, p. 259-275, 2010.

ALVIM, N. A. T. *et al.* O uso de plantas medicinais como recurso terapêutico: das influências da formação profissional às implicações éticas e legais de sua aplicabilidade como extensão da prática de cuidar realizada pela enfermeira. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 316-323, 2006.

AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

ANASTÁCIO, M. R.; SANTANA, D. G. Características Germinativas de sementes de Ananas ananassoides (Baker) L. B. Sm. (Bromeliaceae). **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, Maringá, v. 32, n. 2, p. 195-200, 2010.

ANDRADE, I. L. M. M. *et al.* Espécies arbóreas utilizadas por pescadores para a construção de jangadas, Área de Proteção Ambiental Costa de Itacaré-Serra Grande, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, v. 67, n. 1, p. 45-54, 2016.

ANUNCIAÇÃO, E. A. Estudo comparativo da polinização de duas espécies de Ipomoea (Convolvulaceae) em área antropizada no semiárido baiano. **Anais Seminário de Iniciação Científica**, n. 20, 2018.

ARAÚJO, C. L. *et al.* Fontes de matéria orgânica como alternativa na melhoria das características químicas do solo e produtividade do capim-mombaça. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, v. 6, n. 1, p. 65-72, 2008.

ARAÚJO, F. R.; LOPES, M. A.; RODRIGUES, D. M. 11082-Characterização do uso de palmeiras (Arecaceae) no Mosaico de Unidades de Conservação (MUC) Lago de Tucuruí-Pará. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2012.

ARJONA, F. B. S.; MONTEZUMA, R. C. M.; SILVA, I. M. Aspectos etnobotânicos e biogeografia de espécies medicinais e/ou rituais comercializadas no mercado de Madureira, RJ. **Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 23, p. 41-50, 2007.

ARRAIS, F. C. L. *et al.* Levantamento etnobotânico nas margens do córrego Machado-Palmas, Tocantins, Brasil. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 9, p. 58-68, 2017.

ASCHERI, D. P. R. *et al.* Characterization of starch extracted from the roots of *Cissus simsiana* Roem. & Schult. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 2, p. 787-799, 2014.

ASSUNÇÃO, V. A.; GUGLIERI-CAPORAL, A.; SARTORI, Â. L. B. Florística do estrato herbáceo de um remanescente de cerradão em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Hoehnea**, v. 38, n. 2, p. 281-288, 2011.

BANDEIRA, P. N. *et al.* Metabólitos secundários de *Protium heptaphyllum* March. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 25, n. 6b, p. 1078-1080, 2002.

- BARBOSA, M. R. *et al.* Rubiaceae in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB210>>. Acesso em: 26/09/2020.
- BARBOSA, N. M. *et al.* Contribuição da flora nativa no artesanato produzido por índios urbanos na Amazônia. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 8, n. 3, p. 53-56, 2018.
- BARREIRA, T.F. *et al.* Diversidade e equitabilidade de plantas alimentícias não convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, Campinas, v.17, n.4, p. 964-974, 2015.
- BARROS, A. M. *et al.* Levantamento e uso de plantas medicinais do cerrado tocantinense para o controle alternativo de fitopatógenos. **Journal of Biotechnology and Biodiversity**, v. 7, n. 3, p. 336-346, 2019.
- BARROS, I. B. *et al.* Toxicity, antioxidant activity and phytochemical characterization of *Coccoloba mollis* roots and leaves. **Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas Londrina**), v. 31, n. 2, p. 101-106, 2010.
- BARROS, M. P. *et al.* Constituintes químicos e avaliação do potencial antiinflamatório e antioxidante de extratos das folhas de *Chomelia obtusa* Cham. & Schlttdl. (Rubiaceae). **Quím. Nova**, São Paulo, v. 31, n. 8, p. 1987-1989, 2008.
- BECKMANN, M. Z. *et al.* Potencial ornamental de espécies do Bioma Caatinga. **Comunicata Scientiae**, v. 8, n. 1, p. 43-58, 2017.
- BENÍTEZ, B. *et al.* Elaboración de artesanía popular en madera en comunidades urbanas de Asunción, Areguá y Tobatí (Paraguay). **Botanica complutensis**, n. 42, p. 149-160, 2018.
- BLANDARIZ, S. R. *et al.* Fitorecursos de interés para el turismo en los bosques secos de la región costa, Jipijapa, Manabí, Ecuador. **Rev cubana ciencias forestales**, Pinar del Río, v. 7, n. 2, p. 240-262, 2019.
- BORDINO, L. F.; NETO, M. J.; BLINI, R. C. B. Levantamento florístico de um fragmento de Cerrado em recuperação no distrito industrial de Três Lagoas-MS. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v. 6, n.1, p. 45-55, 2018.
- BOLOSCO, O. H.; FERNANDES, L. R. R. M. V.; SENNA-VALE. L. Etnobotânica como ferramenta para identificação de indicações geográfica e marcas coletiva sem comunidade da região Serrana do Rio de Janeiro. **Revista GEINTEC**. São Cristóvão – SE, v. 5, n. 1, p.1662-1673, 2015.
- BOVINI, M. G.; CARVALHO-OKANO, R. M.; VIEIRA, M. F. Malvaceae A. Juss. no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 52, n. 81, p. 17-47, 2001.
- BRITO, M. F. M.; LUCENA, R. F. P.; CRUZ, D. D. Conhecimento etnobotânico local sobre plantas medicinais: uma avaliação de índices quantitativos. **Interciencia**, v. 40, n. 3, p. 156-164, 2015.

BRITO, R. A. *et al.* Levantamento etnobotânico das comunidades envolvidas com o Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí, Parnaíba-Brasil. **Revista Espacios**, v. 39, n. 9, p. 31-44, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Biodiversidade brasileira**. 2021. Disponível em: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br). Acesso em: 25 Dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Plano de Ação para reavaliação e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado**. Brasília, 2009. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/ppcerrado\\_consultapublica\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/ppcerrado_consultapublica_182.pdf). Acesso em: 6 Jun. 2018.

CARVALHO, J. B.; XAVIER, D. C.; ARRUDA, G. L. Conservação de recursos hídricos e percepção ambiental dos moradores ribeirinhos da área urbana do município de Araguatins-TO. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**. São Paulo, v. 7, n. 6, p. 846-855, 2011.

CARVALHO, T. K. N. *et al.* Structure and floristics of home gardens in an altitudinal marsh in northeastern Brazil. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 11, p. 29-47, 2013.

CASTRO, K. N. C. *et al.* Ethnobotanical and ethnoveterinary study of medicinal plants used in the municipality of Bom Princípio do Piauí, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 10, n. 23, p. 318-330, 2016.

CHAVEIRO, E. F.; CASTILHO, D. Cerrado: patrimônio genético, cultural e simbólico. In: **Revista Mirante**, Pires do Rio - GO: UEG, v. 2, n.1, 13 p., 2007.

CHAVES, A. D. C. G., *et al.* A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **ACSA – Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 9, n. 2, p. 43-48, 2013.

CHAVES, E. M. F. *et al.* Conocimiento y Uso de Plantas Alimenticias Silvestres en Comunidades Campesinas del Semiárido de Piauí, Nordeste de Brasil. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 18, p. 1-20, 2019.

CHASE, M. W. *et al.* An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016.

CONCEIÇÃO, G. M. *et al.* Plantas do cerrado: comercialização, uso e indicação terapêutica fornecida pelos raizeiros e vendedores, Teresina, Piauí. **Scientia Plena**, v. 7, n. 12, 2011.

COSTA, L. C. B. *et al.* Levantamento preliminar das espécies vegetais com potencial econômico no Parque Municipal da Boa Esperança, Ilhéus, Bahia, Brasil. **acta farmacéutica bonaerense**, v. 25, n. 2, p. 184-191, 2006.

COSTA, R. B. *et al.* Plantas medicinais em comunidade tradicional ribeirinha. CUIABÁ – MT. **Biodiversidade**, v. 17, n. 1, p. 97-103, 2018.

COUTINHO, D. J. G. *et al.* Biodiesel potential of the seed oils from some Brazilian native Euphorbiaceae species. **Renewable Energy**, v. 91, p. 275-281, 2016.

CREPALDI, M. O. S.; PEIXOTO, A. L. Use and knowledge of plants by “Quilombolas” as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 1, p. 37, 2010.

DARIO, F. R. Uso de plantas da caatinga pelo povo indígena Pankararu no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista Geotemas**, v. 8, n. 1, p. 60-76, 2018.

DAVID, M.; PASA, M. C. Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Bonsucesso, Várzea Grande, Mato Grosso. **FLOVET-Boletim do grupo de pesquisa da flora, vegetação e etnobotânica**, v. 1, n. 8, p. 35-49, 2016.

DELAPORTE, R.H. *et al.* Estudo farmacognóstico das folhas de *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze (Amaranthaceae). **Acta Farmaceutica Bonaerense**, v. 21, n. 3, p.169-174, 2002.

DUQUE, D. S. Diferencias en el uso de plantas entre hombres y mujeres en una comunidad de pie de monte del norte del Ecuador. **Journal of the Botanical Research Institute of Texas**, v. 2, n. 2, p. 1295-1308, 2008.

ELIAS, G. A.; SANTOS, R. Produtos florestais não madeireiros e valor potencial de exploração sustentável da Floresta Atlântica no sul de Santa Catarina. **Ciência Florestal**, v. 26, n. 1, p. 249-262, 2016.

ESPÍRITO-SANTO, M. M. *et al.* Bases para a conservação e uso sustentável das florestas estacionais decíduas brasileiras: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Revista Unimontes Científica**, v. 8, n. 1, p. 13-22, 2006.

ESTEVEES, G. L. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Malvaceae. **Rodriguésia**, v. 57, n. 2, p. 205-206, 2006.

FELIX, C. M. P. *et al.* Etnobotânica da Serra do Jatobá: usos locais e conservação. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 11, p. 39-65, 2019.

FERRAZ FILHA, Z. S. *et al.* Effects of the aqueous extract from *Tabebuia roseoalba* and phenolic acids on hyperuricemia and inflammation. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2017, p. 1-11, 2017.

FERREIRA, F. M. C.; LOURENÇO F. J. C.; BALIZA, D. P. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na comunidade quilombola Carreiros, Mercês – Minas Gerais. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal - PB - Brasil, v. 9, n. 3, p. 205-212, 2014.

FERREIRA, R. Q. S. *et al.* Diversidade florística do estrato arbustivo arbóreo de três áreas de cerrado sensu stricto, Tocantins. **DESAFIOS-Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 69-82, 2017.

FIEBIG, G. Á.; PASA, M. C. A Etnobotânica na Comunidade Passagem da Conceição em Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, v. 15, n. 2, p. 101-123 2016.

**Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 22 Dez. 2020.

FONSECA, C. M. B. *et al.* Potencial energético do carvão do *Ziziphus joazeiro* (Martius) e da *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. **Ciência Florestal**, v. 30, n. 3, p. 613-619, 2020.

FONSECA-KRUEL, V. S.; SILVA, I. M.; PINHEIRO, C. U. B. O ensino acadêmico da etnobotânica no Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 87, p. 97-106, 2005.

FOUAD, H. A. *et al.* Extraction and repellent activity of *Lepidoploa aurea* and *Memora nodosa* against stored grain and byproduct pests. **Vie et Milieu-Life and Environment**, v. 62, n. 1, p. 11-15, 2012.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.8, n.3, p.78-88, 2006.

FRANCO, F.; LAMANO-FERREIRA, A.P.N.; LAMANO-FERREIRA, M. Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. **Caderno de Cultura e Ciência**, Ano VI, v.10, n.2, p. 17-23, 2011.

FREIRE, M. F. I. Plantas medicinais: a importância do saber cultivar. **Revista Científica Eletrônica Agronomia**, v. 3, n. 5, p. 1-9, 2004.

FREITAS, A. V. L. *et al.* Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 10, n. 1, p. 48-59, 2012.

GANEM, R. S. **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Câmara dos Deputados, edições Câmara, 2011.

GARCIA, A. *et al.* Antimicrobial Activity of Crude Extracts of Endophytic Fungi Isolated from Medicinal Plant *Sapindus saponaria* L. **Journal of applied pharmaceutical science**, v. 2, n. 10, p. 35-40, 2012.

GARRIDO, R. G.; SABINO, B. D. Ayahuasca: entre o legal e o cultural. **Saúde, Ética & Justiça**, v. 14, n. 2, p. 44-53, 2009.

GERMANO NETO, G. G.; GUARIM, V. L. M. S.; NASCIMENTO, N. P. O. Etnobotânica No Pantanal: O Saber Botânico Tradicional Pantaneiro. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 1, p. 1-68, 2010.

GERMANO NETO, G. G.; PASA, M. C. Estudo etnobotânica em uma em área de Cerrado no município de Acorizal, Mato Grosso. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 1, 9 p., 2009.

GERMANO NETO, G. G.; SANTANA, S. R. A família sapindaceae para a flora do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **III Simpósio sobre recursos naturais sócio-econômicos do Pantanal—Os desafios do novo milênio. Corumbá, Mato Grosso do Sul, de**, v. 27, 2000.

GENOVESE, S. *et al.* Prenyloxyphenylpropanoids as a novel class of anticonvulsive agents. **Bioorganic & medicinal chemistry letters**, v. 19, n. 18, p. 5419-5422, 2009.

GODINHO, C. S. *et al.* Estudo fitoquímico de espécies arbóreas do cerrado. **Revista Multitexto**, v. 3, n. 2, p. 64-70, 2015.

GONÇALVES, E.G., LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

GONÇALVES, K. G.; PASA, M. C. A etnobotânica e as plantas medicinais na Comunidade Sucuri, Cuiabá, MT, Brasil. **Interações-Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 245-256, jul./dez. 2015.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R. G. Plantas medicinais com potencial ornamental: um estudo no cerrado de Mato Grosso. **Rev. Bras. Hort. Ornam.**, Campinas, v.9, n.1, p.89-97, 2003.

GUEDES, R. S. *et al.* Germinação e vigor de sementes de Apeiba tibourbou submetidas ao estresse hídrico e diferentes temperaturas. **Ciência Florestal**, v. 23, n. 1, p. 45-53, 2013.

GUTIERREZ-LUGO, M. T. *et al.* New antimicrobial cycloartane triterpenes from *Acalypha communis*. **Journal of Natural products**, v. 65, n. 6, p. 872-875, 2002.

HAMILTON, A. C. *et al.* The purposes and teaching of applied ethnobotany. Godalming: WWF. **People and Plants Working Paper**, v. 11, 74 p., 2003.

HORNUNG-LEONI, C. T. Avances sobre Usos Etnobotánicos de las Bromeliaceae en Latinoamérica. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 10, n. 4, p. 297-314, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomias do Brasil**, 2004. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomias.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 15 Dez. 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados Estatísticos do Município de Araguatins/TO**. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguatins/panorama>. Acesso em: 15 Dez. 2017.

JUNQUEIRA, M. E. R.; SIMÃO-BIANCHINI, R. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 157-172, 2006.

KFFURI, C. W. *et al.* Fitonímia Nheengatu de plantas utilizadas no tratamento da malária no Alto Rio Negro-Amazônia brasileira. **Ethnoscience**, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2020.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2014.

KÖPPEN, W. Das geographischen system der klimate. **Handbuch der klimatologie**, 1936, 46 p., 1936.

KUHLMANN, M. **Frutos e sementes do Cerrado: espécies atrativas para a fauna - volume 1**. Brasília: Copyright, 2018.

KUHLMANN, M. **Frutos e sementes do Cerrado: espécies atrativas para a fauna - volume 2**. Brasília: Copyright, 2018.

LACHAT, C. *et al.* Dietary species richness as a measure of food biodiversity and nutritional quality of diets. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 115, n. 1, p. 127-132, 2018.

LAMIM-GUEDES, V. O "Abominável Mistério" do surgimento das Angiospermas. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, [S.l.], v. 10, p. 60-69., 2014.

LANZA, T. R. *et al.* Etnobotânica no Acre: três décadas de pesquisas científicas realizadas no estado (1990-2020). **Ethnoscience**, v. 5, n. 1, 9 p., 2020.

LEAL, M. L.; ALVES, R. P.; HANAZAKI, N. Knowledge, use, and disuse of unconventional food plants. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 14, n. 1, p. 1-9, 2018.

LEITE, A.P. *et al.* Uso e conhecimento de espécies vegetais úteis em uma comunidade rural no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia - Biofar**, volume especial, p. 133-157, 2012.

LEONTI, M. *et al.* Ethnopharmacology of the Popoluca, Mexico: an evaluation. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 53, n. 12, p. 1653-1669, 2001.

LEWINSOHN, Thomas M.; PRADO, Paulo I. Quantas espécies há no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 36-42, 2005.

LIMA, P. C. *et al.* Avaliação da capacidade leishmanicida de espécies vegetais do cerrado. **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 44, n. 1, p. 45-55, 2015.

LIMA, C. **Flores e insetos: a origem da entomofilia e o sucesso das angiospermas**. Brasília – UniCEUB, 2000.

LISBOA, M. S. *et al.* Estudo etnobotânico em comunidade quilombola Salamina/Putumujú em Maragogipe, Bahia. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 48-61, 2017.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas e tóxicas. 4ª ed. São Paulo: Editora Nova Odessa, 2008.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil**: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2ª ed. São Paulo: Editora Nova Odessa, 2015.

LORENZI, H.; BACHER, L. S.; VIRMOND, M. A. **Árvores e arvoretas exóticas no Brasil**: madeiras, ornamentais e aromáticas. São Paulo: Editora Nova Odessa, 2018.

LORENZI, H. *et al.* **Flora brasileira**: Arecaceae (palmeiras). São Paulo: Editora Nova Odessa, 2018.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: Nativas e Exóticas. São Paulo: Editora Nova Odessa, 2002.

LÚCIO, A. L. M. P. Levantamento de mapeamentos da vegetação brasileira para auxílio na elaboração de mapas florestais. Trabalho de Conclusão do Curso (Engenharia Florestal) - UnB, Brasília, Distrito Federal, 2014.

LUCENA, R. F. P. *et al.* Local uses of native plants in an area of Caatinga vegetation (Pernambuco, NE Brazil). **Ethnobotany Research and Applications**, v. 6, p. 3-14, 2008.

LUCENA, R. F. P. *et al.* O uso de espécies vegetais no Vale do Piancó pode ser explicado por sua disponibilidade local? **Revista de Biologia e Farmácia**, volume especial, p. 55-71, 2012.

LUDWING, A. C. W. Métodos de pesquisa em educação. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 23, n. 2, p. 204-233, 2014.

MABOU, F. D. *et al.* Complex secondary metabolites from *Ludwigia leptocarpa* with potent antibacterial and antioxidant activities. **Drug Discoveries & Therapeutics**, v. 10, n. 3, p. 141-149, 2016.

MAMEDE, J. S. S.; PASA, M. C. Os quintais agroflorestais na comunidade rural em Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, v. 17, n. 2, p. 54-70, 2018.

MAMEDE, J. S. S. *et al.* Os quintais e as manifestações culturais da comunidade São Gonçalo Beira Rio, Cuiabá–MT. **Biodiversidade**, v. 14, n. 1, 2015.

MARTÍNEZ-MORENO, D. *et al.* Flora útil de la comunidad “Rancho El Salado” en Jolalpan, México. **Revista Iberoamericana de Ciencias**, v. 3, p. 1-15, 2016.

MATEOS-MARTÍN, M. L. *et al.* Identification of polyphenols from antiviral *Chamaecrista nictitans* extract using high-resolution LC–ESI–MS/MS. **Analytical and bioanalytical chemistry**, v. 406, n. 22, p. 5501-5506, 2014.

MATHIEU, G.; MISSA, D. Traditional leafy vegetables in Senegal: diversity and medicinal uses. **African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines**, v. 4, n. 4, p. 469-475, 2007.



MATOS, F. L. L. C. C. **Análise das taxas anuais de desmatamento na Amazônia legal a partir da relação entre autos de infração e área desmatada no período 2000-2014**. Dissertação de pós-graduação (Geografia) - Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2016.

MARTINS, E. R. *et al.* **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV. 2000.

MAUÉS, B. A. R. *et al.* Composição florística e estrutura do estrato inferior da floresta de várzea na área de proteção ambiental Ilha do Combu, município de Belém, Estado do Pará. **Revista Árvore**, v. 35, n. 3, p. 669-677, 2011.

MEDEIROS, A. M. L.; MARQUES, C. A. Morphological analysis of starch granules in flours and another foods in the Rio de Janeiro State, Brazil. **Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia**, v. 11, p. 128-140, 2019.

MELO-BATISTA, A. A.; OLIVEIRA, CRM. Plantas utilizadas como medicinais em uma comunidade do semiárido baiano: saberes tradicionais e a conservação ambiental. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 18, p. 74-88, 2014.

MELO, J. G. *et al.* Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e centela (*Centella asiatica* (L.) Urban). **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 27-36, 2007.

MENEZES FILHO, A. C. P.; CASTRO, C. F. S. Identificação das classes fitoquímicas de metabólicos secundários em extratos etanólicos foliares de espécies do cerrado Goiano/GO, Brasil. **Revista Eixo**, v. 9, n. 2, p. 41-52, 2020.

MENEZES FILHO, A. C. P.; CASTRO, C. F. S. Análise Fitoquímica Preliminar de Extratos Foliares de Orchidaceas (*Cattleya walkeriana* Gardner), (*Oncidium cebolleta* Sw.), (*Encyclia linearifolioides* Kraenzl.) e (*Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & HR Sweet). **Ensaio e Ciência**, v. 23, n. 1, p. 16-23, 2019.

MENTZ, L. A.; LUTZEMBERGER, L. C.; SCHENKEL, E. P. Da flora medicinal do Rio Grande do Sul: notas sobre a obra de D'Avila (1910). **Caderno de farmácia**. Porto Alegre, RS. Vol. 13, n. 1, p. 25-47, 1997.

MEYER, L.; QUADROS, K. E.; ZENI, A. L. B. Etnobotânica na comunidade de Santa Bárbara, Ascurra, Santa Catarina, Brasil. **Revista brasileira de Biociências**, v. 10, n. 3, p. 258- 266, 2012.

MEZA-ESPINOZA, L. *et al.* Aspectos etnobotánicos, nutricionales y actividad biológica de extractos de frutos del género *Bromelia*. **Revista Fitotecnia Mexicana**, v. 40, n. 4, p. 425-437, 2017.

MIGUEL, E. P. *et al.* Floristic-structural characterization and successional group of tree species in the Cerrado biome of Tocantins state, Brazil. **Revista Caatinga**, v. 29, n. 2, p. 393-404, 2016.

MOREIRA, P. M.; BÁRBARA, A. O. R. L. Espécies nativas com potencial ornamental ocorrentes na Bacia do Rio Taquarembó, RS. **Revista da Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa-Congrega Urcamp**, v. 15, n. 15, p. 579-591, 2018.

NASCIMENTO, A. R. T. *et al.* Comunidade de palmeiras no território indígena Krahò, Tocantins, Brasil: biodiversidade e aspectos etnobotânicos. **Interciencia**, v. 34, n. 3, p. 182-188, 2009.

NASCIMENTO, G. C.; MENEZES, A. C. S.; LACERDA, E. P. P. Identificação do Flavonóide 7, 4'-Dimetoxi-Quercentina-3-OBD-Glicopiranosídeo e Avaliação da Atividade Antitumoral dos Frutos. **Revista Processos Químicos**, v. 5, n. 10, p. 44-55, 2011.

NASCIMENTO, J. M.; CONCEIÇÃO, G. M. Plantas medicinais e indicações terapêuticas da comunidade quilombola olho d'água do raposo, Caxias, Maranhão, Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia - Biofar**, v. 6, n. 2, p. 138-151, 2011.

NETTO, M. J. *et al.* Plantas ruderais com potencial para uso alimentício. **Agroecol. Dourados-MS, 2º Seminário de Agroecologia da América do Sul**, 2016.

NOGUEIRA, N. O. *et al.* Utilização de leguminosas para recuperação de áreas degradadas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n. 14, p. 2012-2031, 2012.

OLIVEIRA, A. N.; AMARAL, I. L. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **ACTA AMAZÔNICA**, Manaus, v. 34, n. 1, p. 21-34, 2004.

OLIVEIRA, D. M.; SANTOS, L. A. S.; GOMES, L. J. Uso da flora em assentamento agroextrativista do litoral de Sergipe, Brasil. **Guaju**, v. 4, n. 1, p. 163-183, 2018.

OLIVEIRA, F. C. *et al.* Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 590-605, 2009.

OSPINA, L. M. P. *et al.* Caracterización etnobotánica de las plantas medicinales empleadas en el tratamiento de las enfermedades cardiometabólico, Villa de Leyva, Boyacá. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 24, n. 2, p. 1-22, 2019.

PALHETA, I. C. *et al.* Ethnobotanical study of medicinal plants in urban home gardens in the city of Abaetetuba, Pará state, Brazil. **Boletín latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas**, v. 16, n. 3, p. 206-262, 2017.

PASA, M. C. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 6, n. 1, p. 179-196, 2011.

PASA, M. C.; DAVID, M. Ethnobotanic notes in the high solimões, Amazonas, Brazil. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 9, p. 139-146, 2017.

PASA, M. C.; GERMANO NETO, G. G.; OLIVEIRA, W. A. A etnobotânica e as plantas usadas como remédio na comunidade Bom Jardim, MT, Brasil. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 1, 19 p., 2011.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. **Manual de Procedimentos para Herbários**. Recife: Ed. Universidade da UFPE, 2013.

PEIXOTO, L. S. *et al.* Oficinas sobre plantas alimentícias não convencionais em um centro de referência de assistência social. **Expressa Extensão**, v. 24, n. 2, p. 27-38, 2019.

PERCOPE, A. L. C. P. *et al.* A biodiversidade da floresta amazônica e os impactos da biopirataria. **Revista Pensar – gestão e administração**, v. 4, n. 1, 20 p., 2015.

PEREIRA, J. S. *et al.* Plantas ornamentais ocorrentes no município de Aldeias Altas, Maranhão, Brasil. **Acta Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 79-93, 2018.

PEREIRA JÚNIOR, L. R. *et al.* Caatinga species as an alternative to the development of new phytochemicals. **Floresta e Ambiente**, v. 21, n. 4, p. 509-520, 2014.

PEREIRA, Z. V. *et al.* Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 126-136, 2012.

PINTO, A. L. A.; SOUSA, F. J. F.; RUFINO, M. S. M. Conhecimento etnobotânico dos Tremembé da Barra do Mundaú sobre as frutas da sociobiodiversidade. **Interações (Campo Grande)**, v. 20, n. 1, p. 327-339, 2019.

PINHO JÚNIOR, G. Vi.; GUIDO, L. F. E.; NASCIMENTO, A. R. T. Relações entre valor de uso e parâmetros fitossociológicas em duas fitofisionomias de cerrado no município de Uberlândia, MG. **Bioscience Journal**, v. 29, n. 5, p. 1339-1349, 2013.

PRADO, A. C. C. *et al.* Etnobotânica como subsídio à gestão socioambiental de uma unidade de conservação de uso sustentável. **Rodriguésia**, v. 70, 10 p., 2019.

QUEIROZ, P. E. Levantamento florístico e georreferenciamento das espécies com potencial econômico e ecológico em restinga de Mata de São João, Bahia, Brasil. **Revista Biotemas**, vol. 20 (4) p. 41-47, dez. 2007.

RAMOS, Z. A.; GALLARDO C. A. C. G.; MARTÍNEZ, J. A. Especies arbóreas del Jardín Botánico de Pinar del Río y sus potencialidades de uso. **Revista Cubana de Ciencias Forestales**, v. 7, n. 1, p. 111-124, 2019.

REGO, C. A. R. M. *et al.* Levantamento etnobotânico em comunidade tradicional do assentamento Pedra Suada, do município de Cachoeira Grande, Maranhão, Brasil. **Acta Agronômica**, v. 65, n. 3, p. 284-291, 2015.

RÊGO, T. J. A. S. **Fitogeografia das plantas medicinais no Maranhão**. São Luís: EDUFMA, 2008.

RIBEIRO, R. V. *et al.* Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, v. 205, p. 69-102, 2017.

RIVAS, A. L.; CALZADILLA, J. Angiospermas del Morichal del Campus los Guaritos de la Universidad de Oriente en Maturin Estado Monagas. **Saber**, v. 10, n. 1, p. 27-31, 1998.

ROCHA, J. A.; BOSCOLO, O. H.; FERNANDES, L. R. R. M. V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 67-74, 2015.

ROCHA, A. E. S.; SILVA, M. F. F. Aspectos fitossociológicos, florísticos e etnobotânicos das palmeiras (Arecaceae) de floresta secundária no município de Bragança, PA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 657-667, 2005.

RONCHI, H. S. *et al.* Potencial medicinal de espécies arbóreas de um remanescente florestal da floresta estacional semidecidual, na região central do estado de São Paulo. **Enciclopédia Biosfera**, v. 13, p. 986-1001, 2016.

RONIZE, S. S. *et al.* **Plantas úteis da Serra de Carajás**: espécies associadas a sítios arqueológicos. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2019.

ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n. 1, p. 31-42, 2010.

ROUQUAYROL, M. Z. Atividade moluscicida de plantas do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 1, n. 1, p. 24-26, 2012.

RUBENS NETO, R. M. R. *et al.* Potencialidades de uso de espécies arbustivas e arbóreas em diferentes fisionomias de cerrado, em Lucas do Rio Verde/MT. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 10, n. 2, p. 113-126, 2010.

SALEM, P. P. O. *et al.* Anti-urolithiatic and anti-inflammatory activities through a different mechanism of actions of *Cissus gongyloides* corroborated its ethnopharmacological historic. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 253, p. 112655, 2020.

SANTOS, Í. G. *et al.* Diversidade florística e fitossociológica dos quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, Tocantins. **Pesq. flor. bras.**, Colombo, v. 37, n. 92, p. 513-524, 2017.

SANTOS, J. M. F. F.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Fatores culturais e ambientais associados à evolução no conhecimento de herbáceas com potencial terapêutico. **Jornal Memorial da Medicina**, v. 1, n. 1, p. 31-36, 2019.

SANTOS, N. M. C.; JOSÉ JÚNIOR, F. V.; BARBOSA, R. I. Florística e estrutura arbórea de ilhas de mata em áreas de savana do norte da Amazônia brasileira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, Belém, v. 8, n. 2, p. 205-221, 2013.

SANTOS, S. N. *et al.* Antitumoral, Antioxidant And Antimicrobial Molecules From Combretum Rupicola. **International Journal of Pharma and Bio Sciences**, v. 4, n. 1, p. 422-428, 2013.

SANTOS, T. M.; RIEDER, A. Plantas do gênero bauhinia e suas potencialidades hipoglicemiante e antidiabética: um estudo analítico. **Revista CITINO - Ciência, Tecnologia, Inovação e Oportunidade**, v. 3, n. 2, p. 35–48, 2014.

SARAIVA, M. E. *et al.* Plant species as a therapeutic resource in areas of the savanna in the state of Pernambuco, Northeast Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 171, p. 141-153, 2015.

SÁTIRO, L. N.; VIEIRA, J. H.; ROCHA, D. F. Uso místico, mágico e medicinal de plantas nos rituais religiosos de candomblé no agreste alagoano. **Revista Ouricuri**, v. 9, n. 2, p. 45-61, 2020.

SCHWENK, L. M.; SILVA, C. J. A etnobotânica da Morraria Mimoso no pantanal de Mato Grosso. **Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal**, v. 3, 27 p., 2000.

SEQUEIRA, V. B. Medicinal plants and conservation in São Tomé. **Biodiversity & Conservation**, v. 3, n. 9, p. 910-926, 1994.

SHEPHERD, G. J. **Plantas terrestres. Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade biológica do Brasil**. Versão preliminar p. 19. Departamento de Botânica – Instituto de Biologia COBIO/MMA - GTP/CNPq – NEPAM/UNICAMP, 2003.

SILVA, F. N. G. M. **Plantas indicadas como diuréticas no Brasil desde Martius, 1843**. Dissertação de pós-graduação (Fisiologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

SILVA, J. C. *et al.* Etnobotânica como ferramenta de avaliação na difusão dos conhecimentos: relação dos jovens e o programa socioambiental do JBRJ. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 9, n.2. p. 73-159, 2015.

SILVA, L. A. G. C. **Biomassas presentes no Estado do Tocantins**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Nota técnica de agosto de 2007.

SILVA, M. A. B. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como anti-hiperlipidêmicas e anorexígenas pela população de Nova Xavantina-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 4, p. 549-562, 2010.

SILVA, M. P.; BARROS, R. F. M.; JOSÉ NETO, J. M. M. Farmacopeia natural de comunidades rurais no Estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 33, p. 193-207, 2015.

SILVA, P. H.; OLIVEIRA, Y. R.; ABREU, M. C. Uma abordagem etnobotânica acerca das plantas úteis cultivadas em quintais em uma comunidade rural do semiárido piauiense, Nordeste do Brasil. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 2, n. 2, p. 144-159, 2017.

SILVA, S. I. **Euphorbiaceae da Caatinga**: Distribuição de espécies e potencial oleaginoso. Tese de doutorado. Universidade Estadual de São Paulo, 98 p., 1998.

SILVA, T. S.; FREIRE, E. M. X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n. 4, p. 427-435, 2010.

SOUSA, F. C. D.; ARAÚJO, M. P.; LEMOS, J. R. Ethnobotanical Study with Native Species in a Rural Village in Piauí State, Northeast Brazil. **Journal of Plant Sciences**, v. 3, n. 2, p. 45-53, 2015.

SOUSA, V. F. O. *et al.* Levantamento etnobotânico da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal. **Acta Biológica Catarinense**, v. 5, n. 1, p. 46-55, 2018.

SOUZA, C. R. S.; MONEGO, E. T.; SANTIAGO, R. A. C. Conhecimentos tradicionais quilombolas, uso e caracterização da biodiversidade do cerrado goiano/Quilombolas traditional knowledge, use and characterization of the biodiversity of the cerrado goiano. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 35586-35597, 2020.

SOUZA, L. A. G. **Guia da biodiversidade de Fabaceae do Alto Rio Negro**. Projeto Fronteiras: Alto Rio Negro. Amazonas, 2012.

SOUZA, M. D.; FERNANDES, R. R.; PASA, M. C. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade São Gonçalo Beira Rio, Cuiabá, MT. **Biodiversidade**, v. 9, n. 1, p. 91-100, 2010.

SOUZA, R. K. D.; MENDONÇA, A. C. A. M.; SILVA, M. A. P. Ethnobotanical, phytochemical and pharmacological aspects Rubiaceae species in Brazil. **Rev Cubana Plant Med**, Ciudad de la Habana, v. 18, n. 1, p. 140-156, 2013.

SOUZA, S. M. M. *et al.* In vitro antioxidant activity of *Apeiba tibourbou* Aubl. (Tiliaceae): A powerful antioxidant source of rosmarinic acid. **Journal of Pharmacy Research**, v. 5, n. 3, p. 1414-1417, 2012.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. São Paulo, Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2012.

SUBIN, M. P.; REGHU, N. Phytochemical screening and antibacterial properties of *Croton hirtus* L'Her. plant against some important pathogenic bacteria. **Nature, Environment and Pollution Technology**, v. 11, n. 1, p. 59-64, 2012.

SULAIMAN, C. *et al.* Identification of phenolic antioxidants in *Ipomoea mauritiana* jacq. using spectrophotometric and mass spectroscopic studies. **Avicenna journal of phytomedicine**, vol. 4, n. 2, p. 89-96, 2014.

TAKAO, L. K.; IMATOMI, M.; GUALTIERI, S. C. J. Antioxidant activity and phenolic content of leaf infusions of Myrtaceae species from Cerrado (Brazilian Savanna). **Brazilian Journal of Biology**, v. 75, n. 4, p. 948-952, 2015.

TRINDADE, M. J. S.; LAMEIRA, O. A. Espécies de interés de família Euphorbiaceae en Brasil. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 19, n. 4, p. 292-309, 2014.

TSEUGUEM, P. P. *et al.* Aqueous and Methanol Extracts of Paullinia pinnata (Sapindaceae) Improve Monosodium Urate-Induced Gouty Arthritis in Rat: Analgesic, Anti-Inflammatory, and Antioxidant Effects. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2019, 12 p., 2019.

VAN DEN BERG, M. A.; SILVA, M. H. Plantas medicinais do Amazonas. **Anais do Primeiro Simpósio do Trópico Úmido**, v. 12, p. 127-133, 1986.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, n.4, p. 457-472, 2014.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. Viçosa: UFV, 1998.

VIEIRA, L. S.; SOUSA, R. S.; LEMOS, J. R. Plantas medicinais conhecidas por especialistas locais de uma comunidade rural maranhense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 4, p. 1061-1068, 2015.

VIEIRA, R. F. *et al.* Espécies alimentícias nativas da região centro-oeste. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial plantas para o futuro-região centro-oeste**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 109-118, 2016.

VIEIRA, R. F. *et al.* **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

WANG, Y. Q. *et al.* Serum metabonomics coupled with HPLC-LTQ/orbitrap MS and multivariate data analysis on the ameliorative effects of Bidens bipinnata L. in hyperlipidemic rats. **Journal of ethnopharmacology**, vol. 262, 10 p., 2020.

WASHINGTON JÚNIOR, S. F.; SIQUEIRA, C. F. Q.; ALBUQUERQUE, U. P. Plant Stem Bark Extractivism in the Northeast Semiarid Region of Brazil: A New Aport to Utilitarian Redundancy Model. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2012, 11 p., 2012.

**WFO**: World Flora Online. Disponível em: <http://www.worldfloraonline.org>. Acesso em: 22 Dez. 2020.

WILSON, E. O; FRANCES, M. P. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997.

WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Editora Schwarcz S. A., 1992.

WEI, L. S. *et al.* Characterization of anticancer, antimicrobial, antioxidant properties and chemical compositions of Peperomia pellucida leaf extract. **Acta Medica Iranica**, v. 49, n. 10, p. 670-674, 2011.

YOUSR, Z. *et al.* Effects of Controlled Mycorrhization on Production of *Jacaranda mimosifolia* D. Don. **Greener J Agri Sci**, v. 4, n. 5, p. 178-186, 2014.

ZAPPI, D. C.; CALIÓ, M. F.; PIRANI, J. R. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Rubiaceae. **Boletim de Botânica**, v. 32, n. 1, p. 71-140, 2014.

ZUCHIWSCHI, E. *et al.* Limitações ao uso de espécies florestais nativas pode contribuir com a erosão do conhecimento ecológico tradicional e local de agricultores familiares. **Acta Botânica Brasilica**, v. 24, n. 1, p. 270-282, 2010.