

Malpighiaceae do cerrado do Parque Estadual do Mirador, Maranhão, Brasil

G. M. Conceição¹, A. C. Ruggieri², M. S. Rodrigues³

^{1,3}Universidade Estadual do Maranhão/UEMA, Centro de Estudos Superiores de Caxias/CESC, Núcleo de Pesquisa dos Recursos Biológicos dos Cerrados Maranhenses/RBCEM.

^{1,2}Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (UNESP/Jaboticabal)

hyophila@yahoo.com.br

(Recebido em 13 de março de 2010; aceito em 10 de fevereiro de 2011)

A família Malpighiaceae compreende cerca de 75 gêneros e 3000 espécies, incluindo trepadeiras, árvores e arbustos. No Brasil esta família está representada por 45 gêneros e aproximadamente 300 espécies, sendo uma das mais comuns na maioria das formações vegetais naturais, como o cerrado, e uma das maiores famílias brasileiras em número de espécies. Este trabalho teve como objetivo conhecer as espécies de Malpighiaceae ocorrentes no cerrado do parque Estadual do Mirador. Os resultados revelaram a ocorrência de dois gêneros (*Byrsonima* e *Banisteriopsis*) distribuídos em 12 espécies. O gênero *Byrsonima* destacou-se como o mais representativo para o parque. Os resultados apontam que o parque possui 12,5% dos gêneros e 9,5% das espécies listadas para os cerrados do Brasil; 18% dos gêneros e 32% das espécies listadas para o Maranhão e somente 4% das espécies estimadas para o Brasil.

Palavras-chave: áreas protegidas, biodiversidade, savana brasileira.

The family Malpighiaceae comprises about 75 genera and 3000 species, including vines, trees and shrubs. In Brazil this family is represented by 45 genera and approximately 300 species, of which one of the most common in most natural vegetation such as cerrado, and one of the largest Brazilian families in number of species. This study aimed to ascertain the species of Malpighiaceae occurring in the cerrado of the State Park Mirador. The results revealed the occurrence of two genera (*Byrsonima* and *Banisteriopsis*) distributed in 12 species. The genus *Byrsonima* stood out as the most representative for the Park. The results indicate that the park has 12.5% of genera and 9.5% of the species listed for the savannahs of Brazil, 18% of the genera and 32% of the species to Maranhão and only 4% of species estimated for the Brazil.

Keywords: biodiversity, brazilian savanna, protected areas.

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado é um dos biomas mais ameaçados do planeta devido à velocidade de conversão de áreas nativas em áreas antropizadas. Originalmente, seus 240 milhões de hectares eram cobertos por fitofisionomias que variavam em extensão, complexidade estrutural e biodiversidade. Em apenas quatro décadas esse bioma perdeu cerca de 50% de sua área nativa (KLINK & MACHADO, 2005). O bioma ocorre nos estados de Goiás, Distrito Federal, ocupando parte dos estados da Bahia, Tocantins, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí e São Paulo (SILVA & SANTOS, 2005). É também um dos mais ameaçados da América do Sul, já que mais de 50% foi convertido para uso agrícola e o restante está bastante fragmentado.

A flora nativa do Cerrado pode ser utilizada gerando alternativas de uso e renda para os produtores rurais (FELFILI et al., 2004). Várias espécies se destacam como alimentícias, medicinais, madeireiras, forrageiras, artesanais, além de outros usos. No entanto, há ainda necessidade de estudos profundos mostrando a utilidade das plantas de forma mais ampla. Estes estudos podem incentivar o seu uso e manejo adequado, visando à valorização desses recursos e combatendo o extrativismo predatório (AQUINO et al., 2007).

A região biogeográfica central do Brasil é uma das maiores do mundo (KLINK, 1996), existindo cerca de 6.253 espécies nativas de plantas, incluídas em 150-160 famílias na região do cerrado (MENDONÇA et al., 1998). Muitas plantas pertencentes as mais variadas famílias têm

sido empregadas popularmente na região do cerrado no tratamento de várias doenças, como é o caso das Malpighiaceae (ALMEIDA et al., 1998).

A família Malpighiaceae é nomeada desta forma por derivar-se do gênero *Malpighia* em homenagem ao pesquisador e botânico Marcelo Malpighi. Pode ser considerada uma família pantropical, sendo mais diversa na América do Sul (JUDD et al, 2009), compreendendo cerca de 75 gêneros e 3000 espécies, incluindo trepadeiras, árvores e arbustos. No Brasil esta família está representada por 45 gêneros e aproximadamente 300 espécies, sendo uma das mais comuns na maioria das formações vegetais naturais, como o cerrado brasileiro (SOUZA & LORENZI, 2008). É uma das maiores famílias brasileiras em número de espécies (GIULIETTI et al., 2005).

De acordo com dados do APG (2003), a família Malpighiaceae está dividida em duas subfamílias: Malpighioideae Burnett, de ocorrência tropical e subtropical, e Byrsonimoideae W.R. Anderson, com predomínio na América tropical. Malpighioideae, com sete gêneros e cerca de 560 espécies, predomina nas regiões tropicais e subtropicais, especialmente nas Américas. Já Byrsonimoideae ocorre na América tropical, possuindo um único gênero (*Byrsonima*) com cerca de 150 espécies, todas ocorrentes na América tropical.

Esta família é uma das dez mais frequentes do cerrado brasileiro, apresentando 16 gêneros, 126 espécies (MENDONÇA et al., 1998) e carecendo de estudos morfológicos, especialmente no que se refere aos frutos e as sementes (SOUTO & OLIVEIRA, 2005).

A família Malpighiaceae possui muitas espécies que são utilizadas na medicina popular, como plantas do gênero *Banisteriopsis*, *Byrsonima* e *Galphimia* (DI STASI et al., 2002). O gênero *Byrsonima* é o maior da família Malpighiaceae, agrupando espécies de grande importância medicinal, ornamentais e produtoras de frutos comestíveis (RIBEIRO et al., 1999; JUDD et al., 2002).

Para os cerrados do estado do Maranhão, poucos são os trabalhos que relacionam as espécies da família Malpighiaceae, destacando-se entre eles Conceição & Castro (2009), Aquino et al., (2007), dentre outros.

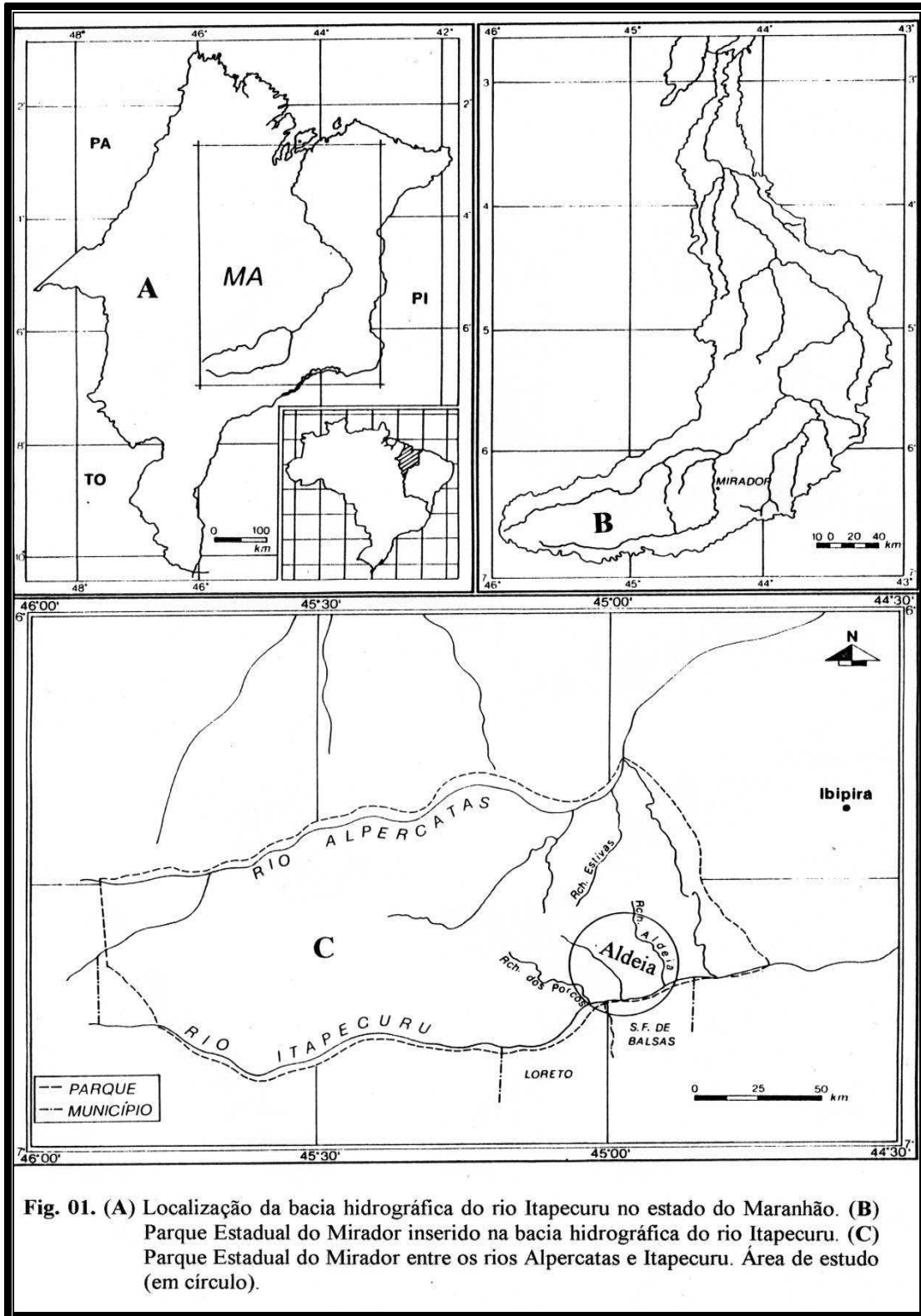
Diante das informações anteriores e da importância das espécies desta família, o objetivo deste trabalho foi listar as espécies da família Malpighiaceae para o cerrado do Parque Estadual do Mirador/MA, contribuindo desta forma com o aumento do conhecimento do número de espécie para a flora maranhense, que é tão diversificada e tão pouco conhecida.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A área selecionada para o estudo foi a localidade Aldeia/município de Mirador (Figura 01), pertencente ao Parque Estadual do Mirador. Este parque conta com uma área de aproximadamente de 500.000 ha, sendo a maior Unidade de Conservação do estado do Maranhão, localizando-se no Centro-Sul do estado. Este Parque está inserido nos municípios de Colinas, Fernando Falcão, Formosa da Serra Negra, Fortaleza dos Nogueiras, Sambaíba, Loreto, São Félix do Balsas, São Domingos do Azeitão, Pastos Bons, Sucupira do Norte, Mirador e Tuntum (MIRANDA & MUNIZ, 2009). Sendo que as nascentes dos rios Alpercata e Itapecuru estão inseridas nos seus domínios. O clima é seco e sub-úmido com precipitação pluviométrica anual de 1200 mm. A média das temperaturas máximas varia de 31,4°C a 33°C e das mínimas varia de 19,5°C a 21°C.

Para o levantamento das espécies da família Malpighiaceae, foram realizadas excursões bimestrais de coletas no ano de 2008. As coletas do material botânico seguiram as técnicas usuais para este tipo de estudo. Em caderneta de campo todas as espécies receberam um número de coleta, onde foram anotadas todas as observações possíveis sobre os espécimes e características que estavam ou não presente no material quando foi herborizado (CONCEIÇÃO & CASTRO, 2009).

A identificação taxonômica inicialmente foi realizada por comparação, mediante a consulta ao Herbário do CESC/UEMA, Herbário Professor Aluisio Bittencourt/HERBIT. Duplicatas foram enviadas ao Herbário RADAMBRASIL/HRB para identificação e/ou confirmação das espécies. As exsicatas foram processadas e depositadas no HERBIT, com duplicatas depositadas no HRB.



Fonte: Conceição (2000); Conceição & Castro (2009).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A família Malpighiaceae, foi representada no Parque Estadual do Mirador, por 12 espécies (Tab. 01 e Figura. 02) distribuídas em dois gêneros. O gênero que apresentou o maior número

de espécie foi *Byrsonima*, com 10 (83%) espécies, enquanto que *Banisteriopsis* registrou duas (17%) espécies. Das espécies apresentadas neste trabalho, nove espécies são referidas pela primeira vez para o cerrado do Parque, sendo elas: *Byrsonima viriabilis* Adr. Juss., *Byrsonima correifolia* Adr. Juss., *Byrsonima sericea* DC., *Byrsonima cydoniaefolia* A. Juss., *Byrsonima fagiifolia* Nied., *Byrsonima basiloba* A. Juss., *Byrsonima coccolobifolia* Kunth., *Banisteriopsis stelar*is (Graseb.) B. Gates, *Banisteriopsis gardeneriana* (A. Juss) W. Anderson & Sant.

Tabela 01: Espécies da família Malpighiaceae ocorrentes no cerrado do Parque Estadual do Mirador/MA

Nº	NOME CIENTÍFICO	VOUCHER
01	<i>Banisteriopsis gardeneriana</i> (A. Juss) W. Anderson & Sant.	Rodrigues & G.M. Conceição, 162
02	<i>Banisteriopsis stelar</i> is (Graseb.) B. Gates	Rodrigues & G.M. Conceição, 161
03	<i>Byrsonima basiloba</i> A. Juss.	Rodrigues & G.M. Conceição, 365
04	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunt	Rodrigues & G.M. Conceição, 160
05	<i>Byrsonima correifolia</i> Adr. Juss.	Rodrigues & G.M. Conceição, 004
06	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Rodrigues & G.M. Conceição, 014
07	<i>Byrsonima cydoniaefolia</i> A. Juss.	Rodrigues & G.M. Conceição, 163
08	<i>Byrsonima fagiifolia</i> Nied.	Rodrigues & G.M. Conceição, 366
09	<i>Byrsonima lanciofolia</i> Adr. Juss.	Rodrigues & G.M. Conceição, 220
10	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Rodrigues & G.M. Conceição, 159
11	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) Rich.	Rodrigues & G.M. Conceição, 140
12	<i>Byrsonima viriabilis</i> Adr. Juss.	Rodrigues & G.M. Conceição, 009

Para o estado do Maranhão o gênero *Byrsonima* é o mais encontrado como se observou nos levantamentos realizados por Conceição (2000); Conceição & Castro (2009); Silva et. al. (2008) e Figueiredo (2008). Deste gênero, a espécie *Byrsonima crassifolia* está entre as dezessete mais importantes das 69 espécies frutíferas, podendo ser consumida *in natura* ou processada nas áreas de cerrado do Maranhão (AQUINO et al., 2007). Uma outra espécie importante é *Byrsonima verbascifolia* que tem uso potencial na região do cerrado brasileiro como alimentício, medicinal, melífero, forrageiro, dentre outros (ALMEIDA et al., 1998). De acordo com Cavalcante (1991) no Brasil este gênero exibe grande variedade de espécies com ampla distribuição, onde são designadas popularmente pelo nome de murici.

Quanto ao gênero *Banisteriopsis*, apesar de ser um dos maiores da família Malpighiaceae, com cerca de 100 espécies, para a área de estudo este apresentou apenas duas espécies (*Banisteriopsis stelar*is e *Banisteriopsis gardeneriana*). O reduzido número de espécie para o parque se justifica por ser este gênero muito complexo, apresentando vários problemas nomenclaturais, onde suas espécies são difíceis de serem distinguidas simplesmente por caracteres morfológicos, como comentou Gates (1982).

FAMILIA MALPIGHIACEAE							
ESPÉCIES MUNDO	ESPÉCIES BRASIL	ESPÉCIES MARANHÃO	ESPÉCIES CERRADO	GÊNERO MUNDO	GÊNEROS BRASIL	GÊNEROS MARANHÃO	GÊNEROS CERRADO
3000	300	37	126	75	45	11	16
<p>PARQUE ESTADUAL DO MIRADOR</p> <p>{ GÊNEROS: 02 }</p> <p>{ ESPÉCIES: 12 }</p>							

Figura 01: Número de espécies e gêneros da família Malpighiaceae para o mundo, Brasil, Maranhão, Cerrado e Parque Estadual do Mirador.

Muitas das espécies da família malpighiaceae são consideradas forrageiras. Dos gêneros listados para o parque, espécies de *Banisteriopsis* são consideradas de interesse bovino e consumidas pelos mesmos (CASTRO, 2008). Da mesma forma espécies de *Byrsonima* têm sido consideradas como forrageiras, a exemplo de *Byrsonima verbascifolia* (ALMEIDA et al., 1998).

Na realidade, o Parque Estadual do Mirador tem um potencial florístico extraordinário, porém pouco conhecido. Sabe-se que não só moradores, mas proprietários de animais nos seus arredores, fazem uso da vegetação natural como alimento para os animais. Entretanto, o uso das pastagens no parque é realizado quando as reservas se escasseiam nos arredores do parque, os rebanhos adentram na vegetação para que de forma seletiva consumam os recursos vegetais, como comentaram com propriedade Miranda & Muniz (2009).

Os resultados apontam que o Parque possui 12,5% dos gêneros e 9,5% das espécies listadas para os cerrados do Brasil; 18% dos gêneros e 32% das espécies listadas para o Maranhão e somente 4% das espécies estimadas para o Brasil.

Considerando que todas as espécies foram encontradas em área de cerrado, pode-se então justificar tais ocorrências, pelo que mencionou Anderson (1979) quanto ao habitat das Malpighiaceae, onde as mesmas podem ser encontradas desde florestas densas até os cerrados.

4. CONCLUSÃO

Diante das considerações feitas no decorrer deste trabalho, infere-se que o estudo contribuiu com um número expressivo de espécies da família Malpighiaceae para o Parque Estadual do Mirador.

Entretanto, novos estudos florísticos, fitossociológicos e etnobotânicos deverão ser realizados no parque Estadual do Mirador, na perspectiva do aumento do conhecimento da sua flora e da relação homem e natureza.

5. AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Erivaldo Pereira Queiroz, do Jardim Botânico de Salvador/BA, que prontamente atendeu a solicitação para identificação das espécies da família Malpighiaceae, nossos sinceros agradecimentos.

1. ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. 1998. **Cerrado: espécies vegetais úteis**: 38-9, Planaltina: EMBRAPA, 1998, p. 456.
2. ANDERSON, W.R. Floral conservatins in neotropical Malpighiaceae. **Biotropica** 11: 219-223, 1979.
3. APG. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society** 141: 399-436. 2003.
4. AQUINO, F. G.; WALTER, B. M. T. & RIBEIRO, J. F. Espécies Vegetais de Uso Múltiplo em Reservas Legais de Cerrado - Balsas, MA. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 147-149, 2007.
5. CASTO, K.N.C. Espécies nativas de interesse forrageiro para bovinos no cerrado de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia** - Vol. 3 - Suplemento especial, p. 59-62. 2008.
6. CAVALCANTE, P.B. **Frutos comestíveis da Amazonia**. 5ª Ed. Belém. Museu Paranaense Emilio Goeldi. 1991.
7. CONCEIÇÃO, G. M. & CASTRO, A. A. J. F. Fitossociologia de uma área de cerrado marginal, Parque Estadual do Mirador, Mirador, Maranhão. **Scientia Plena**. v.5, n.10, p. 1-16, 2009.
8. CONCEIÇÃO, G.M. **Florística e Fitossociologia de uma área de cerrado marginal, Parque Estadual do Mirador, Mirador - Maranhão**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, 2000.
9. DI STASI, L.C.; HIRUMA-LIMA, C.A.; SANTOS, C.M. et al. Polygalales medicinais. In: DI STASI, L.C.; HIRUMA-LIMA, C.A. (Aut.) **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. São Paulo: Unesp, 2 ed. 2002, p. 337-338.
10. FELFILI, J.M.; RIBEIRO, J.F.; BORGES-FILHO, H.C. & VALE, A.T. 2004. **Potencial econômico da biodiversidade do cerrado: alternativas de manejo sustentável dos Recursos da flora**. In: AGUIAR, L.M.S. & CAMARGO, A.J.A. (Org.) **Cerrado: ecologia e caracterização**. Embrapa Cerrados-Brasília. 2004, p. 177-220.
11. FIGUEIREDO, P.S. Fenologia e estratégias reprodutivas das espécies arbóreas em uma área marginal de cerrado, na transição para o semi-árido no nordeste do Maranhão, Brasil. **Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas**. v. 2, n. 2, p. 8-22. 2008.
12. GATES, B. *Banisteriopsis*, *Diplopterys*, (Malpighiaceae). **Flora Neotropica** 30: 1-37. 1982.
13. GIULIETTI, A.M.; HARLEY, R.M.; QUEIROZ, L.P.; WANDERLEY, M.G.; BER, C.V.D. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. **Megadiversidade**. v.1, n.1, p. 52-61. 2005.
14. JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. et al. **Plant Systematics: a phylogenetic approach**. 2 ed. Sunderland Associates, 2002, 576 p.
15. JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; PETER F. STEVENS, P.F. & DONOGHU, M.J. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632p.
16. KLINK, C.A. & MACHADO, R.B. **Conservation of the brazilian Cerrado**. *Conservation Biology*. 19(3): 707-713. 2005.
17. KLINK, C.A. **Relação entre o desenvolvimento agrícola e a biodiversidade**. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TROPICAL SAVANAS, 1st, Brasilia. 1996, p. 25-27.
18. MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA JÚNIOR, M.C.; REZENDE, A.V.; FILGUEIRAS, T.S. & NOGUEIRA, P.E. **Flora vascular do cerrado**. In **Cerrado: ambiente e flora** (S.M. Sano & S. P. Almeida, Eds.). Embrapa – CPAC, Brasilia, 1998, p.288-556.
19. MIRANDA, M.C.P. & MUNIZ, F.H. Impacto do gado bovino sobre os ecossistemas do Parque Estadual do Mirador – PEM. **Pesquisa em Foco**, v. 17, n.1, p. 31-42, 2009.
20. RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.G.; VICENTINI, A. et al. **Floresta da reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. INPA, Manaus, p. 505-511. 1999.
21. SILVA, H.G.; FIGUEIREDO, N. & ANDRADE, G.V. Estrutura da vegetação de um cerradão e a heterogeneidade regional do cerrado no Maranhão, Brasil. **R. Árvore**. v.32, n.5, p.921-930, 2008.
22. SILVA, J.M.C. & SANTOS, M.P.D. **A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do cerrado e de outros biomas brasileiros**. In: Scariot, A.; Sousa-Silva, J.C. & Felfili, J.M. **Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. MMA., Brasília. p. 220-223, 2005.
23. SOUTO, L.S. & OLIVEIRA, D.M.T. Morfoanatomia e ontogênese do fruto e semente de *Byrsonima intermedia* A. Juss (Malpighiaceae). **Revista Brasil. Bot.**, v. 28, n.4, p. 697-712. 2005.
24. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. 2ª E.d. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008. 704p.