

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal



LEGUMINOSAE DO CHACO:

I. PAPILIONOIDEAE NO CHACO BRASILEIRO

II. INFLUÊNCIA DAS FLUTUAÇÕES CLIMÁTICAS DO QUATERNÁRIO EM
LEGUMINOSAE COM ÁREAS DE ENDEMISMO NO CHACO

Mestrando: Thomaz Ricardo Favreto Sinani

Orientadora: Profa. Dra. Ângela Lúcia Bagnatori Sartori

Coorientador: Prof. Dr. Alan Sciamarelli

28 de outubro de 2015

Campo Grande, MS

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal



LEGUMINOSAE DO CHACO:

I. PAPILIONOIDEAE NO CHACO BRASILEIRO

II. INFLUÊNCIA DAS FLUTUAÇÕES CLIMÁTICAS DO QUATERNÁRIO EM
LEGUMINOSAE COM ÁREAS DE ENDEMISMO NO CHACO

Thomaz Ricardo Favreto Sinani

“Dissertação apresentada como um dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Biologia Vegetal junto ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde”

Agradecimentos

À ação conjunta MCT/CNPq/MEC/CAPES - Ação Transversal nº 06/2011 - Casadinho/Procad.

À equipe do Laboratório de Botânica que sempre está disposta a fornecer materiais, esclarecimentos e apoio em campo.

À equipe do Laboratório de Zoologia e Coleção Zoológica pelo apoio e compreensão na flexibilidade de horários.

Aos meus familiares pelo apoio financeiro desde o início da graduação.

Aos meus amigos de diversas áreas da biologia, níveis acadêmicos e cargos na instituição que me ajudaram a progredir mental e socialmente.

À minha orientadora pela paciência e compreensão em uma fase louca da minha vida.

Ao meu coorientador pela solicitude nos momentos de desespero.

Enfim, a todos que de uma forma ou outra contribuíram nesse período tão agitado e, principalmente ao ânimo de vida retomado com o mestrado após uma fase obscura.

Resumo

Leguminosae é a terceira maior família de Angiospermas no mundo, constituída por cerca de 19.500 espécies e 751 gêneros distribuídos em três subfamílias. Papilionoideae é a maior subfamília e apresentando ampla distribuição em diversos ecossistemas, a exemplo do Chaco, uma das maiores unidades fitogeográficas da América do Sul. Estudos taxonômicos relacionados à Papilionoideae ainda são incipientes para o Chaco. Adicionalmente, estudos florísticos recentes em todo o Chaco, têm mostrado a grande representatividade e um potencial endemismo de táxons de Leguminosae, tais como *Bauhinia hagenbeckii*, *Prosopis rubriflora* e *Muelleria nudiflora*, que podem elucidar as relações desta formação com as demais do continente americano, e subsidiar estudos de cunho biogeográfico. Uma das ferramentas utilizadas recentemente, e neste trabalho, é a modelagem preditiva de distribuição de espécies, que sugere a distribuição potencial de táxons através da associação da informação geográfica de pontos de ocorrência com variáveis ambientais, útil na indicação de áreas prioritárias à conservação. Este estudo teve como objetivos fornecer descrições, ilustrações, chave de identificação de Papilionoideae ocorrentes no Chaco brasileiro e utilizar a modelagem preditiva para o conhecimento da distribuição geográfica potencial de três espécies de Leguminosae endêmicas do Chaco. Confirmamos a ocorrência de 45 espécies de Papilionoideae, distribuídas em 21 gêneros. Espécies dos gêneros *Muelleria*, *Dolichopsis* e *Geoffroea*, são exclusivas de áreas secas da América do Sul, enquanto *Aeschynomene magna* e *Tephrosia cinerea* fo. *pseudo-adunca*, consideradas endêmicas do Chaco, são novos registros para o Brasil. Na modelagem preditiva foram gerados modelos para explicar a influência das flutuações climáticas do Quaternário na distribuição de leguminosas com áreas de endemismo no Chaco. Os modelos sugeridos devem ser validados sobretudo para *Bauhinia hagenbeckii* e *Muelleria nudiflora*. O histórico da distribuição relativo às três espécies sugere que tratam de táxons com interessante ocupação na diagonal das áreas secas.

Palavras-chave

Diagonal seca, Florestas sazonalmente secas, Fabaceae

Abstract

Leguminosae is the third largest flowering plant family in the world, consisting of about 19.500 species and 751 genera divided into three subfamilies. Papilionoideae is the largest subfamily that is widely distributed in various ecosystems, including the Chaco, one of the largest phytogeographic units in South America. Taxonomic studies of this subfamily are still incipient to the Chaco. Additionally, recent floristic studies throughout the Chaco, have shown great representation and a potential endemic taxa of Leguminosae, such as *Bauhinia hagenbeckii*, *Prosopis rubriflora* and *Muelleria nudiflora*, which can clarify the relationship of this formation with the other of the American continent, and subsidize biogeographic nature studies. One of the tools used recently in this work was the predictive modeling of species distribution, suggesting the potential distribution of taxa through the association of geographic information of occurrence points with environmental variables, useful in indicating the priority areas conservation. This paper aims to provide descriptions, illustrations, identification key of Papilionoideae occurring in the Brazilian Chaco and use predictive modeling to knowledge of the potential geographical distribution of Leguminosae in the Chaco. We have confirmed 45 species of Papilionoideae, distributed in 21 genera. Species of genus *Muelleria*, *Dolichopsis* and *Geoffroea* are unique to dry areas of South America, while *Aeschynomene magna* and *Tephrosia cinerea* fo. *pseudo-adunca* endemic of Chaco are new records for Brazil. While in predictive modeling were generated models to explain the influence of climatic fluctuations of the Quaternary in the distribution of legumes with areas of endemism in the Chaco. The suggested models must be validated, especially for *Bauhinia hagenbeckii* and *Muelleria nudiflora*. The distribution for the three species suggest being taxa with interesting occupation of dry diagonal areas.

Keywords

Dry diagonal, Seasonally dry tropical forest, Fabaceae

Sumário

Resumo	I
Abstract.....	II
Introdução Geral.....	1
Objetivos	6
Objetivo Geral.....	6
Objetivos Específicos	6
Referências.....	6
Papilionoideae no Chaco brasileiro	14
Resumo	14
Abstract.....	14
Introdução.....	15
Material e Métodos	16
Resultados e Discussão	18
Tratamento taxonômico	20
Chave de identificação para as espécies de Papilionoideae do Chaco brasileiro	21
1. <i>Aeschynomene brevipes</i> Benth.	27
2. <i>Aeschynomene denticulata</i> Rudd	28
3. <i>Aeschynomene evenia</i> C.Wright	29
4. <i>Aeschynomene falcata</i> (Poir.) DC.	30
5. <i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.	31
6. <i>Aeschynomene histrix</i> Poir.	32
7. <i>Aeschynomene magna</i> Rudd	34
8. <i>Aeschynomene mollicula</i> Kunth	35
9. <i>Aeschynomene paniculata</i> Willd. ex Vogel	36
10. <i>Aeschynomene rudis</i> Benth.	37
11. <i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	38
12. <i>Arachis lignosa</i> (Chodat & Hassl.) Krapov. & W.C.Greg.	39
13. <i>Arachis nitida</i> Valls, Krapov. & C.E. Simpson	40
14. <i>Camptosema ellipticum</i> (Desv.) Burkart	41
15. <i>Centrosema angustifolium</i> (Kunth) Benth.	42
16. <i>Centrosema pascuorum</i> Mart. ex Benth.	43
17. <i>Crotalaria incana</i> L.	44
18. <i>Desmodium axillare</i> (Sw.) DC.	46
19. <i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) J.F.Macbr.	47
20. <i>Desmodium incanum</i> DC.	48
21. <i>Discolobium pulchellum</i> Benth.	49
22. <i>Dolichopsis paraguariensis</i> Hassl.	50
23. <i>Galactia glaucescens</i> Kunth	51
24. <i>Galactia latisiliqua</i> Desv.	53
25. <i>Galactia paraguariensis</i> Chodat & Hassl.	54
26. <i>Galactia striata</i> (Jacq.) Urb.	56
27. <i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	57
28. <i>Indigofera bongardiana</i> (Kuntze) Burkart	58
29. <i>Indigofera hirsuta</i> L.	59
30. <i>Indigofera spicata</i> Forssk.	60
31. <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	61
32. <i>Machaerium eriocarpum</i> Benth.	62
33. <i>Macroptilium bracteatum</i> (Nees & Mart.) Maréchal & Baudet	64
34. <i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	65
35. <i>Muelleria nudiflora</i> (Burkart) M.J. Silva & A.M.G. Azevedo	66
36. <i>Rhynchosia corylifolia</i> Mart. ex Benth.	67
37. <i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	68

38. <i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.	69
39. <i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub.	70
40. <i>Stylosanthes humilis</i> Kunth	72
41. <i>Stylosanthes maracajuensis</i> Sousa Costa & Van den Berg	73
42. <i>Stylosanthes scabra</i> Vogel	74
43. <i>Tephrosia cinerea</i> fo. <i>pseudo-adunca</i> Hassl.	75
44. <i>Vigna peduncularis</i> (Kunth) Fawc. & Rendle	76
45. <i>Zornia reticulata</i> Sm.	77
Referências.....	98
Influência das Flutuações Climáticas do Quaternário em Leguminosae com áreas de endemismo no Chaco	1
RESUMO	1
INTRODUÇÃO	2
MATERIAL E MÉTODOS	5
Área de estudo	5
Banco de dados	5
Obtenção dos dados de ocorrência e variáveis ambientais	6
Construção dos modelos	7
Validação dos modelos	8
RESULTADOS	9
Último Interglacial	10
Último Máximo Glacial	10
Médio Holoceno.....	11
Cenário Atual	11
DISCUSSÃO.....	12
PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....	20
REFERÊNCIAS	20