

ÁCIDOS AMINADOS NÃO PROTEICOS E FLAVONÓIDES COMO MARCADORES
EVOLUTIVOS DE MIMOSOIDEAE E CAESALPINIOIDEAE

CÉLIA MARIA CARVALHO MENDES

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA ORGÂNICA

**ÁCIDOS AMINADOS NÃO PROTEICOS E FLAVONÓIDES COMO MARCADORES
EVOLUTIVOS DE MIMOSOIDEAE E CAESALPINIOIDEAE**

CÉLIA MARIA CARVALHO MENDES

SOB A ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR DOUTOR

EUCLIDES LAMEIRAS BARREIROS

Tese submetida como requisito
parcial para obtenção do grau
de Mestre em Química Orgânica
Área de Concentração em Siste-
mática Química Vegetal.

Itaguaí, Rio de Janeiro

- Julho, 1990

À minha mãe, meus irmãos.

Ao Sidnei e Tiago.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor EUCLIDES LAMEIRAS BARREIROS pela orientação, amizade e estímulo durante a execução deste trabalho.

Ao Professor Doutor OTTO RICHARD GOTTLIEB pelas valiosas sugestões.

Professora Doutora MARIA AUXILIADORA COELHO KAPLAN pela inestimável colaboração.

Aos amigos VILMA MOTA DA SILVA e CARLOS EDUARDO GRAULT pela amizade e agradável convivência.

Às amigas CARLA MARIA DE MELO STELING, KELLY NEOB C. CASTRO, ZAIDA BORGES e MARLEIDE DE MELO pela convivência e participação.

Aos amigos ANA MARGARETH MANHÃES SEABRA DAN, MARCOS ANTÔNIO MARIA, JORGECEÍIA DA SILVA BRANDÃO e MARCELO DA SILVA pela amizade e colaboração.

Ao Professor Doutor ANSELMO ALPANDE DE MORAIS pela amizade e estímulos.

À amiga ÁUREA DE ALMEIDA pela convivência e amizade.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida.

BIOGRAFIA

Célia Maria de Carvalho Mendes, nasceu em Florianópolis, filha de Luiz Gonzaga de Sousa Mendes e Maria das Dores de Carvalho. Graduou-se em Química (Bacharelado) pela Universidade de Fortaleza em 1982.

Foi estagiária do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará no período de 1981 a 1982, foi Professora da Escola Municipal Maria Creusa do Carmo Rocha no período de 1980 a 1982.

Atualmente exerce o cargo de Químico de Desenvolvimento na "Cyanamid Química do Brasil Ltda".

ÍNDICE

	Págs .
1. INTRODUÇÃO	1.
2. METODOLOGIA QUIMIOTAXONÔMICA	4.
2.1. Flavonóides	4.
2.1.1. Cálculo do índice de transformação do anel A	4.
2.1.2. Cálculo do índice de transformação do anel B	7.
2.1.3. Cálculo dos parâmetros de avanço evolu- tivo referente às transformações dos anéis A e B (AE_{TA} e AE_{TB})	9.
2.2. Ácidos aminados não proteicos	10.
3. RESULTADOS	11.
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	189.
4.1. Flavonóides	189.
4.2. Ácidos aminados não proteicos	191.

Págs.

5.	CONCLUSÕES	214.
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	216.

ÍNDICE DAS TABELAS

	Págs.
Tabelas 1-1a. Distribuição de Estilbenos e Flavonóides em Caesalpinioideae	13-16
Tabelas 1.1. a 1.15. Estrutura e ocorrência de Estilbenos e Flavonóides em Caesalpinioideae ..	24a 85
Tabela 2. Distribuição de Flavonóides em Mimosoideae .	86
Tabelas 2.1. a 2.17. Estrutura e ocorrência de Flavonóides em Mimosoideae	90 a 188
Tabela 3. Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) na subfamília Mimosoideae	199

Tabela 4.	Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) no gênero <i>Acacia</i> (<i>Bipinnatae</i>)	201
Tabela 4a.	Distribuição de ácidos aminados não proteicos no gênero <i>Acacia</i> (<i>Phyllodineae</i>)	202.
Tabela 5.	Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) na subfamília <i>Caesalpinioideae</i>	204.
Tabela 6.	Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) nas tribos de <i>Caesalpinioideae</i> e <i>Mimosoideae</i>	205.
Tabela 7.	Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 24) no gênero <i>Acacia</i>	206.

ÍNDICE DAS FIGURAS

	Págs.
Figura 1. Correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} para os grupos de Caesalpinioideae	195.
Figura 2. Correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} para os gêneros de Mimosoideae	196.
Figura 3. Correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} para as tribos de Mimosoideae	197.
Figura 4. Linhas de derivação para os principais grupos da família Leguminosae (<i>sensu</i> Polhill).	198.

RESUMO

As subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae são bem caracterizadas pela capacidade de biossintetizar flavonóides. Além da ocorrência geral nas duas subfamílias, essas substâncias possuem também uma grande variabilidade estrutural. Características estruturais referentes ao grau de transformação dos anéis A e B foram quantificadas, originando respectivamente os índices de avanço por substância, ITA e ITB. As médias ponderadas das ocorrências desses índices de avanço, por espécie, para um determinado táxon, constituem os parâmetros de avanço evolutivo referentes às transformações dos anéis A e B (AE_{TA} e AE_{TB}). Esses parâmetros quando correlacionados com o mais moderno sistema morfológico de classificação da família Leguminosae mostrou uma perfeita correspondência Química-Morfologia.

Além dos flavonóides, uma outra classe de metabólitos secundários possui também ocorrência bastante significativa

tiva em Caesalpinioideae e Mimosoideae: os ácidos aminados não proteicos. Estudos comparativos da distribuição dessas substâncias nas duas subfamílias indicam as mesmas tendências evolutivas observadas com base na Química flavonoídica.

ABSTRACT

The subfamilies Caesalpinioideae and Mimosoideae are well characterized by the ability to elaborate flavonoids. Besides the general occurrence in the two subfamilies, these substances also possess a great structural diversity. Structural features based on the degree of transformation of A- and B-rings, were quantified, giving rise to advancement indices, respectively ITA and ITB. The average of these advancement indices occurrence, taking the species as the basic taxonomic unit, constitute the evolutionary advancement parameters based on the transformations of A- and B-ring (AE_{TA} and AE_{TB}). The comparison of these results against the most modern morphological classificatory system showed a close relationship between Chemistry and Morphology.

Besides the flavonoids, another class of secondary metabolites occurs significantly in Caesalpinioideae and Mimosoideae: the non protein amino acids. Comparative studies

concerning the distribution of these substances within the two subfamilies indicate the same evolutionary trends described by the flavonoid chemistry.

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

AE _{TA}	Avanço evolutivo em termos de transformações do anel A
AE _{TB}	Avanço evolutivo em termos de transformações do anel B
ITA	Índice de transformações do anel A
ITB	Índice de transformações do anel B
Glic	Glicuronila
Xil	Xilosila
Gal	Galactosila
Galo	Galoíla
Gli	Glicosila
Glc	Áçuçar indeterminado
Ara	Arabinosila
Me	Metila
Mal	Malonila
Neo	Neohesperidosila
Rha	Rhamnosila
Rut	Rutinosila
sp.	Espécie
spp.	Espécies
ssp.	Subespécie
var.	Variedade

1. INTRODUÇÃO

O esforço de adaptar-se com eficiência às descontinuidades do universo biológico levou a mente humana ao desenvolvimento atual, pois o desejo de desvendar as causas da diversificação da Natureza constitui a força propulsora mais pujante das Ciências Biológicas. É impossível chegar a essas causas e até mesmo a qualquer esforço analítico e criativo do Homem com respeito a vida sem uma abordagem ordenada, sistemática e classificadora.

O arranjo sistemático de plantas de acordo com critérios estabelecidos é conhecido como taxonomia vegetal. A palavra "Taxonomia" origina-se dos vocábulos gregos *taxis* e *nomos*, que têm como sentido "dispor segundo uma lei ou um princípio". A palavra "Sistemática" também possui origem grega (*syn* e *histanai*) e significa "colocar com" ou "juntar". Atualmente, ambos os termos são empregados praticamente como sinônimos.

O objetivo prático imediato de um esquema taxonômico é fornecer um meio de identificar plantas e desenvolver um ar-

ranjo racional no qual essas plantas podem ser agrupadas de acordo com similaridades que existem entre elas. Estudos sistemáticos revestem-se de grande importância, não apenas porque possuem aplicações práticas imediatas, mas principalmente por ser a Sistemática uma disciplina científica básica. É importante destacar que a Sistemática não deve ser entendida simplesmente como a identificação de espécimens, mas principalmente como a reconstrução da história evolutiva dos vegetais. Assim sendo, Sistemática é importante porque todos os seres vivos são o produto de suas histórias evolutivas. Da mesma forma que é impossível tentar entender os conflitos políticos da América Central ou do Oriente Médio sem entender a história dos seus povos, pouco se pode entender a respeito da diversidade dos organismos sem o conhecimento filogenético fornecido pelos Sistematas. A consideração da Sistemática apenas como um procedimento catalogador e colecionador de dados não corresponde ao seu verdadeiro status de ciência básica e dinâmica fundamentada em filogênese. Lamentamos que Sistemática seja ensinada nas Universidades dentro de disciplinas que não fazem uma abordagem evolutiva. A Sistemática não tem atraído os estudantes mais brilhantes - os verdadeiros invocadores da teoria e da prática - porque tem sido tratada simplesmente como uma tarefa de identificação. Em suma, a Sistemática deve exercer um papel de destaque entre as ciências que estudam os vegetais devido ao desafio intelectual que ela representa, de reconstruir a história evolutiva.

Dentro dessa linha de raciocínio, o presente trabalho tem por objetivo estudar as possíveis tendências químicas e morfológicas relacionadas para as subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae de Leguminosae. Tal objetivo foi conseguido por intermédio do uso de flavonóides e ácidos aminados não proteicos como caracteres quimiosistemáticos evidenciadores de polaridades evolutivas e afinidades dessas subfamílias comparativamente ao mais moderno sistema de classificação morfológica das Leguminosae.

2. METODOLOGIA QUIMIOTAXONÔMICA

2.1. Flavonóides

Os flavonóides são características diferenciadoras do grau evolutivo e reveladoras de afinidades em Caesalpinioideae e Mimosoideae devido possuírem ocorrência bastante geral e forte variabilidade estrutural nessas subfamílias. Essas informações contidas ao nível molecular foram quantificadas através da determinação dos índices de transformação dos anéis A e B (ITA e ITB). A determinação de diferentes índices para os anéis A é justificada em função de suas origens biossintéticas distintas.

2.1.1. Cálculo do índice de transformação do anel A

O anel A dos flavonóides origina-se biossinteticamente de três unidades de acetato e dessa forma, a sua situação primitiva de substituição envolve a ocorrência de funções oxi-

genadas nas posições 5 e 7. Qualquer modificação dessa situação constitui, portanto, um passo evolutivo. Ao padrão primitivo 5, 7 atribui-se valor zero. À falta de oxigenação em uma dessas posições (geralmente em 5) ou à oxigenação adicional em 6 ou 8, atribui-se valor 1.

Os anéis aromáticos dos flavonóides são de natureza fenólica e, portanto, bastante reativos frente a agentes eletrofílicos devido ao forte efeito doador de elétrons dos grupos hidroxila. A facilidade de oxidação desses sistemas aromáticos é paralela à sua reatividade frente à substituição eletrofílica. Acredita-se que as plantas, na "tentativa de preservar" o esqueleto flavonoídico de possíveis reações de oxidação, utilizam basicamente 2 formas de desativação das hidroxilas fenólicas: uma envolvendo acetalização com açúcares (glicosilação) e outra através de eterificação com 5 - adenosilmetionina (metilação). Harborne considera a metilação, por envolver um gasto energético menor, um processo mais avançado que a glicosilação.

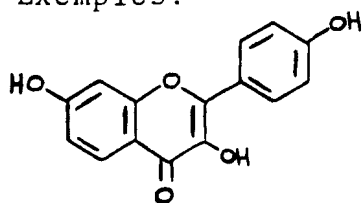
Com base nessas informações, o índice de transformação do anel A dos flavonóides pode ser calculado através da atribuição aditiva de pontos de acordo com os seguintes critérios:

- a) ausência de oxigenação na posição 5: 1,0 ponto.
- b) oxigenação adicional em 6 ou 8: 1.0 ponto.
- c) formação adicional de ligação a carbono por parte de um dos átomos de carbono do anel A: 1.0 ponto.

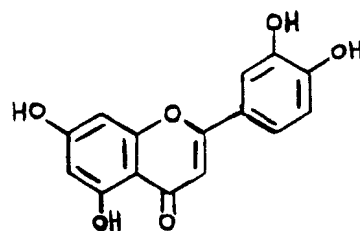
d) para cada O - metilação: 1,0 ponto.

e) para cada O - glicosilação: 0,5 ponto.

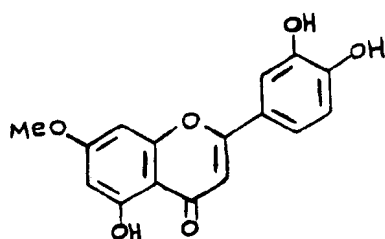
Exemplos:



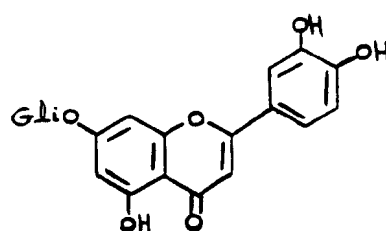
ITR = 1



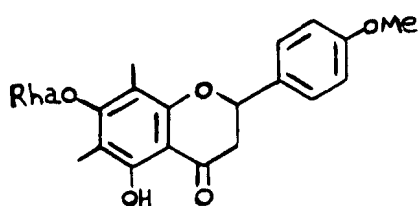
ITR = 0



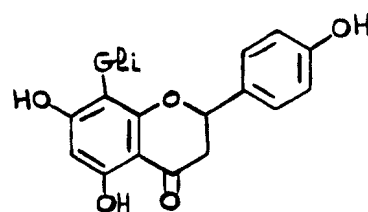
ITR = 1



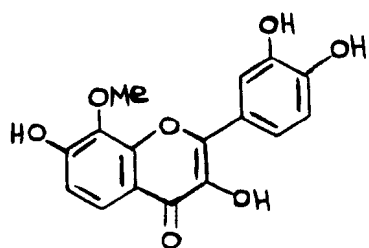
ITR = 0,5



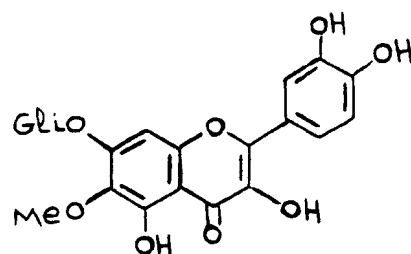
ITR = 2,5



ITR = 1



ITR = 3



ITR = 2,5

2.1.2. Cálculo do índice de transformação do anel B

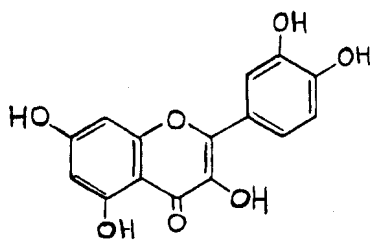
Considera-se que os padrões de oxigenação 4'; 3', 4' e 3', 4', 5' sejam características estruturais primitivas devido à sua ocorrência ubíqua no Reino Vegetal. Oxigenações em 2' ou 6' são incomuns e constituem portanto um passo evolutivo. Igualmente incomum é a falta de oxigenação no anel B.

Os conceitos de proteção discutidos anteriormente para o anel A são também aplicados para o anel B.

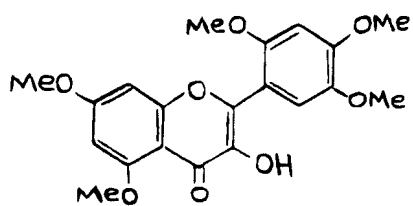
Dessa maneira, o índice de transformação do anel B pode ser calculado através do somatório de pontos atribuídos da seguinte maneira:

- a) oxigenação em 4'; 3', 4', e 3' 4', 5': zero
- b) oxigenação em 2' ou 6': 1,0 ponto.
- c) ausência de oxigenação no anel B: 1,0 ponto.
- d) formação adicional de ligação a carbono por parte de um dos átomos de carbono do anel B: 1,0 ponto.
- e) para cada O - metilação: 1,0 ponto.
- f) para cada O - glicosilação. 0,5 ponto.
- g) para cada dioximetilenação: 1,0 ponto.

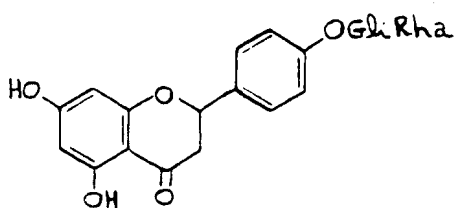
Exemplos:



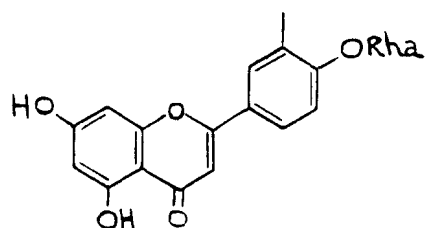
ITB = 0



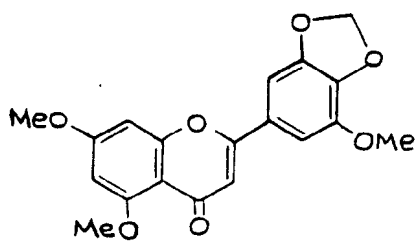
ITB = 4



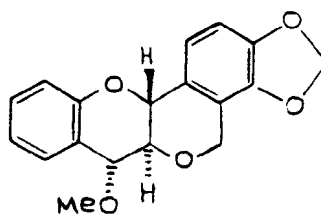
ITB = 0,5



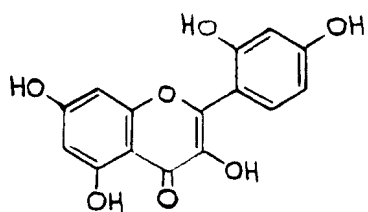
ITB = 1,5



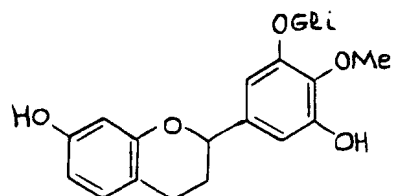
ITB = 3



ITB = 3



ITB = 1



ITB = 1,5

2.1.3. Cálculo dos parâmetros de avanço evolutivo referente às transformações dos anéis A e B (AE_{TA} e AB_{TB})

Esses parâmetros foram calculados com o objetivo de expressar numericamente o grau evolutivo dos diferentes táxons com base em sua química flavonoídica. As expressões matemáticas usadas na determinação desses parâmetros de avanço evolutivo serão descritas abaixo e representam a média ponderada dos índices das substâncias por espécie.

$$AE_{TA} = \frac{(ITA1.a) + (ITA2.B) + (ITA3.c) + \dots + (ITAn.x)}{a + b + c + \dots + x}$$

$$AE_{TB} = \frac{(ITB1.a) + (ITB2.b) + (ITB3.c) + \dots + (ITBn. x)}{a + b + c + \dots + x}$$

onde:

ITA = índice de transformação do anel A

ITB = índice de transformação do anel B

AE_{TA} = parâmetro de avanço evolutivo referente às transformações do anel A

AE_{TB} = parâmetro de avanço evolutivo referente às transformações do anel B

a, b, c x = número de ocorrências de substâncias com um determinado índice, por espécie.

2.2. Ácidos aminados não proteicos

Cerca de 300 ácidos aminados de ocorrência natural têm sido isolados e suas estruturas determinadas. Vinte desses ácidos aminados são comuns a todos os organismos vivos como constituintes de proteínas. Um pequeno número de outros ácidos aminados, como a ornitina, citrulina e ácido γ -aminobutírico, ocorrem geralmente como intermediários metabólicos. Os 20 ácidos aminados proteicos, por serem de ocorrência geral em todos os seres vivos, possuem uso limitado em estudos comparativos. Por vezes, a diferença de distribuição quantitativa desses ácidos aminados é usada como critério taxonômico, embora não se possa garantir que essa diferença tenha origem genética. A concentração de um determinado ácido aminado, em uma mesma espécie, pode variar com o meio ambiente, com o estágio de desenvolvimento da planta e de órgão para órgão. Os ácidos aminados não proteicos, por outro lado, apresentam uma grande variação em seu padrão de distribuição no Reino Vegetal. Alguns são encontrados em diversos organismos, enquanto outros possuem ocorrência restrita a uma única família, um gênero ou até mesmo a uma única espécie.

Várias espécies da família Leguminosae acumulam ácidos aminados não proteicos. O padrão de distribuição desses ácidos aminados foi empregado, nesta tese, como critério evidenciador de afinidades dentro das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae. Nesses estudos comparativos os ácidos aminados não proteicos foram agrupados de acordo com as suas origens biogenéticas.

3. RESULTADOS

O levantamento bibliográfico no "Chemical Abstracts" de 1907 até 1987 (inclusive) permitiu que dados fossem acumulados a respeito da ocorrência de flavonóides e ácidos aminos não proteicos nas subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae de Leguminosae.

As informações aqui apresentadas foram obtidas através da análise dos resumos do "Chemical Abstracts" e dos artigos originais indicados por esses resumos. Os artigos das publicações disponíveis nas principais bibliotecas do país foram obtidos através do sistema de comutação bibliográfica (COMUT).

As tabelas numeradas de 1.1 a 1.15 e de 2.1 a 2.17 fornecem informações a respeito da estrutura, ocorrência, índices de avanço (ITA e ITB) e referências bibliográficas* das subs-

* As referências bibliográficas apresentadas nas tabelas são constituídas de 2 campos (volume do "Chemical Abstracts": número do resumo). Essa maneira de fornecer referências bibliográficas pode ser justificada em função da enorme quantidade de artigos periódicos consultados e que os próprios resumos do "Chemical Abstracts" são auto-suficientes no tocante ao fornecimento de informações a respeito de bibliografia.

tâncias flavonoídicas que ocorrem em Caesalpinioideae e Mimosoideae. Esses índices foram utilizados na determinação dos parâmetros de avanço evolutivo (AE_{TA} e AE_{TB}) para os diversos táxons das subfamílias. Esses parâmetros foram utilizados na construção de diagramas de correlação (Figuras 1 a 3 e tabelas 1, 1a e 2) que forneceram subsídios para a avaliação das tendências evolutivas dos táxons.

As tabelas numeradas de 3 a 7 fornecem a distribuição ácidos aminados não proteicos em Caesalpinioideae e Mimosoideae.

TABELA 1.
DISTRIBUIÇÃO DE ESTILBENOS E FLAVONÓIDES EM CAESALPINIOIDEAE

Táxon	Estilbenos e derivados			Chalconas + Flavononas			Auronas			Diidroflavonóis		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae												
1a) Grupo de <i>Gledtsia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	1	0
1h) Grupo de <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	0	0
1d) Grupo de <i>Peltophorum</i>	3	0	0	3	0,5	0,17	0	-	-	0	-	-
1e) Grupo de <i>Caesalpinia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4) Detarieae	6	0,8	0	12	0,92	0,08	2	1	0	7	0,71	0
5) Amherstieae	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae												
2a) Ceratoniinae	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2b) Dialiinae	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2d) Cassiinae	8	0,5	0,5	4	1,88	0,5	0	-	-	2	0,5	0
3) Cercideae												
3a) Cercidinae	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) Bauhiniinae	0	-	-	4	1,63	0,38	0	-	-	1	0	0

TABELA 1. Continuação

Taxón	Flavonóis			Flavonas			3,4-Diidro xiflavanás			3-Hidroxi flavanás		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae												
1a) Grupo de <i>Gleditsia</i>	4	0,75	0	1	2	0	1	1	0	2	0	0
1h) Grupo de <i>Dimorphandra</i>	2	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1d) Grupo de <i>Peltophorum</i>	11	0,27	0,04	0	-	-	3	0	0	1	0	0
1e) Grupo de <i>Caesalpinia</i>	3	0	0	9	1	0	1	1	0	1	0	0
4) Detarieae	12	0,42	0	4	0,13	0	32	0,88	0	8	0,38	0
5) Amherstieae	0	-	-	8	0,75	0	1	0	0	1	0	1
2) Cassieae												
2a) Ceratoniinae	3	0	0	1	1	0	2	0	0	12	0	0
2b) Dialiinae	28	1,91	2,22	1	6	2	0	-	-	0	-	-
2d) Cassiinae	74	0,26	0,25	11	0,29	0,41	17	0,41	0,18	10	0	0
3) Cercideae												
3a) Cercidinae	5	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) Bauhiniinae	29	0,07	0	6	3	2,66	0	-	-	2	0	0

TABELA 1. Continuação

Táxon	Antocianidinas			Peltoginóides + Peltochalconas			Homoisoflavonóides		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae									
1a) Grupo de <i>Gleditsia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1h) Grupo de <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1d) Grupo de <i>Peltophorum</i>	5	0,6	0,4	0	-	-	0	-	-
1e) Grupo de <i>Caesalpinia</i>	0	-	-	0	-	-	9	1,22	1
4) Detarieae	1	0	0	42	1,17	1,98	1	2	1
5) Amherstieae	1	0	0	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae									
2a) Ceratoniinae	3	0,17	0	0	-	-	0	-	-
2b) Dialiinae	0	-	-	2	2	2	0	-	-
2d) Casiinae	3	0,33	0,33	0	-	-	0	-	-
3) Cercideae									
3a) Cercidinae	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) Bauhiniinae	7	0,07	0,86	0	-	-	0	-	-

NO = Número de ocorrência; AE_{TA} = Avanço evolutivo referente às transformações do A nel A; AE_{TB} Avanço evolutivo referente às transformações do Anel B.

TABELA 1a.
DISTRIBUIÇÃO DE ESTILBENOS E FLAVONÓIDES EM CAESALPINIOIDEAE

Táxon	Estilbenos			Chalconas			Flavanonas			Auronas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae												
1a) <i>Gleditsia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1d) <i>Delonix</i>	0	-	-	1	0,5	0,5	1	0,5	0	0	-	-
<i>Peltophorum</i>	0	-	-	0	-	-	1	0,5	0	0	-	-
<i>Vouacapoua</i>	3	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1e) <i>Caesalpinia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Haematoxylon</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Parkinsonia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Wagatea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1h) <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Erythrophleum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae												
2a) <i>Ceratonia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2b) <i>Apuleia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Distemonanthus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2d) <i>Cassia</i>	8	0,55	0,44	2	2,25	0,5	2	1,5	0,5	0	-	-
3) Cercideae												
3a) <i>Cercis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) <i>Bauhinia</i>	0	-	-	2	2,25	0,25	2	1	0,5	0	-	-

TABELA 1a. Continuação

Táxon	Estilbenos			Chalconas			Flavanonas			Auronas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
4) Detarieae												
4a) <i>Schotia</i>	3	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Umtiza</i>	0	-	-	0	-	-	2	1	0	1	1	0
4b) <i>Afzelia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Intsia</i>	2	0	0	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Saraca</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4c) <i>Peltogyne</i>	0	-	-	2	1	0	4	1	0	0	-	-
4d) <i>Colophospermum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Crudia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Guibourtia</i>	1	0,5	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4e) <i>Baikiaea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Copaifera</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Goniorrhachis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pseudosindora</i>	0	-	-	2	1	0,5	1	1	0	2	1	0
4f) <i>Brownea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Eperua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5) Amherstieae												
5a) <i>Julbernardia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5b) <i>Humboldtia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Tamarindus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
* <i>Trachylobium</i>	0	-	-	1	1	0	0	-	-	0	-	-

* Não citado pelo Polhill. Citado pelo Engler e Hutchinson.

TABELA 1a. Continuação

Táxon	Diidroflavonóis			Flavonóis			Flavonas			3,4-Diidroxi-flavanas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae												
1a) <i>Gleditsia</i>	2	1	0	4	0,86	0	1	2	0	1	1	0
1d) <i>Delonix</i>	0	-	-	6	0,1	0	0	-	-	1	0	0
<i>Peltophorum</i>	0	-	-	5	0,6	0,1	0	-	-	2	0	0
<i>Vouacapoua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1e) <i>Caesalpinia</i>	0	-	-	2	0	0	2	0,5	0	1	1	0
<i>Haematoxylon</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Parkinsonia</i>	0	-	-	0	-	-	7	1,6	0	0	-	-
<i>Wagatea</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-	0	-	-
1h) <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-	0	-	-
<i>Erythrophleum</i>	1	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae												
2a) <i>Ceratonia</i>	0	-	-	3	0	0	1	1	0	2	0	0
2b) <i>Apuleia</i>	0	-	-	10	2,14	1,86	0	-	-	0	-	-
<i>Distemonanthus</i>	0	-	-	18	1,6	2,24	1	6	2	0	-	-
2d) <i>Cassia</i>	2	0,5	0	74	0,18	0,17	11	0,31	0,35	17	0,52	0,32
3) Cercideae												
3a) <i>Cercis</i>	0	-	-	5	0	0	0	-	-	0	-	-
3b) <i>Bauhinia</i>	1	0	0	29	0,06	0	6	3	2,66	0	-	-

TABELA 1a. Continuação

Táxon	Diidroflavonóis			Flavonóis			Flavonas			3,4-Diidroxi-flavanas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
4) Detarieae												
4a) <i>Schotia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Umtiza</i>	1	1	0	1	1	0	1	1	0	2	1	0
4b) <i>Afzelia</i>	1	0	0	3	0	0	0	-	-	0	-	-
<i>Intsia</i>	1	0	0	2	0,5	0	0	-	-	1	0	0
<i>Saraca</i>	0	-	-	3	0	0	1	0,5	0	3	0	0
4c) <i>Peltogyne</i>	4	1	0	0	-	-	0	-	-	2	1	0
4d) <i>Colophospermum</i>	0	-	-	1	1	0	0	-	-	2	1	0
<i>Crudia</i>	0	-	-	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Guibourtia</i>	0	-	-	2	1	0	0	-	-	22	1	0
4e) <i>Baikiaea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Copaiifera</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Goniorrhachis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pseudosindora</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4f) <i>Brownea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Eperua</i>	0	-	-	0	-	-	1	0	2	0	-	-
5) Amherstieae												
5a) <i>Julbernardia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5b) <i>Humboldtia</i>	0	-	-	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Tamarindus</i>	0	-	-	0	-	-	7	0,91	0	1	0	0
* <i>Trachylobium</i>	2	1	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-

* Não citado por Polhill. Citado por Engler e Hutchinson.

TABELA 1a. Continuação

Táxon	3-Hidroxi-fla vanas			Antocianidinas			Peltoginóides + Peltochalconas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae									
1a) <i>Gleditsia</i>	2	0	0	0	-	-	0	-	-
1d) <i>Delonix</i>	0	-	-	3	0	0	0	-	-
<i>Peltophorum</i>	1	0	0	2	1	1	0	-	-
<i>Vouacapoua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1e) <i>Caesalpinia</i>	1	0	0	0	-	-	0	-	-
<i>Haematoxylon</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Parkinsonia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Wagatea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1h) <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Erythrophleum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae									
2a) <i>Ceratonia</i>	12	0	0	3	0,12	0	0	-	-
2b) <i>Apuleia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Distemonanthus</i>	0	-	-	0	-	-	4	2	2
2d) <i>Cassia</i>	10	0	0	3	0,33	0,33	0	-	-
3) Cercideae									
3a) <i>Cercis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) <i>Bauhinia</i>	2	0	0	7	0	0,86	0	-	-

TABELA 1a. Continuação

Taxón	3-Hidroxi-fla- vanas			Antocianidinas			Peltoginóides + Peltochalconas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
4) Detarieae									
4a) <i>Schotia</i>	2	0	0	0	-	-	0	-	-
<i>Umtiza</i>	0	-	-	0	-	-	1	1	2
4b) <i>Afzelia</i>	2	0,33	0	0	-	-	0	-	-
<i>Intsia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Saraca</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4c) <i>Peltogyne</i>	0	-	-	0	-	-	23	1	2
4d) <i>Colophospermum</i>	3	0,8	0	0	-	-	8	1	2
<i>Crudia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Guibourtia</i>	1	0	0	0	-	-	0	-	-
4e) <i>Baikiaea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Copaifera</i>	0	-	-	0	-	-	3	1	2
<i>Goniorrhachis</i>	0	-	-	0	-	-	10	1,7	2,9
<i>Pseudosindora</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4f) <i>Brownea</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Eperua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5) Amherstieae									
5a) <i>Julbernardia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5b) <i>Humboldtia</i>	1	0	1	0	-	-	0	-	-
<i>Tamarindus</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-
* <i>Trachylobium</i>	0	-	-	0	-	-	1	1	2

* Não citado por Polhill. Citado por Engler e Hutchinson.

TABELA 1a. Continuação

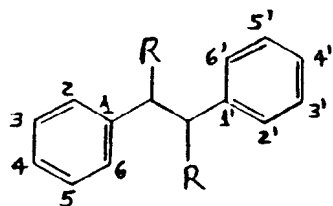
Táxon	Isoflavona			Pterocarpano			Homoisoflavonóides		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Caesalpinieae									
1a) <i>Gleditsia</i>	1	0	1	0	-	-	0	-	-
1d) <i>Delonix</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Peltophorum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Vouacapoua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1e) <i>Caesalpinia</i>	0	-	-	0	-	-	6	1	1
<i>Haematoxylon</i>	0	-	-	0	-	-	3	1,66	1
<i>Parkinsonia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Wagatea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
1h) <i>Dimorphandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Erythrophleum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Cassieae									
2a) <i>Ceratonia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2b) <i>Apuleia</i>	0	-	-	1	3	4	0	-	-
<i>Distemonanthus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2d) <i>Cassia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3) Cercideae									
3a) <i>Cercis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3b) <i>Bauhinia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-

TABELA 1a. Continuação

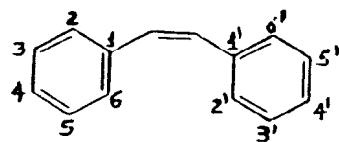
Táxon	Isoflavona			Pterocarpano			Homoisoflavono- vonóides		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
4) Detarieae									
4a) <i>Schotia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Umtiza</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4b) <i>Afzelia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Intsia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Saraca</i>	0	-	-	0	-	-	1	2	1
4c) <i>Peltogyne</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4d) <i>Colophospermum</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Crudia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Guibourtia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4e) <i>Baikiaea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Copaifera</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Goniorrhachis</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pseudosindora</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
4f) <i>Brownea</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Eperua</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5) Amherstieae									
5a) <i>Julfernardia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
5b) <i>Humboldtia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Tamarindus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
* <i>Trachylobium</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-

* Não citado por Polhill. Citado por Engler e Hutchinson.

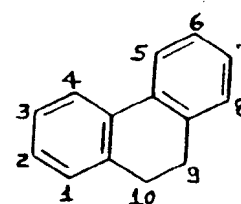
TABELA 1.1. Estrutura e ocorrência de Estilbenos e derivados em Caesalpinioideae



I



II



III

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências		
			R	2	3	5	7	2'	3'	4'				5'	
0	0	I	Δ		OH	OH					OH		3,5,4'-Triidroxiestilbeno	<i>Intsia bijuga</i>	73:134.379
2	2	I	Δ	OH	OH				OH	OH			2,3,2',3'-Tetraidroxiestilbeno	<i>Cassia siamea</i>	71:57.574
0	0	I	Δ		OH	OH					OH	OH	Piceatanol	<i>Cassia javanica</i> <i>C. garrettiana</i> <i>Vouacapoua macropetala</i> <i>V. americana</i> <i>Schotia brachypetala</i>	89:126.129 101:3.766 91:52.692 76:11.972 51:4.329 81:49.360

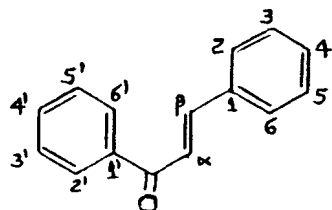
TABELA 1.1. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	5	7	2'	3'	4'	5'				
														<i>Cassia marginata</i>	69:49.761
														<i>Intsia bijuga</i>	79:134.379
0,5	0	I	Δ		OGli	OH				OH	OH		3-O-Glicosilpiceatanol	<i>Guibourtia coleosperma</i>	99:209.825
1	1	I	H		OH					OH			3,3'-Diidroxidiidroestilbeno	<i>Cassia garrettiana</i>	91:52.692
1	0	I	H		OH					OH	OH		3,3',4'-Triidroxidiidroestilbeno	<i>Cassia garrettiana</i>	91:52.692
0	0	I	H		OH	OH				OH	OH		3,5,3',4'-Tetraidroxidiidroestilbeno	<i>Cassia garrettiana</i>	91:52.692
0	0	II			OH	OH				OH	OH	OH	3,5,3',4',5'-Pentaidroxidi-Cis-estilbeno	<i>Schotia brachypetala</i>	81:49.360
1	1	III			OH	OH	OH	OH					2,3,5,7-Tetraidroxidi-9,10-Didrofenantreno	<i>Cassia garrettiana</i>	91:52.692

TABELA 1.1. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências		
			R	2	3	5	7	2'	3'	4'				5'	
0	0	I	Δ		OH	OH				OH	OH	OH	3,5,3',4',5'- -Pentaidroxies- tilbeno	<i>Schotia bra- chypetala</i> <i>Vouacapoua macropetala</i>	81:49.360 76:11.972 76:11.972 51:4.329

TABELA 1.2. Estrutura e ocorrência de Chalconas em Caesalpinioideae

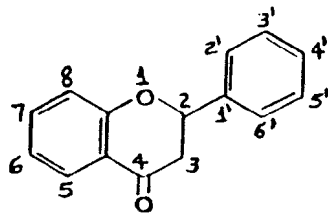


ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		α	2'	3'	4'	5'	6'	3	4	5				
0,5	0	OGli			OH		OH		OH			Isosalipurpo- sideo	<i>Delonix regia</i>	85:74.901
1	0	OH			OH			OH	OH			Buteína	<i>P. palustris</i>	93:222.098
1	1	OH			OH			OH		OH		Pseudosindori- na	<i>Pseudosindora palustris</i>	93:222.098
1,5	0	OH			OGli			OH	OH			Coreopsina	<i>Cassia marginata</i>	69:103.772
1,5	0	OH			0-Gal Ara			OH	OH			4'-0-Arabino- galactosilbu- teína	<i>Bauhinia purpurea</i>	91:193.567
1	0	OH	OH		OH			OH	OH			$\alpha,2',3,4,4'$ - -Pentaidroxi- chalcona	<i>Peltoogyne pubes- cens</i> <i>P. venosa</i>	82:28.572 82:28.572

TABELA 1.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		α	2'	3'	4'	5'	6'	3	4	5					
													<i>Trachylobium verucosum</i>	82:28.572	
3	1		OH			OH				OMe			2',5'-Diidroxí-4-Metoxí-chalcona	<i>Cassia javanica</i>	92:55.042
3	0,5									OH	O-Gal Ara		3-Hidroxi-4-O-Arabinogalactosilchalcona	<i>Bauhinia purpurea</i>	96:65.649

TABELA 1.3. Estrutura e ocorrência de Flavanonas em Caesalpinioideae

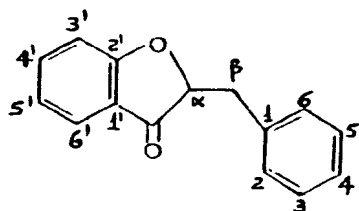


ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	5	6	7	8	3'	4'				
0	0	β-H	OH		OH				OH	Naringenina	<i>Intsia bijuga</i>	79:134.379
0,5	0	β-H	OGli		OH				OH	5-0-Glicosilna ringenina	<i>Delonix regia</i>	85:74.901
0,5	0		OH		OGli				OH	7-0-Glicosilna ringenina	<i>Peltophorum inermis</i> (= <i>P. ferrugineum</i>)	71:67.929
0	0,5		OH		OH				OGli Rha	5,7-Diidroxi-4'- 0-Rhamnoglicosil flavanona	<i>Bauhinia variegata</i>	91:137.128
0,5	1		OH		ORha				OMe	5-Hidroxi-4'-Me toxi-7-0-Rhamno silflavanona	<i>Cassia renigera</i>	88:86.005
2	0,5		OMe		OMe				OGli Rha	5,7-Di-0-Metil- 4'-0-Rhamnogli cosilnaringenina	<i>Bauhinia variegata</i>	92:211.813

TABELA 1.3. Continuação

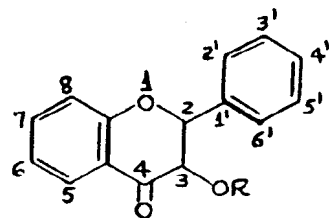
ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	5	6	7	8	3'			
2,5	1	OH	CH ₃	ORha	CH ₃		OMe	7-O-Rhamnosil matteucinol	<i>Cassia occidentalis</i>	21
1	0				OH		OH	OH	<i>Pseudosindora palustris</i>	96:183.009
1	0				OH		OH	OH	<i>Urtica listerana</i>	100:188.733
1	0				OH		OH	OH	<i>Peltogyne pubescens</i> <i>P. venosa</i>	82:28.572 82:28.572
1	0				OH			OH	<i>Urtica listerana</i>	100:188.733
1	0				OH			OH	<i>Peltogyne pubescens</i> <i>P. venosa</i>	82:28.572 82:28.572

TABELA 1.4. Estrutura e ocorrência de Auronas em Caesalpinioidea



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		α	β	4'	6'	3	4			
1	0	OH		OH		OH	OH	(+)-2,6,3',4'- -Tetraidroxi-2- Benzil Benzofu ran-3-(2H)ona ⁻	<i>Umtiza listerana</i>	100:188.733
1	0	Δ		OH	OMe	OH	OH	Rengasina	<i>Pseudosindora palustris</i>	93:222.098
1	0	Δ		OH		OH	OH	Sulfuretina	<i>Pseudosindora palustris</i>	93:222.098

TABELA 1.5. Estrutura e ocorrência de Diidroflavonóis em Caesalpinioideae

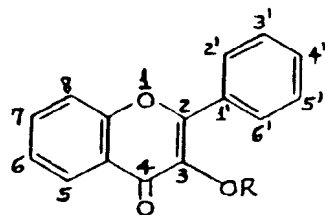


ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	2	3	5	7	3'	4'	5'	Ind.				
0	0	H			OH	OH		OH				Caturanina ≡ (+)-Diidrokaempferol	<i>Azelia</i> sp.	50:4.929
0	0	H			OH	OH		OH				Diidrokaempferol	<i>Cassia fistula</i>	97:159.534
0	0	R			OR	OR	OR	OR			4R=4H R=Rha	Rhamnosiltaxifolina	<i>Bauhinia</i> sp.	88:148.934
1	0	Gli			OH	MeO	OH	OH				3-O-Glicosildiidroisorhamnetina	<i>Cassia javanica</i>	75:137.486
0	0	H			OH	OH	OH	OH	OH			Diidromiricetina	<i>Erythrophleum africanum</i> <i>Intsia bijuga</i>	55:14.443 79:134.349

TABELA 1.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	2	3	5	7	3'	4'	5'	Ind.			
1	0	H				OH	OH	OH			(+)-Fustina	<i>Umtiza liste</i> <i>rana</i>	100:188.733
1	0	H				OH	OH	OH			Fustina	<i>Gleditsia ja</i> <i>ponica</i> <i>Gleditsia tria</i> <i>canthos</i>	50:10.659 52:4.105 49:12.621
1	0	Me Me	β -H α -H	β -H α -H		OH OH	OH OH	OH OH			(\pm)-2,3-Cis- -3-O-Metilfus tina	<i>Peltogyne pu</i> <i>bescens</i> <i>P. venosa</i> <i>Trachylobium</i> <i>verucosum</i>	82:28.572 82:28.572 82:28.572
1	0	Me Me	β -H α -H	β -H α -H		OH OH	OH OH	OH OH			(\pm)-2,3-Trans- -3-O-Metilfus tina	<i>Peltogyne pu</i> <i>bescens</i> <i>P. venosa</i> <i>Trachylobium</i> <i>verucosum</i>	82:28.572 82:28.572 82:28.572

TABELA 1.6. Estrutura e ocorrência de Flavonóis em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
0	0	H	OH		OH						OH		Kaempferol	<i>Cassia nodosa</i>	73:73.816 76:83.513 99:50.328
														<i>Cassia fistula</i>	66:35.387 76:83.513 77:123.802 97:159.534
														<i>C. occidentalis</i>	66:35.387
														<i>C. angustifolia</i>	8:990 ⁸ 34:1.443 ⁷ 36:2.685 ³ 62:9.458 63:17.797 91:35.718

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	H	OH		OH						OH	Kaempferol	<i>Cassia acuti</i> <i>folia</i>	8:990 ⁸ 62:9.458 91:35.718
													<i>C. obtusa</i>	79:123.630
													<i>C. auriculata</i>	78:2.013
													<i>C. marginata</i>	73:73.816 89:126.129 92:37.739
													<i>Cassia sp.</i>	101:126.919
													<i>C. javanica</i>	65:14.012 99:50.328
													<i>C. alata</i>	84:56.497 92:3.189
													<i>C. siamea</i>	90:3.121
													<i>C. obtusifolia</i>	89:193.900
0	0	H	OH		OH						OH	Kaempferol	<i>Ceratonia sili</i> <i>qua</i>	76:83:513
													<i>Delonix regia</i>	50:436 59:11.800 65:20.506
													<i>Afzelia sp.</i>	50:4.929

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
														<i>Afzelia bipin</i> <i>densis</i>	65:1.036
														<i>Bauhinia hoo</i> <i>keri</i>	76:83.513
														<i>Cercis chinen</i> <i>sis</i>	76:83.513
0	0	Me	OH		OH						OH	3-O-Metilkaem pferol	<i>Cassia javani</i> <i>ca</i>	99:50.328	
1	0	H	OH		OMe						OH	Rhammocitrina	<i>Cassia garre</i> <i>ttiana</i>	91:52.692	
													<i>C. javanica</i>	99:50.328	
0	0	Gli	OH		OH						OH	Astragalina	<i>Cassia obtusi</i> <i>folia</i>	89:193.900	
													<i>C. marginata</i>	89:126.129 92:37.739	
													<i>C. fistula</i>	88:148.947	
0	0	Gli	OH		OH						OH	Astragalina	<i>Saraca indica</i>	85:156.527	
													<i>Bauhinia varie</i> <i>gata</i>	68:10.188	
													<i>B. purpurea</i>	68:10.188	
0	0	(Gli) ₂	OH		OH						OH	3-O-Diglico silkaempferol	<i>Cassia tora</i>	45:3.999	

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
0	0	R	OR		OR					OR		3R=3H R=Gli	Glicosilkaem pferol	<i>Cassia acuti folia</i> <i>C. obtusa</i> <i>C. tora</i>	8:990 ⁸ 79:123.630 77:85.614
0	0	R	OR		OR					OR		3R=3H R=Glc	Clitorina	<i>Cassia fistu la</i>	88:148.947
0	0	R	OR		OR					OR		3R=3H R=Glc	Glycosilkaem pferol	<i>Cassia ala ta</i> <i>Bauhinia valhi</i> <i>B. variega ta</i>	92:3.189 88:148.934 88:148.934
0	0	Neo	OH		OH					OH			3-O-Neohespe ridosilkaem pferol	<i>Cassia fistu la</i>	88:148.947
0	0	Rut	OH		OH					OH			3-O-Rutino silkaempfe rol	<i>Cassia java nica</i> <i>Bauhinia va riegata</i> <i>B. candicans</i>	75:137.486 76:83.513 100:48.550

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	Gli Rha	OH		OH						OH	3-0-Rhamnogli cosilkaempfe rol	<i>Bauhinia va riegata</i>	65:17.362 68:10.188
0,5	0	Rut	OH		ORha						OH	3-0-Rutinosil- -7-0-Rhamnosil kaempferol	<i>Bauhinia can dicans</i>	100:48.550
0	0	Ara	OH		OH						OH	Juglanina	<i>Cassia obtusi folia</i>	89:193.900
0	0	Gal	OH		OH						OH	3-0-Galactosil kaempferol	<i>Bauhinia varie gata</i>	65:17.362 76:83.513
0	0	Rha	OH		OH						OH	Afzelina	<i>Cassia javanica</i> <i>C. didymobotrya</i> <i>C. nodosa</i> <i>C. obtusa</i> <i>Afzelia sp.</i>	65:14.012 99:50.328 99:50.328 79:123.630 44:5.353 50:4.929
0,5	0	Rha	OH		ORha						OH	Kaempferitri na	<i>Cassia obtusa</i>	79:123.630

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
0	0	Gli Man	OH		OH					OH			3-O-Manoglicosilkaempferol	<i>Cassia grandis</i>	95:21.296
0	0	R	OR		OR					OR		3R=3H R=Gli	Kaempferina	<i>C. angustifolia</i>	8:990 ⁸
0	0	H	OH		OH					OH	OH		Quercetina	<i>Cassia sieberiana</i> <i>C. occidentalis</i> <i>C. glauca</i> <i>C. javanica</i> <i>C. laevigata</i> <i>C. sophera</i> <i>C. torosa</i> <i>C. marginata</i>	69:25.083 63:17.797 62:13.433 75:137.486 93:235.100 99:50.328 90:69.101 98:50.309 96:214.248 95:165.685 89:126.129 92:37.739

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	H	OH		OH				OH	OH		Quercetina	<i>Cassia absus</i>	91:87.298
													<i>C. garrettiana</i>	91:52.692
													<i>C. obtusifolia</i>	89:193.900
													<i>C. fistula</i>	76:83.513
													<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
													<i>Ceratonia siliqua</i>	69:95.240 76:83.513
													<i>Delonix regia</i>	50:436 59:11.800 65:20.506 76:1.781
													<i>Peltophorum ferruginium</i>	89:211.965
													<i>Wagatea spicata</i>	97:141.756
													<i>Saraca indica</i>	85:156.527
													<i>Bauhinia purpurea</i>	68:10.188

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	H	OH		OH				OH	OH		Quercetina	<i>Bauhinia tomentosa</i>	48:12.237 60:4.459 65:17.362 68:10.188
													<i>B. reticulata</i>	62:9.458 65:17.362
													<i>Cercis chinensis</i>	76:83.513
0	0	Rha	OH		OH				OH	OH		Quercitrina	<i>Cassia sieberiana</i>	69:25.083
													<i>C. obtusifolia</i>	89:193.900
													<i>Bauhinia reticulata</i>	33:8.698 ^B 60:4.459
													<i>Bauhinia</i> sp.	88:148.934
0,5	0	Rha	OH		O-Rha				OH	OH		3,7-Di-O-Rhamnosilquercetina	<i>Cassia laevigata</i>	92:177.473
0	0	Gli	OH		OH				OH	OH		Isoquercitrina	<i>Cassia sieberiana</i>	69:25.083
													<i>C. didymobotria</i>	99:50.328
													<i>C. obtusifolia</i>	89:193.900

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
0	0	Gli	OH		OH				OH	OH			Isoquercitrina	<i>Cassia marginata</i> <i>Delonix elata</i> <i>D. regia</i> <i>Saraca indica</i> <i>Bauhinia tomentosa</i> <i>B. purpurea</i> <i>B. retusa</i> <i>Bauhinia</i> sp. <i>Cercis canadensis</i>	89:126.129 92:37.739 59:11.800 65:20.506 85:74.901 85:156.527 60:4.459 68:10.188 68:10.188 91:207.390 88:148.934 44:2.605
0	0	(Gli) ₂	OH		OH				OH	OH			3-O-Diglicosilquercetina	<i>Peltophorum pterocarpum</i>	98:122.802
0	0	R	OR		OR				OR	OR	3R=3H 2R=2Gli		Diglicosilquercetina	<i>Gleditsia triacanthos</i>	60:14.829

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trival	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
0	0	Gal	OH		OH				OH	OH			Hiperina	<i>Cassia marginata</i> <i>Caesalpinia japonica</i>	89:126.129 92:37.739 94:205.409
0	0	Ara	OH		OH				OH	OH			3-O-Arabino silqueretina	<i>Delonix regia</i>	85:74.901
0	0	R	OR		OR				OR	OR	4R=4H R=Glc		Glicosilquer cetina	<i>Bauhinia va lhi</i> <i>B. variega ta</i> <i>B. malabari ca</i>	88:148.934 88:148.934 88:148.934
1	0	H	OH		OMe				OH	OH			Rhammetina	<i>Cassia garre ttiana</i> <i>Peltophorum pterocarpum</i> <i>Bauhinia thonningii</i>	91:52.692 98:122.802 62:9.458

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
1	0	Gli	OH		OMe				OH	OH			3-O-Glicosil rhamnetina	<i>Cassia sophora</i>	84:28.019
														<i>Peltophorum pterocarpum</i>	98:122.802
1	0	(Gal) ₂	OH		OMe				OH	OH			3-O-Digalacto silrhamnetina	<i>Cassia laeviga ta</i>	98:50.309
0	1	H	OH		OH				OMe	OH			Isorhamnetina	<i>Cassia obtusa</i>	79:123.630
														<i>C. angustifo lia</i>	8:990 ⁸ 34:1.443 ⁷ 36:2.685 ³ 93:3.908
														<i>C. acutifolia</i>	8:990 ⁸
0	1	R	OR		OR				OMe	OR	3R=3H R=Gli		Glicosiliso rhamnetina	<i>C. acutifolia</i>	8:990 ⁸
0	1	Gli Gal	OH		OH				OMe	OH			Cassiglucina	<i>Cassia multi juga</i>	93:3.908
1	1	H	OH		OMe				OH	OMe			Ombuina	<i>Cassia laevi gata</i>	92:177.393 93:239.834

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
														<i>Bauhinia retusa</i>	91:207.390
														<i>Bauhinia sp.</i>	88:148.934
1	2	(Gal) ₂	OH		OMe				OMe	OMe			3-0-Galactoga lactosil-5-Hi droxi-3',4',7- -Trimetoxifla vona	<i>Cassia laevigata</i>	90:69.101
1,5	1	Me	OH	OMe	ORha				OMe	OH			7-0-Rhamnosil jaceidina	<i>Cassia occidenta lis</i>	21
1	0	H			OH					OH			4',7-Diidroxi flavonol	<i>Guibourtia coleos perma</i>	60:4.095
1	0	H			OH				OH	OH			Fisetina	<i>Delonix regia</i>	76:83.513
														<i>Peltophorum afri canum</i>	76:83.513
														<i>Gleditsia japoni ca</i>	50:10.659 52:4.105

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'			
											<i>G. triacanthos</i>	49:12.621
											<i>Colophospermum mopane</i>	67:79.644
											<i>Gubourtia coleosperma</i>	60:4.095
											<i>Umtiza listerana</i>	100:188.733
											<i>Bauhinia hookeri</i>	76:83.513
0	0	H	OH		OH			OH	OH	OH	Miricetina	<i>Ceratonia siliqua</i> 69:95.240 76:83.513
											<i>Intsia bijuga</i>	65:1.036 79:134.379
0	0	H	OH		OH			OH	OH	OH	Miricetina	<i>Bauhinia hookeri</i> 76:83.513
											<i>Cercis chinensis</i>	76:83.513
0	0	Rha	OH		OH			OH	OH	OH	Miricitrina	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> 62:12.154 68:908
											<i>Cercis siliquastrum</i>	33:5.406 ^b 62:12.154

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
1	1	Gal	OH		OMe				OH	OMe			3-O-Galactosilombuina	<i>Cassia laevigata</i>	90:69.101
1	1	Neo	OH		OMe				OH	OMe			3-O-Neohesperidosilombuina	<i>Cassia laevigata</i>	92:177.393
1	2	Rha	OH		OMe				OMe	OMe			3',4',7-Tri-O-Metil-3-O-Rhamnosilquercetina	<i>Cassia javanica</i>	75:137.486
0	0	Rut	OH		OH				OH	OH			Rutina	<i>Cassia pumila</i> <i>C. absus</i> <i>C. auriculata</i> <i>Detonix regia</i> <i>Dimorphandra mollis</i> <i>Bauhinia tomentosa</i>	101:226.840 91:87.298 69:35.870 85:74.901 79:113.234 48:12.237 60:4.459 62:9.458 66:1.736

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências		
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.					
																68:908 75:86.880
0	0	R	OR		OR			OR	OR	OR	5R=5H R=Glc	Glycosilmiricetina	<i>Bauhinia variegata</i>	88:148.934		
2	0	H	OH			OH		OH	OH	OH		3,5,8,3',4',5'-Hexaidroxiflavona	<i>Cassia tora</i>	100:206.500 101:207.636		
1	0	H				OH		OH	OH	OH		Robinetina	<i>Gleditsia monosperma</i> <i>Intsia bijuga</i>	26:5.958 ^b 49:12.621 65:1.036 79:134.379		
2	1	H	OH		OMe Rha		OH	OH	OH			8-C-Rhamnosil-7-Metoxi-3,5,2',3',4'-Pentaidroxiflavona	<i>Cassia sophera</i>	95:76.876		

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'	Ind.				
		H										4 OH 1 OMe 1 Rha	Taliflavono losídeo	<i>Erythrophleum guineense</i>	42:1.388
1	1	H	OH	OH	OH		OH	OH	OH				5,6,7,2',3', 4'-Hexaidro xiflavono1	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
2	4	Me	OH	OH	OMe		OMe		OMe	OMe			Distemonatina	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	99:22.169 95:58.028
2	3	Me	OH	OH	OMe		OMe		OMe	OH			5,5',6-Trii droxi-2',3, 4',7-Tetrame toxi flavona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	96:48.957
2	2	Me	OH	OH	OMe		OH	OH	OMe				Apuleisina	<i>Apuleia leio carpa</i>	75:72.455 75:137.428
1	2	Me	OH		OMe		OH	OH	OMe				Apuleidina	<i>Apuleia lelo carpa</i>	75:137.428 76:110.252

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
3	3	Me	OMe	OH	OMe		OMe		OMe	OH			5',6-Diidroxi- -2',3,4',5,7- -Pentametoxi flavona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	96:48.957
3	3	Me	OMe	OH	OMe		OH		OMe	OMe			6,2'-Diidroxi- -3,5,7,4',5'- -Pentametoxi flavona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
3	2	Me	OMe	OH	OMe			OH	OMe	OMe			Apuleirina	<i>Apuleia leiocar pa</i>	75:147.428 76:110.252
4	2	Me	OMe	OMe	OMe		OH		OMe	OH			Apuleina	<i>Apuleia leiocar pa</i>	70:822 70:35.022 75:137.428
4	4	Me	OMe	OMe	OMe		OMe	OMe	OMe				3,5,6,7,2',3', 4'-Heptametoxi flavona	<i>Distemonanthus sp.</i>	101:191.436

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
4	4	Me	OMe	OMe	OMe		OMe		OMe	OMe			3,5,6,7,2',4', 5'-Heptametoxi flavona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	95:58.028
3	2	Me	OH	OMe	OMe		OH		OMe	OH			5-0-Desmetila puleína	<i>Apuleia leiocarpa</i>	70:822 70:35.022 75:137.428
2	2	Me	OH	OH	OMe				OH	OMe	OMe		Apuleitrina	<i>Apuleia leiocarpa</i>	75:72.455 75:137.428
1	1	Me	OH		OMe				OH	OMe			Aianina	<i>Apuleia leiocarpa</i>	75:72.455 75:137.428
														<i>Distemonanthus benthamianus</i>	46:9.097 49:14.748 75:137.428 92:107.324
0	1	H	OH		OH		OH		OH	OH			5,7,2',4',5', Pentaidroxi flavonol	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
1	2	Me	OH		OMe						OMe	OMe	5-Hidroxi-3,7, 3',4'-Tetrame toxiflavona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
1	2	Me	OH		OMe		OH				OMe	OH	Oxiaianina A	<i>Apuleia leiocarpa</i>	70:35.022 75:72.455 75:137.428
													<i>Distemonanthus benthamianus</i>	49:14.748 70:822 70:35.022 75:72.455 75:137.428	
1	3	Me	OH		OMe		OH				OMe	OMe	5,2'-Diidroxí- 3,7,4',5'-Te trametoxifla vona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
1	4	Me	OH		OMe		OMe				OMe	OMe	5-Hidroxi-3,7, 2',4',5'-Pen tametoxifla vona	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	92:107.324

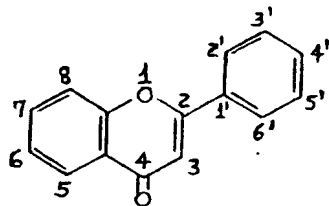
TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
2	1	Me	OH	OH	OMe						OH	OMe	Oxiaianina B	<i>Apuleia leiocarpa</i>	75:72.455 75:137.428
														<i>Disthemonanthus benthamianus</i>	49:14.748 70:822 75:137.428 92:107.324
2	2	Me	OH	OH	OMe						OMe	OMe	5,6-Diidroxi-3,7,3',4'-Tetrametoxiflavona	<i>Disthemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
2	3	Me	OMe		OMe		OH				OMe	OMe	2'-Hidroxi-3,5,7,4',5'-Pentametoxiflavona	<i>Disthemonanthus benthamianus</i>	92:107.324
2	4	Me	OMe		OMe		OMe				OMe	OMe	3,5,7,2',4'-5',Hexametoxiflavona	<i>Disthemonanthus benthamianus</i>	92:107.324

TABELA 1.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'			
2	2	Me	OMe		OMe		OH		OMe	OH	5-O-Metiloxi aianina A	<i>Apuleia leio</i> <i>carpa</i>	70:35.022 75:137.428 91:20.256

TABELA 1.7. Estrutura e ocorrência de Flavonas em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		3	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'					
0	0	OH			OH						OH		Apigenina	<i>Cassia absus</i>	88:47.530
														<i>C. jaegeri</i>	72:39.781
														<i>C. siamea</i>	90:3.121
														<i>Caesalpinia japonica</i>	94:205.409
														<i>Humboldtia laurifolia</i>	99:172.807
														<i>Crudia amazônica</i>	79:89.465
0,5	0	OH			OGli						OH		7-O-Glicosilapigenina	<i>Saraca indica</i>	85:156.527

TABELA 1.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		Ind.	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0,5	0		OH	OGal						OH		Thalictiina	<i>Cassia siamea</i>	89:103.747
0	1,5		OH	OH				Me	ORha			Javanina	<i>Cassia javanica</i>	101:167.145
0,5	0	2R=2H R=Rha Gli	OR	OR						OR		Rhamnoglucosilapigenina	<i>Tamarindus indica</i>	59:5.493
1	0		OH	OH	Gli					OH		Vitexina	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Tamarindus indica</i>	43:8.452 94:209.092 61:10.911 61:15.033 64:13.090 74:20.326
1	0		OH	Gli	OH					OH		Isovitexina	<i>Parkinsonia aculeata</i> <i>Tamarindus indica</i>	94:209.092 64:13.090

TABELA 1.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		3	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
0,5	0	OH	OH					OH	OH			Luteolina	<i>Cassia absus</i> <i>C. mimosoides</i>	88:47.530 73:73.817
0,5	0	OH	OGli					OH	OH			7-O-Glicosil luteolina	<i>Cassia mimosoides</i> <i>Tamarindus indi</i> <i>ca</i>	72:51.792 73:73.817 59:5.493
0	1	OH	OH					OH	OMe			Diosmetina	<i>Cassia marilan</i> <i>dica</i>	69:16.786
2	2	OMe	OMe					OMe	OMe			5,7,3',4'- -Tetrameto xiflavona	<i>Bauhinia cham</i> <i>pionii</i>	100:171.568
0,5	1	OH	OGli					OH	OMe			7-O-Glicosil diosmetina	<i>Cassia marilan</i> <i>dica</i>	69:16.786 72:103.661
1	0	OH	OH	Gli				OH	OH			Orientina	<i>Parkinsonia acu</i> <i>leata</i> <i>Tamarindus indi</i> <i>ca</i>	94:209.092 64:13.090

TABELA 1.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências			
		3	5	6	7	8				2'	3'	4'
1	0	OH			OH	Gli	OH	OH	Epiorientina	<i>Parkinsonia aculeata</i>	64:18.027 64:19.746	
1	0	OH	Gli	OH			OH	OH	Isoorientina (Homorientina)	<i>Tamarindus indica</i> <i>Parkinsonia aculeata</i>	64:13.090 94:209.092	
2	0	OMe			OH	Gli	OH	OH	Parkinsonina A	<i>Parkinsonia aculeata</i>	64:18.027 64:19.746	
3	0	OMe			OMe	Gli	OH	OH	Parkinsonina B	<i>Parkinsonia aculeata</i>	64:18.027 64:19.746	
1	0	OH			OH	Gli	OH	OH	Lutexina (Orientina)	<i>Tamarindus indica</i>	61:10.911 61:15.033	
1,5	1	ORha			OMe		OMe	OH	5-O-Rhamnosil velutina	<i>Cassia nodosa</i>	97:123.922	
4	2	OMe	OMe	OMe			OMe	OMe	5,6,7,3',4'- Pentametoxi flavona	<i>Bauhinia championii</i>	100:171.568	
0	2	OH			OH		OMe	OH	OMe	Tricina	<i>Eperua bijuga</i>	79:89.465

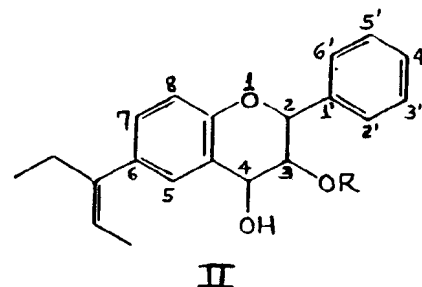
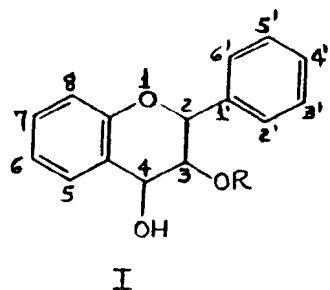
TABELA 1.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trival	Ocorrência	Referências			
		3	5	6	7	8				2'	3'	4'
2	0	OH		OH	OMe		OH	OH	OH	Acrammerina	<i>Gleditsia triacanthos</i>	42:4.173 60:14.829
6	2	OMe	OMe	OMe	OMe		OMe	OH	OMe	4'-Hidroxi-5,6,7,8,3',5'-Hexametoxiflavona	<i>Distemonanthus</i> sp.	101:191.436
4	3	OMe	OMe	OMe			OMe	OMe	OMe	5,6,7,3',4',5'-Hexametoxiflavona	<i>Bauhinia championii</i>	100:171.568 100:102.998
2	3	OMe		OMe			OMe	OMe	OMe	5,7,3',4',5'-Pentametoxiflavona	<i>Bauhinia championii</i>	100:171.568
4	3	OMe	OMe	OMe			OCH ₂ O		OMe	5,6,7,5'-Tetrametoxi-3',4'-metilenodioxi flavona	<i>Bauhinia championii</i>	100:102.998 100:171.568
2	3	OMe		OMe			OCH ₂ O		OMe	5,7,5'-Trimetoxi-3',4'-metilenodioxi flavona	<i>Bauhinia championii</i>	100:102.998 100:171.568

TABELA 1.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		3	5	6	7	8	2'	3'	4'	5'				
1	0				OH					OH		4',7-Diidroxi flavona	<i>Caesalpinia japonica</i>	94:205.409
1	0				OH				OH	OH		7,3',4'-Trii droxiflavona	<i>Urtica lis terana</i>	100:188.733

TABELA 1.8. Estrutura e ocorrência de 3,4-Diidroxiflavanas e derivados em Caesalpi-
nioideae



ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	I	H				OH	OH						OH	Leucopelargonidina	<i>Saraca asoca</i>	94:80.249
																<i>Cassia javanica</i>	65:14.012
																<i>Cassia sieberiana</i>	67:97.608 69:25.083 68:112.140
0	0	I	H				OH	OH						OH	Goratensidina	<i>Cassia auriculata</i>	58:8.231 78:82.082
																<i>C. goratensis</i> (<i>C. sin-gueana</i>)	58:8.231
0	0	I	H				OH	OH						OH	(-)-Leucopelargonidina	<i>Cassia marginata</i>	61:11.009

TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'				
0	0	I	Gli					OH	OH					OH	3-0-Glicosil <u>leu</u> copelargonidina	<i>Saraca asoca</i>	94:80.249
0	0	I	Rha					OH	OH					OH	3-0-Rhamnosil <u>l</u> leucopelargoni dina	<i>Cassia tora</i>	77:85.614
1	0	II	H					OH	OH					OH	Margicassidina	<i>Cassia marginata</i>	64:17.525 89:126.129
1	0	II	(Gli) ₂					OH	OH					OH	3-0-Diglicosil <u>l</u> margicassidina	<i>Cassia marginata</i>	89:126.129
0	0	I	H					OH	OH					OH	(+)-Leucocian <u>l</u> dina	<i>Peltophorum fer</i> <i>rugineum</i>	61:10.879 89:211.965
0	0	I	H					OH	OH					OH	Leucocianidina	<i>Cassia javanica</i> <i>Saraca asoca</i> <i>Peltophorum fer</i> <i>rugineum</i> <i>Tamarindus indi</i> <i>ca</i> <i>Intsia bijuga</i> <i>Ceratonia sili</i> <i>qua</i>	99:50.328 94:80.249 76:83.513 59:5.493 51:5.922 52:11.186 79:134.379 69:95.240

TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'				
																<i>Ceratonia siliqua</i>	69:95.240
																<i>Delonix regia</i>	65:20.506
																<i>Cassia sieberiana</i>	67:97.608
0	0	I	Rha				OH	OH			OH	OH			3-0-Rhamnosil leucocianidi na	<i>Cassia javanica</i>	93:235.100
0	1	I	Gal				OH	OH			OMe	OH			3-0-Glactosil leucopeonidi dina	<i>Cassia javanica</i>	75:137.486
0	1	I	Rha				OH	OH			OMe	OH			3-0-Rhamnosil leucopeonidi na	<i>Cassia javanica</i>	93:235.100
0	0	I	H				OH	OH			OH	OH	OH		Leucodelfini dina	<i>Ceratonia siliqua</i>	69:95.240 60:16.396
1	0	I	H				OH					OH			Guibourtacaci dina	<i>Guibourtia coleosperma</i> <i>G. tessmannii</i> <i>G. demeusii</i>	60:4.095 53:16.276 53:16.276 53:16.276

TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'			
1	0	I	H	β -H	β -H	α -H	OH						OH	2,3-Cis-3,4- -Trans-Guibour- bourtacacidi- na	Guibourtia <u>co</u> leosperma	99:209.825 63:7.252
1	0	I	H	β -H	β -H	β -H	OH						OH	2,3-Cis-3,4- Cis-Guibour- tacacidina	Guibourtia <u>co</u> leosperma	99:209.825
1	0	I	H	β -H	α -H	α -H	OH						OH	2,3-Trans-3, 4-Cis-Guibour- tacacidina	Guibourtia <u>co</u> leosperma	99:209.825
1	0	I	H	β -H	α -H	β -H	OH						OH	2,3-Trans-3, 4-Trans-Guibour- bourtacacidi- na	Guibourtia <u>co</u> leosperma	99:209.825
1	0	I	H	β -H	β -H	α -H	OH				OH	OH		(-)-2,3-Cis- -3,4-Trans- Leucofisetini- dina	Guibourtia <u>co</u> leosperma G. tessmannii G. demeusii	63:7.252 63:7.252 63:7.252

TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'			
1	0	I	H	β -H	β -H	β -H		OH				OH	OH	(-)-2-3-Cis- -3,4-Cis-Leu cofisetinidi na	<i>Guibourtia cole</i> <i>osperma</i> <i>G. demeusii</i> <i>G. tessmanii</i>	63:7.252 63:7.252 63:7.252
1	0	I	H	β -H	α -H	β -H		OH				OH	OH	(+)-Molisaca cidina=Gledi tsina=(+)-2, 3-Trans-3,4- -Trans-Leuco fisetinidina	<i>Umtiza listera</i> na <i>Peltogyne pubes</i> dens <i>P. porphyrocar</i> dia <i>Gleditsia japo</i> nica	100:188.733 67:79.644 67:79.644 50:10.659 53:16.121 52:4.105
1	0	I	H	β -H	α -H	α -H		OH				OH	OH	(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-Leu cofisetinidi na	<i>Umtiza listera</i> na <i>Guibourtia co</i> <i>leosperma</i> <i>G. tessmanii</i> <i>G. demeusii</i> <i>Colophospermum</i> <i>mopane</i> (Copai <i>fera mopane</i>)	100:188.733 63:7.252 63:7.252 63:7.252 96:199.363 67:79.644 64:3.325

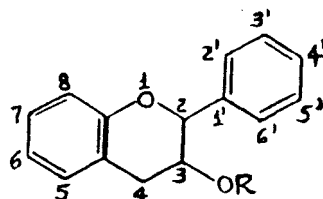
TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'				
																<i>Peltogyne pu</i> <i>bescens</i>	67:79.644
																<i>P. porphyro</i> <i>cardia</i>	67:79.644
1	0	I	H					OH					OH	OH	<u>Leucofisetini</u> <u>dina</u>	<i>Guibourtia co</i> <i>leosperma</i>	60:4.095
																<i>G. tessmannii</i>	60:4.095
																<i>G. arnoldiana</i>	60:4.095
																<i>Caesalpinia co</i> <i>riaria</i>	63:7.252
1	0	I	H					OH					OH	OH	<u>(+)-Leucofise</u> <u>tinidina</u>	<i>Cassia margina</i> <i>ta</i>	69:103.772
																<i>Guibourtia co</i> <i>leosperma</i>	53:16.276
																<i>G. tessmannii</i>	53:16.276
																<i>G. demeusii</i>	53:16.276 60:4.095
2	0	I	H					OH	OH				OH		<u>Fistucacidina</u>	<i>Cassia fistula</i>	60:14.825 77:123.802 76:83.513

TABELA 1.8. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto											Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	2	3	4	5	7	8	2'	3'	4'	5'				
1	0	I	H					OH						OH	3,4,5,4'-Te traidroxiflā vana	<i>Cassia fistu la</i>	70:47.233
1	1	I	H					OH			OH			OH	(-)-Auricula cacidina	<i>Cassia auri culata</i>	78:82.082 69:35.870

TABELA 1.9. Estrutura e ocorrência de 3-Hidroxiflavanos e derivados em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'	R			
0	0	β -H	β -H	OH	OH		OH		H	(-)-Epi <u>a</u> zfele <u>q</u> uina	<i>Afzelia</i> sp. <i>Cassia javanica</i> <i>Cassia sieberiana</i> (<i>C. kotschyana</i>) <i>Cassia fistula</i>	50:4.929 92:55.143 89:126.129 92:55.143 97:159.534
0	0	β -H	α -H	OH	OH	OH	OH		H	(+)-Cate <u>q</u> uina	<i>Cassia fistula</i> <i>C. marginata</i> <i>Gleditsia triacanthos</i> <i>Guibourtia arnoldiana</i> <i>Ceratonia siliqua</i>	97:159.534 69:103.772 60:14.829 60:4.095 69:95.240 59:13.112

TABELA 1.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'	R			
0	0			OH	OH	OH	OH		H	Catequina	<i>Schotia brachypetal</i> <i>Ceratonia siliqua</i>	81:49.360 76:83.513
0	0	β -H	β -H	OH	OH	OH	OH		H	(-)-Epicatequina	<i>Bauhinia glauca</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Peltophorum ferruginum</i> <i>Cassia sieberiana</i>	77:2.810 77:2.810 59:13.112 69:95.240 89:211.965 69:25.083 68:112.140
0	0			OH	OH	OH	OH		H	Epicatequina	<i>Schotia brachypetal</i> <i>Cassia fistula</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Cassia sieberiana</i>	81:49.360 76:83.513 76:83.513 67:97.608
0	1	β -H	β -H	OH	OH	OH		OH	H	(2R,3R)-3,5,7,3',5'-Pentaidroxiflavana	<i>Humboldtia laurifolia</i>	99:172.807

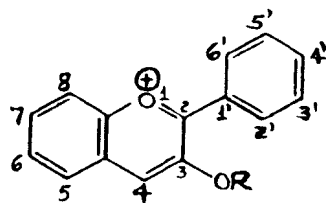
TABELA 1.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'	R			
0	0	β -H	α -H	OH	OH	OH	OH	OH	H	(+)-Galocate <u>quina</u>	<i>Bauhinia glauca</i> <i>Ceratonia siliqua</i>	77:2.810 77:2.810 59:13.112 76:83.513
0	0	α -H	β -H	OH	OH	OH	OH	OH	H	(-)-Galocate <u>quina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i>	69:95.240
0	0			OH	OH	OH	OH	OH	H	Galocate <u>quina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Cassia sieberiana</i>	96:48.956 67:97.608
1	0	β -H	α -H		OH	OH	OH		H	(-)-Fisetini <u>dol</u>	<i>Colophospermum mopane</i> (<i>Copaifera mopane</i>)	64:3.325 96:199.363
1	0	α -H	β -H		OH	OH	OH		H	(+)-Fisetini <u>dol</u>	<i>Afzelia xylocarpa</i>	62:9.098
1	0	α -H	α -H		OH	OH	OH		H	(+)-Epifiseti <u>nidol</u>	<i>Colophospermum mopane</i>	64:3.325 96:199.363
0	0	β -H	β -H	OH	OH	OH	OH		H	3-O-Glicosil- (-)-Epicate <u>quina</u>	<i>Gleditsia triacanthos</i>	60:14.829 42:559

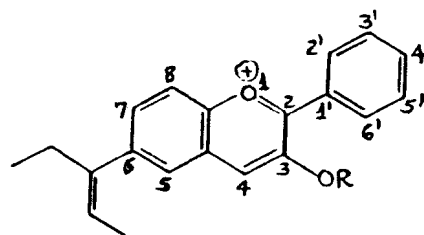
TABELA 1.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'	R			
0	0			OH	OH	OH	OH		Galo	3-0-Galoilcate <u>quina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i>	96:48.956
0	0	β -H	β -H	OH	OH	OH	OH		Galo	(-)-3-0-Galoi <u>lepicatequina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i>	77:2.810 59:13.112 69:95.240
0	0			OH	OH	OH	OH		Galo	3-0-Galoilepi <u>catequina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Cassia sieberiana</i>	76:83.513 67:97.608
0	0				OH	OH	OH	OH	Galo	3-0-Galoilga <u>locatequina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i>	96:48.956
0	0	β -H	β -H	OH	OH	OH	OH	OH	Galo	(-)-3-0-Galoi <u>lepigalocatequina</u>	<i>Ceratonia siliqua</i>	77:2.810
0	0	β -H	α -H	OH	OH	OH	OH		H	(+)-Cate <u>quina</u>	<i>Colophospermum mopane</i> <i>Caesalpinia coriaria</i>	96:199.363 56:15.790

TABELA 1.10. Estrutura e ocorrência de Antocianidinas e derivados em Caesalpinioideae



I



II

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	5	7	8	3'	4'	5'				Ind.
0	0	I	Gli	OH	OH				OH		3-O-Glicosil pelargonidina	<i>Bauhinia pur</i> <i>purea</i>	90:183.171
0	0	I	(Gli) ₃	OH	OH				OH		3-O-Triglicoo silpelargoni dina	<i>Bauhinia pur</i> <i>purea</i>	90:183.171
0	0	I	H	OH	OH			OH	OH		Cianidina	<i>Ceratonia si</i> <i>liqua</i>	69:95.240
0	0	I	Gli	OH	OH			OH	OH		Crisantemina	<i>Tamarindus in</i> <i>dica</i>	59:5.493 51:5.922

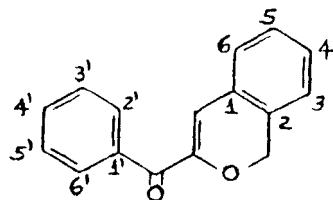
TABELA 1.10. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
			R	5	7	8	3'	4'	5'				Ind.
0	0	I	Gli	OH	OH			OH	OH		3-0-Glicosil cianidina	<i>Brownea gran</i> <i>diceps</i> <i>Delonix regia</i> <i>Cassia nodosa</i> <i>Bauhinia va</i> <i>riegata</i>	66:83.131 85:74.901 85:74.901 85:74.901
0	0	I	(Gli) ₂	OH	OH			OH	OH		3-0-Gentiobio silcianidina	<i>Delonix regia</i>	85:74.901
0	0	I	R	OR	OR			OR	OR	4R=4H R=(Glc) ₂	Diglycosilcia nidina	<i>Delonix regia</i>	65:20.506
0	1		Gli	OH	OH			OMe	OH		3-0-Glicosil peonidina	<i>Bauhinia varie</i> <i>gata</i>	85:74.901
0	1	I	(Gli) ₂	OH	OH			OMe	OH		3-0-Diglico silpeonidina	<i>Bauhinia varie</i> <i>gata</i>	85:74.901
0	1	I	Rha	OH	OH			OMe	OH		3-0-Rhamosil peonidina	<i>Cassia javani</i> <i>ca</i>	92:55.068
0	0	I	H	OH	OH			OH	OH	OH	Delfinidina	<i>Ceratonia sili</i> <i>qua</i>	60:16.396 69:95.240

TABELA 1.10. Continuação

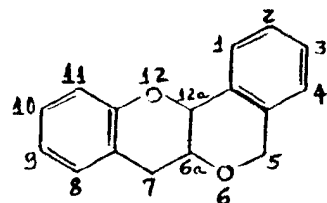
ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
			R	5	7	8	3'	4'	5'	Ind.			
0,5	0	I	Gli	Ogli	OH		OH	OH	OH		Delfinina	<i>Ceratonia si- liqua</i>	96:48.956
0	2	I	Gli	OH	OH		OMe	OH	OMe		3-O-Glicosil- malvidina	<i>Bauhinia va- riegata</i>	85:74.901
0	2	I	(Gli) ₂	OH	OH		OMe	OH	OMe		3-O-Diglicol- silmalvidina	<i>Bauhinia va- riegata</i>	85:74.901
1	2	I	H	OH	OMe		OMe	OH	OMe		Hirsutidina	<i>Peltophorum pterocarpum</i>	98:122.802
2	0	I	H		OH	OH	OH	OH			3,3',4',7,8- Pentaidroxian- tocianidina	<i>Peltophorum pterocarpum</i>	98:122.802
1	0	II	(Gli) ₂	OH	OH			OH			—————	<i>Cassia margina- ta</i>	64:17.525 85:74.901

TABELA 1.11. Estrutura e ocorrência de Peltochalconas em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2'	3'	4'	3	4			
1	4	OH		OH	OH	OH	Peltochalcona	<i>Goniorrhachis marginata</i>	82:54.169
3	4	OH	OH		OH	OH	Goniorona	<i>Goniorrhachis marginata</i>	75:72.457
1	2	OH		OH	OH	OH	-----	<i>Goniorrhachis marginata</i>	77:126.463

TABELA 1.12. Estrutura e ocorrência de Peltoginóides em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	9	10	6a	12a				
2	2	OH	OH	=0	=0	OH	OMe	OH		Δ			Distemonanthi- na	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	49:14.748 65:16.931 92:107.324
2	2	OH	OH		=0	OH	OMe	OH		Δ			Benthamianina	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	82:14.040 92:107.324
1	2	OH	OH		=0			OH		Δ			Peltoginina	<i>Colophospermum mopane</i>	67:79.644
1	2	OH	OH		=0			OH		Δ			Mopantina	<i>Colophospermum mopane</i>	67:79.644
2	3	OMe	OH			OH		OH	OH	Δ			3,7,9,10-Tetra- hidroxi-6- -Metoxi-6a, 12a,Desidro- peltoginano	<i>Goniorrhachis margita</i>	75:72.457

TABELA 1.12. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	7	8	9	10	11	6a	12a			
1	2		OH	OH	=0	OMe		OH		α -H	β -H	(6aR,12aR)-3,4,10-Triidroxí-8-Metoxi-6,12-Dioxabenz(a)Antra ^{cen} -7(5H,6aH,12aH)-ona	<i>Goniorrhachis marginata</i>	77:126.463
1	2	OH	OH		=0	OMe		OH		α -H	β -H	(6aR,12aR)-2,3,10-Triidroxí-8-Metoxi-6,12-Dioxabenz(a)Antra ^{cen} -7(5H,6aH,12aH)-ona	<i>Goniorrhachis marginata</i>	77:126.463
1	2		OH	OH	=0			OH		α -H	β -H	Mopanona	<i>G. marginata</i>	82:54.169
3	4	OH		OH	=0			OH	OMe	α -H	α -H	Guarabina	<i>G. marginata</i>	75:72.457
3	4	OH		OH	=0		OMe	OH				Isoguarabina	<i>G. marginata</i>	75:72.457
1	2	OH	OH		OH			OH				Peltoginol	<i>Peltogyne pubescens</i>	29:5.842 ⁸
													<i>P. porphyrocardia</i>	29:5.842 ⁸

TABELA 1.12. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	7	8	9	10	11	6a	12a			
1	2	OH	OH		β -OH			OH		β -H	α -H	(+)-Peltoginol	<i>Colophospermum mopane</i> <i>Copaifera pubiflora</i> <i>Peltogyne porphyrocardia</i> <i>P. pubescens</i> <i>P. confertiflora</i> <i>P. catinae</i> <i>P. venosa</i> <i>P. prebesaus</i> <i>Trachylobium hornemannianum</i> <i>Umtiza listerana</i>	64:3.325 67:79.644 29:5.842 ⁸ 67:79.644 29:5.842 ⁸ 53:4.266 64:3.325 67:79.644 82:28.572 29:5.842 ⁸ 67:79.644 82:28.572 82:54.168 82:54.168 67:79.644 82:28.570 29:5.842 ⁸ 67:79.644 100:188.733

TABELA 1.12. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	7	8	9	10	11	6a	12a			
1	2	OH	OH	β-OH						α-H	β-H	(+)–Peltoqi nol-B	<i>Colophosper</i> <i>mum mopane</i>	67:79.644
													<i>Peltogyne pu</i> <i>bescens</i>	67:79.644 82:28.572
													<i>P. venosa</i>	67:79.644 82:28.572
													<i>P. porphyro</i> <i>cardia</i>	53:4.266 67:79.644 82:28.572
1	2	OH	OH	β-OH		OH			β-H	α-H	(+)–Mopanol	<i>Colophosper</i> <i>mum mopane</i>	64:3.325 67:79.644 82:28.572 75:72.457	
												<i>Peltogyne pu</i> <i>bescens</i>	67:79.644 82:28.572	
												<i>P. venosa</i>	67:79.644 82:28.572	

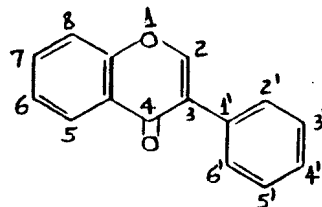
TABELA 1.12. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	7	8	9	10	11	6a	12a			
1	2	OH	OH	β -OH				OH		β -H	α -H	(+)-Mopanol	<i>Peltogyne ca</i> <i>tingae</i>	82:54.168
													<i>P. porphyro</i> <i>cardia</i>	67:79.644 82:28.572
													<i>P. conferti</i> <i>flora</i>	82:54.168
1	2	OH	OH	β -OH				OH		α -H	β -H	(+)-Mopanol B	<i>Colophosper</i> <i>mum mopane</i>	67:79.644
													<i>Peltogyne veno</i> <i>sa</i>	67:79.644 82:28.572
													<i>P. pubescens</i>	67:79.644 82:28.572
													<i>P. porphyrocar</i> <i>dia</i>	67:79.644 82:28.572
1	2	OH	OH	α -OH				OH		β -H	α -H	-----	<i>Colophospermum</i> <i>mopane</i>	64:3.325

TABELA 1.12. Continuação

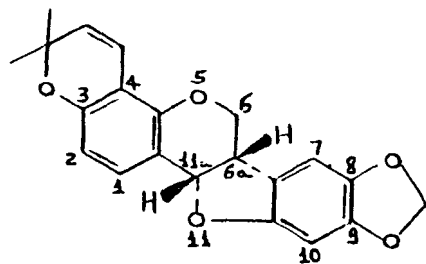
ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	9	10	6a	12a			
1	2		OH	OH		α -OH			OH	β -H	α -H	-----	<i>Colophospermum mopane</i>	64:3.325
2	2	OH	OH			α -OH			OMe	α -H	β -H	10-0-Metilpel tuginol	<i>Peltogyne panicu lata</i>	82:54.168
2	2		O-CH ₂ -O			α -OMe			OH	α -H	β -H	7-0-Metil-3,4- -0,0-Metilide nomopanol	<i>Peltogyne confer tiflora</i>	82:54.168
1	2	OH	OH						OH	α -H	β -H	(+)-2,3-Trans- pubesquina	<i>Peltogyne venosa</i> <i>P. pubescens</i>	82:28.572 82:28.572
1	2	OH	OH		=0				OH	α -H	β -H	(6aR,12aR)-2, 3,10-Triidro xi-6,12-Dioxa benz(a)Antra cen-7-(5H,6aH, 12aH)-ona	<i>Goniorrhachis marginata</i>	77:126.463

TABELA 1.13. Estrutura e ocorrência de Isoflavona em Caesalpinioideae



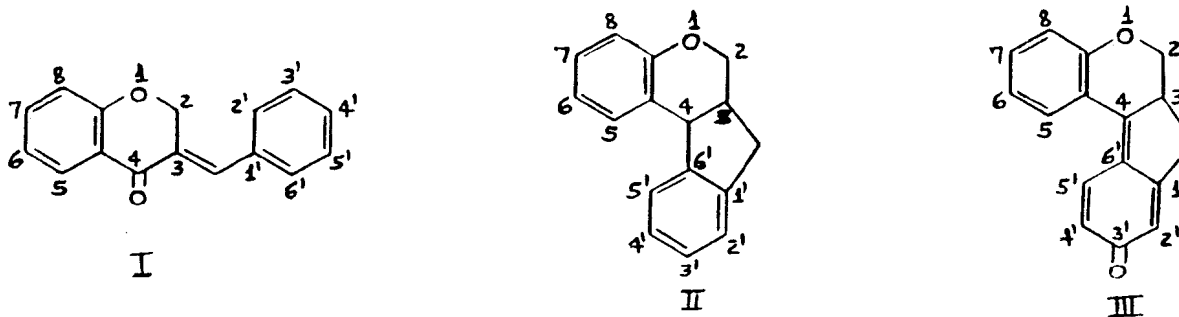
ITA	ITB	Substituição do esqueleto			Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	7	4'			
0	1	OH	OH	OMe	Olmelina	<i>Gleditsia triacanthos</i>	46:9.098 60:14.829 45:1.586

TABELA 1.14. Estrutura e ocorrência do Pterocarpano Leiocarpina em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto	Nome trivial	Ocorrência	Referências
		- - - - -			
3	4	- - - - -	Leiocarpina	<i>Apuleia leiocarpa</i>	75:72.455 75:137.428

TABELA 1.15. Estrutura e ocorrência de Homoisoflavonóides em Caesalpinioideae



ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
			3	7	8	3'	4'			
1	1	I		OH			OMe	Bonducelina	<i>Caesalpinia bonducella</i>	97:141.719
1	1	II	OH	OH		OH	OH	Brazilina	<i>Caesalpinia echinata</i>	46:1.716 48:9.624 18:4.081
									<i>C. crista</i>	46:1.716 48:9.624 91:209.671
									<i>C. braziliensis</i>	46:1.716 91:209.671 48:9.624
									<i>C. sappan</i>	48:9.624 18:408 1:1.162
									<i>Haematoxylon brasiletto</i>	54:24.982

TABELA 1.15. Continuação

ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
			3	7	8	3'	4'			
2	1	II	OH	OH	OH	OH	OH	Haematoxilina	<i>Haematoxylon cam_</i> <i>pechianum</i>	54:3.959
									<i>Saraca indica</i>	88:47.531 60:4.462 22:1.045
1	1	III	OH	OH			OH	Brazileína	<i>Caesalpinia sappan</i>	47:6.660
2	1	III	OH	OH	OH		OH	Henateína	<i>Haematoxylon cam_</i> <i>pechianum</i>	59:2.981 54:3.959

TABELA 2.
DISTRIBUIÇÃO DE FLAVONÓIDES EM MIMOSOIDEAE

Táxon	Chalconas + flavanonas			Auronas			Diidroflavonóis			Flavonóis		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Mimoseae												
<i>Cyclicodiscus</i>	2	2	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Adenantha</i>	1	2	0	0	-	-	1	0	0	1	1	0
<i>Entada</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	0	0
<i>Plathymenia</i>	2	2	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Prosopis</i>	1	3	2	0	-	-	0	-	-	64	0,13	0,30
<i>Piptadenia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Leucaena</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	25	0,12	0
<i>Dichrostachys</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	0	0
2) Acacieae												
<i>Acacia</i>	173	1,55	0,06	3	1,5	0	97	1,43	0,04	181	1,12	0,09
3) Ingeae												
<i>Albizzia</i>	4	1,13	0	0	-	-	4	1,75	0,5	15	0	0,2
<i>Calliandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	0	0
<i>Pithecellobium</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	7	0	0

TABELA 2. Continuação

Táxon	Flavonas			3,4-Diidro xiflavanãs			3-Hidro xiflavanãs		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Mimoseae									
<i>Cyclicodiscus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Adenanthera</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Entada</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Plathymenia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Prosopis</i>	71	0,79	0,24	2	0	0	0	-	-
<i>Piptadenia</i>	4	1	0	1	0	0	0	-	-
<i>Leucaena</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Dichrostachys</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Acacieae									
<i>Acacia</i>	35	1	1,14	209	1,68	0,02	252	0,19	0
3) Ingeae									
<i>Albizzia</i>	2	1,5	0	10	1,5	0	2	0	0
<i>Calliandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pithecellobium</i>	0	-	-	2	1	0	0	-	-

TABELA 2. Continuação

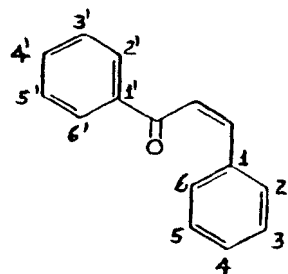
Táxon	Flavanas			Antocianidinas			Peltochalconas + Pelto- ginóides + Espiropelto- ginóides		
	NO	AETA	AETB	NO	AETA	AETB	NO	AETA	AETB
1) Mimoseae									
<i>Cyclidiscus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Adenantha</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Entada</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-
<i>Plathymenia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Prosopis</i>	0	-	-	2	0	0,5	0	-	-
<i>Piptadenia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Leucaena</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Dichrostachys</i>	0	-	-	1	0	0	0	-	-
2) Acacieae									
<i>Acacia</i>	1	1	1,5	4	0,25	0	24	0,79	2
3) Ingeae									
<i>Albizzia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Calliandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pithecellobium</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-

TABELA 2. Continuação

Táxon	Pterocarpanos			Neoflavonóides			Isoflavonas		
	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}	NO	AE _{TA}	AE _{TB}
1) Mimoseae									
<i>Cyclicodiscus</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Adenanthera</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Entada</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Plathymenia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Prosopis</i>	0	-	-	4	4,25	1	0	-	-
<i>Piptadenia</i>	0	-	-	3	4,33	1	0	-	-
<i>Leucaena</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Dichrostachys</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
2) Acacieae									
<i>Acacia</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
3) Ingeae									
<i>Albizzia</i>	1	1	2	0	-	-	4	0,5	0,5
<i>Calliandra</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-
<i>Pithecellobium</i>	0	-	-	0	-	-	0	-	-

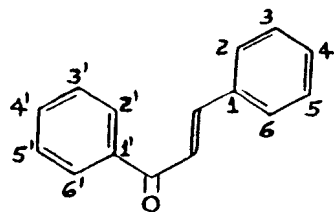
NO = Número de ocorrências; AE_{TA} = Avanço evolutivo referente às transformações do Anel A; AE_{TB} = Avanço evolutivo referente às transformações do Anel B.

TABELA 2.1. Estrutura e ocorrência de *Cis*-Chalconas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		3	4	5	7	2'	3'	4'	5'			
2	0	OH	OH			OH	OH	OH		Isocanina	<i>Acacia leucophloea</i> <i>Cyclicodiscus gabunensis</i> <i>Acacia nigrescens</i>	101:3.914 45:9.004 77:45.495

TABELA 2.2. Estrutura e ocorrência de *Trans*-Chalconas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências
		3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'				
0,5	1	OMe	OH			OGli		OH		OH		4,4',6'-Trii droxi-3-Meto xi-2'-O-β-D- Glicosilchal cona	<i>Acacia dealbata</i>	96:82.721
0,5	0		OH			OXil		OH		OH		2'-O-Xilosil chalconarIn genina	<i>Acacia dealbata</i>	96:82.721 94:121.862
0,5	0		OH			OGli		OH		OH		Isosalipurpo sideo	<i>Acacia dealbata</i> <i>Acacia cyanophylla</i>	96:82.721 94:121.862 89:180.290
2	1					OMe		OH				4'-Hidroxi- -2'-Metoxi chalcona	<i>Acacia neovernicosa</i>	97:141.662

TABELA 2.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'				
1	0			OH			OH		OH				Isoliquiriti <u>genina</u>	<i>Acacia neoverni</i> <i>cosa</i>	97:141.662
0,5	0			OH			0-Xil Rha		OH		OH		2'-[0-Rhamno sil-(1→4)-Xil osídeo] da Chalcononarin genina	<i>A. galpinii</i> <i>Acacia dealbata</i>	83:175.486 97:36.074
1	3	OMe		OMe			OMe		OH		OH		Cerasina	<i>Acacia decurrens</i> var. <i>molissima</i>	57:2.595
0	0,5			OGli			OH		OH		OH		2',4',6'-Trii droxi-4-Glico silchalcona	<i>Acacia cyanophy</i> <i>lla</i>	89:180.290
3	0		OH	OH	OH		OH				OH		Robteina	<i>Acacia mearnsii</i> = <i>A. molissima</i>	60:851
3	1						OH	OMe	OH				Larrefina	<i>Acacia neoverni</i> <i>cosa</i>	97:141.662
2	0		OH	OH			OH		OH		OH		Neoplatimeni na	<i>Plathymenia reti</i> <i>culata</i>	48:5.833
2	0		OH	OH			OH	OH	OH				Ocanina	<i>Acacia glauces</i> <i>cens</i>	71:8.844

TABELA 2.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trival	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'			
													<i>A. homalophylla</i>	71:8.844
													<i>A. implexa</i>	71:8.844
													<i>A. pendula</i>	71:8.844
													<i>Albizzia lebbeck</i>	87:98.789 65:7.226
													<i>Acacia harpophylla</i>	65:7.526 55:3.573
													<i>Cyclicodiscus gabunensis</i>	65:7.526 45:9.004
													<i>Albizzia adianthifolia</i>	90:135.066
													<i>Adenanthera pavonina</i>	77:16.539
													<i>Acacia salicina</i>	62:5.573
													<i>A. acuminata</i>	71:8.844
													<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
													<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
													<i>A. excelsa</i>	71:8.844

TABELA 2.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'				
3	2	O-CH ₂ -O					OH		OH	OMe			Prosogerina B	<i>Prosopis spici</i> <i>gera</i>	91:120.308 94:1.990
1	1						OH		OH				2',4'-Diidro xichalcona	<i>Acacia neover</i> <i>nicosa</i>	97:141.662
3	0		OH	OH					OH	OH			3,4,3',4'-Te traidroxichal cona	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. cambagei</i> <i>A. coriacea</i> <i>A. sowdenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. translucens</i> <i>A. cyperophylla</i> <i>A. doratoxylon</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. tarculensis</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575

TABELA 2.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'				
3	0			OH				OH	OH				4,3',4'-Trii droxichalcona	<i>Acacia cambagei</i> <i>A. sowdenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575
2	0			OH					OH				4,4'-Diidroxi chalcona	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575 77:85.575
2	0		OH	OH					OH				3,4,4'-Trii droxichalco na	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. tetragonophy lla</i> <i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575
1	0		OH	OH			OH		OH				Buteina	<i>Acacia filicifo lia</i> <i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i> <i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i> <i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844

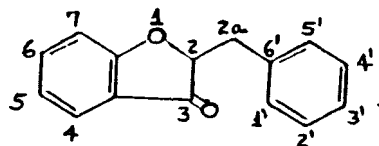
TABELA 2.2. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	2'			
									<i>A. leucoclada</i>	71:8.844
									<i>ssp. argenti-</i> <i>folia</i>	
									<i>Acacia mabellae</i>	71:8.844
									<i>A. mearnsii</i>	71:8.844
									<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844
									<i>A. parramatten-</i> <i>sis</i>	71:8.844
									<i>A. pycnantha</i>	71:8.844
									<i>A. rubida</i>	71:8.844
									<i>A. silvestris</i>	71:8.844
									<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844
									<i>A. deanei ssp.</i> <i>deanei</i>	71:8.844
									<i>A. deanei ssp.</i> <i>paucijuga</i>	71:8.844
									<i>A. neriifolia</i>	71:8.844
									<i>A. vestita</i>	71:8.844
									<i>A. mearnsii</i>	56:12.012 55:27.544 60:851

TABELA 2.2. Continuação

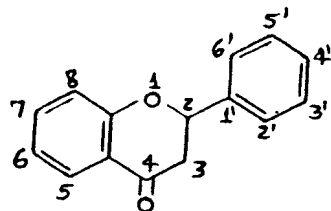
ITA	ITB	Substituição do esqueleto										Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	2'	3'	4'	5'	6'				
													<i>A. molissima</i>	56:11.863	
													<i>A. pycnantha</i>	55:27.544	
													<i>A. baileyana</i>	22	
													var. <i>purpurea</i>		
													<i>A. baileyana</i>	71:8.844	
													<i>A. binervata</i>	71:8.844	
													<i>A. botrycephala</i>	71:8.844	
													<i>A. buxifolia</i>	71:8.844	
													<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844	
													<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844	
													<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844	
													<i>A. clunies-ros</i> <i>siae</i>	71:8.844	
													<i>A. dealbata</i>	71:8.844	
													<i>A. decora</i>	71:8.844	
													<i>A. falciiformis</i>	71:8.844	

TABELA 2.3. Estrutura e ocorrência de Auronas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	2a	4	6	7	3'	4'			
0,5	0	Δ	OGli	OH			OH	OH	Cernuosídeo	<i>Acacia dealbata</i>	96:82.721
2	0	OH			OH	OH	OH	OH	Nigrescina	<i>Acacia nigrescens</i> <i>A. fasciculifera</i>	77:45.495 95:217.643

TABELA 2.4. Estrutura e ocorrência de Flavanonas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trival	Ocorrência	Referências	
		2	5	6	7	8	3'				4'
1	0				OH		OH	OH	Butina	<i>Acacia baileyana</i> var. <i>purpurea</i> <i>A. peuce</i> <i>A. tetragonophylla</i> <i>A. victoriae</i> <i>A. rhodoxylon</i>	102:128.802 91:120.412 77:85.575 77:85.575 77:85.575
1	0				OH		OH	OH	(±)-Butina	<i>Acacia fasciculifera</i> <i>A. saxatilis</i>	95:217.653 82:54.216
1	1				OH				7-Hidroxi <u>flava</u> nona	<i>Acacia neovernicosa</i>	97:141.662

TABELA 2.4. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trival	Ocorrência	Referências
		2	5	6	7	8	3'	4'			
2	0				OH	OH	OH	OH	(-)-7,8,3',4'- tetraidroxifla vanona	<i>Acacia salicina</i> <i>A. cambagei</i> <i>A. harpophylla</i>	62:5.573 62:5.575 77:85:575 62:5.573 71:8.844 55:3.573
2	0				OH	OH	OH	OH	7,8,3',4'-Te traidroxifla vanona	<i>A. ligulata</i> <i>A. coriarea</i> <i>A. sowdenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. translucens</i> <i>A. cyperophylla</i> <i>A. doratoxylon</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. tarculensis</i> <i>A. rigens</i> <i>A. trinoura</i> <i>A. verniciiflua</i> <i>A. acuminata</i> <i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i> <i>A. aulacocarpa</i> <i>A. burrowii</i> <i>A. cheelii</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 71:8.844 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844

TABELA 2.4. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>A. cunninghamii</i> 71:8.844 <i>A. excelsa</i> 71:8.844 <i>A. floribunda</i> 71:8.844 <i>A. glaucescens</i> 71:8.844 <i>A. holosericea</i> 71:8.844 <i>A. homalophylla</i> 71:8.844 <i>A. implexa</i> 71:8.844 <i>A. longifolia</i> 71:8.844 <i>A. melanoxydon</i> 71:8.844 <i>A. obtusifolia</i> 71:8.844 <i>A. oswaldii</i> 71:8.844 <i>A. pendula</i> 71:8.844 <i>A. pubifolia</i> 71:8.844 <i>A. pycnostachya</i> 71:8.844 <i>A. nigrescens</i> 77:45.495	
0	1	B-H	OH		OH				Pinocembrina	<i>Acacia constricta</i>	100:188.785
										<i>A. neovernicosa</i>	97:141.662
1	0				OH			OH	7,4'-Diidroxiflavanona	<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575
2	0				OH	OH		OH	7,8,4'-Triidroxiflavanona	<i>Acacia auriculiformis</i>	64:5.441
										<i>A. cambagei</i>	77:85.575
										<i>A. soudeii</i>	77:85.575
										<i>A. stenophylla</i>	77:85.575
										<i>A. kempeana</i>	77:85.575

TABELA 2.4. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	5	6	7	8	3'	4'				
										<i>A. rhodoxylon</i> <i>A. galpinii</i> <i>A. orites</i>	77:85.575 83:175.486 71:8.844	
2	0			OH	OH			OH	OH	Platimenina	<i>Plathymenia reticulata</i>	48:5.833
0	0		OH		OH				OH	Naringenina	<i>Albizzia adianthifolia</i> <i>Acacia longifolia</i> <i>A. dealbata</i>	61:12.326 52:7.340 49:14.922 46:8.653 50:9.398 94:121.862
0,5	0		O(Gli) ₂		OH				OH	5-O-Diglicosilnaringenina	<i>Acacia dealbata</i>	52:12.092 96:82.721
0,5	0		OH		ORha Gli				OH	Naringina	<i>Albizzia adianthifolia</i>	61:12.326
0,5	0		OH	Gli	OH				OH	6-C-Glicosilnaringenina	<i>Acacia retinoides</i>	97:212.658

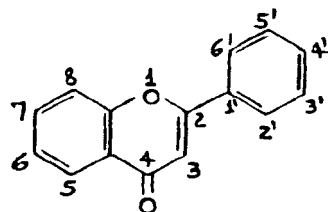
TABELA 2.4. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	5	6	7	8	3'	4'			
1	0				OH			OH	OH	(-)-Butina	<i>Acacia baileyana</i> 71:8.844 <i>A. binervata</i> 71:8.844 <i>A. botrycephala</i> 71:8.844 <i>A. buxifolia</i> 71:8.844 <i>A. calamifolia</i> 71:8.844 <i>A. cardiophylla</i> 71:8.844 <i>A. chrysotricha</i> 71:8.844 <i>A. clunies-rossiae</i> 71:8.844 <i>A. dealbata</i> 71:8.844 <i>A. decora</i> 71:8.844 <i>A. falciiformis</i> 71:8.844 <i>A. filicifolia</i> 71:8.844 <i>A. irrorata</i> ssp. 71:8.844 <i>irrorata</i> <i>A. irrorata</i> ssp. 71:8.844 <i>velutinella</i> <i>A. kettlewelliae</i> 71:8.844 <i>A. lanigera</i> 71:8.844 <i>A. leucoclada</i> ssp. 71:8.844 <i>leucoclada</i> <i>A. mearnsii</i> 56:12.012 55:27.544 71:8.844 60:851 <i>A. millifolia</i> 71:8.844 <i>A. o'shanesii</i> 71:8.844 <i>A. parramattensis</i> 71:8.844 <i>A. pycnantha</i> 55:27.544 71:8.844

TABELA 2.4. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>A. rubida</i>	71:8.844
										<i>A. silvestris</i>	71:8.844
										<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844
										<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844
										<i>A. constablei</i>	71:8.844
										<i>A. leucoclada</i> ssp. <i>argentifolia</i>	71:8.844
										<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844
										<i>A. nerifolia</i>	71:8.844
										<i>A. vestita</i>	71:8.844
										<i>A. molissima</i>	56:11.863
1	0	OH			OH	Gli		OH	Isohemifloina	<i>Acacia retinoides</i>	102:75.666

TABELA 2.5. Estrutura e ocorrência de Flavonas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		5	6	7	8	3'	4'				5'
0	0	OH		OH				OH	Apigenina	<i>Prosopis laevigata</i> <i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i> <i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i> <i>P. velutina</i> <i>P. articulata</i> <i>P. juliflora</i> <i>Acacia ixiophylla</i> <i>A. aroma</i>	89:176312 89:176312 89:176312 89:176312 89:176312 89:176312 68:105492 97:107039
1	1	OH		OMe				OMe	7,4'-Dimetil-Apigenina	<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105492

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITA	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
2	0	OH	Glc	OH	Glc			OH	6,8-Di-C-Glicosil-Apigenina	<i>Prosopis laevigata</i> <i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i> <i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i> <i>P. velutina</i> <i>P. articulata</i> <i>P. juliflora</i> <i>Acacia farnesiana</i> <i>A. cyanophylla</i> <i>A. longifolia</i> <i>A. mellifera</i> <i>A. nilotica</i> <i>A. polyacantha</i> ssp. <i>campylacantha</i> <i>A. senegal</i> <i>A. seyal</i> var. <i>fistula</i> <i>A. tortilis</i> <i>A. artem</i>	89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 82:28.475 84:86.731

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
										<i>Prosopis humilis</i>	102:163.699
										<i>P. reptans</i>	102:163.699
0	1	OH		OH					Crisina	<i>Acacia constricta</i>	100:188.785
										<i>A. neovernicosa</i>	97:141.662
0,5	1	OH		OGli		OMe		OH	7-O-Glicosilcri soeriol	<i>Prosopis laevigata</i>	89:176.312
										<i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i>	89:176.312
										<i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i>	89:176.312
										<i>P. velutina</i>	89:176.312
										<i>P. articulata</i>	89:176.312
										<i>P. juliflora</i>	89:176.312
1	0	OH	Gli	OH				OH	6-C-Glicosilapi genina	<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795
										<i>Acacia artem</i>	84:86.731
2	0			OH	OH			OH	7,8,4'-Triidro xiflavona	<i>Acacia auriculiformis</i>	64:5.441
1	1			OH					7-Hidroxi flavo na	<i>Acacia aroma</i>	97:107.039

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
1	0	OH	OMe					OH	Genkwanina	<i>Acacia constricta</i>	100:188.785
0	0	OH	OH			OH	OH		Luteolina	<i>Prosopis laevigata</i>	89:176.312
										<i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i>	89:176.312
										<i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i>	89:176.312
										<i>P. velutina</i>	89:176.312
										<i>P. articulata</i>	89:176.312
										<i>P. juliflora</i>	89:176.312
										<i>P. nigra</i>	83:128.688
										<i>P. ruscifolia</i>	83:128.688
										<i>P. algarobilla</i>	83:128.688
										<i>P. stricantha</i>	83:128.688
										<i>P. alba</i>	83:128.688
										<i>Acacia aroma</i>	97:107.039
										<i>A. furcatispina</i>	97:107.039
										<i>A. caven</i>	97:107.039
										<i>A. praecox</i>	97:107.039
										<i>Prosopis spicigera</i>	96:100.899

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
										<i>Prosopis vinalillo</i>	94:188.656
										<i>P. strombulifera</i>	94:188.656
										<i>P. flexuosa</i>	94:188.656
										<i>P. chilensis</i>	94:188.656
										<i>P. reptans</i>	83:160.795 102:163.699
0,5	0	OH	OGli			OH	OH		7-O-Glicosillu teolina	<i>Prosopis laevigata</i>	89:176.312
										<i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i>	89:176.312
										<i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i>	89:176:312
										<i>P. velutina</i>	89:176.312
										<i>P. articulata</i>	89:176.312
										<i>P. juliflora</i>	89:176.312
										<i>P. nigra</i>	83:128.688
										<i>P. ruscifolia</i>	83:128.688
										<i>Acacia aroma</i>	97:107.039
										<i>A. praecox</i>	97:107.039
										<i>Prosopis flexuosa</i>	94:188.656

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
										<i>Prosopis strombuli</i> <i>fera</i>	94:188.656
										<i>P. reptans</i>	83:160.795 102:163.699
										<i>Acacia artem</i>	84:86.731
3	2	OMe	OH			0-CH ₂ -0			Prosogerina A	<i>Prosopis spicigera</i>	94:1.990 91:120.308
2	3		OH	OH		OMe	OMe	OMe	Prosogerina E	<i>Prosopis spicigera</i>	96:100.899
1	0	OH		OH	Gli	OH	OH		Orientina	<i>Piptadenia peregrina</i>	68:10.179
4	3	OMe	OMe			OMe	OMe	OMe	Prosogerina C	<i>Prosopis spicigera</i>	91:56.768 93:235.096
3	3	OMe	OH			OMe	OMe	OMe	Prosogerina D	<i>Prosopis spicigera</i>	93:235.096 91:56.768
1	0	OH		OH	Gli		OH		Vitexina	<i>Prosopis nigra</i> <i>P. ruscifolia</i> <i>P. alba</i> <i>Piptadenia peregrina</i> <i>Acacia praecox</i> <i>A. furcatispina</i>	83:128.688 83:128.688 75:48.826 83:128.688 68:10.179 97:107.039 97:107.039

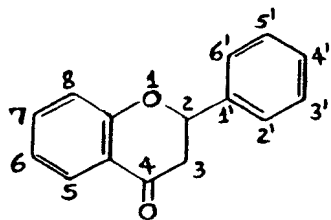
TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'	Ind.			
											<i>Acacia artem</i>	84:86.731
											<i>Prosopis kuntzei</i>	94:188.656
											<i>P. vinalillo</i>	94:188.656
											<i>P. strombulifera</i>	94:188.656
											<i>P. chilensis</i>	94:188.656
											<i>P. reptans</i>	102:163.699 83:160.795
1	0	OH		OH	Gli		OH		O-Gli Rha	O-Rhamnoglucosilvitexina	<i>Prosopis torquata</i>	94:188.656
											<i>Acacia furcatispina</i>	97:107.039
2	0	OH	Gli	OH	Gli		OH			Vicenina II	<i>Albizzia lebbek</i>	88:148.947
											<i>Acacia farnesiana</i>	82:28.475
1	0	OH	Gli	OH			OH			Isovitexina	<i>Acacia caven</i>	97:107.039
											<i>A. furcatispina</i>	97:107.039
											<i>Prosopis kuntzei</i>	94:188.656
											<i>P. vinalillo</i>	94:188.656
											<i>P. strombulifera</i>	94:188.656
											<i>P. chinensis</i>	94:188.656
											<i>P. nigra</i>	83:128.688
											<i>P. ruscifolia</i>	83:128.688

TABELA 2.5. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	8	3'	4'	5'			
										<i>Prosopis alba</i>	83:128.688
										<i>Piptadenia peregrina</i>	68:10.179
										<i>Prosopis reptans</i>	102:163.699
1	0	OH	Gli	OH		OH	OH		Homorientina	<i>Piptadenia peregrina</i>	68:10:179
1	0			OH		OH	OH		7,3',4'-Trii droxiflavona	<i>Albizzia julibrissin</i>	97:36.145 96:196.564
										<i>Acacia fasciculifera</i>	95:217.653
2	0	OH	Ara	OH	Gli		OH		6-C-Arabinosil- 8-C-Glicosila pigenina	<i>Prosopis humilis</i>	102:163.699

TABELA 2.6. Estrutura e ocorrência de Diidroflavonóis em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	5	7	8	3'	4'	5'				
0	0		OH	OH	OH			OH	OH	OH	Ampelopsina	<i>Adenantha pa vonina</i>	77:16.539
1	0	β -H	β -OMe		OH			OH	OH		(+)-3-O-Metil fustina	<i>Acacia carnei</i> <i>A. peuce</i>	94:170.996 81:47.425 91:120.412 81:47.425
3	0	β -H	β -OH		OH	OMe		OH	OH		(+)-7,3',4'- Triidroxi-8-Me toxi-2,3-Trans- -Diidroflavonol	<i>Acacia saxatilis</i>	82:54.216
1	0	β -H	β -OH	OH	OMe			OH	OH		Diidroramneti na	<i>Acacia ixiophy lla</i>	68:105.492

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	8	3'	4'			
2	0		OH		OH	OH		OH	7,8,4'-Triidroxidiidroflavona	<i>Acacia aurifolia formis</i> <i>A. maidenii</i> <i>A. orites</i>	71:8.844 71:8.844 71:8.844
0	0		OH	OH	OH			OH	Diidrokaempferol	<i>Acacia catechu</i>	95:111.778
1	0		OH		OH		OH	OH	Diidrorobinetina	<i>Adenanthera pavonina</i> <i>Acacia mearnsii</i> = <i>A. molissima</i>	77:16.539 60:851
2	0	B-H	B-OH	OMe	OMe		OMe	OMe	(+)-Taxifolina	<i>Acacia carnei</i> <i>A. catechu</i> <i>Albizzia falcata</i>	81:47.425 95:111.778 89:91.282
0	0	B-H	B-OH	OH	OH		OH	OH	(+)-Diidroquercetina	<i>Acacia carnei</i>	94:170.996
0	0		OH	OH	OH		OH	OH	Diidroquercetina	<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105.492
2	0		OH		OH	OH	OH	OH	Diidromelanoxetina	<i>Acacia melanoxylon</i> <i>A. excelsa</i> <i>Albizzia adianthifolia</i>	55:9.390 71:8.844 55:3.573 90:135.066 90:135.066

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trival	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	8	3'	4'	5'			
											<i>Albizzia odora</i>	90:135.066
											<i>tissima</i>	59:13.930
											<i>Acacia salicina</i>	62:5.573
											<i>A. cambagei</i>	62:5.573
												77:85.575
											<i>A. linophylla</i>	77:85.575
											<i>A. acuminata</i>	71:8.844
											<i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	71:8.844
											<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575
											<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844
											<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844
											<i>A. burrowii</i>	71:8.844
											<i>A. cheelii</i>	71:8.844
											<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
											<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
											<i>A. floribunda</i>	71:8.844
											<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
											<i>A. harpophylla</i>	71:8.844
											<i>A. implexa</i>	71:8.844

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	8	3'	4'			
										<i>Acacia longifolia</i>	71:8.844
										<i>A. tarculensis</i>	77:85.575
										<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844
										<i>A. oswaldii</i>	71:8.844
										<i>A. pendula</i>	71:8.844
										<i>A. pubifolia</i>	71:8.844
										<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844
										<i>A. rigens</i>	71:8.844
										<i>A. trineura</i>	71:8.844
										<i>A. verniciflua</i>	71:8.844
										<i>A. nigrescens</i>	77:45.495
										<i>A. ligulata</i>	77:85.575
										<i>A. coriacea</i>	77:85.575
										<i>A. sowdenii</i>	77:85.575
										<i>A. stenophylla</i>	77:85.575
										<i>A. translucens</i>	77:85.575
										<i>A. cyperophylla</i>	77:85.575
										<i>A. kempeana</i>	77:85.575

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	5	7	8	3'	4'	5'				
3	0		OH		OH	OMe	OH	OH		3,7,3',4'-Tetraidroximetoxiflavona	<i>Acacia kempeana</i>	77:85.575	
1	0		OH		OH		OH	OH		3,7,3',4'-Tetraidroxiflavona	<i>Acacia tetragonophylla</i>	77:85.575	
											<i>A. victoriae</i>	77:85.575	
											<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575	
1	0	β -H	β -OH		OH		OH	OH		(+)-Fustina	<i>Acacia mearnsii</i> (= <i>Acacia molissima</i>)	68:41.225 56:12.012 71:8.844 60:851 55:7.554 55:9.390 55:1.805 56:11.863	
											<i>A. carnei</i>	94:170.996 81:47.425	
											<i>A. fasciculifera</i>	95:217:643	
											<i>A. baileyana</i> var. <i>purpurea</i>	102:128.802	
											<i>Albizzia falcata</i>	89:91.282	

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	8	3'	4'	5'				
												<i>Acacia saxatilis</i>	82:54.216
												<i>A. adunca</i>	71:8.844
												<i>A. baileyana</i>	71:8.844
												<i>A. binervata</i>	71:8.844
												<i>A. botricephala</i>	71:8.844
												<i>A. buxifolia</i>	71:8.844
												<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844
												<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844
												<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844
												<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844
												<i>A. constablei</i>	71:8.844
												<i>A. dealbata</i>	71:8.844 55:27.544
												<i>A. decora</i>	71:8.844
												<i>A. elata</i>	71:8.844
												<i>A. falciiformis</i>	71:8.844
												<i>A. filicifolia</i>	71:8.844
												<i>A. fimbriata</i>	71:8.844
												<i>A. irrorata</i> spp. <i>irrorata</i>	71:8.844

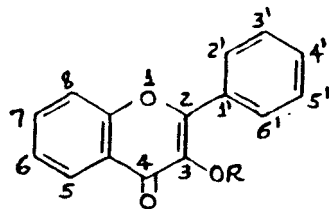
TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	8	3'	4'			
										<i>Acacia irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844
										<i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844
										<i>A. lanigera</i>	71:8.844
										<i>A. leuoclada</i> ssp. <i>argentiifolia</i>	71:8.844
										<i>A. leuoclada</i> ssp. <i>leuoclada</i>	71:8.844
										<i>A. mabellae</i>	71:8.844
										<i>A. mollifolia</i>	71:8.844
										<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844
										<i>A. parramattensis</i>	71:8.844
										<i>A. pycnantha</i>	71:8.844
											55:27.544
										<i>A. rubida</i>	71:8.844
										<i>A. silvestris</i>	71:8.844
										<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844
										<i>A. cultriformis</i>	71:8.844
										<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844
										<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844

TABELA 2.6. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	5	7	8	3'	4'	5'				
											<i>Acacia neriifolia</i>	71:8.844	
											<i>A. vestita</i>	71:8.844	
											<i>A. peuce</i>	91:120.412	
											<i>A. decurrens</i>	55:27.544	
2	0	OH			OH	OH			OH		(+)-7,8,4'-Triidroxi-2,3-Trans-dihidroflavonol	<i>Acacia galpinii</i>	83:175.486

TABELA 2.7. Estrutura e Ocorrência de Flavonóis em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	3'	4'	5'			
0	0	Rha	OH		OH			OH	Afzelina	<i>Pithecellobium dulce</i>	88:148.947 93:91.853
1	0	Me			OH	OH		OH	3-Metoxifisetina	<i>Acacia mearnsii</i> = <i>A. molissima</i> <i>Acacia ligulata</i> <i>Acacia tetragonophylla</i>	70:3.576 77:85.575 77:85.575 77:85.575
1	0	H			OH	OH		OH	Fisetina	<i>Acacia dealbata</i> <i>A. catechu</i>	55:27.544 94:121.862 96:82.721 71:8.844 95:111.778 52:5.496

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	3'	4'	5'			
										<i>A. carnei</i>	94:170.996 81:47.425
										<i>Albizzia falcata</i>	89:91.282
										<i>Acacia mearnsii</i> =	56:12.012
										<i>A. molissima</i>	60:851 71:8.844 55:7.554 55:9.390 56:11.863 55:1.805
										<i>Acacia</i> sp.	55:3.976
										<i>A. mabellae</i>	71:8.844
										<i>A. fasciculifera</i>	95:217.653
										<i>A. baileyana</i> var. <i>purpurea</i>	22
										<i>A. adunca</i>	71:8.844
										<i>A. baileyana</i>	71:8.844
										<i>A. buxifolia</i>	71:8.844
										<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844
										<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844
										<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844
										<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	3'	4'	5'			
									<i>Acacia constablei</i>	71:8.844	
									<i>A. decora</i>	71:8.844	
									<i>A. elata</i>	71:8.844	
									<i>A. falciiformis</i>	71:8.844	
									<i>A. filicifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i>	71:8.844	
									<i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844	
									<i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844	
									<i>A. lanigera</i>	71:8.844	
									<i>A. leuoclada</i> ssp. <i>argentifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. leuoclada</i> ssp. <i>leuoclada</i>	71:8.844	
									<i>A. molliifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844	
									<i>A. parramattensis</i>	71:8.844	
									<i>A. pycnantha</i>	71:8.844 55:27.544	
									<i>A. rubida</i>	71:8.844	
									<i>A. silvestris</i>	71:8.844	
									<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844	

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8				3'
								<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844	
								<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844	
								<i>A. peuce</i>	91:120.412 81:47.425	
								<i>A. crombei</i>	81:47.425	
								<i>A. decurrens</i>	55:27.544	
								<i>A. ligulata</i>	77:85.575	
								<i>A. tetragonophylla</i>	77:85.575	
2	0	H		OH	OH		OH	7,8,4'-Triidro- xiflavonol	<i>Acacia orites</i> <i>Acacia rhodoxylon</i> <i>A. sparsiflora</i> <i>A. auriculiformis</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. galpinii</i> <i>A. shirleyi</i>	71:8.844 68:29.540 55:27.544 68:29.540 62:5.573 64:5.441 64:5.441 71:8.844 77:85.576 83:175.486 68:29.540

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>Acacia maidenii</i>	68:29.540 71:8.844
										<i>A. obtusifolia</i> = <i>A. intertexta</i>	68:29:540
3	0	H			OH	OMe	OH	OH	7,3',4'-Trii droxi-8-Meto siflavanol	<i>Acacia saxatilis</i>	82:54.216
										<i>A. melanoxydon</i>	55:9.390
										<i>A. kempeana</i>	77:85.575
1	0	H	OH		OH	OH	OH	OH	Gossipetina	<i>A. constricta</i>	100:188.785 70:65.193
										<i>A. catechu</i>	70:65.193
0	1	H	OH		OH				Galangina	<i>A. neovernicosa</i>	97:141.662
0	1	H	OH		OH		OH	OMe	Mearnsitrina	<i>A. mearnsii</i>	71:88.450 70:84.957 68:12.810
										<i>A. irrorata</i>	70:84.957
										<i>A. dealbata</i>	70:84.957
										<i>A. sylvestris</i>	70:84.957
0	0	H	OH		OH			OH	Kaempferol	<i>A. longifolia</i>	46:8.653 18:685 ³

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>Acacia linifolia</i>	46:8.653 18:685 ³
										<i>A. decurrens</i> var. <i>mollis</i>	46:8.653 18:685 ³
										<i>A. discolor</i>	46:8.653 18:685 ³
										<i>Pithecellobium dul</i> <i>ce</i>	69:74.489 90:100.048 76:56.626 72:51.819 93:91.853
										<i>A. saligna</i>	68:907
										<i>Pithecellobium sa</i> <i>man</i> = <i>Samanea saman</i> = <i>Inga saman</i>	89:39.400 76:56.626
										<i>A. catechu</i>	95:111.778
										<i>A. senegal</i>	95:111.774
										<i>Albizia lebbek</i>	76:83.513
										<i>A. julibrissin</i>	76:83.513
0	0	Me	OH		OH				OH	3-O-Metilkaempferol	<i>Prosopis juliflora</i> 89:176.312

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'	5'			
											<i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i>	89:176.312
											<i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i>	89:176.312
											<i>P. laevigata</i>	89:176.312
0	0	Gli	OH		OH				OH	Astragalina	<i>Acacia saligna</i>	68:907
0	0	Rha	OH		OH				OH	3-O-Rhamnosil kaempferol	<i>Pithecellobium dulce</i>	76:56.626 72:51.819 90:100.048
0	0	Ara	OH		OH				OH	3-O-Arabinosil kaempferol	<i>Leucaena glauca</i>	88:148.947
0	0	Xil	OH		OH				OH	3-O-Xilosil kaempferol	<i>Leucaena glauca</i>	88:148.947
2	0	H	OH	OMe	OH		OH	OH		Patuletina	<i>Leucaena glauca</i> <i>Prosopis spicigera</i>	58:12.857 96:100.899
0	0	H	OH		OH		OH	OH		Quercetina	<i>Pithecellobium dulce</i> <i>Leucaena leucocephala</i>	90:100.048 69:74.489 72:51.819 100:82.766

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>Acacia cavens</i>	97:107.039
										<i>A. praecox</i>	97:107.039
										<i>A. cetechu</i>	95:111.778 52:5.496
										<i>A. senegal</i>	95:111.774
										<i>Albizzia falcata</i>	89:91.282
										<i>Prosopis nigra</i>	83:128.688
										<i>P. ruscifolia</i>	83:128.688
										<i>P. algarrobilla</i>	83:128.688
										<i>Albizzia julibrissin</i>	76:83.513
										<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795
										<i>P. sericantha</i>	83:160.795
										<i>P. alba</i>	83:160.795
										<i>Entada scandens</i>	81:74.859
										<i>Acacia myrtifolia</i>	78:136.603
										<i>A. ixiophylla</i>	68:105.492
										<i>A. saligna</i>	68:907
										<i>Albizzia lebbeck</i>	84:180.430 65:7.526 56:1.744 76:83.513

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'	5'			
											<i>Acacia dealbata</i>	64:13.084 52:12.092
											<i>A. arabica</i>	61:10.648 58:7.053 58:10.221
											<i>Dichrostachys cinerea</i>	58:8.235
											<i>Leucaena glauca</i>	58:12.857
											<i>Prosopis humilis</i>	102:163.699
											<i>Prosopis ruizleali</i>	102:163.699
1	0	H	OH	OH	OH			OH	OH	Quercetage <u>ti</u> na	<i>Leucaena glauca</i>	70:65.193 58:12.857
											<i>Acacia catechu</i>	70:65.193 95:111.778 52:5.496
2,5	0	H	OH	OMe	OGli			OH	OH	Patulitrina	<i>Prosopis spicigera</i>	60:16.211 96:100.899
0	0,5	Gli	OH		OH			OGli	OH	3,3'-Di-O-Gli cosilquercetina	<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105.495
0	0	Gli	OH		OH			OH	OH	Isoquercitrina	<i>Acacia mearnsii</i>	71:88.450
											<i>Pithecellobium dulce</i>	69:74.489 58:12.857
											<i>Leucaena glauca</i>	58:12.857

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'	5'			
											<i>Acacia caven</i>	97:107.039
											<i>A. furcatispina</i>	97:107.039
											<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795
0	0	Me	OH		OH		OH		OH	3-O-Metilquercetina	<i>Prosopis velutina</i>	89:176.312
											<i>P. glandulosa</i>	89:176.312
											var. <i>glandulosa</i>	
											<i>P. laevigata</i>	89:176.312
											var. <i>torreyana</i>	
											<i>P. articulata</i>	89:176.312
											<i>P. juliflora</i>	89:176.312
											<i>P. laevigata</i>	89:176.312
											<i>P. alba</i>	83:128.688
											<i>P. ruizleali</i>	102:163.699
0	0	Ara	OH		OH		OH		OH	Avicularina	<i>Leucaena glauca</i>	88:148.947
											<i>L. leucocephala</i>	100:206.545
											<i>Prosopis torquata</i>	94:188.656
0	0	Glic	OH		OH		OH		OH	Querciturona	<i>Leucaena leucocephala</i>	100:206.545

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
0	0	Gal	OH		OH		OH	OH	Hiperosídeo	<i>Leucaena glauca</i> <i>Prosopis algarro-billa</i> <i>Acacia melanoxy-lon</i> <i>A. praecox</i> <i>Albizzia julibris-sin</i>	88:148.947 83:128.688 62.1.968 97:107.039 93:91.880
1	0	H	OH	OMe		OH	OH		Rhamnetina	<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105.492
0	1	H	OH		OH		OMe	OH	Isorhamnetina	<i>Prosopis humilis</i> <i>P. reptans</i> <i>P. ruizleiali</i> <i>Acacia aroma</i> <i>A. caven</i> <i>A. praecox</i> <i>A. catechu</i> <i>Prosopis torquata</i> <i>P. chilensis</i> <i>P. sericantha</i>	102:163.699 102:163.699 102:163.699 97:107.039 97:107.039 97:107.039 95:111.778 94:188.656 94:188.656 83:128.688

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
0	1	Gli	OH		OH		OMe	OH	3-O-Glicosili sorhamentina	<i>Prosopis velutina</i> <i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i> <i>P. articulata</i> <i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i> <i>P. juliflora</i> <i>P. laevigata</i> <i>Acacia aroma</i> <i>A. furcatispina</i>	89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 97:107.039 97:107.039
0	1	Rut	OH		OH		OMe	OH	3-O-Rutinosili sorhammetina	<i>Prosopis velutina</i> <i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i> <i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i> <i>P. articulata</i> <i>P. juliflora</i> <i>P. laevigata</i> <i>P. flexuosa</i> <i>Acacia artem</i> <i>Prosopis ruizleali</i>	89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 94:188.656 84:86.731 102:163.699

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	2'	3'	4'	5'			
0	1	H	OH		OH	OH			OH	Morina	<i>Acacia dealbata</i>	52:12.092 50:9.398
0	0	Rut	OH		OH			OH	OH	Rutina	<i>Leucaena leucocephala</i> <i>L. pulverulenta</i> <i>L. glabrata</i> <i>Albizzia falcataria</i> <i>Prosopis velutina</i> <i>P. glandulosa</i> var. <i>glandulosa</i> <i>P. laevigata</i> var. <i>torreyana</i> <i>P. articulata</i> <i>P. juliflora</i> <i>P. laevigata</i> <i>Acacia concinna</i> <i>A. caven</i> <i>A. dealbata</i>	100:206.545 100:206.545 100:206.545 100:206.545 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 89:176.312 74:28.841 64:13.084 64:13.084 96:82.721 52:12.092 52:19.017 94:121.862

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>Prosopis chilensis</i>	64:13.084 94:188.656
										<i>P. spicigera</i>	96:100.899
										<i>P. kuntzei</i>	94:188.656
										<i>P. strombulifera</i>	94:188.656
										<i>Acacia farnesiana</i>	82:28.475
										<i>Prosopis stephania</i> <i>na</i>	90:100.148
										<i>Acacia artem</i>	84:86.731
										<i>Prosopis ruizleali</i>	102:163.699
2	1	H			OH	OH	OMe	OH	3'-O-Metilmela noxetina	<i>Albizzia lebbek</i> <i>A. amara</i>	87:98.789 87:98.789
0	0	Rha	OH		OH		OH	OH	Quercitrina	<i>Leucaena glauca</i> <i>Pithecellobium dul</i> <i>de</i> <i>Acacia myrtifolia</i> <i>A. mearnsii</i>	88:148.947 58:12.857 43:8.617 88:148.947 93:91.853 78:136.603 60:851 63:18.645 81:88.450 68:12.810

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
										<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105.492	
										<i>A. saligna</i>	68:907	
										<i>Prosopis strombulófe</i> <i>ra</i>	94:188.656	
										<i>Albizzia julibrissin</i>	93:91.880	
										<i>Leucaena leucocephala</i>	100:206.545	
										<i>L. pulverulenta</i>	100:206.545	
										<i>L. glabrata</i>	100:206.545	
										<i>Calliandra calothyrs</i> <i>us</i>	100:206.545	
0	1	Gal	OH		OH		OMe	OH		3-O-Galactosi lisorhamnetina	<i>Prosopis torquata</i> <i>P. nigra</i>	94:188.656 83:128.688
0	0	Rut	OH		OH		OH	OH	OH	3-O-Rutinosil miricetina	<i>Acacia dealbata</i>	94:121.862
1	0	Rha	OH		OMe		OH	OH		Rhamnitrina	<i>Acacia ixiophylla</i>	68:105.492
0	0	Rha	OH		OH		OH	OH	OH	Miricitrina	<i>Acacia mearnsii</i>	63:18.645 60:851 71:88.450 68:12.810
										<i>A. saligna</i>	68:907	
										<i>A. aroma</i>	97:107.089	

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
										<i>Leucaena leucocephala</i>	100:206.545	
										<i>L. pulverulenta</i>	100:206.545	
										<i>L. glabrata</i>	100:206.545	
										<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795	
0	0	H	OH		OH		OH	OH	OH	Miricetina	<i>Acacia saligna</i>	68:907
											<i>A. dealbata</i>	52:12.092
											<i>A. leucophloea</i>	47:3.524
											<i>A. aroma</i>	97:107.039
											<i>Leucaena leucocephala</i>	100:206.545
											<i>L. pulverulenta</i>	100:206.545
											<i>L. glabrata</i>	100:206.545
											<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795
0	0	Gli	OH		OH		OH	OH	OH	3-O-Glicosil miricetina	<i>A. mearnsii</i>	71:88.450 63:18.645
											<i>A. dealbata</i>	95:74.823 83:54.216 52:12.092 96:82.721
											<i>A. aroma</i>	97:107.039

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
										<i>Prosopis reptans</i>	83:160.795	
0	0	Ara	OH		OH		OH	OH	OH	3-O-Arabinosil- miricetina	<i>Leucaena leucocephala</i>	100:206.545
1	0	H			OH		OH	OH	OH	Robinetina	<i>Adenantha pavonina</i> <i>Acacia molissima</i> <i>Acacia dealbata</i> <i>Acacia</i> sp. <i>A. mearnsii</i>	77:16.539 55:9.390 52:12.092 27:3.476 ¹ 27:4.403 ⁴ 60:851
0	1	Rut	OH		OH		OH	OMe		3-O-Rutinosil- -4'-O-Metilquercetina	<i>Albizzia amara</i>	69:19.475
0	1	Me	OH		OH		OMe	OH		3,3'-Di-O-Metilquercetina	<i>Acacia neovernicosa</i>	97:141.662
0,5	0	H	OH		OGli		OH	OH		7-O-Glicosilquercetina	<i>Prosopis alba</i>	83:128.688
3	0	Me			OH	OMe	OH	OH		3,8-Dimetoxi-7, 3',4'-Triidroxiflavona	<i>Acacia saxatilis</i> <i>A. kempeana</i>	82:54.216 77:85.575

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
2	0	Me				OH	OH		OH	<u>7,8,4'-Triidrox</u> <u>xi-3-Metoxiflā</u> <u>vona</u>	<i>Acacia linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. galpinii</i>	77:85.575 77:85.575 83:175.486
2	0	H				OH	OH	OH	OH	Melanoxetina	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. cambagei</i> <i>A. coriacea</i> <i>A. sowdenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. translucens</i> <i>A. cyperophylla</i> <i>A. doratoxylon</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. tarculensis</i> <i>A. flavescens</i> <i>A. havilandii</i> <i>A. oswaldii</i> <i>A. pendula</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 68:29.540 68:29.540 68:29.540 71:8.844 68:29.540 71:8.844

TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		R	5	6	7	8	3'	4'			
										<i>A. shirleyi</i>	68:29.540
										<i>A. implexa</i>	71:8.844
										<i>A. acuminata</i>	71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <i>aneu</i> <i>ra</i>	71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <i>lati</i> <i>folia</i>	71:8.844
										<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844
										<i>A. burrowii</i>	71:8.844
										<i>A. cheelii</i>	71:8.844
										<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
										<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
										<i>A. excelsa</i>	71:8.844
										<i>A. floribunda</i>	71:8.844
										<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
										<i>A. harpophylla</i>	71:8.844 65:7.526 55:3.573
										<i>A. nigrescens</i>	77:45.495
										<i>A. longifolia</i>	71:8.844
										<i>A. melanoxylon</i>	71:8.844 65:7.526

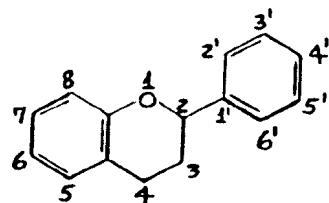
TABELA 2.7. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
										<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844	
										<i>Acacia</i> sp.	55:3.976	
										<i>A. pubifolia</i>	71:8.844	
										<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844	
										<i>A. rigens</i>	71:8.844	
										<i>A. trineura</i>	71:8.844	
										<i>A. verniciiflua</i>	71:8.844	
										<i>Albizzia lebbek</i>	87:98.789 76:83.513 65:7.526	
										<i>A. amara</i>	87:98.789	
										<i>A. adianthifolia</i>	90:135.066	
4	0	H			OMe	OMe			OH	3,4'-Dihidroxi- 7,8-Dimetoxiflavona	<i>Acacia galpinii</i>	83:174.586
4	1	H			OMe	OMe			OMe	3-Hidroxi-7,8,4'- -Trimetoxiflavona	<i>Acacia galpinii</i>	83:174.586
2	0	Me					OH	OH	OH	7,8,3',4'-Tetra- droxi-3-Metoxiflavona	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. cambagei</i> <i>A. coriacea</i> <i>A. sowdenii</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575

TABELA 2.7. Continuação

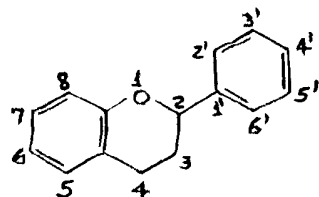
ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	5	6	7	8	3'	4'				5'
										<i>Acacia stenophylla</i>	77:85.575	
										<i>A. translucens</i>	77:85.575	
										<i>A. cyperophylla</i>	77:85.575	
										<i>A. doratoxylon</i>	77:85.575	
										<i>A. kempeana</i>	77:85.575	
										<i>A. linophylla</i>	77:85.575	
										<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575	
										<i>A. tarculensis</i>	77:85.575	
0	1	Rha	OH		OH		OH	OMe	OH	5,7,3',5'-Tetraidroxí-4'-Metoxi-3-O-Rhamnosilflavona	<i>Acacia artem</i>	84:86.731

TABELA 2.8. Estrutura e ocorrência de Flavanas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	6	7	3'	4'	5'			
1	1,5			OH	Ogli	OMe	OH	Auriculosídeo	<i>Acacia auriculiformis</i>	94:4.213

TABELA 2.9. Estrutura e ocorrência de 3-Hidroxi^{flavanas} em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	1	5	7	3'	4'			
0	0	B-H	B-OH	OH	OH		OH	(+)-Afzelequina	<i>Acacia catechu</i>	95:111.778
0	0	B-H	B-OH	OH	OH	OH	OH	(-)-Catequina	<i>Acacia catechu</i>	95:111.778 68:29.540 62:4.211 52:5.496 70:39.055 94:90.435 94:138.027
0	0	B-H	B-OH	OH	OH	OH	OH	(-)-Epicatequina	<i>Acacia dealbata</i> <i>A. pinifolia</i>	78:2.810 55:27.544 78:2.810

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. melanoxydon</i>	78:2.180 71:8.844	
									<i>A. luederitzii</i>	73:31.669	
									<i>A. ixiophylla</i>	68:105.492	
									<i>A. arabica</i>	61:10.648 58:7.053	
									<i>A. catechu</i>	105:396 55:1.805 95:111.778 52:5.496 101:167.273 56:11.863 68:29.540	
									<i>A. pycnantha</i>	55:27.544	
									<i>A. adunca</i>	71:8.844	
									<i>A. baileyana</i>	71:8.844	
									<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844	
									<i>A. falciiformis</i>	71:8.844	
									<i>A. fimbriata</i>	71:8.844	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. lanigera</i>	71:8.844
										<i>A. mabellae</i>	71:8.844
										<i>A. mollifolia</i>	71:8.844
										<i>A. deanei</i> ssp. <u>pau</u> <i>cijuga</i>	71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <u>aneu</u> <i>ra</i>	71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <u>lati</u> <i>folia</i>	71:8.844
										<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844
										<i>A. burrowii</i>	71:8.844
										<i>A. cheelii</i>	71:8.844
										<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
										<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
										<i>A. floribunda</i>	71:8.844
										<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
										<i>A. implexa</i>	71:8.844
										<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844
										<i>A. oswaldii</i>	71:8.844
										<i>A. pendula</i>	71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. pubifolia</i>	71:8.844
										<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844
										<i>A. rigens</i>	71:8.844
										<i>A. trineura</i>	71:8.844
										<i>A. verniciflua</i>	71:8.844
0	0	β-H	β-OH	OH	OH	OH	OH		(+)-Catequina	<i>Acacia luederitzii</i>	73:31.669
										<i>A. catechu</i>	56:118.632
										<i>A. ixiophylla</i>	68:105.492
										<i>A. planifrons</i>	63:924
										<i>Albizzia lebbeck</i>	62:10.823
											87:98.789
										<i>Acacia arabica</i>	61:10.648
											58:7.053
										<i>A. giraffae</i>	83:175.486
										<i>A. pycnantha</i>	55:27.544
											71:8.844
										<i>A. decurrens</i>	55:27.544
											71:8.844
										<i>A. dealbata</i>	55:27.544
											71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. adunca</i>	71:8.844
										<i>A. baileyana</i>	71:8.844
										<i>A. binervata</i>	71:8.844
										<i>A. botrycephala</i>	71:8.844
										<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844
										<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844
										<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844
										<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844
										<i>A. constablei</i>	71:8.844
										<i>A. elata</i>	71:8.844
										<i>A. falciiformis</i>	71:8.844
										<i>A. fimbriata</i>	71:8.844
										<i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i>	71:8.844
										<i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844
										<i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844
										<i>A. lanigera</i>	71:8.844
										<i>A. leuoclada</i> <i>argentiifolia</i>	71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
										<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
										<i>A. floribunda</i>	71:8.844
										<i>A. holosericea</i>	71:8.844
										<i>A. homalophylla</i>	71:8.844
										<i>A. implexa</i>	71:8.844
										<i>A. longifolia</i>	71:8.844
										<i>A. melanoxylon</i>	71:8.844
										<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844
										<i>A. oswaldii</i>	71:8.844
										<i>A. pendula</i>	71:8.844
										<i>A. pubifolia</i>	71:8.844
										<i>A. rigens</i>	71:8.844
										<i>A. trineura</i>	71:8.844
										<i>A. verniciflua</i>	71:8.844
										<i>A. mearnsii</i>	55:27.544 53:18.948 56:11.863 71:88.450 83:175.486 63:18.645 71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. mobellae</i>	71:8.844	
									<i>A. mollifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844	
									<i>A. parramattensis</i>	71:8.844	
									<i>A. silvestris</i>	71:8.844	
									<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844	
									<i>A. cultriformis</i>	71:8.844	
									<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844	
									<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844	
									<i>A. neriifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. vestita</i>	71:8.844	
									<i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	71:8.844	
									<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844	
									<i>A. burrowii</i>	71:8.844	
									<i>A. cheelii</i>	71:8.844	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
0	0		OH	OH	OH	OH	OH		Catequina	<i>Acacia catechuoides</i> <i>A. sundra</i> <i>A. arabica</i> <i>A. baileyana</i> <i>A. mearnsi</i> = <i>A. molissima</i> <i>Albizzia lebbek</i>	70:39.055 70:39.055 57:10.221 102:128.802 59:11.892 76:83.513
0	0		0-Galo	OH	OH	OH	OH		3-Galoilepi catequina	<i>Acacia arabica</i>	58:7.053
1	0	β -H	β -H		OH	OH	OH	OH	(-)-Ronineti nidol	<i>Acacia pycnantha</i> <i>A. molissima</i> <i>A. decurrens</i> <i>A. dealbata</i> <i>A. baileyana</i>	55:27.544 55:9.390 53:18.948 56:11.863 60:851 55:27.544 71:8.844 55:27.544 71:8.844 71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	5	7	3'	4'	5'				
										<i>A. botrycephala</i>	71:8.844	
										<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844	
										<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844	
										<i>A. elata</i>	71:8.844	
										<i>A. falciiformis</i>	71:8.844	
										<i>A. fimbriata</i>	71:8.844	
										<i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844	
										<i>A. leuoclada</i> ssp. <i>argentifolia</i>	71:8.844	
										<i>A. mearnsii</i>	71:8.844	
										<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844	
										<i>A. parramattensis</i>	71:8.844	
										<i>A. silvestris</i>	71:8.844	
										<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844	
										<i>A. cultriformis</i>	71:8.844	
0	0	B-H	B-OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	(+)-Galocate <u>quina</u>	<i>Acacia dealbata</i>	77:2.810 55:27.544 71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. pinifolia</i>	77:2.810 55:27.544	
									<i>A. melanoxylon</i>	77:2.810 71:8.844	
									<i>A. mearnsii</i>	56:11.863 71:8.844 63:18.645 71:88.450 55:27.544 53:18.948	
									<i>A. pycnantha</i>	55:27.544 71:8.844	
									<i>A. decurrens</i>	55:27.544 71:8.844	
									<i>A. constablei</i>	71:8.844	
									<i>A. elata</i>	71:8.844	
									<i>A. falciiformis</i>	71:8.844	
									<i>A. filicifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. fimbriata</i>	71:8.844	
									<i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i>	71:8.844	
									<i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844	
									<i>A. lanigera</i>	71:8.844	
									<i>A. leucoclada</i> ssp. <i>argentifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. mabellae</i>	71:8.844	
									<i>A. mollifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844	
									<i>A. parramattensis</i>	71:8.844	
									<i>A. silvestris</i>	71:8.844	
									<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844	
									<i>A. cultriformis</i>	71:8.844	
									<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844	
									<i>A. neriifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. vestita</i>	71:8.844	
									<i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	71:8.844	
									<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844	
									<i>A. burrowii</i>	71:8.844	
									<i>A. cheelii</i>	71:8.844	
									<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844	
									<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844	
									<i>A. floribunda</i>	71:8.844	
									<i>A. holosericea</i>	71:8.844	
									<i>A. implexa</i>	71:8.844	
									<i>A. longifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. oswaldii</i>	71:8.844	
									<i>A. pubifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844	
									<i>A. rigens</i>	71:8.844	
									<i>A. trineura</i>	71:8.844	
									<i>A. verniciflua</i>	71:8.844	
									<i>A. adunca</i>	71:8.844	
									<i>A. baileyana</i>	71:8.844	
									<i>A. binervata</i>	71:8.844	
									<i>A. botrycephala</i>	71:8.844	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. calamifolia</i>	71:8.844
										<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844
										<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844
										<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844
0	0	β -H	α -OH	OH	OH	OH	OH	OH	(-)-Epigaloca tequina	<i>Acacia adunca</i>	71:8.844
										<i>A. baileyana</i>	71:8.844
										<i>A. calamifolia</i>	71:8.844
										<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844
										<i>A. dealbata</i>	71:8.844 55:27.544
										<i>A. falciiformis</i>	71:8.844
										<i>A. lanigera</i>	71:8.844
										<i>A. mabellae</i>	71:8.844
										<i>A. mollifolia</i>	71:8.844
										<i>A. pycnantha</i>	55:27.544 71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	71:8.844
										<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
									<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844	
									<i>A. burrowii</i>	71:8.844	
									<i>A. cheelii</i>	71:8.844	
									<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844	
									<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844	
									<i>A. floribunda</i>	71:8.844	
									<i>A. glaucescens</i>	71:8.844	
									<i>A. implexa</i>	71:8.844	
									<i>A. melanoxylon</i>	71:8.844 77:2.810	
									<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. oswaldii</i>	71:8.844	
									<i>A. pubifolia</i>	71:8.844	
									<i>A. picnostachya</i>	71:8.844	
									<i>A. rigens</i>	71:8.844	
									<i>A. trineura</i>	71:8.844	
									<i>A. verniciflua</i>	71:8.844	
									<i>A. pinifolia</i>	77:2.010	
									<i>A. arabica</i>	60:9.599	

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
1	0	β -H	β -OH		OH	OH	OH		(-)-Fisetinidol	<i>Acacia baileyana</i>	71:8.844
										<i>A. binervata</i>	71:8.844
										<i>A. botrycephala</i>	71:8.844
										<i>A. buxifolia</i>	71:8.844
										<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844
										<i>A. chrysotricha</i>	71:8.844
										<i>A. clunies-rossiae</i>	71:8.844
										<i>A. constablei</i>	71:8.844
										<i>A. dealbata</i>	71:8.844 55:27.544
										<i>A. decora</i>	71:8.844
										<i>A. falciiformis</i>	71:8.844
										<i>A. filicifolia</i>	71:8.844
										<i>A. fimbriata</i>	71:8.844
										<i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i>	71:8.844
										<i>A. lanigera</i>	71:8.844
										<i>A. leucoclada</i> ssp. <i>argentiifolia</i>	71:8.844
										<i>A. mabellae</i>	71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'			
									<i>A. mearnsii</i>	68:41.225 56:12.012 55:27.544 71:8.844 60:851 56:11.863 55:9.390
									<i>A. mollifolia</i>	71:8.844
									<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844
									<i>A. parramattensis</i>	71:8.844
									<i>A. pycnantha</i>	71:8.844 55:27.544
									<i>A. rubida</i>	71:8.844
									<i>A. silvestris</i>	71:8.844
									<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844
									<i>A. cultiformis</i>	71:8.844
									<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844
									<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844
									<i>A. neriiifolia</i>	71:8.844
									<i>A. decurrens</i>	55:27.544

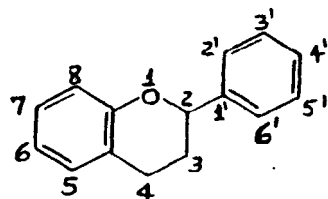
TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
0	0	β -H	α -O-Galo	OH	OH	OH	OH		(-)-3-O-Galoi lepicatequina	<i>Acacia adunca</i> <i>A. calamifolia</i> <i>A. clunies-rossiae</i> <i>A. pycnantha</i> <i>A. aulacocarpa</i> <i>A. doratoxylon</i> <i>A. glaucescens</i> <i>A. homalophylla</i> <i>A. oswaldi</i> <i>A. pubifolia</i> <i>A. trinera</i>	71:8.844 71:8.844 71:8.844 55:27.544 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844 71:8.844
0	0	β -H	α -O-Galo	OH	OH	OH	OH	OH	(-)-3-O-Galoi lepigalocate quina	<i>Acacia adunca</i> <i>A. clunies-rossiae</i> <i>A. pycnantha</i> <i>A. aulacocarpa</i> <i>A. doratoxylon</i>	71:8.844 71:8.844 71:8.844 55:27.544 71:8.844 71:8.844

TABELA 2.9. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	5	7	3'	4'	5'			
										<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
										<i>A. trineura</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Estrutura e ocorrência de 3,4-Diidroxiflavanos em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'				
3	0	β -H	β -OMe	β -OH		OH	OMe	OH	OH			(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-3,8- -Dimetoxi-4,7, 3',4'-Tetra- droxiflavana	<i>Acacia saxatilis</i>	82:54.216
3	0	β -H	β -OH	β -OH		OH	OMe	OH	OH			(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-8-Me- toxi-3,4,7,3', 4'-Pentaidroxi- flavana	<i>Acacia saxatilis</i> <i>A. cultriformis</i>	82:54.216 77:85.575 81:47.425 73:87.145
1	0	β -H	β -OH	β -OH		OH		OH	OH			(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-Molis- sacacidina	<i>Acacia saxatilis</i> <i>A. fasciculifera</i> <i>A. cultriformis</i>	82:54.216 95:217.653 73:87.145

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
0	0	OH	OH	OH	OH			OH	OH		3,4,5,7,3',4'- -Hexaidroxifla vana	<i>Acacia ixiophylla</i> <i>Albizzia lebbek</i>	68:105.492 62:10.823
1	0	OH	OH			OH		OH	OH	OH	Robdandiol	<i>Acacia mearnsii</i> <i>A. arabica</i>	62:5.573 83:175.486 59:8.691
3	0	β -H	β -OH	α -OH		OH	OMe	OH	OH		(+)-2,3,Trans- -3,4-Trans-8- -Metoxi-3,4,7, 3',4'-Pentaidro xiflavana	<i>Acacia saxatilis</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. rhodoxylon</i>	82:54.216 77:85.575 77:85.575
1	0	OH	OH			OH		OH	OH		(+)-3,4,7,3',4'- -Pentaidroxifla vana	<i>Acacia molissima</i> (= <i>Acacia mearn sii</i>) <i>A. ligulata</i> <i>A. tetragonophylla</i> <i>A. victoriae</i>	60:851 52:17.422 56:11.863 55:1.805 55:9.390 56:12.012 77:85.575 77:85.575 77:85.575

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
0	0	ORha GLI	OH	OH	OH			OH	OH	OH	3-0-β-D-Glicopiranosil-(1→4)-0-α-L-Rhamnopiranosídeo da Leucodelfinidina	<i>A. rhodoxylon</i> <i>Pithecellobium dulce</i> <i>Prosopis juliflora</i>	77:85.575 64:681 100:135.812
0	0	ORha	OH	OH	OH			OH	OH	OH	3-0-α-L-Rhamnopiranosídeo da Leucodelfinidina	<i>Acacia leucophloea</i>	101:3.914
0	0	OH	OH	OH	OH			OH	OH	OH	Leucodelfinidina	<i>Acacia</i> spp.	83:175:486
0	0	OH	OH	OH	OH			OH	OH		Leucocianidina	<i>Albizzia lebbek</i> <i>Acacia</i> spp. <i>Entada pursaetha</i>	75:83.513 87:98.789 62:10.823 83:175.486 83:175.486

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'				
0	0	OGli	OH	OH	OH			OH	OH			3-O- β -D-Glicosídeo da Leucocianidina	<i>Prosopis juliflora</i>	100:135.812
0	0	OGalo	OH	OH	OH			OH	OH			(+)-3-O-Galoleucocianidina	<i>Acacia arabica</i>	61:10.648
0	0		OH	OH	OH	OH				OH		Leucopelargonidina	<i>Albizzia lebbek</i> <i>Acacia</i> spp. <i>Piptadenia peregrina</i>	87:98.789 65:7.526 83:175.486 68:10.179
3	0		OH	OH				OH	OH	OH		Lebbecacidina	<i>Albizzia lebbek</i>	64:2.045 87:98.789 76:83.513
2	0	β -H	α -OH	α -OH		OH	OH	OH	OH			(-)-Melacacina	<i>Acacia melanoxylon</i> <i>A. acuminata</i> <i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	105:168.921 71:8.844 71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências			
		2	3	4	5	7				8	3'	4'
								<i>A. verniciiflua</i>	71:8.844			
								<i>A. galpinii</i>	83:175.486			
								<i>A. nigrescens</i>	82:54.216 77:45.495			
								<i>A. excelsa</i>	53:3.573 71:8.844 55:14.447			
								<i>A. auriculiformis</i>	64:5.441			
								<i>A. intertexta</i>	64:5.441			
2	0	β -H	α -OH	β -OH		OH	OH	OH	OH	(-)-Isomelacacina	<i>Acacia melanoxylon</i>	95:74.823 105:168.921
											<i>A. nigrens</i>	82:54.216 77:45.495
											<i>A. aneura</i> var. <i>aneura</i>	71:8.844
											<i>A. acuminata</i>	71;8.844
											<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844
											<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844
											<i>A. burrowii</i>	71:8.844
											<i>A. cheelii</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
												<i>A. aneura</i> var. <i>latifolia</i>	71:8.844
												<i>A. aulacocarpa</i>	71:8.844
												<i>A. burrowii</i>	71:8.844
												<i>A. cheelii</i>	71:8.844
												<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
												<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
												<i>A. floribunda</i>	71:8.844
												<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
												<i>A. holosericea</i>	71:8.844
												<i>A. homalophylla</i>	71:8.844
												<i>A. implexa</i>	71:8.844
												<i>A. longifolia</i>	71:8.844
												<i>A. oswaldii</i>	71:8.844
												<i>A. pendula</i>	71:8.844
												<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844
												<i>A. rigens</i>	71:8.844
												<i>A. trineura</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7			
								<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
								<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
								<i>A. excelsa</i>	71:8.844 55:3.573
								<i>A. floribunda</i>	71:8.844
								<i>A. glaycescens</i>	71:8.844
								<i>A. harpophylla</i>	71:8.844 55:3.573
								<i>A. holosericea</i>	71:8.844
								<i>A. homalophylla</i>	71:8.844
								<i>A. implexa</i>	71:8.844
								<i>A. longifolia</i>	71:8.844
								<i>A. melanoxylon</i>	71:8.844 55:3.573 95:74.823
								<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844
								<i>A. oswaldii</i>	71:8.844
								<i>A. pendula</i>	71:8.844
								<i>A. pubifolia</i>	71:8.844
								<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844
								<i>A. rigens</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'				
												<i>A. trineura</i>	71:8.844	
												<i>A. verniciflua</i>	71:8.844	
												<i>A. kempeana</i>	77:85.575	
												<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575	
												<i>A. sparsiflora</i>	62:5.573	
												<i>A. cambagei</i>	62:5.573	
												<i>A. intertexta</i>	64:5.441	
2	0	β -H	α -OH	β -OH		OH	OH			OH		<u>Isoteracacidi</u> na	<i>Acacia sparsiflo</i> <i>ria</i>	62:5.573
												<i>A. intertexta</i> =	55:14.447	
												<i>A. obtusifolia</i>	55:3.573	
														68:29.540
												<i>A. galpinii</i>	83:175.486	
												<i>A. maidenii</i>	68:29.540	
														71:8.844
												<i>A. orites</i>	68:29.540	
														71:8.844
												<i>A. auriculifor</i> <i>mis</i>	64:5.441	
														94:4.213
														71:8.844
												<i>A. kempeana</i>	77:85.575	
												<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575	

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
1	0	β -H	β -OH	α -OH		OH		OH	OH	OH	Leucorobineti nidina	<i>Acacia molissima</i> = <i>Acacia mearnsii</i>	60:851 56:11.863 55:9.390
2	0	β -H	α -OH	α -OH		OH	OH			OH	(-)-Teracaci dina	<i>Acacia auriculi formis</i>	77:45.495 71:8.844 94:4.213 64:5.441
												<i>A. sparsiflora</i>	62:5.573
												<i>A. galpinii</i>	83:175.486
												<i>A. obtusifolia</i>	68:29.540
												<i>A. maidenii</i>	68:29.540 71:8.844
												<i>A. orites</i>	68:29.540 71:8.844
												<i>Albizzia lebbek</i>	87:98.789
												<i>A. amara</i>	87:98.789
												<i>Acacia intertexta</i>	55:14.447 62:5.573 55:3.575
												<i>A. kaempeana</i>	77:85:575
												<i>A. auriculiformis</i>	71: 7.891
												<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
2	0	β -H	α -OMe	α -OH		OH	OH	OH	OH		(-)-2,3-Cis- -3,4-Cis-3,0- Metilmelacaci dina	<i>Albizzia lebbek</i> <i>A. amara</i>	87:98.789 87:98.789
2	0	β -H	β -OMe	β -OH		OH	OH	OH	OH		(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-3,0- Metilmelacaci dina	<i>Acacia saxati</i> <i>lis</i>	87:98.789
1	0		OH	OH		OH			OH		3,4,7,4'-Te traidroxifla vana	<i>Acacia victo</i> <i>riae</i>	77:85.575
2	0	β -H	β -OH	α -OH		OH	OH		OH		(+)-2,3-Trans- -3,4-Trans-Te racacidina	<i>Acacia cambagei</i> <i>A. souddenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. galpinii</i>	77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 83:175.486
3	0	β -H	α -OH	α -OH		OH	OMe	OH	OH		2,3-Cis-3,4- -Cis-8-Metoxi- -3,4,7,3',4'- Pentaidroxi flavana	<i>Acacia kempea</i> <i>na</i>	77:85.575

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
3	0	β -H	α -OH	β -OH		OH	OMe	OH	OH		2,3-Cis-3,4- -Trans-8-Me toxi-3,4,7, 3',4'-Pentai droxiflavana	Acacia kempeana	77:85.575
2	0	β -H	β -OH	β -OH		OH	OH		OH		(+)-2,3-Trans- -3,4-Cis-3,4 7,8,4'-Pentai droxiflavana	Acacia kempeana A. rhodoxylon A. aurifulifor mis A. galpinii A. maidenii A. orites	77:85.575 77:85.575 94:4.213 64:5.441 71:8.844 83:175.486 71:8.844 71:8.844
3	0	β -H	α -OH	α -OH		OH	OMe		OH		2,3-Cis-3,4- -Cis-8-O-Me tilteracaci cina	Acacia kempeana	77:85.575
1	0	β -H	β -OH	β -OH		OH			OH		2,3-Trans-3, 4-Cis-3,4,7, 4'-Tetraidro xiflavana	Acacia rhodoxy lon A. cultriformis	77:85.575 73:87.145

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	3'				4'
2	0	OH	OH			OH	OMe	OH	OH	8-O-Metil-Melacacidina	<i>Acacia tetragonophylla</i> <i>A. kempeana</i>	77:85.575 77:85.575
2	0	OH	OH			OH	OH	OH	OH	Melacacidina	<i>Acacia ligulata</i> <i>A. cambagei</i> <i>A. coriacea</i> <i>A. sowdenii</i> <i>A. stenophylla</i> <i>A. translucens</i> <i>A. cyperophylla</i> <i>A. tarculensis</i> <i>A. kempeana</i> <i>A. linophylla</i> <i>A. rhodoxylon</i> <i>A. melanoxydon</i>	77:85.575 77:85.575 62:5.573 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 77:85.575 95:74.823 59:13.930 55:3.573 71:8.844 52:14.447 49:1.714 71:27.891

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'				
												<i>A. sparsiflora</i>	62:5.573	
												<i>A. harpophylla</i>	55:14.447 55:3.573 71:8.844	
												<i>A. molissima</i>	52:17.422	
												<i>A. obtusifolia</i>	68:29.540 71:8.844	
												<i>Albizzia le</i>	55:9.390	
												<i>bek</i>	55:14.447 49:6.949 53:16.121 52:19.021 51:11.475 49:9.635 76:83.513 87:98.789 64:2.045	
												<i>Albizzia amara</i>	87:98.789	
1	0	β -H	β -OH	α -OH		OH		OH		OH		(+)-Molissaca cidina = <u>Gle</u> ditisina	<i>Acacia adunca</i>	71:8.844
													<i>A. baileyana</i>	71:8.844
													<i>A. binervata</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
												<i>A. botrycephala</i>	71:8.844
												<i>A. buxifolia</i>	71:8.844
												<i>A. calamiifolia</i>	71:8.844
												<i>A. cardiophylla</i>	71:8.844
												<i>A. crysotricha</i>	71:8.844
												<i>A. clunies-ros siae</i>	71:8.844
												<i>A. constablei</i>	71:8.844
												<i>A. dealbata</i>	71:8.844 96:82.721 94:121.862
												<i>A. decora</i>	71:8.844
												<i>A. decurrens</i>	71:8.844
												<i>A. elata</i>	71:8.844
												<i>A. falciiformis</i>	71:8.844
												<i>A. filicifolia</i>	71:8.844
												<i>A. fimbriata</i>	71:8.844
												<i>A. irrorata</i> ssp. <i>irrorata</i>	71:8.844
												<i>A. irrorata</i> ssp. <i>velutinella</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
												<i>A. kettlewelliae</i>	71:8.844
												<i>A. lanigera</i>	71:8.844
												<i>A. leuoclada</i> <i>ssp. argenti-<u>f</u> lia</i>	71:8.844
												<i>A. leuoclada</i> <i>ssp. leuoclada</i>	71:8.844
												<i>A. mabellae</i>	71:8.844
												<i>A. silvestris</i>	71:8.844
												<i>A. millifolia</i>	71:8.844
												<i>A. o'shanesii</i>	71:8.844
												<i>A. parramatten- sis</i>	71:8.844
												<i>A. pycnantha</i>	71:8.844
												<i>A. rubida</i>	71:8.844
												<i>A. mearnissi</i> =	56:12.012
												<i>A. molissima</i>	71:27.891
													55:7.554
													55:9.390
													51:15.509
													55:1.805
													53:16.121
													71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
													62:5.573
													68:41.225
													83:175.486
													55:14.447
													52:17.422
													22
													23
												<i>A. trachyphloia</i>	71:8.844
												<i>A. cultriformis</i>	71:8.844
													73:87.145
													81:47.425
												<i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i>	71:8.844
												<i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i>	71:8.844
												<i>A. neriifolia</i>	71:8.844
												<i>A. vestita</i>	71:8.844
												<i>A. fasciculifera</i>	95:217.653
												<i>A. angustissima</i>	62:13.514
												<i>A. baileyana</i> var. <i>purpurea</i>	102:128.802
												<i>Pithecellobium</i> <i>dulce</i>	60:3.210
													56:8.891

TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências		
		2	3	4	5	7				8	3'
									<i>Acacia saxatilis</i>	82:54.216	
									<i>A. tetragonophylla</i>	81:47.425	
									<i>A. giraffae</i>	83:175.486	
3	0	β -H	β -OH	α -OH		OH	OMe		OH	2,3- <i>Trans</i> -3,4- - <i>Trans</i> -8-Meto- xi-3,4,7,4'-Te- traidroxiflavona	<i>Acacia cultriformis</i> 73:87.145 77:85.575
										<i>Acacia kempeana</i>	77:85.575
1	0	β -H	α -OH	β -OH		OH			OH	2,3- <i>Cis</i> -3,4- - <i>Trans</i> -3,4,7, 4'-Tetraidroxiflavona	<i>Acacia deanei</i> 76:32.248 <i>A. luederitzii</i> 73:87.145 var. <i>detinens</i> <i>A. reficiens</i> 73:87.145 ssp. <i>reficiens</i>
1	0	β -H	β -OH	α -OH		OH			OH	(+)-2,3- <i>Trans</i> - 3,4- <i>Trans</i> -Gui- bourtacacidina	<i>Acacia cultriformis</i> 73:31.669 71:8.844 81:47.425 73:87.145 <i>A. deanei</i> ssp. <i>deanei</i> 71:8.844 <i>A. deanei</i> ssp. <i>paucijuga</i> 71:8.844

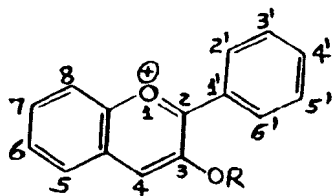
TABELA 2.10. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
												<i>A. neriiifolia</i>	71:8.844
												<i>A. vestita</i>	71:8.844
												<i>A. luederitzii</i>	73:31.669
												<i>A. tetragonophylla</i>	81:47.425
												<i>A. rhodoxylon</i>	77:85.575
2	0	β -H	β -OH	β -OH		OH	OH	OH	OH		(+)-2-3-Trans- -3,4-Cis-3,4, 7,8,3',4'-He xaidroxifla vana	<i>Acacia cheelii</i>	71:8.844
												<i>A. cunninghamii</i>	71:8.844
												<i>A. doratoxylon</i>	71:8.844
												<i>A. excelsa</i>	71:8.844
												<i>A. floribunda</i>	71:8.844
												<i>A. glaucescens</i>	71:8.844
												<i>A. holosericea</i>	71:8.844
												<i>A. homalophylla</i>	71:8.844
												<i>A. longifolia</i>	71:8.844
												<i>A. obtusifolia</i>	71:8.844
												<i>A. pubifolia</i>	71:8.844
												<i>A. pycnostachya</i>	71:8.844
												<i>A. rigens</i>	71:8.844

TABELA 2.10. Continuação

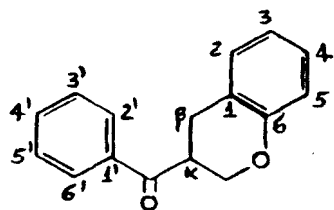
ITA	ITB	Substituição do esqueleto									Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	8	3'	4'	5'			
												<i>A. nigrescens</i>	77:45:495
												<i>A. kempeana</i>	77:85:575

TABELA 2.11. Estrutura e ocorrência de Antocianidinas em Mimosoideae



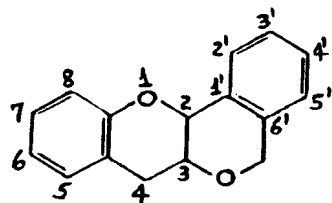
ITA	ITB	Substituição do esqueleto							Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		R	4	5	6	7	3'	4'				5'
0	0	Gli		OH		OH	OH	OH		Cianina	<i>Acacia leucophloea</i>	101:3.914
0	0	H		OH		OH	OH	OH		Cianidina	<i>Acacia angustissima</i> <i>A. molissima</i> <i>Dickrostachys cinerea</i> <i>Entada scandens</i>	62:13.514 58.8.235 53:11.523 81:74.859
1	0	H				OH	OH	OH		Fisetinidina	<i>Acacia angustissima</i>	62:13.514
0	0	H		OH		OH	OH	OH	OH	Delfinidina	<i>Prosopis reptans</i>	102:163.699
0	1	H		OH		OH	OMe	OH	OH	Petunidina	<i>Prosopis reptans</i>	102:163.699

TABELA 2.12. Ocorrência de Peltochalconas em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto						Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2'	4'	3	4	α	β			
1	2	OH	OH	OH	OH			Peltodiidrochalcona	<i>Acacia carnei</i>	81:47.425
1	2	OH	OH	OH	OH	Δ		Carneina	<i>Acacia carnei</i>	94:170.996

TABELA 2.13. Estrutura e ocorrência de Peltoginóides em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	3'	4'	5'			
0	2	β -H	α -H	=O	OH	OH	OH	OH		(+)-2,3- <i>Trans</i> -Crombeona	<i>Acacia crombei</i>	77:48.186 95:115.253
											<i>A. carnei</i>	81:47.425 94:170.996
1	2		Δ	=O		OH	OH	OH		Fasciculiferina	<i>Acacia fasciculifera</i>	95:217.653 92:215.306
1	2	β -H	α -H	α -H β -OH		OH	OH	OH		(+)-2,3- <i>Trans</i> -3,4- <i>Cis</i> -Peltoginol	<i>Acacia carnei</i>	94:170.996 81:47.425
											<i>A. fasciculifera</i>	95:217.643
											<i>A. crombei</i>	81:47.425
											<i>A. peuce</i>	81:47.425

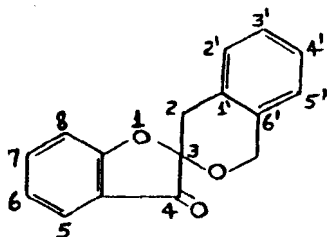
TABELA 2.13. Continuação

ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	3	4	5	7	3'	4'	5'			
1	2	β -H	α -H	β -H α -HO		OH	OH	OH		(+)-2,3-Trans- 3,4-Trans-Pel- tuginol	<i>Acacia carnei</i> <i>A. fasciculifera</i> <i>A. crombei</i> <i>A. peuce</i>	94:170.996 81:47.425 92:215.306 95:217.643 81:47.425 81:47.425
1	2	β -H	α -H	=O		OH	OH	OH		(+)-2,3-Trans- -Peltoginona	<i>Acacia carnei</i> <i>A. fasciculifera</i>	94:170.996 81:47.425 95:217.643
0	2		$\Delta^{2,3}$	=O	OH	OH	OH	OH		β -Fotometilquer- cetina	<i>Acacia carnei</i>	94:170.996
1	2		$\Delta^{2,3}$	=O		OH	OH	OH		Peltoginina	<i>Acacia carnei</i> <i>A. fasciculifera</i> <i>A. peuce</i>	94:170.996 92:215.306 95:217.643 91:120.412

TABELA 2.13. Continuação

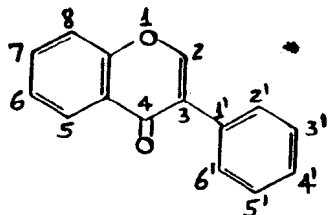
ITA	ITB	Substituição do esqueleto								Nome trivial	Ocorrência	Referências	
		2	3	4	5	7	3'	4'	5'				
1	2	$\Delta^{2,3}$		=O			OH		OH	OH	Mopanina	<i>Acacia fuscicu- lifera</i>	95:217.643
1	2	β -H	β -H	β -H α -OH			OH		OH	OH	(-)-2,3-Cis- -3,4-Cis-Pel- tuginol	<i>Acacia peuce</i>	81:47.425 91:120.412
1	2	α -H	α -H	β -H α -OH			OH		OH	OH	(-)-2,3-Cis- -3,4-Trans- Peltuginol	<i>Acacia peuce</i>	91:120.412

TABELA 2.14. Estrutura e ocorrência de Espiropeltoginóides em Mimosoideae



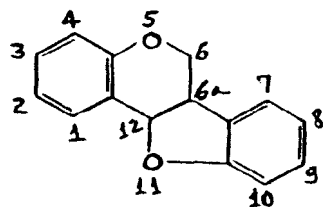
ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
		2	5	7	3'	4'			
0	2	OH	OH	OH	OH	OH	Crombenina	<i>Acacia crombei</i> 77:48.186 81:47.425 94:170.996 95:115.253 <i>A. peuce</i> 91:120.412 81:47.425 94:170.996	

TABELA 2.15. Estrutura e ocorrência de Isoflavonas em Mimosoideae



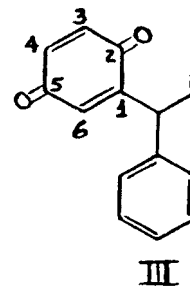
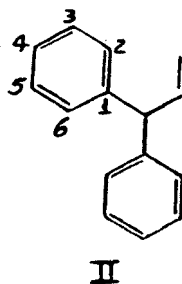
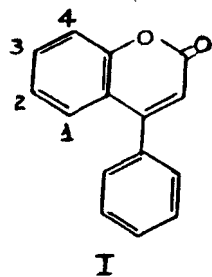
ITA	ITB	Substituição do esqueleto					Nome trivial	Ocorrência	Referências
		5	7	3'	4'	5'			
0	1	OH	OH		OMe		Biochanina A	<i>Albizzia procera</i>	87:98.789
1	0		OH		OH		Daidzeina	<i>Albizzia procera</i>	87:98.789
0	0	OH	OH		OH		Genisteina	<i>Albizzia procera</i>	87:98.789
1	1		OH		OMe		Fommonetina	<i>Albizzia procera</i>	87:98.789

TABELA 2.16. Estrutura e ocorrência de Pterocarpanos em Mimosoideae



ITA	ITB	Substituição do esqueleto		Nome trivial	Ocorrência	Referências
		3	9			
1	2	OH	OH	3,9-Diidroxip terocarpano	<i>Albizzia proce</i> <i>ra</i>	87:98.789

TABELA 2.17. Estrutura e ocorrência de Neoflavonóides em Mimosoideae



ITA	ITB	Tipo	Substituição do esqueleto				Nome trivial	Ocorrência	Referências
			2	3	4	5			
3	1	I	OH	OMe			Dalbergina	<i>Piptadenia macrocarpa</i> <i>Prosopis kuntzei</i>	84:147.704 84:147.705
4	1	I	OMe	OMe			O-Metildalbergina		84:147.705
5	1	III		OMe	OMe		3,4-Dimetoxidalbergiona	<i>Piptadenia macrocarpa</i> <i>Prosopis kuntzei</i>	84:147.704 84:147.705
5	1	I	OH	OMe	OMe		Kuhlmannina	<i>Piptadenia macrocarpa</i>	84:147.704
5	1	II	OH	OMe	OMe	OH	Quinol	<i>Prosopis kuntzei</i>	84:147.705

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Flavonóides

A vasta ocorrência de flavonóides no Reino Vegetal (desde Bryophyta até Angiospermae), aliada a uma forte variabilidade estrutural, torna essas substâncias marcadores quimiosistemáticos de grande valor. As justificativas usadas anteriormente para a consideração de flavonóides como marcadores quimiosistemáticos, de musgos até vegetais superiores, são igualmente válidas para a família Leguminosae.

Os flavonóides são metabólitos secundários de biossíntese mista e, assim, o tratamento dado a eles envolve a quantificação das características estruturais dos anéis A e B em separado. Os métodos de quantificação desenvolvidos nesta tese possuem duas componentes principais. Uma que diz respeito à relação do padrão de oxidação dos 2 anéis com o avanço evolutivo. A segunda componente envolve a consideração dos

conceitos de proteção das hidroxilas fenólicas dos anéis A e B dos flavonóides e sua relação, também, com diferenciação evolutiva.

A correlação dos parâmetros de avanço evolutivo referentes às transformações dos anéis A (AE_{TA}) e B (AE_{TB}) para os principais grupos de Caesalpinioideae (Figura 1), reconhecidos por Polhill⁵, mostra uma clara correspondência entre essas duas características. A subtribo Ceratoniinae (2a) é o precursor das demais subtribos (2b e 2d) de Cassieae (2), por apresentar os mais baixos valores de AE_{TA} e AE_{TB} . Com relação à química de flavonóides, 2a originou 2d (subtribo Cassiinae) e esse, 2b (subtribo Dialiinae). Para a tribo Cercideae (3) o mesmo padrão de desenvolvimento pôde ser verificado, ou seja, a evolução procedeu por aumento concomitante dos dois parâmetros. A subtribo Bauhiniinae (3b) é caracterizada por valores de AE_{TA} e AE_{TB} maiores que os de Cercidinae (3a).

A tribo Detarieae (4) pertence à mesma linhagem de desenvolvimento das tribos Cassieae (2) e Cercideae (3). Por outro lado, a tribo Amherstieae (5) apresenta o mesmo padrão de desenvolvimento que Caesalpinieae (1). Dessa forma, podemos perceber de forma bastante nítida 2 linhagens bem definidas. Uma, que caracteriza a diferenciação dos grupos que transformam tanto o anel A quanto o anel B (tribos 2, 3 e 4) e outra, envolvendo pequena variação de AE_{TB} e alguma variação de AE_{TA} (tribos 1 e 5). Esses resultados estão de acordo com as linhas gerais propostas com base em morfologia por Polhill

(Figura 4), com exceção de que a subtribo Dialiinae (2b) e a tribo Detarieae (4) são quimicamente grupos clímax.

A figura 2 mostra que na subfamília Mimosoideae apenas os grupos mais evoluídos (gêneros *Acacia*, *Albizzia* e *Prosopis*) são caracterizados por forte transformação do anel B. Os grupos primitivos possuem a capacidade de efetuar transformações apenas do anel A. Para a tribo Mimoseae, grupo básico de Mimosoideae, apenas o gênero *Prosopis* ocupa uma posição atípica. Podemos também observar a forte polarização Mimoseae - Ingeae e Acacieae. Dentro da tribo Ingeae, o gênero *Albizzia* é o mais evoluído segundo ambos os critérios, enquanto *Calliandra* e *Pitecellobium* são grupos menos avançados.

A correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} (Figura 3), a nível de tribo, confirma o comportamento observado na figura 2. Os cálculos desses parâmetros foram feitos sem considerar o grupo aberrante, *Prosopis*.

4.2. Ácidos aminados não proteicos

Os ácidos aminados não proteicos das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae foram considerados pertencer a dois grupos biossinteticamente significativos do ponto de vista sistemático: um derivado da serina e outro, derivado do ácido aspártico. Um outro grupo, derivado da leucina, tem tão poucos representantes distribuídos nos táxons a ponto de ser considerado irrelevante para o estudo evolutivo das subfamí-

lias. O mesmo acontece, mesmo que pela razão oposta, com outros ácidos aminados de ocorrência ubíqua no Reino Vegetal e, portanto, não considerados nesse trabalho. Tais substâncias, entre as quais se encontram o ácido γ -aminobutírico e a cistationina, figuram como intermediários na biossíntese dos ácidos aminados proteicos.

Quatro tabelas (Tabelas 3, 4, 4a e 5) foram construídas com o objetivo de fornecer a ocorrência, por espécie, dos ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) nos diversos táxons das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae. Uma versão condensada das tabelas 3 e 5 (Tabela 6) considera grupos de ácidos aminados não proteicos estruturalmente afins. Assim, foram englobados os ácidos aminados 1 a 3, 4 a 11, 12 a 19, 20 a 21 e 22 a 29; dando origem aos grupos A, B, C, D e E, respectivamente. Procedeu-se também na mesma tabela 6 uma condensação de gêneros afins em grupos de acordo com o arranjo evolutivo idealizado por Polhill⁵ (Figura 4). As tabelas 6 e 7 serviram para simplificar a explicação dos resultados, embora a interpretação das tabelas detalhadas (Tabelas 3 a 5) tenha levado às mesmas conclusões. Nesse sentido, pode-se perceber à primeira vista uma clara distinção entre a distribuição e a natureza dos ácidos aminados não proteicos para as subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae. As Mimosoideae são caracterizadas pela capacidade de biossintetizar tanto derivados da serina quanto do ácido aspártico. A subfamília Caesalpinioideae, por outro lado, elabora apenas derivados do á-

cido aspártico. Assim, há uma diferença nítida entre as duas subfamílias. Os ácidos aminados do grupo D são acumulados esporadicamente pelas Mimosoideae, porém constituem uma característica marcante das Caesalpinioideae. Em Caesalpinioideae chama atenção ainda a grande ocorrência de derivados do ácido pipercolico (22 a 25). Além disso, é importante notar que as tribos Cassieae e Detarieae mostram-se extremamente pobres na produção dessa classe de ácidos aminados. As tribos Caesalpinieae e Amherstieae, por outro lado, são exuberantes na produção tanto de derivados do grupo D quanto do grupo E. Em Mimosoideae, a tribo Mimoseae esporadicamente acumula ácidos aminados do grupo A, enquanto Ingeae e Acacieae são bem caracterizadas por essas substâncias. Além dessas diferenças entre as duas subfamílias, há ainda uma outra distinção entre elas: enquanto a diversidade de ácidos aminados não proteicos em Mimosoideae aumenta com a evolução, em Caesalpinioideae o oposto acontece nos grupos que acumulam essas substâncias, havendo até alguns grupos que não os possuem de vez. Esses resultados exigem que se proponha duas ligeiras modificações no dendrograma de Polhill (figura 4). Uma dessas modificações refere-se aos componentes do par Detarieae-Amherstieae enquanto a outra diz respeito ao posicionamento de Dialiinae e Cassiinae. Essas propostas de modificação confirmam os resultados obtidos a partir da química flavonoídica discutida no item 4.1. Tais desdobramentos permitem colocar em um mesmo nível evolutivo os grupos portadores de peltoginóides (Cassiinae, Aca-

cieae e Amherstieae).

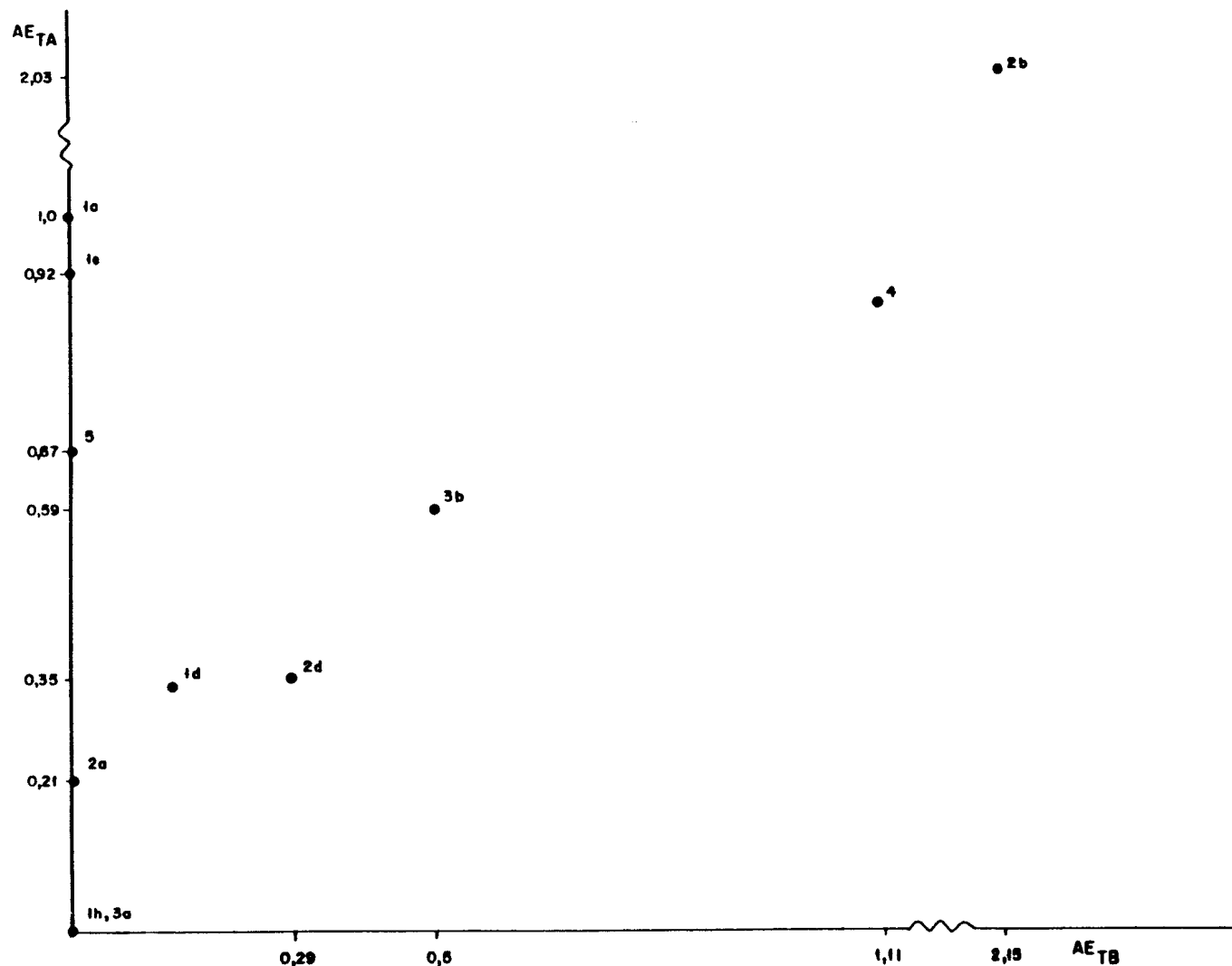


Fig. 1 - Correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} para os grupos de Coesalpinioideae

- 1- Tribo Coesalpinieae (1a - grupo de *Gleditsia*, 1d - grupo de *Peltophorum*, 1b - grupo de *Coesalpinia*, 1h - grupo de *Dimorphandra*);
 2- Tribo Cassieae (2a - Cassiinae, 2b - Dialliinae, 2d - Cassiinae); 3 - Tribo Cercideae (3a - Cercidinae, 3b - Bauhininae);
 4 - Tribo Detarieae; 5 - Tribo Amherstieae.

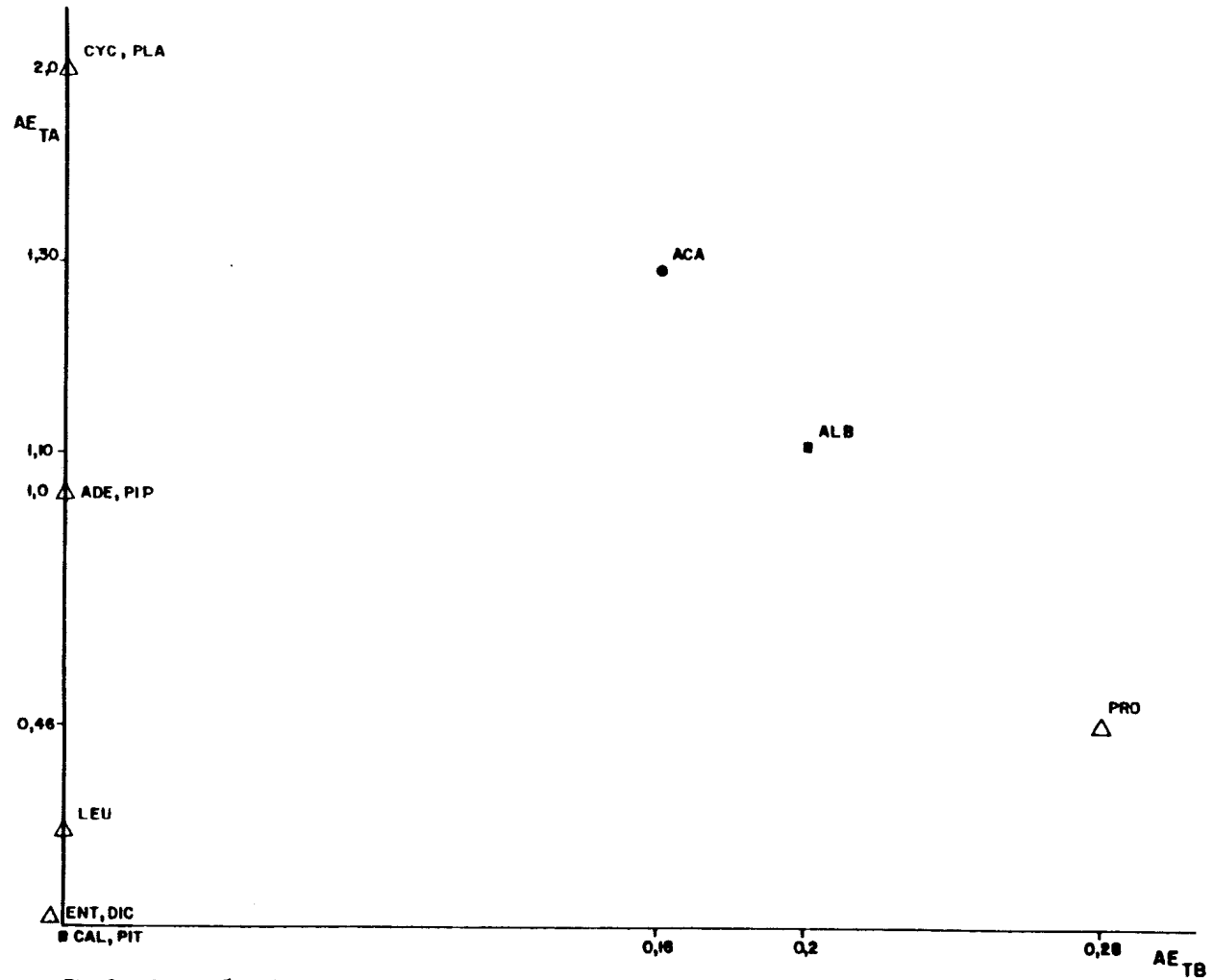
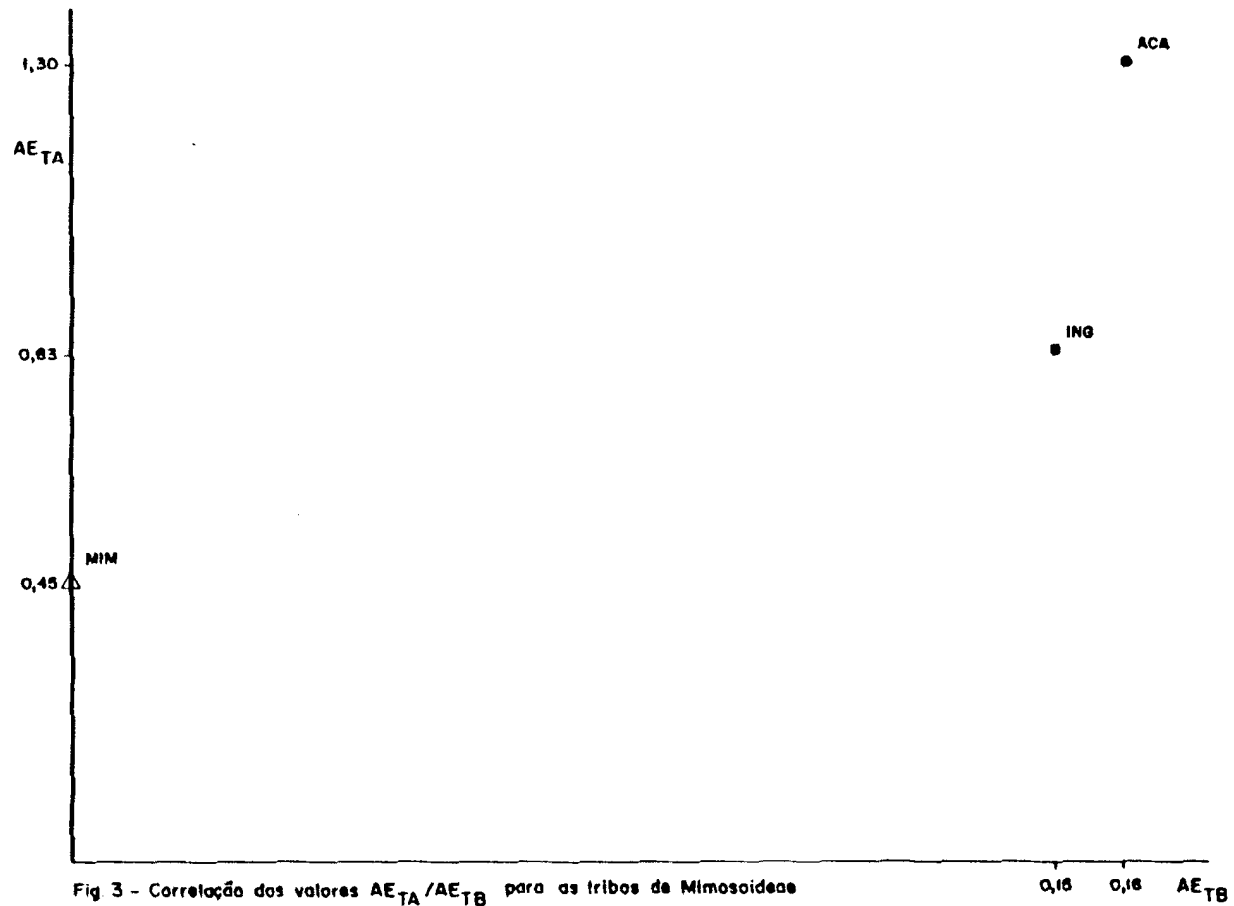


Fig. 2 - Correlação dos valores AE_{TA}/AE_{TB} para os gêneros de Mimosoideae

△ Tribo Mimoseae (ENT - Entada, DIC - Dichrostachys, LEU - Leucaena, ADE - Adenantha, PIP - Piptadenia, CYC - Cyclocodiscus, PLA - Plathyenia, PRO - Prosopis)

■ Tribo Ingeae (CAL - Calliandra, PIT - Pithecellobium, ALB - Albizia)

● Tribo Acacieae (ACA - Acácia)



(△ - Mimoseae, ■ - Ingeae, ● - Acacieae)

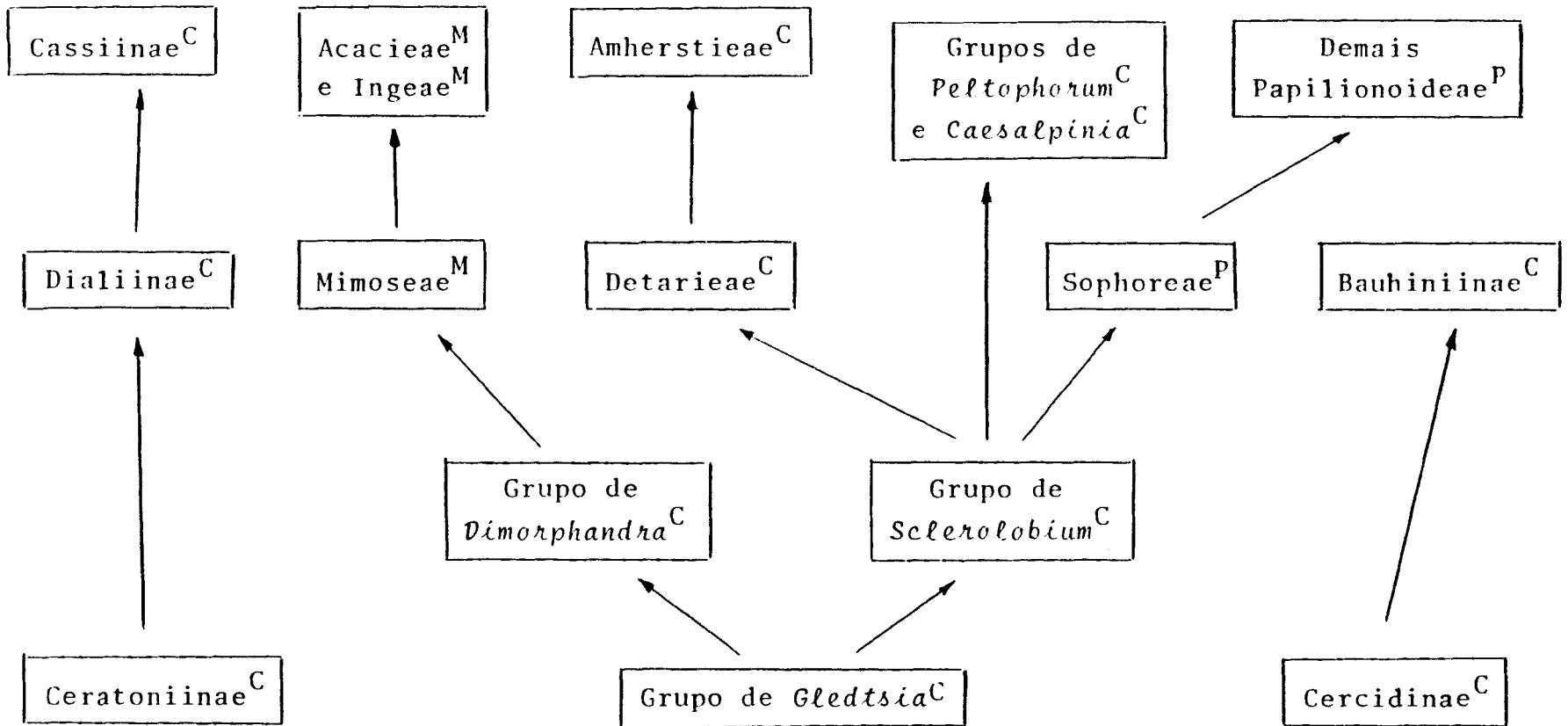


Fig. 4. Linhas de derivação para os principais grupos da família Leguminosae (sensu Polhill). C = Caesalpinioideae; M = Mimosoideae; P = Papilionoideae.

TABELA 3. Continuação

Tribos	Ácidos aminados não proteicos derivados da serina																			Derivados da Leucina			Derivados do ácido aspártico						
	Gêneros																			20	21	21a	22	23	24	25	26	27	28
Mimoseae																													
<i>Xylia</i>																					2								
<i>Leucaena</i>				5	1	1					1			1	1							4		5					
<i>Dichrostachys</i>				3																			1						
<i>Desmanthus</i>	1	2		6	5	5					1											2							
<i>Neptunia</i>				7	2	6					1										2		2						
Acacieae																													
<i>Acacia</i>	68	77	59	78	24	46	1	9	37	1	78	79	17	15		19	2				71	99	42	12		3	14		
<i>Delarportea**</i>				1	1																								
Ingeae	15	18		15									2		1	1	7				23	43	22	14	1				
<i>Inga</i>		1											5								1	8	1						
<i>Albizzia</i>		1		1									3		1	1	1					3							
<i>Lysiloma</i>	3	3		3									3									4							
<i>Enterolobium</i>		1											2				1				2								
<i>Calliandra</i>	7	9		3													2				9	16	21	14	1				
<i>Pithecellobium</i>	1	1		5									4				1				5	6							
<i>Cerianthes</i>	1	1		1									1								1	1							
<i>Wallaceodendron</i>																	1												
<i>Archidendron</i>																					1								
<i>Zygia</i>																					1	1							
<i>Cedrelinga</i>		1											1								1	1							
<i>Cathormion**</i>	3																												
<i>Pseudosamanea**</i>				1									1								1								
<i>Samanea**</i>				1									1				1				1	1							

* *Newtonia americana*.

** Gêneros não citados por Polhill.

Grupos da tribo Mimoseae.

TABELA 4. Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) no gênero *Acacia* (Bipinnatae)

Bipinnatae Seção Espécie	Ácidos aminados não proteicos derivados da serina																Ácidos aminados não proteicos derivados do ácido aspártico					
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	22	23	24	25	27	28
Botryocephalae	6	7	5	4	0	3	0	0	2	0	7	7	0	4	0	0	6	7	6	0	0	0
<i>A. baileyana</i>	+	+	+	+		+					+	+				+	+	+				
<i>A. dealbata</i>	+	+	+	+		+					+	+		+		+	+	+				
<i>A. decurrens</i>	+	+	+	+		+			+		+	+				+	+	+				
<i>A. elata</i>	+	+		+							+	+		+			+					
<i>A. mearnsii</i>		+	+						+		+	+				+	+	+				
<i>A. parramattensis</i>	+	+	+								+	+		+		+	+	+				
<i>A. polybotrya</i>	+	+									+	+		+		+	+	+				
Pulchellae	1	2	2	1	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
<i>A. lasiocarpa</i>	+	+	+			+					+	+				+	+					
<i>A. megacephala</i>		+	+	+		+					+	+				+	+					
Gummiiferae	0	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	
<i>A. farnesiana</i>				+	+			+	+						+	+	+					
<i>A. suberosa</i>					+			+	+							+	+					

TABELA 4a. Distribuição de ácidos aminados não proteicos no gênero *Acacia* (Phyllodineae)

Phyllodineae Seção Subseção Espécie	Ácidos aminados não proteicos derivados da serina																	Ácidos aminados não proteicos derivados do ácido aspártico				
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	22	23	24	25	27	28
	Calamiformes	1	1	1	2	0	2	0	0	2	0	2	2	0	1	0	0	2	0	2	0	0
Plurinerves																						
<i>A. rigens</i>				+		+			+		+	+					+		+			
Uninerves																						
<i>A. calamifolia</i>	+	+	+	+		+			+		+	+		+			+	+	+			
Uninerves	14	16	13	13	1	12	1		11		16	15	0	2	0	0	12	15	14	0	0	0
Armatae																						
<i>A. armata</i>	+	+	+	+	+	+			+		+	+					+	+	+			
Brevifoliae																						
<i>A. lineata</i>	+	+	+	+		+			+		+	+							+	+		
<i>A. meissneri</i>		+	+								+	+							+			
Angustifoliae																						
<i>A. montana</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. pruinocarpa</i>		+		+		+			+		+								+			
<i>A. verniciflua</i>	+	+	+								+	+		+			+	+	+			
<i>A. victoriae</i>	+	+		+							+	+							+	+		
Racemosae																						
<i>A. brachybotrya</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. caesiella</i>	+	+									+	+		+			+	+	+			
<i>A. cultriformis</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. gladiiformis</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. hakeoides</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. pycnantha</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. retinoides</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. wattiana</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+			
<i>A. salicina</i>	+	+	+	+		+	+				+	+					+	+	+			

TABELA 4a. Continuação

Phyllodineae Seção Subseção Espécie	Ácidos aminados não proteicos derivados da serina																	Ácidos aminados não proteicos derivados do ácido aspártico					
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	22	23	24	25	27	28	
Plurinerves	6	4	5	7	1	5	0	0	5	1	7	6	0	2	0	0	7	9	7	0	0	0	
Brevifoliae																							
<i>A. monticola</i>	+	+	+	+							+	+		+				+					
Microneuræ																							
<i>A. georginae</i>				+	+	+			+	+	+	+					+	+	+				
<i>A. oswaldii</i>	+		+	+		+			+		+						+	+	+				
<i>A. stenophylla</i>	+		+	+		+			+		+	+					+	+	+				
Nervosæ																							
<i>A. melanoxyton</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+				
<i>A. cyclops</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+				
<i>A. excelsa</i>																	+	+					
<i>A. ixiophylla</i>																	+	+	+				
Dimidiatæ																							
<i>A. binervata</i>	+	+		+							+	+		+				+	+				
Julifloræ	4	7	5	5	0	2	0	0	2	0	7	5	0	0	0	0	4	7	3	0	0	0	
Tetrameræ																							
<i>A. longifolia</i>	+	+	+	+		+			+		+	+					+	+	+				
Stenophyllæ																							
<i>A. aneura</i>	+	+	+	+		+			+		+						+	+	+				
<i>A. clivicola</i>	+	+		+							+	+					+	+					
<i>A. tenuissima</i>			+	+	+						+	+						+					
Falcatae																							
<i>A. Auriculiformis</i>		+	+								+	+											
<i>A. maidenii</i>																	+	+					
<i>A. tumida</i>		+		+							+							+					
Dimidiatæ																							
<i>A. holosericea</i>	+	+	+								+	+						+	+				
Continuæ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
<i>A. peuce</i>	+	+									+	+		+				+					

TABELA 5. Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) na sub-família Caesalpinioideae

Táxons	Ácidos aminados não proteicos derivados da serina																			Derivados da Leucina			Derivados do ácido aspártico							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21a	22	23	24	25	26	27	28	29
Grupo de <i>Gleditsia</i> (1a)																				16		1	8	1	15					
Grupo de <i>Dimorphandra</i> (1h)																				2			3	1	2					
Grupo de <i>Peltophorum</i> (1d)																				9	2	1	2	14	6					
Grupo de <i>Caesalpinia</i> (1e)																				32		21	26	5	7					
Ceratoninae (2a)																														
Dialiinae (2b)												4																		
Cassiinae (2d)																							1							
Cercidinae (3a)																														
Detarieae (4)																				1			2							
Amherstieae (5)																				20	7	4	13	4	12	7				1

TABELA 6. Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 29) nas tribos de Caesalpinioideae e Mimosoideae

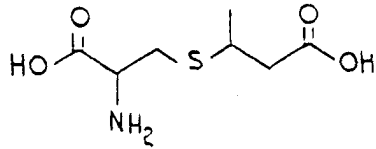
Tribos	Derivados da serina			Derivados da Leucina	Derivados do ácido aspártico
	A	B	C	D	E
	1-3	4-11	12-19	20-21a	22-29
Caesalpinieae				84	90
Cassieae			4		1
Detarieae				1	4
Amherstieae				31	36
Mimoseae	7	92	28	12	51
Ingeae	33	15	30		103
Acacieae	204	198	210		241

TABELA 7. Distribuição de ácidos aminados não proteicos (codificados de 1 a 24) no gênero *Acacia*

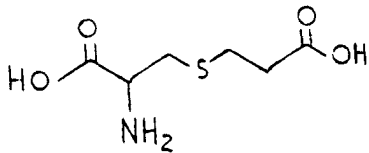
Táxons	Derivados da serina			Derivados do ácido aspartico
	1-3	5-11	12-18	22-24
Bipinnatae	30	12	20	27
Botrycephalae	18	9	15	19
Pulchellae	5	3	4	4
Gummiferae	7	0	1	4
Phyllodineae	79	72	68	83
Continuae	2	0	3	1
Calamiformes	3	6	5	4
Uninerves	43	38	33	41
Pluninerves	15	19	15	23
Juliflorae	16	9	12	14

ESTRUTURAS DOS ÁCIDOS AMINADOS CODIFICADOS DE 1 A 29

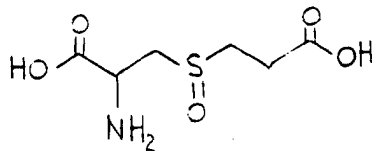
1) S-(β-Carboxisopropil)Cisteína



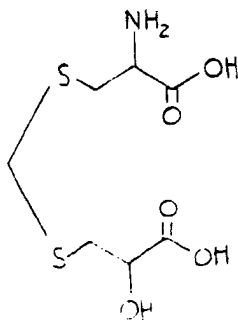
2) S-(β-Carboxietil)Cisteína



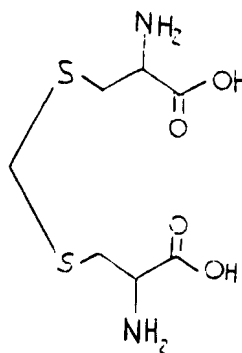
3) Sulfóxido da S-(β-Carboxietil)Cisteína



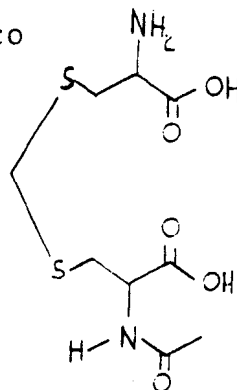
4) Ácido dicrostatichínico



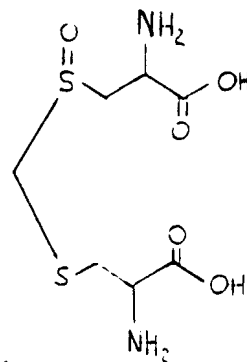
5) Ácido djencônico



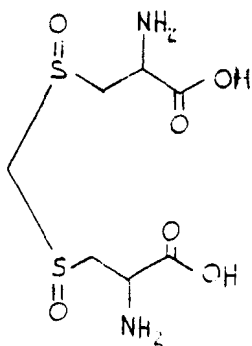
6) Ácido N-acetildjencônico



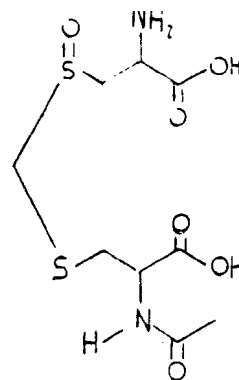
7) Sulfóxido do ácido djencônico



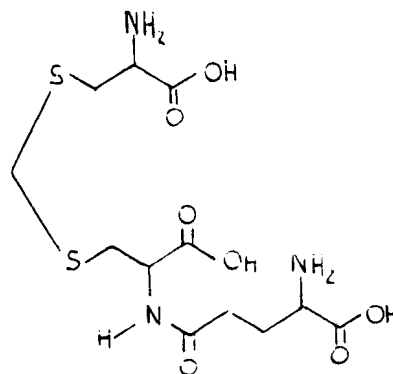
8) Dissulfóxido do ácido djencônico



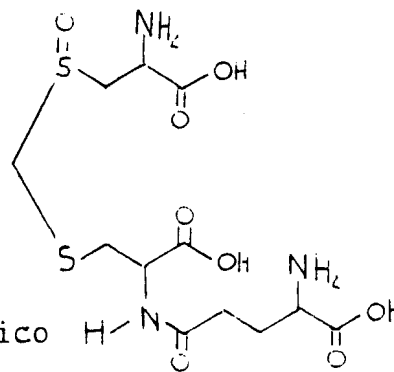
9) Sulfóxido do ácido N-acetildjencólico



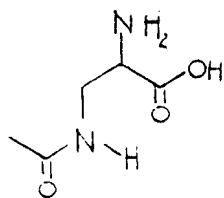
10) Ácido γ -glutamildjencólico



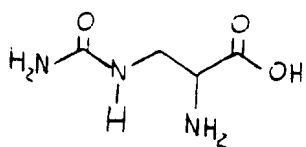
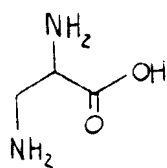
11) Sulfóxido do ácido γ -glutamildjencólico



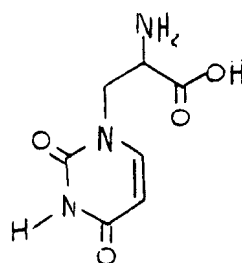
12) Ácido α -amino- β -acetilaminopropiônico



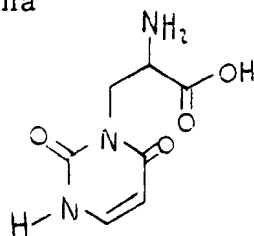
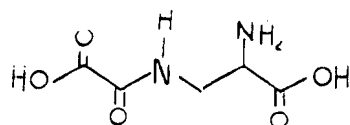
13) Albizziina

14) Ácido α, β -diaminopropiônico

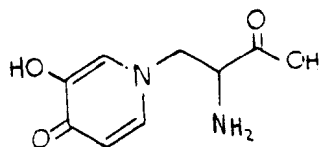
15) Willardiina



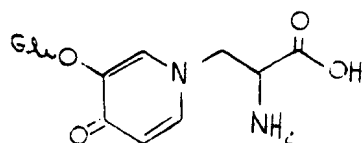
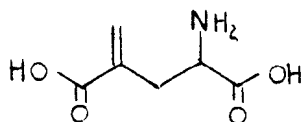
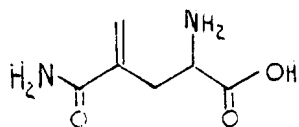
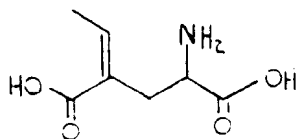
16) Isowillardiina

17) Ácido α -amino- β -oxalilaminopropiônico

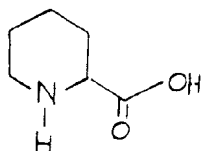
18) Mimosina



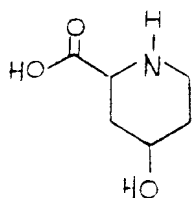
19) O-glicosilmimosina

20) Ácido γ -metilenoglutâmico21) γ -metileno-glutamina21a) Ácido γ -etilidenoglutâmico

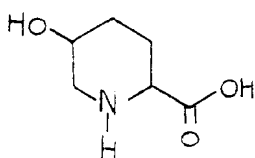
22) Ácido pipecólico



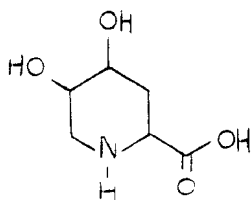
23) Ácido 4-hidroxipipecólico



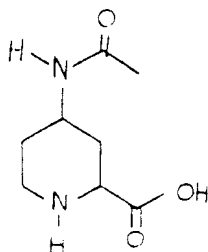
24) Ácido 5-hidroxipipecólico



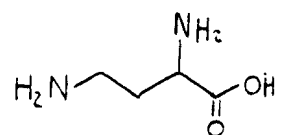
25) Ácido 4,5-diidroxipipecólico



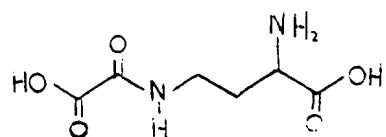
26) Ácido 4-acetilaminopipecólico



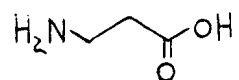
27) Ácido 2,4-diaminobutírico



28) Ácido α-amino-γ-oxalilaminobutírico



29) β-alanina



5. CONCLUSÕES

Os flavonóides e os ácidos aminados não proteicos caracterizam a diferenciação evolutiva das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae.

A aplicação de métodos quimiotaxonômicos de quantificação evolutiva mostram que os grupos mais diferenciados das subfamílias Caesalpinioideae e Mimosoideae são caracterizados adicionalmente pela capacidade de transformar o anel B dos flavonóides. Os grupos menos evoluídos, por outro lado, são capazes de transformar apenas o anel A. Dessa forma, duas linhagens distintas são observadas através da correlação de AE_{TA} e AE_{TB} para os grupos de Mimosoideae e Caesalpinioideae. Em Mimosoideae, a tribo Mimoseae constitui o grupo básico, enquanto Ingeae e Acacieae são grupos derivados. Para Caesalpinioideae, a subtribo Ceratoniinae, o grupo de *Gleditsia* e a subtribo Cercidinae constituem a linha basal. As tribos Cas-sieae, Detarieae e Cercideae apresentam o mesmo tipo de gra-

diente evolutivo e constituem uma linhagem distinta de Caesalpinieae e Amherstieae.

A análise da distribuição dos ácidos aminados não proteicos em Caesalpinioideae e Mimosoideae confirmam os resultados discutidos anteriormente para a Química de flavonóides.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Gottlieb, O.R. (1982) *Micromolecular Evolution Systematics and Ecology - an Essay into a Novel Botanical Discipline*, Springer - Verlag, Berlin.
- ² Barreiros, E.L. (1990) *Tese de Doutorado*, USP.
- ³ Dahlgren, R.M.T. (1980) *Botanical Journal of the Linnean Society* 80: 91.
- ⁴ Kaplan, M.A.C.; Gottlieb, O.R. (1982) *Biochemical Systematics and Ecology* - 10: 339.
- ⁵ Polhill, R.M.; Raven, P.H. (Ed.) (1981) *Advances in Legume Systematics* (Part 1), Royal Botanic Gardens, Kew.
- ⁶ Silva, V.M. (1989) *Tese de Mestrado*, UFRRJ.

- 7 Lima, C.E.P.G.V. (1989) *Tese de Mestrado*, UFRRJ.
- 8 Hutchinson, J. (1964) *The Genera of Flowering Plants* (Vol. 1), Clarendon Press, Oxford.
- 9 Bate-Smith, E.C. (1972) *Nature* (London) 236: 353.
- 10 Harborne, J.B. (1977) *Introduction to Ecological Biochemistry*, Academic Press, London.
- 11 Calvin, M. (1969) *Chemical Evolution*, Clarendon Press, Oxford.
- 12 Harborne, J.B.; Mabry, T.J. (Ed.) (1982) *The Flavonoids - Advances in Research*, Chapman and Hall, London.
- 13 Harborne, J.B.; Boulter, D.; Turner, B.L. (Ed.) (1971) *Chemotaxonomy of the Leguminosae*, Academic Press, London.
- 14 Tindale, M.D.; Roux, D.G. (1974) *Phytochemistry* 13: 829.
- 15 Stumpf, P.K.; Conn, E.E. (1980) *The Biochemistry of Plants* (Vol. 1), Academic Press, London.
- 16 Geissman, T.A.; Crout, D.H.G. (1969) *Organic Chemistry of Secondary Plant Metabolism*, Freeman Cooper and Company, San Francisco.

- 17 Harborne, J.B.; Mabry, T.J.; Mabry, H. (Ed.) (1975) *The Flavonoids*, Chapman and Hall, London.
- 18 Barrett, G.C. (Ed.) (1985) *Chemistry and Biochemistry of the Amino Acids*, Chapman and Hall, London.
- 19 Evans, C.S.; Bell, E.A. (1978) *Phytochemistry* 17:1127.
- 20 Watson, R.; Fowden, L. (1973) *Phytochemistry* 12:617.
- 21 King, F.E.; King, T.S.; Warwick, A.S. (1950) *J. Chem. Soc.* 3590.
- 22 Dale, T.; Court, W.E. (1981) *Quart. J. Crude Drug Res.* 19 (1); 25.