

## FITOQUÍMICA NO CEARÁ - COMPILAÇÃO DOS RESULTADOS

F.J.A. Matos, M.I.L. Machado, A.A. Craveiro, J.W. Alencar, S.M. Morais, F.N.P. Mendes, A.C. Rangel (\*)

### RESUMO

Os trabalhos de fitoquímica envolvendo a determinação estrutural começaram a ser divulgados em 1967 e conduziram a 212 trabalhos até o ano de 1984, distribuídos entre comunicações, reuniões científicas e publicações em periódicos. Na compilação apresentada, além da lista de trabalhos classificados por autores cronologicamente, são apresentadas também a relação das 172 espécies vegetais e dos 29 tipos de substâncias químicas isoladas, desde simples ácidos orgânicos até xantonas. As listagens foram elaboradas com auxílio do programa DBASE II da Ashton-Tate, em microcomputador CP 500 adaptado com placa para Sistema Operacional SOL/M Versão 10 da Microsol Ltda. de Fortaleza, CE.

### INTRODUÇÃO

O grupo de estudos de fitoquímica do Ceará vinculado hoje ao Laboratório de Produtos Naturais da UFC - (Associado ao CNPq), originou-se pelo agrupamento de pesquisadores isolados oriundos das antigas Faculdades de Farmácia e de Agronomia e o extinto Instituto de Química da Universidade Federal do Ceará. Os trabalhos alcançaram maior desenvolvimento com o ingresso no grupo de novos professores com formação pós-graduada e treinamento de pesquisa, após a conquista do apoio das agências financeiras de pesquisa, BNB, FINEP e CNPq, e, principalmente, com a integração interdisciplinar envolvendo os setores de estudos de química, farmacologia e botânica da própria Universidade.

Embora o grupo desenvolva estudos de plantas portadoras dos mais diversos tipos de constituintes químicos, a maior parte das pesquisas tem sido feita com plantas produtoras de óleos essenciais. Sobre este assunto foi, inclusive, publicado um livro no qual se encontram os resultados das análises dos óleos essenciais obtidos de 87 plantas do Nordeste (Craveiro et al., 1980).

---

(\*) Laboratório de Produtos Naturais da UFC - Associado ao CNPq/UFCe - Deptº de Química Orgânica - Centro de Ciências - Fortaleza - Ceará - Brasil.

A presente compilação, constante de 3 listagens, reúne os trabalhos produzidos desde 1967 até 1984, que foram objeto de publicação em revistas especializadas ou em resumos científicos.

## MATERIAL E MÉTODOS

As listas foram preparadas por levantamento bibliográfico nos volumes de resumo das reuniões anuais da SBPC, no *Chemical Abstract* e nos exemplares de "Curriculum Vitae" dos autores locais.

Os dados foram lançados em micro-computador CP 500 adaptado com placa para Sistema Operacional SOL/M, Versão 10, da Microsol Ltda. de Fortaleza, Ceará, fazendo-se as indexações e listagens com auxílio do programa DBASE II da Ashton-Tate.

A lista de tipos de substâncias estudadas foi organizada pelo agrupamento dos vários constituintes isolados das diversas plantas em classes de grande abrangência.

## RESULTADOS

Lista das publicações por ordem cronológica de divulgação e por ordem alfabética dos autores, compreendendo os trabalhos publicados e as comunicações, uma lista das plantas estudadas, por ordem alfabética das espécies, consignando as referências numéricas relativas a lista dos trabalhos e uma lista dos tipos de substâncias químicas estudadas em cada planta com indicação das referências numéricas relativas as publicações.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

1. O primeiro trabalho do grupo sobre química de produtos naturais foi divulgado em 1967 o que significa que a listagem abrange dezessete anos de atividade.
2. A autoria de menos da metade dos trabalhos (40%) envolve pesquisa de outros grupos de produtos naturais do Brasil e do exterior.
3. A distribuição por tipo de constituintes mostra que a principal linha de pesquisa é o estudo de óleos essenciais (36,8%), seguindo os diterpenoides com 14,6%, diterpenos com 11,8%, triterpenoides com 9,9% e alcaloides com 9,4%. Os outros dez assuntos compreendem apenas 17,5% do total dos trabalhos.
4. A curva de freqüência anual de publicações (Fig. 1), construída com os dados da lista de referências, mostra três períodos de incremento acentuados com máximos em 1971, 1977 e 1981 e evidencia também um nítido declínio a partir de 1983. Os mais marcantes eventos ocorridos nestes períodos e que podem ter sido causas destas alterações foram as seguintes: a) fixação, em 1970 do

grupo de produtos naturais no Departamento de Química Orgânica e Inorgânica da UFC no Campus do PICI como causa do incremento de 1971; b) concessão em 1975, pelo Banco do Nordeste do Brasil, do primeiro auxílio de vulto dado ao grupo e destinado ao estudo químico de óleos essenciais de plantas do Nordeste, como causa do grande incremento de 1977; c) concomitância deste auxílio com o apoio dado pela FINEP, a partir de 1979, ao projeto de estudo integrado de taxonomia, química e farmacologia de plantas do Nordeste, como causa do maior incremento com máximo em 1981; d) a progressiva diminuição do apoio da FINEP, em termos financeiros reais, a partir de 1983 como causa do declínio de produção científica observado no biênio 1983-1984.

#### SUMMARY

The first paper reporting a natural products structural determination done at Universidade Federal do Ceará was published in 1967. Since then to the 1984, the total has risen to 212. This compilation is a list of references, a list the species of and of plants studied, and a list of the 29 types of natural products isolated from these plants. The three lists were made by using a DBASE II program from Ashton-Tate for microcomputers.

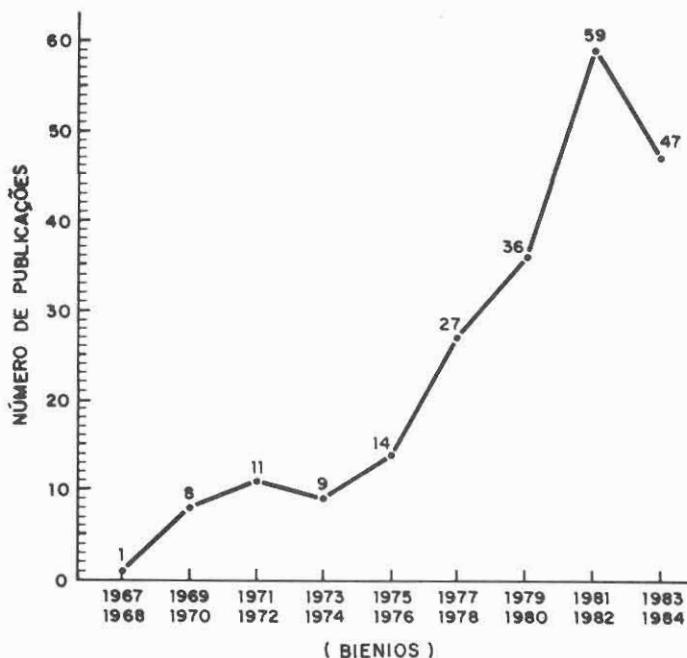


FIG. 1 - distribuição bienal de publicações do grupo de fitoquímica no Ceará, entre 1967 e 1984.

LISTA DE PUBLICAÇÕES

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
001	Matos, F.J.A & Gottlieb, O.R.	An. Ac. Brasil. Cienc., 39,245	1967
002	Craveiro, A.A.	Tese MS, Quim.Organ. - UFRRJ	1969
003	Correia, R.G.C. & Gottlieb, O.R.	An. Ac. Brasil. Cienc., 42(SUP) 127	1970
004	Craveiro, A.A. & Gottlieb, O.R.	An. Acad.Brasil.Cienc., 42,49	1970
005	Craveiro, A.A., Costa, A.P., Gottlieb, O.R., Albuquerque, P.C.W	An. Acad.Brasil.Cienc., 42,53	1970
006	Craveiro, A.A., da Costa Prado, A., Welerson de Albuquerque, P.C.	Phytochemistry, 9, 1869	1970
007	Matos, F.J.A., Gottlieb, O.R., Andrade, C.H.S., Ollis, W.D.	An. Acad.Brasil.Cienc., 42,61	1970
008	Matos, F.J.A., Gottlieb, O.R., Ollis, W.D., Andrade, C.H.S.	Boletim do INPA, 10 (1-8).	1970
009	Sousa, M.P., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Rouquayrol, P.A.	Rev. Bras. Farm., 51,67	1970
010	Alencar, R., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R.	Cienc. Cult., 23(7)SUPL., 73	1971
011	Alencar, R., Lima, R.A., Correa, R.G.C., Gottlieb, O.R., Marx, M.C., Silva, M.L., Maia, J.G.S., Magalhães, M.T., Assumpção, R.M.V.	Acta Amazonica 1(3), 41	1971
012	Araujo, V.C., Correia, R.G.C., Maia, J.G.S., Silva, M.L., Gottlieb, O.R., Marx, M.C., Magalhães, M.T.	Acta Amazonica, 1(3), 45	1971
013	Braz Filho, R.	Tese DR., Quim.Organ.- UFRRJ	1971
014	Braz Filho, R., Frota Leite, M.F., Gottlieb, O.R.	Cienc. Cult., 23(7)SUPL., 73	1971
015	Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Mourão, A.P.	Cienc. Cult., 23(7)SUPL., 75	1971
016	Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Pinho, S.L.V., Da Rocha, A.I.	Cienc. Cult., 23(7)SUPL., 73	1971
017	Matos, F.J.A., Alencar, R., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Madruga, M.I.L.M.	Cienc. Cult., 23(7)SUPL., 71	1971
018	Andrade, C.H.S.	Tese MS, Quím.Organ. - UFRRJ	1972
019	Correia, R.G.C., Silva, M.L., Maia, J.G.S., Gottlieb, O.R., Mourão, J.C., Marx, M.C., Moraes, A.A., Koketsu, M., Moura, L.L., Magalhães, M.T.	Acta Amazonica, 2(3), 53	1972
020	Matos, F.J.A., Alencar, R., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Madruga, M.I.L.M.	Cienc. Cult., 24(7)SUPL., 130	1972
021	Aiba, C.J., Correia, R.G.C., Gottlieb, O.R.	Phytochemistry, 12, 1163	1973
022	Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Monte, F.J.Q.	Cienc. Cult., 25(7)SUPL., 175	1973

OMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
023	Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Pinho, S.L.V., Monte, F.J.Q., Rocha, A.I. da	Phytochemistry, 12, 1184	1973
024	Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Braz Filho, R., Madruga, M.I.L.M., Rouquayrol, P.A.	Cienc. Cult., 25(7) SUPL., 174	1973
025	Matos, F.J.A., Braz Filho, R., Madruga, M.I.L.M.	Cienc. Cult., 25(7) SUPL., 183	1973
026	Braz Filho, R. & Rodrigues, A.S.	Cienc. Cult., 26(7) SUPL., 184	1974
027	Braz Filho, R. Mattos, M.E.O., Sousa, M.P.	Cienc. Cult., 26(7) SUPL., 183	1974
028	Craveiro, A.A. & Gottlieb, O.R.	Phytochemistry, 13, 1629	1974
029	Matos, F.J.A., Braz Filho, R., Madruga, M.I.L.M.	Cienc. Cult., 26(7) SUPL., 183	1974
030	Braz Filho, R. Gottlieb, O.R., Mourão, A.P., Rocha, A.I. da, Oliveira, F.S.	Phytochemistry, 14, 1454	1975
031	Correa, R.G.C.	Tese MS, Quím. Organ.- UFRRJ	1975
032	Guimarães, I.S.S., Gottlieb, O.R., Andrade, C.H.S., Magalhães, M.T.	Phytochemistry, 14, 1452	1975
033	Matos, F.J.A., Gottlieb, O.R., Andrade, C.H.S.	Phytochemistry, 14, 825	1975
034	Alencar, J.W., Braz Filho, R., Madruga, M.I.L.M.	Rev. Latinoamer. Quím. 7, 44	1976
035	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Silveira, E.R.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 191	1976
036	Machado, F.W.L., Matos, F.J.A., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 191	1976
037	Madruga, M.I.L.M.	Tese DR., Química - UFMG	1976
038	Matos, F.J.A., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Machado, W.L., Madruga, M.I.L.M.	Phytochemistry, 15, 551	1976
039	Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Cavalcanti, T.N.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 191	1976
040	Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Cavalcanti, T.N.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 191	1976
041	Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Fernandes, A.G., Vasconcelos, F.C.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 191	1976
042	Oliveira, A.B., Madruga, M.I.L.M., Gottlieb, O.R.	Cienc. Cult., 28(7) SUPL., 185	1976
043	Wenkert, E., Cochran, D.W., Gottlieb, H.E., Hagaman, E.W., Braz Filho, R., Matos, F.J.A., Madruga, M.I.L.M.	Helv. Chim. Acta, 59(7), 2437	1976
044	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 434	1977
045	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Maia, J.G.S.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 433	1977
046	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R., Silveira, E.R.	J. Nat. Prod. 40(4), 344	1977
047	Craveiro, A.A., Fernandes, A.G., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A.,		

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
	Alencar, J.W.		
048	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., Alencar, J.W.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 445	1977
049	Machado, F.W.L., Rabi, J., Vichmewski, W., Herz, W.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 445	1977
050	Matos, F.J.A., Bastos, C.R.V., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S.	J. Org. Chem., 42, 3910	1977
051	Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Andrade, C.H.S.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 445	1977
052	Matos, F.J.A., Dantas, T.N.C., Craveiro, A.A., Alencar, J.W.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 444	1977
053	Matos, F.J.A., Souza, M.P., Vasconcelos, F.C., Xavier, H.S.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 446	1977
054	Oliveira, A.B., Madruga, M.I.L.M., Gottlieb, O.R.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 438	1977
055	Sousa, M.P., Machado, M.I.L.M., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 29(7) SUPL., 445	1977
056	Alencar, J.W., Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Andrade, C.H.S.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 334	1978
057	Andrade, C.H.S.	Tese DR., Química, USP	1978
058	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.E., Maia, J.G.S.,	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 335	1978
059	Craveiro, A.A. & Silveira, E.R.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 335	1978
060	Craveiro, A.A. & Silveira, E.R.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 334	1978
061	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 329	1978
062	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Andrade, C.H. S.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 334	1978
063	Craveiro, A.A., Alencar,J.W., Matos, F.J.A., Andrade, C. H.S., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 326	1978
064	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Andrade, C.H.S., Machado, M.I.L.	Chemraw Wordl Confer., P-13	1978
065	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, J.J.A., ALencar, J.W.	J.Agric. Food Chem. 26(3) 773	1978
066	Craveiro, A.A., Monte, F.J.Q., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	Rev. Latinoamer. Quím., 9, 98	1978
067	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	Rev. Latinoamer. Quím. 9, 95	1978
068	Maia, J.G.S., Varejão, M.J.C., Wolter Filho, W., Mourão, A.P., Craveiro, A.A.	Acta Amazonica, 8, 705	1978
069	Mattos, M.E.O. & Tomassini, T.C.B.	Cienc. Cult., 30(7) SUPL., 329	1978
070	Oliveira, A.B., Madruga, M.I.L.M., Gottlieb, O.R.	Phytochemistry, 17, 593	1978
071	Craveiro, A.A. & Silveira, E.R.	Cienc. Cult., 31(7) SUPL., 395	1979

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
072	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Andrade, C.H.S., Machado, M.I.L., Matos, F.J.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 387	1979
073	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	J.Nat.Prod., 42(6) 669	1979
074	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 387	1979
075	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L., Lima, R.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 400	1979
076	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L., Lima, R.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 390	1979
077	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L., Lima, R.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 390	1979
078	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Andrade, C.H.S., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 400	1979
079	Dantas, T.N.C.	Tese MS, Quím. Orgânica-UFC	1979
080	Lima, R.A., Pinheiro, R.M., Paula, J.E., Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Rev. Brasil. Geogr., 41, 110	1979
081	Machado, M.I.L. & Oliveira, F.S.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 397	1979
082	Maia, J.G.S., Varejão, M.J.C., Wolter Filho, W., Mourão, A.P., Craveiro, A.A., Alencar, J.W.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 389	1979
083	Maia, J.G.S., Varejão, M.J.C., Wolter Filho, W., Mourão, A.P., Craveiro, A.A., Alencar, J.W.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 388	1979
084	Mattos, M.E.O. & Tomassini, T.C.D.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 395	1979
085	Monte, F.J.Q., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 391	1979
086	Rodrigues, A.S., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 397	1979
087	Silva, M.H.A.F., Rodrigues, A.S., Matos, F.J.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 397	1979
088	Silveira, E.R.	Tese MS, Quím. Orgânica-UFC	1979
089	Souza, J.R. & Pinheiro, J.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 395	1979
090	Souza, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 396	1979
091	Andrade, C.H.S., Braz Filho, R., Gottlieb, O.R.	Phytochemistry, 19, 1191	1980
092	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Andrade, C.H.S., Dantas, T.N.C., Machado, M.I.L., Matos, F.J.A.	Cienc. Cult., 31(7) SUPPL., 469	1980
093	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Dantas, T.N.C.	J.Nat.Prod., 43(6), 756	1980

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
094	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 479	1980
095	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Rev. Latinoamer. Quím. 11,129	1980
096	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 469	1980
097	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Machado, M.I.L., Alencar, J.W.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 479	1980
098	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Wolter Filho, W., Machado, M.I.L., Aragão, R.G.M.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 478	1980
099	Craveiro, A.A., Rodrigues, A.S., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	An. 7 Con.Int.H.ESS.(FR) 241	1980
100	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., Matos, F.J.A.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 470	1980
101	Fernandes, A.G., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Fonteles, M.C., Viana, G.S.B., Campelo, L.R., Matos, F.F.	Cienc.Cult.,32(SUP.V-SPMB), 26	1980
102	Mattos, M.E.O.	Tese MS, Quím. NPPN-UFRJ	1980
103	Mattos, M.E.O. & Tomassini, T.C.B.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 447	1980
104	Monte, F.J.Q.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1980
105	Silveira, E.R. & Craveiro, A.A.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 469	1980
106	Souza, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 32(7)SUPL., 478	1980
107	Bezerra, P., Fernandes, A.G., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L., Viana, G.S.B., Matos, F.F., Rouquayrol, M.Z.	Cienc. Cult., 32(SUP.VI-SPMB,1	1981
108	Braz Filho, R. Souza, M.P., Matos, M.E.O.	Phytochemistry, 20, 345	1981
109	Campelo, P.A., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 33(7)SUPL., 471	1981
110	Carvalho, O.M., Andrade, C.H.S., Correa, R.G.C.	Cienc. Cult., 33(7)SUPL., 472	1981
111	Correa, R.G.C., Andrade, C.H.S., Silva, N.L.	Cienc. Cult., 33(7)SUPL., 472	1981
112	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Strappaghetti, G., Proietti, G., Corsano, S.	Cienc. Cult., 33(7)SUPL., 469	1981
113	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Andrade, C.H.S., Machado, M.I.L.	J.Nat.Prod. 44,(5), 598	1981

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
114	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 470	1981
115	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 473	1981
116	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 470	1981
117	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.A., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 473	1981
118	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.A., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 457	1981
119	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.A., Machado, M.I.L., Morais, S.M.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 456	1981
120	Craveiro, A.A., Fernandes, A.G., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	01.Ess.Plant., Nard, Ed. UFC	1981
121	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Serur, L.M.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 473	1981
122	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Rebouças, L.M.C.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 469	1981
123	Craveiro, A.A., Rodrigues, A.S., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Machado, M.I.L.	J.Nat. Prod., 44(5), 602	1981
124	Craveiro, A.A., Rodrigues, A.S., Lemos, T.L.G., Oliveira, F.A., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 470	1981
125	Craveiro, A.A., Serur, L.M., Oliveira, F.A., Matos, F.J.A., Aguiar, M.C.D., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 474	1981
126	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., Braz Filho, R., Mascarenhas, Y.P.	Phytochemistry, 20, 852	1981
127	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., Oliveira, F.A., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 469	1981
128	Machado, M.I.L., Campelo, P.A.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 471	1981
129	Machado, M.I.L., Barbosa, M.Z.B., Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 474	1981
130	Machado, M.I.L., Campos, A.M., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 472	1981
131	Machado, M.I.L., Marques, D.D., Matos, F.J.A.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 472	1981
132	Machado, M.I.L., Moraes, S.M., Matos, F.J.A., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 471	1981
133	Matos, F.J.A., Maurera, M.A.M.A., Craveiro, A.A.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 474	1981

JMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
134	Maurera, M.A.M.A., Matos, F.J.A., Craveiro, A.A.	Cienc.Cult., 33(SUP.VI-SPMB)81	1981
135	Monte, F.J.Q., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 465	1981
136	Rodrigues, A.S., Rodrigues, J.F., Maia, G.A., Bastos, T.S., Martins, C.B.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 417	1981
137	Serur, L.M., Matos, F.J.A.	Res.32 Cong.Nac.Botan., 281	1981
138	Serur, L.M., Matos, F.J.A.	Rev. Latinoamer. Quím. 12, 38	1981
139	Sousa, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 473	1981
140	Sousa, M.P.	Tese MS, Quím.Organica - UFC	1981
141	Wolter Filho, W.	Tese MS, Quím. Organica - UFC	1981
142	Wolter Filho, W., Braz Filho, R., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 470	1981
143	Zelnik, R., Raben, E., Gaeta, K.K., Craveiro, A.A., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 33(7)SUPL., 457	1981
144	Bastos, C.R.V.	Tese MS, Quím. Organica - UFC	1982
145	Bastos, C.R.V., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 485	1982
146	Campelo, P.A., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 489	1982
147	Campos, A.M., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 490	1982
148	Craveiro, A.A., Silveira, E.R.	Phytochemistry, 21(10), 2571	1982
149	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Abs. VII Simp.P1.Med.Br, 105	1982
150	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 492	1982
151	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 492	1982
152	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 493	1982
153	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 504	1982
154	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 492	1982
155	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Serur, L.M.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 491	1982
156	Craveiro, A.A., Rebouças, M.L.C., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 484	1982
157	Machado, M.I.L., Barboas, M.Z.B., Craveiro, A.A.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 484	1982

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADOS	ANO
158	Machado, M.I.L., Bastos, C.R.V.B., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 489	1982
159	Mattoz, M.E.O., Sousa, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 491	1982
160	Moraes, H.R., Castro, M.I.M., Alencar, J.W.	Abs, VII Simp. Pl. Med.Br. 113	1982
161	Moraes, S.M.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1982
162	Moraes, S.M., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 490	1982
163	Serur, L.M.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1982
164	Sousa, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 490	1982
165	Strappaghetti, G., Corsano, S., Craveiro, A.A., Proietti, G.	Phytochemistry, 21(8), 2114	1982
166	Bezerra, M.Z.B., Machado, M.I.L., Craveiro, A.A., Souza, M.P.	Cienc.Cult., 34(7)SUPL., 456	1983
167	Campelo, P.A.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1983
168	Campos, A.M.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1983
169	Campos, A.M., Machado, M.I.L., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 461	1983
170	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Andrade, C.H.S., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 462	1983
171	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Matos, F.J.A., Machado, M.I.L., Andrade, C.H.S., Lima, R.A.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 463	1983
172	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	J. Nat. Prod., 46(4), 591	1983
173	Craveiro, A.A., Corsano, S., Proietti, G., Stappaghetti, G.	Planta Médica, 48 (2), 65	1983
174	Craveiro, A.A., Machado, M.I.L., Santos, W.O.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 476	1983
175	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Serur, L.M.	Phytochemistry, 22(6), 1526	1983
176	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Oliveira, F.A.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 461	1983
177	Craveiro, A.A., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Andrade, C.H.S., Machado, M.I.L.	Cienc. Cult., 35(7)SUPL., 462	1983
178	Craveiro, A.A., Silveira, E.R., McChesney, J.M.	Abs, 24 An. Meet, Asp(Miss).	1983
179	Macambira, L.M.A., Andrade, C.H.S., Craveiro, A. A.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 480	1983
180	Machado, M.I.L., Matos, F.J.A., Marques, D.D., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 455	1983
181	Mattos, M.E.O., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 470	1983

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
182	Mattos, M.E.O., Matos, F.J.A., Alencar, J.W.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 473	1983
183	Monte, F.J.Q., Dantas, E.M.G., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 472	1983
184	Monte, F.J.Q., Dantas, E.M.G., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Braz Filho, R.	Abs. 24 An. Meet, Asp(Miss),	1983
185	Monteiro, R.L., Andrade, C.H.S., Correia, R.G.C., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 480	1983
186	Moraes, S.M., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 465	1983
187	Moraes, S.M., Joventino, F.P., Alencar, J.W., Oliveira, F.A.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 464	1983
188	Rodrigues, A.S., Oliveira, A.B., Oliveira, G.G.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 476	1983
189	Serur, L.M., Craveiro, A.A., Matos, F.J.A.	Cienc.Cult., 35(7)SUPL., 459	1983
190	Sousa, M.P., Machado, M.I.L., Craveiro, A.A., Braz Filho, R.	Abs.24 An. Meet, Asp. (Miss) 12	1983
191	Barreto, A.L.H., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 533	1984
192	Bezerra, M.Z.B.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1984
193	Bezerra, M.Z.B., Machado, M.I.L., Craveiro, A.A., Sousa, M.P.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 534	1984
194	Bolzani, V.S., Gottlieb, O.R., Serur, L.M., Matos, F.J.A.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 556	1984
195	Craveiro, A.A., Alencar, J.W., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 551	1984
196	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 551	1984
197	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 550	1984
198	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 551	1984
199	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 550	1984
200	Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Machado, M.I.L.	J. Nat, Prod., 47(4), 743	1984
201	Dantas, E.M.G., Monte, F.J.Q., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 531	1984
202	Marques, D.D.	Tese, MS, Quím. Orgânica - UFC	1984
203	Marques, D.D., Machado, M.I.L., Matos, F.J.A., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7)SUPL., 523	1984

NÚMERO	AUTORES	PUBLICADO	ANO
204	Matos, F.J.A., Alencar, J.W., Craveiro, A.A., Fonteles, M.C.	Cienc.Cult., 36(7) SUPL., 546	1984
205	Matos, F.J.A., Craveiro, A.A., Maurera, M.A.M.A.	J.Nat. Prod., 47(4) 581	1984
206	Mattos, M.E.O., Matos, F.J.A., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7) SUPL., 528	1984
207	Monte, F.J.Q., Almeida, A.C.S., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7) SUPL., 542	1984
208	Monte, F.J.Q., Andrade, C.H.S., Craveiro, A.A.	J. Nat. Prod., 47(1), 55	1984
209	Monte, F.J.Q., Dantas, E.M.D., Craveiro, A.A., Andrade, C.H.S., Braz Filho, R.	Cienc.Cult., 36(7) SUPL., 531	1984
210	Monteiro, R.L.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1984
211	Santos, W.O.	Tese MS, Quím. Orgânica - UFC	1984
212	Sousa, M.P., Machado, M.I.L., Braz Filho, R.	Cienc. Cult., 36(7) SUPL., 523	1984

#### LISTA DAS PLANTAS ESTUDADAS E RESPECTIVAS REFERÉNCIAS

ESPECIES	REFERÉNCIAS
<i>Adenanthera pavonina</i> L.	0 127
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	0 075
<i>Agonandra brasiliensis</i> Mierg.	0 176
<i>Aldina heterophylla</i> Spr.	0 016, 023
<i>Ambrosia microcephala</i> Dc.	0 171
<i>Anacardium occidentale</i> L.	0 076, 120
<i>Aniba duckey</i> Kosterm.	0 012
<i>Aniba ferrea</i> Kubitzki	0 057, 058, 091
<i>Aniba</i> sp	0 044, 045
<i>Annona</i> sp-01	0 177
<i>Annona squamosa</i> L.	0 076, 086, 124, 188
<i>Apuleia leiocarpa</i> Macbride	0 013
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	0 121, 125, 136, 137, 138, 155, 163, 175, 194
<i>Baccharis sylvestris</i> L.	0 160
<i>Bidens bipinnata</i> L.	0 075
<i>Boswellia cartetti</i> Birdw.	0 112
<i>Boswellia frereana</i> Birdw.	0 112, 165
<i>Brassica intergrifolia</i> Schulz.	0 124
<i>Bursera leptophloeos</i> Engl.	0 164, 190, 212
<i>Byrsinima crassifolia</i> H.B.K.	0 100
<i>Byrsinima sericea</i> L.	0 009
<i>Calyptanthes</i> sp	0 019
<i>Calyptanthes spruceana</i> Berg.	0 019
<i>Cannabis sativa</i> L.	0 061
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	0 100

<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	0 100
<i>Cedrela fissilis</i> Well.	0 081, 130, 147, 168, 169
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	0 114, 200
<i>Centrolobium robustum</i> Mart.	0 002, 006
<i>Centrolobium tomentosum</i> Benth.	0 002, 005
<i>Cesamum orientale</i> L.	0 124
<i>Citrus aurantium</i> var. <i>Amara</i> L.	0 076
<i>Citrus limonia</i> Osbeck.	0 076
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	0 125
<i>Cnidosculus phyllacanthus</i> Pax et Hoff.	0 059
<i>Coleus barbatus</i> Benth.	0 143
<i>Commiphora guidotti</i> Chiov.	0 173
<i>Copaifera cearensis</i> Auber.	0 072
<i>Copaifera multijuga</i> Hayn.	0 082
<i>Copaifera</i> sp	0 068, 072
<i>Crataeva tapia</i> L.	0 009
<i>Crotalaria juncea</i> L.	0 176
<i>Croton argyrophyllodes</i> Muell. Arg.	0 063, 066, 085, 099, 104, 123, 135, 183, 184, 201, 208, 209,
<i>Croton compressus</i> Lam.	0 063, 097
<i>Croton essequiboensis</i> Kl.	0 099, 123
<i>Croton jacobinensis</i> Baill.	0 063, 094, 099, 123
<i>Croton micans</i> Sw.	0 099, 123
<i>Croton mucronifolius</i> Muell. Arg.	0 099
<i>Croton nepetaefolius</i> Baill.	0 039, 052, 079, 092, 093, 099, 123
<i>Croton rhamnifolius</i> H.B.K.	0 063, 099, 123
<i>Croton sonderianus</i> Muell. Arg.	0 046, 048, 060, 063, 064, 067, 071, 088, 094, 099, 100, 105, 123, 126, 148, 178
<i>Croton</i> sp-09	0 129, 157, 166, 192, 193
<i>Croton triangularis</i> Muell. Arg.	0 063
<i>Croton zehntneri</i> Pax et Hoff.	0 047, 063, 065, 078, 094, 099, 101, 123
<i>Crudia amazonica</i> Spr. ex Benth.	0 016
<i>Cucumis melo</i> L.	0 124
<i>Curatela americana</i> L.	0 009
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	0 149, 204
<i>Cymbopogon</i> sp-01	0 196
<i>Dalbergia cearensis</i> Ducke	0 018, 032
<i>Dalbergia decipularis</i> Rizz. et Mattos	0 010
<i>Dalbergia ecastophyllum</i> (L.) Taun.	0 007, 008, 018, 033
<i>Datura stramonium</i> L.	0 176
<i>Derris amazonica</i> Killip	0 030
<i>Derris floribunda</i> (Benth.) Ducke	0 030
<i>Derris rariflora</i> (Mart.) Macbride	0 015
<i>Derris urucu</i> (Killip et Smith) Macbride	0 030
<i>Decipelium caryophyllum</i> Nees	0 011
<i>Diplotropis purpurea</i> (Rich.) Amsh.	0 022
<i>Dipteryx alata</i> Vog.	0 170, 176
<i>Enterolobium contortissimum</i> Morong.	0 040
<i>Eperua bijuga</i> Mart. ex Benth.	0 016
<i>Eremanthus Goyazensis</i> Sch. Bip.	0 049
<i>Eucaliptus alba</i> Reinv.	0 077
<i>Eucaliptus citriodora</i> Hook.	0 077, 149
<i>Eucaliptus saligna</i> Sm.	0 077

<i>Eugenia caryophyllata</i> Thunb.	0 151
<i>Eugenia</i> sp	0 077
<i>Eupatorium</i> sp	0 207
<i>Fagara</i> sp	0 151, 189
<i>Gracilaria dominguensis</i> Sonder.	0 186, 187
<i>Guettarda angelica</i> Mart.	0 055, 090, 106, 139, 140, 159, 181
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	0 072
<i>Hyptis fruticosa</i> Salzm.	0 115
<i>Hyptis martiusi</i> Benth.	0 074
<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.	0 074, 149
<i>Iboza riparia</i> N.E. Brown.	0 143
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	0 100
<i>Laguncularia racemosa</i> Gaert. F.	0 036
<i>Lantana camara</i> L.	0 096
<i>Lecythis pisonis</i> Cam.	0 176
<i>Licaria aritu</i> Ducke	0 021, 031
<i>Licaria guianensis</i> Aubl.	0 111
<i>Licaria tenuicarpa</i> Kosterm.	0 110, 185, 210
<i>Lindernia</i> sp ( <i>Vandelia</i> sp)	0 199
<i>Lippia alba</i> Brown.	0 056, 113, 149
<i>Lippia aristata</i> Schau.	0 096, 107, 113
<i>Lippia chamissonis</i> D. Dietr.	0 096
<i>Lippia gracilis</i> Schau.	0 195
<i>Lippia grata</i> Schau.	0 107
<i>Lippia sidoides</i> Schau.	0 056, 107, 113, 179,
<i>Lippia</i> sp	0 056, 096, 107
<i>Lippia thymoides</i> Mart. et Schau.	0 056, 107
<i>Luffa operculata</i> Cogn.	0 001
<i>Magonia glabrata</i> St. Hil.	0 100
<i>Mangifera indica</i> L.	0 076, 095
<i>Manihot glaziovii</i> Muell. Arg.	0 163
<i>Maytenus guianensis</i> Klotzsch.	0 089
<i>Mimosa acutistipula</i> Benth.	0 109, 146, 167
<i>Mimosa caesalpiniaeefilia</i> Benth.	0 024, 034
<i>Myrcia polyantha</i> DC.	0 077
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms.	0 037, 042, 054, 070, 174, 211
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	0 074, 149
<i>Ocimum</i> sp	0 074
<i>Ocotea aciphylla</i>	0 117
<i>Ocotea cymbarum</i>	0 083
<i>Ocotea costulata</i> Mez.	0 083
<i>Ormosia excelsa</i> Benth.	0 016
<i>Pachyra aquatica</i> Aubl.	0 176
<i>Pectis apodocephala</i> Baker	0 075
<i>Peperomia magnoliaefolia</i> A. Dietr.	0 118
<i>Peschiera affinis</i> (Muell. Arg.) Miers.	0 017, 020, 025, 029, 038, 043, 118, 141, 142
<i>Pilocarpus jaborandi</i> Holmes	0 041, 051, 062, 073
<i>Pilocarpus microphyllus</i> Stapf.	0 073, 098
<i>Pilocarpus pauciflorus</i> Stapf.	0 073
<i>Pilocarpus</i> sp	0 062
<i>Piper arboreum</i> var. <i>Histelum</i> Aulbl.	0 154
<i>Piper marginatum</i> Jacq.	0 118, 152
<i>Piper</i> sp.	0 154, 197
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	0 027, 108
<i>Plathymenia foliolosa</i> Benth.	0 134
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	0 133, 134, 205
<i>Platonia insignis</i> Mart.	0 100
<i>Platymiscium trinitatis</i> Benth.	0 028

<i>Poiretia</i> sp-01	0 072
<i>Polygala spectabilis</i> Dc.	0 035
<i>Porophyllum ruderale</i> Cass.	0 198
<i>Pseudocaryophyllus pabstianus</i> Legrand	0 003
<i>Psidium guajava</i> L.	0 076, 149
<i>Psidium</i> sp-01	0 154
<i>Pterodon poligalaeflorus</i> Benth.	0 087, 131, 170, 180, 202, 203
<i>Roulinia</i> sp-01	0 177
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	0 116, 150
<i>Schinus terebinthifolius</i> Radde	0 116
<i>Sclerolobium densiflorum</i> Benth.	0 128, 167
<i>Selaginella convoluta</i> Spring	0 053
<i>Simaba moiana</i> Cassar	0 125
<i>Simondzia chinensis</i> (Link.) Schneid.	0 100, 211
<i>Siparuna cujabana</i> (Mart.) Dc.	0 080
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	0 122, 156
<i>Syzygium jambolana</i> Dc.	0 077, 153, 172
<i>Tagetes minuta</i> L.	0 147, 171
<i>Terminalia catappa</i> L.	0 124
<i>Torresea cearensis</i> Fr. Al. All.	0 050, 072, 144, 145, 158
<i>Triplaris gardneriana</i> Willd.	0 026
<i>Verbesina diversifolia</i> Dc.	0 075
<i>Virola multinervia</i> Ducke	0 014
<i>Wedelia scaberrima</i> Benth.	0 069, 075, 084, 182, 103
<i>Xylopia sericea</i> St. Hil.	0 149, 177, 182, 206
<i>Zanthoxylon rhodyfolium</i> Lam.	0 189
<i>Zolernia paraensis</i> Huber.	0 119, 132, 161, 162

#### LISTA DOS TIPOS DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ESTUDADAS E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS

TIPOS DE SUBSTÂNCIAS	REFERÊNCIAS
Acetilacetosirigona	0 040
Acetofenona	0 039
Ácidos orgânicos	0 036
Alcalóides	0 017, 020, 025, 029, 038, 043, 098, 109, 121, 137, 138,
Alcalóides cont.	0 141, 142, 146, 155, 163, 167, 175, 189, 194
Arilpropanoides	0 021, 027, 108
Benzoatos	0 044
Cucurbitacinas	0 001
Diarilheptanoïdes	0 002, 005, 004, 006, 014
Diester-cíclico	0 186
Dissacarídio	0 053

## TIPOS DE SUBSTÂNCIAS

## REFERÉNCIAS

Diterpenos	0 060, 069, 071, 084, 085, 086, 088, 102, 103, 104, 126, 133,
Diterpenos cont.	0 134, 135, 148, 168, 182, 183, 184, 188, 201, 205, 206, 208, 209
Flavonoides	0 007, 008, 010, 013, 015, 016, 018, 022, 023, 028, 030, 032, 033, 037, 042, 054, 070, 087, 089, 131, 144, 158, 161,
Flavonoides cont.	0 164, 166, 180, 190, 193, 202, 203, 212
Glicosidios	0 181, 211
Guianolides (sesquiterpenos)	0 049
Hexitois	0 155
Metilgenisteina	0 016
Naftoquinonas	0 179
Neolignanas	0 031, 045, 057, 058, 091, 101, 185, 210
Óleo essencial	0 003, 011, 012, 019, 041, 046, 047, 048, 051, 052, 056, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 072, 073, 074, 075,
Óleo essencial cont.	0 076, 077, 078, 079, 080, 083, 083, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 099, 101, 105, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 116,
Óleo essencial cont.	0 117, 118, 119, 120, 122, 123, 129, 143, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 160, 165, 169, 170, 171, 172, 173,
Óleo essencial cont.	0 177, 192, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 204,
Óleo fixo	0 050, 059, 100, 124, 125, 127, 136, 137, 176, 187
Poliisoprenoides	0 136
Pterocarpanoides	0 016
Sesquiterpenos	0 049, 178, 211
Tricina	0 016
Triterpenoides	0 009, 024, 026, 034, 055, 081, 090, 106, 128, 130, 132, 139, 140, 145, 147, 159, 162, 174, 191, 207, 211
Xantonas	0 035