



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO ACADEMICO DE VITÓRIA - CAV
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

MARCELA ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA

Atividade terapêutica de *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): Woodson
Uma revisão integrativa

Vitória de Santo Antão

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO ACADEMICO DE VITÓRIA - CAV
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

MARCELA ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA

Atividade terapêutica de *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): Woodson
Uma revisão integrativa

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado a disciplina TCC como requisito
parcial para a conclusão da referida disciplina.

Orientador: Dr.^a Vitorina Nerivânia Covello
Rehn

Co-orientador: Danielle Feijó de Moura

Vitória de Santo Antão

2016

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4: 2018

O48a Oliveira, Marcela Albuquerque de.
Atividade terapêutica de *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): Woodson uma
revisão integrativa / Marcela Albuquerque de Oliveira. – Vitória de Santo Antão: O
Autor, 2016.
31 folhas: il.

Orientadora: Vitorina Nerivânia Covello Rehn
Coorientadora: Danielle Feijó de Moura
TCC (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de
Pernambuco, CAV. Licenciatura em Ciências Biológicas, 2015.
Inclui bibliografia e anexos.

1. Himantantus bracteatus – Revisão integrativa. 2. Plantas Medicinais. 3.
Fitoterapia. I. Rehn, Vitorina Nerivânia Covello (Orientadora). II. Moura, Danielle
Feijó de (Coorientadora). III. Título.

581.634 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-032/2016

Folha de aprovação

Nome do aluno: Marcela Albuquerque de Oliveira

Título: Atividade terapêutica de *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): Woodson
uma revisão integrativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Data:

Nota:

Banca Examinadora:

Vitorina Nerivânia Covello Rehn

Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro

Gleycielle Alexandre Cavalcanti

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que é o maior responsável por qualquer conquista alcançada em minha vida. Agradeço também a professora Vitorina Rehn por toda a colaboração, paciência e competência que foi fundamental no desenvolvimento do meu trabalho e sem dúvidas é um grande exemplo para mim, a Danielle Feijó, que se fez presente em todas as etapas com competência e responsabilidade o que na verdade me faz pensar que foi Deus que a colocou como uma espécie de combustível para que eu pudesse acreditar que sonhos podem ser realizados e as lutas vencidas, então as palavras se tornam insuficientes para tamanha gratidão. Agradeço também aos que fazem parte do laboratório de Parasitologia humana pela acolhida que nos torna uma verdadeira família. E por fim e não menos importante agradeço a professora Maria Carolina e a mestrande Gleycielle Cavalcante, por terem aceito fazer parte da banca, pessoas competentes que admiro bastante e que trarão excelentes contribuições para o meu trabalho.

RESUMO

As plantas medicinais são utilizadas desde as primeiras civilizações, na busca de cura ou alívio de doenças. A organização mundial de saúde (OMS), estima que 80% da população utilizam essas plantas para fins terapêuticos. Seu uso geralmente é baseado em conhecimentos passado entre gerações. Sendo o Brasil um país rico em diversidade floral, necessita pesquisas para a comprovação de constituintes químicos nas plantas utilizadas com fins medicinais. O objetivo é reunir, avaliar e sintetizar as informações que relacione o binômio *Himatanthus bracteatus* – atividade terapêutica. Foi feito um levantamento bibliográfico no portal Periódicos CAPES, com operadores booleanos “AND” e “OR”, tendo Revisão integrativa, terapêutica. *Himatanthus bracteatus*, fitoterapia, Apocynaceae e janaguba como palavras chaves. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos completos, comunicações e relatos de caso em português, inglês e espanhol, publicados entre 2005-2015. Como critério de exclusão: trabalhos não relacionados ao binômio. A metodologia aplicada mostrou a ausência de artigos científicos sobre o tema abordado, selecionando apenas 1 artigo, não sendo analisado na íntegra por não contemplar o objetivo da busca. Considerando o uso terapêutico atestado pelas comunidades, é relevante investigar cientificamente se essas informações são verdadeiras evitando assim o mau uso e possíveis efeitos colaterais.

Palavras-chave: Terapêutica; *Himatantus Bracteatus*; Fitoterapia; Apocynaceae; Revisão integrativa

ABSTRACT

The Medicinal Plants have been used since the first civilizations in the search for healing or relief of diseases. The World Health Organization (WHO) estimates that 80% of the population using these plants for therapeutic purposes. Its use is usually based on past knowledge between generations. Since Brazil is a country rich in floral diversity, we need research to proof of chemical constituents in plants used for medicinal purposes. The objective of this work was to gather, evaluate and synthesize the information that relates the binomial *Himatanthus bracteatus* - therapeutic activity. A bibliographical survey was done in the CAPES Periodicals portal with Boolean operators "AND" and "OR", and integrative review, therapy. *Himatanthus bracteatus*, herbal medicine, Apocynaceae and janaguba as keywords. The inclusion criteria were complete scientific articles, communications and case reports in Portuguese, English and Spanish, published between 2005-2015. Exclusion criteria: work not related to the binomial. The methodology used showed the absence of scientific papers on the topic discussed by selecting only one article, not being analyzed in its entirety by not contemplate the purpose of the search. Considering the therapeutic use certificate by the communities, it is important scientifically investigate whether this information is true thus preventing misuse and possible side effects.

Keywords: Therapeutics; Integrative Review; *Himatanthus bracteatus*; Phytotherapy; Apocynaceae.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO GERAL..... | 7 |
| 1.1 PLANTAS MEDICINAIS..... | 7 |
| 1.2 HIMANTHUS BRACTEATUS..... | 7 |
| 1.2.1 Descrição da família botânica..... | 8 |
| 1.2.2 Descrição da espécie <i>Himatanthus bracteatus</i> | 8 |
| 1.2.3 Princípios ativos e ação farmacológica..... | 9 |
| 1.3 REFERÊNCIAS..... | 10 |
| | |
| 2 ARTIGO..... | 13 |
| 2.1 RESUMO..... | 13 |
| 2.2 ABSTRAT..... | 14 |
| 2.3 INTRODUÇÃO..... | 15 |
| 2.4 METODOLOGIA..... | 16 |
| 2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 18 |
| 2.6 CONCLUSÃO..... | 19 |
| 2.7 REFERÊNCIAS..... | 20 |
| | |
| 3 ANEXOS..... | 22 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais fazem parte da evolução humana, foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelas antigas civilizações tanto como alimentos, como remédios até mesmo antes do surgimento da escrita. Dentre as experiências utilizando as plantas como recurso terapêutico, foram obtidos sucesso quando conseguiam cura, mas também fracasso, quando podiam causar efeitos colaterais severos ou levar a morte (DORTA, 1998).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% da humanidade não tem acesso ao atendimento primário de saúde, por estarem muito distantes dos centros de saúde ou por não possuírem recursos para adquirir os medicamentos prescritos (AKERELE, 1993). Essa dificuldade no acesso aos medicamentos alopáticos tem levado cada vez mais a população de baixa renda a buscar nas plantas medicinais suas principais formas de tratamento (MENGUE et al., 2001; RITTER et al., 2002; MENDONÇA-FILHO & MENEZES, 2003; PEREIRA et al., 2004; VENDRUSCOLO et al., 2005; CARLINI et al., 2007; BIAVATTI et al., 2007). Essa demanda, da utilização de plantas medicinais, já havia sido preconizada pela OMS em 1972, e serviu de base para as autoridades brasileiras desenvolverem leis e diretrizes para o seu uso, inclusive no Sistema Único de Saúde (SUS) que reconhece 71 espécies botânicas com eficiência terapêutica (SUS) (SANTOS, BARBOSA E MORAIS, 2009).

1.2 *HIMANTANTHUS BRACTEATUS*

Himatanthus bracteatus (A.DC.) Woodson da família Apocynaceae, distribuída no Brasil preferencialmente na Mata Atlântica e nas regiões Nordeste e Sudeste (SPINA, 2004). Silva e colaboradores (2005) compilaram o uso popular dessa planta na Caatinga do Estado de Pernambuco, e assinalaram o uso do látex e da casca para o tratamento de tumores, úlceras e inflamações.

1.2.1 Descrição da família botânica

A família Apocynaceae está distribuída entre as regiões tropical e subtropical brasileira, sendo composta por árvores, arbustos, ervas e trepadeiras, não tendo uma exatidão quanto ao número de gêneros, variando de 200 a 480, porém alguns estudos que tem como base as relações filogenéticas apontam 113 gêneros e mesmo com esse estudo esse número não é exato, pois alguns desses táxons demonstraram conflitos resultantes das diferentes metodologias (GEMTCHUJNICOV, 1976; JOLY, 1991; MOREIRA et al., 2004; SPINA, 2004; GOMES, 2008).

Esta família, apresenta características relacionadas à defesa das plantas contra a herbivoria que acabam sendo utilizados pela medicina, visto que essas plantas possuem tecidos laticíferos e sua produção de látex apresentar vários tipos de alcaloides. Dentre os gêneros que fazem parte dessa família, está o *Himatanthus*, onde as espécies que o compõem estão restritas a região Neotropical, distribuindo-se do Panamá até os países da América do Sul (VICENTINI e OLIVEIRA, 1999; SPINA, 2004). Muitas de suas espécies importantes economicamente, algumas delas desde a extração de madeira, até na alimentação, sendo ainda são utilizados para fins medicinais (JUDD, 2009).

1.2.2 Descrição da espécie *Himatanthus bracteatus* (a.dc.) woodson

A espécie *Himatanthus bracteatus* é conhecida popularmente como banana-de-papagaio e “Janaguba”, árvore oriunda da Mata Atlântica, apresentando diversidade no grupo de plantio. Seus tipos de vegetação são Floresta Ombrófila e Floresta Estacional. Sua distribuição geográfica no corredor de biodiversidade nordestina se concentra nos Estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande. Embora existam poucos estudos com essa espécie, ela já vem sendo citada como recurso terapêutico a partir do seu látex, para o tratamento de úlceras externas, inflamações, tumores, antipirético e câncer (SILVA, LOIOLA e MARCO, 2011).

1.2.3 Princípios ativos e ação farmacológica

Os compostos químicos Acetato β -amirina e acetato de lupeol foram identificados no látex dessa planta por pesquisadores do departamento de antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), que apresentaram uma inibição considerável dos tumores sólidos Carcinoma de Ehrlich e Sarcoma 180, não apresentando ação antimicrobiana (MELLO *et al.*, 1975). Anteriormente, Lima (1947) e colaboradores, descreveram ação antimicrobiana da planta a partir do extrato de suas sementes, obtendo grande inibição para *Staphylococcus aureus* e *Eschericheria coli*.

REFERÊNCIAS

- DORTA, E. J. Introdução. In: **Escala Rural: especial de plantas medicinais**. 1(4):1-62. São Paulo: Escala Ltda; 1998.
- AGRA, M. F.; FRANÇA, P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Synopsis of the plants know as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Rev Bras Farmacogn** 17: 114-140, 2007.
- AKERELE, O. Summary of WHO guidelines for assessment of herbal medicines. **Herbal Gram** 28: 13-19, 1993.
- BIAVATTI, M.; MARENSI, V.; LEITE, S. N.; REIS, A. Ethnopharmacognostic Survey on botanical compendia for potential cosmeceutic Species from Atlantic Forest. **Rev Bras Farmacogn** 17: 640-653, 2007.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de saúde. **Política Nacional de medicina e Práticas complementares**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da saúde. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução-RDC n^a 10**, de 09 de março, Brasília, 2010.
- CARLINI, E. A.; RODRIGUES, E.; MENDES, F. R.; TABACH, R.; GIANFRATTI, B. Treatment of drug dependence with Brazilian herbal medicines. **Rev Bras Farmacogn** 16:690-695, 2006.
- GEMTCHÚJNICOV, I. D. **Manual de taxonomia vegetal: plantas de interesse econômico**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, 1976. 368p.
- GOMES, S. M. Morfo-anatomia de frutos secos em espécies de Apocynaceae: significado ecológico e evolutivo. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n.2, p. 521-534, 2008.
- HARLEY, R. M.; SIMMONS, N. A. **Florula of Mucugê– Chapada Diamantina, Bahia, Brazil**. Kew: Royal Botanic Gardens. 227 p, 1986.
- HOAD, J. **Healing with herbs**. Mumbai: Jaico Publishing House, 1999.

JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. 10.ed. São Paulo: Editora Nacional. 1991. 771p.

JUDD, W. S. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

MELLO, J. F.; LIMA, O. G.; BETTÓLO, G. B.; MONACHE, F. D.; D' ALBUQUERQUE, M. M. F.; OLIVEIRA, R. M. M.; SILVA FILHO. Preliminary observations on the biological effects of the látex from *bracteata* D. C. **Revista do instituto de Antibióticos, Recife**, v. 15, n. (1/2), 1975.

MENDONÇA FILHO, R. F. W.; MENEZES, F. S. Estudo da utilização de plantas medicinais pela população da Ilha Grande (RJ). **Rev. Bras. de farmacognosia**, v.13, supl. P.55-8, 2003.

MENGUE, S. S.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P. **Uso de plantas medicinais na gravidez** In: Anseverino ATV, Spreitzer DI, Schuler-Faccini L. Manual de Teratogênese. Porto Alegre: Editora da Universidade; 2001. P.422-50.

MOREIRA, F. F.; MENDONÇA, C. B. F.; PEREIRA, J. F.; GONÇALVES-ESTEVEZ, V. Palinotaxonomia de espécies de Apocynaceae ocorrentes na restinga de Carapebus, RJ, Brasil. **Acta bot. bras.** 18(4): 711-721. 2004.

PEREIRA, M. S. V.; SIQUEIRA-JÚNIOR, J. P.; TAKAKI, G. M. C. Elimination of resistance to drugs by fluroquinolones in bovine strains of *Staphylococcus aureus*. **Pesq vet Bras** 24: 11-14, 2004.

RITTER, M. R.; SOBIERAJSKY, G. R.; SCHENKEL, E. P.; MENTZ, L. A. C. Plantas usadas Como medicinais no município de Ipê, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.12, n. 2, p. 51-62, 2002.

SANTOS, R. L.; GUIMARÃES, G. P.; NOBRE, M. S. C.; PORTELA, A. S. Análise sobre fitoterapia como prática integrativa no Sistema Único de saúde. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais** (impresso), V.13, p. 486-491, 2011.

SANTOS, M. L.; BARBOSA, M. A.; MORAIS, R. P. **Plantas medicinais, fitoterapicos e saúde pública: Um diagnóstico situacional em Anapólis, Goiás**, 2009. 112f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Anapólis, Goiás, 2009.

SILVA, M. A. P.; LOIOLA, M. I. B.; MARCO, C. A. **Ecofisiologia e atividade biológica de *secondatioa Floribunda* A. DC. (Apocynaceae)**. 2001. Dissertação (Mestrado em Bioprospecção Molecular) -Universidade Regional do Cariri, 2001.

SOUZA, V. C. E.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira, Baseado em APGII**. 1. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da flora, 2005. 640 p.

SPINA, A. P. **Estudos taxonômico, micro morfológico e filogenético do gênero *Himatanthus* Willd. Ex Schult. (Apocynaceae: Rauvolfioideae - Plumerieae)**. Campinas: UNICAMP. 2004. 191f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) Programa de Pós-graduação 105 em Ciências Biológicas. Departamento de Botânica. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

VEIGA-JÚNIOR, V. F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: Cura segura? **Quim. Nova**, V.28, n.3, p.519-528,2005.

VICENTINI, A.; OLIVEIRA A. A. **Apocynaceae e Asclepiadaceae. In Flora da Reserva Ducke- Guia de identificação das plantas vasculares de Uma floresta de terra firme Na Amazônia Central**. edited by RIBEIRO, J. E. L. S., HOPKINS, A. M. J. G.; VICENTINI, C. A.; SOTHERS, C. M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. C.; SILVA, C. F.; MESQUITA, M. R.; PROCÓPIO, L. C. vol.1, 568-581. Manaus: INPA-DFID. Disponível em: <http://curupira.inpa.gov.br/projetos/ducke/index.html>. Acessado em: 23/06/2009. 1999.

VENDRUSCOLO, G. S.; RATES S. M. K.; MENTZ, L. A. Dados químicos e farmacológicos sobre as plantas utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Ver Bras Farmacogn** 15: 361-372, 2005.

WOODSON J. R, R.E. Studies in the Apocynaceae IV.The American genera of Echitoideae. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 20, n. 4, p. 605-790, 1933.

2 ARTIGO

Atividade terapêutica de *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): WOODSON uma revisão integrativa

**Therapeutic activity of *Himatanthus bracteatus* (A.DC.): Woodson An integrative
review**

Marcela A. de Oliveira^{1*}, Danielle F. Moura², Vitorina N. C. Rehn³

^{1*}Estudante da Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. Rua do Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, CEP 55608-680.

* **Correspondência:** e-mail: marcela_albuquerque02@hotmail.com

² Mestranda do programa de pós graduação em Saúde e meio ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. Rua do Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, CEP 55608-680

³ Docente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória. Rua do Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, CEP 55608-680.

Palavras chave:

Revisão integrativa, terapêutica. *Himatanthus bracteatus*, fitoterapia, Apocynaceae, janaguba.

Keywords:

Integrative review; therapeutics; *Himatanthus bracteatus*, Phytotherapy, Apocynaceae, janaguba.

2.1 Resumo

As plantas medicinais são utilizadas desde as primeiras civilizações, na busca de cura ou alívio de doenças. A organização mundial de saúde (OMS), estima que 80% da população utilizam essas plantas para fins terapêuticos. Seu uso geralmente é baseado em conhecimentos passado entre gerações. Sendo o Brasil um país rico em diversidade floral, necessita pesquisas para a comprovação de constituintes químicos nas plantas utilizadas com fins medicinais. O objetivo é reunir, avaliar e sintetizar as informações que relacione o binômio *Himatanthus bracteatus* – atividade terapêutica. Foi feito um levantamento bibliográfico no portal Periódicos CAPES, com operadores booleanos “AND” e “OR”, tendo Revisão integrativa, terapêutica. *Himatanthus bracteatus*, fitoterapia, Apocynaceae e janaguba como palavras

chaves. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos completos, comunicações e relatos de caso em português, inglês e espanhol, publicados entre 2005-2015. Como critério de exclusão: trabalhos não relacionados ao binômio. A metodologia aplicada mostrou a ausência de artigos científicos sobre o tema abordado, selecionando apenas 1 artigo, não sendo analisado na íntegra por não contemplar o objetivo da busca. Considerando o uso terapêutico atestado pelas comunidades, é relevante investigar cientificamente se essas informações são verdadeiras evitando assim o mau uso e possíveis efeitos colaterais.

2.2 Abstract

The Medicinal Plants have been used since the first civilizations in the search for healing or relief of diseases. The World Health Organization (WHO) estimates that 80% of the population using these plants for therapeutic purposes. Its use is usually based on past knowledge between generations. Since Brazil is a country rich in floral diversity, we need research to proof of chemical constituents in plants used for medicinal purposes. The objective of this work was to gather, evaluate and synthesize the information that relates the binomial *Himatanthus bracteatus* - therapeutic activity. A bibliographical survey was done in the CAPES Periodicals portal with Boolean operators "AND" and "OR", and integrative review, therapy. *Himatanthus bracteatus*, herbal medicine, Apocynaceae and janaguba as keywords. The inclusion criteria were complete scientific articles, communications and case reports in Portuguese, English and Spanish, published between 2005-2015. Exclusion criteria: work not related to the binomial. The methodology used showed the absence of scientific papers on the topic discussed by selecting only one article, not being analyzed in its entirety by not contemplate the purpose of the search. Considering the therapeutic use certificate by the communities, it is important scientifically investigate whether this information is true thus preventing misuse and possible side effects.

2.3 Introdução

Sabe-se que a humanidade utiliza as plantas medicinais desde os primórdios da civilização na busca do alívio ou cura de doenças. A ingestão dessas ervas foi provavelmente a primeira forma de utilização dessas plantas (Viegas Júnior; Bolzani; Barreiro, 2006). Atualmente as plantas têm sido utilizadas por uma grande parcela da população no mundo, como um recurso alternativo, já que é mais acessível a comunidade do que os medicamentos alopáticos (Bevilacqua, 2010). Geralmente seu uso é feito por adultos, idosos em sua maioria, na crença de que essa alternativa não oferece riscos de efeitos colaterais (Brasil, 2005). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% da população encontram nas propriedades curativas das plantas suas necessidades primárias de assistência médica (Vendruscolo; Mentz, 2006).

O Brasil agrega a maior diversidade biológica do mundo, possuindo cerca de 55.000,00 espécies catalogadas, tendo ampla tradição quanto ao uso de plantas medicinais, sendo esta transmitida entre gerações (Fonseca, 2012). Desta forma pesquisas nesse campo tem sido importante, principalmente no Brasil, por abrigar uma flora rica, que ainda necessita de mais estudos que comprovem suas propriedades químicas (Silva, 2012). Diante disso, os produtos de origem natural cada vez mais têm se tornado importante e vem ocupando espaço no campo farmacêutico, servindo como inspiração para descoberta de novos padrões moleculares bioativos (Barreiro; Fraga, 2001).

Dentre as plantas que apresentam potencial terapêutico se destaca *Himatanthus bracteatus* (A.DC.)Woodson (Figura 1) da família Apocynaceae, distribuída no Brasil preferencialmente na Mata Atlântica e nas regiões Nordeste e Sudeste (Spina, 2004). Silva e colaboradores (2005) compilaram o uso popular dessa planta na Caatinga do Estado de Pernambuco, e assinalaram o uso do látex (Figura 2) e da casca (Figura 3) para o tratamento de tumores, úlceras e inflamações.

O presente estudo pretende reunir, avaliar e sintetizar os resultados científicos que atestam a competência terapêutica de *Himatanthus bracteatus*.

2.4 Metodologia

Optou-se pela realização de uma revisão integrativa por permite reunir, avaliar e sintetizar o conhecimento que foi adquirido, resultante de diferentes abordagens metodológicas, sem ser necessário realizar qualquer análise estatística (Silveira, 2005; Galvão, Mendes e Silveira, 2010). Ao final da revisão, verifica-se o conhecimento atual do tema abordado e se identifica as lacunas que sugere o desenvolvimento de futuras novas pesquisas (Mendes, Silveira e Galvão, 2008. Segundo Ganong (1987), para se elaborar uma revisão integrativa o revisor deve estar atento aos aspectos considerados relevantes sobre a abordagem e as seguintes etapas para elaboração da pesquisa devem ser levadas em consideração (Figura 4).

a. Identificação do tema e elaboração da pergunta de pesquisa

Para a formulação da pergunta de pesquisa, foi utilizada a estratégia de “PICO”, (Tabela 1), como também para descrever os descritores que serão empregados na busca dos artigos científicos (Ganong, 1987; Broome 1983; Santos, Pimenta e Nobre, 2007; Stillwell et al., 2010a).

b. Estratégia de busca na literatura e amostragem

Definido a pergunta, foram traçadas estratégias de busca na literatura e selecionado o portal periódico CAPES (Tabela 2), considerado a maior biblioteca de informação científica do mundo, com 126 bases, abrigando mais de 37 mil títulos de revistas científicas disponíveis em textos completos (PORTAL PERIODICOS CAPES,2015); os operadores booleanos (operadores lógicos) “AND” e “OR” e identificados os descritores (Ganong, 1987; Silveira 2005; Galvão, Mendes e Silveira, 2010; Stillwell et al., 2010a, b). Os critérios de inclusão dos estudos primários delimitados para a presente revisão foram: artigos científicos completos, comunicações (short communication) e relatos de casos em português, em espanhol e inglês e publicados no período de 2005 a 2015. Foram excluídas as publicações que não se

enquadraram no nível de critérios adotados e que não atendessem ao objetivo do trabalho. (Melnik e Fineout-Overholt, 2011).

c. Definição das informações que serão extraídas dos estudos selecionados

Nessa etapa utilizou-se instrumentos consolidados (Ganong, 1987; Broome 1983; Galvão, Mendes e Silveira, 2010) com o objetivo de reunir, organizar e sumarizar as informações de maneira concisa, construindo bancos de dados de fácil acesso e manejo (Mendes, Silveira e Galvão, 2008).

d. Avaliação dos estudos primários incluídos na revisão

Analisou-se os dados obtidos em cada publicação e relacionou-se com os objetivos da pesquisa (Ganong, 1987; Broome 1983; Fineout-Overholt et al., 2010).

e. Análise e síntese dos resultados da revisão integrativa

Foram confrontados, de maneira imparcial, os resultados das publicações selecionadas no Periódicos capes (Ganong, 1987; Whittemore e Knafl, 2005; Galvão, Mendes e Silveira, 2010).

f. Apresentação da revisão integrativa

Foi elaborado um documento contendo todas as etapas percorridas na revisão, e os principais resultados evidenciados da análise das publicações selecionadas, a fim de que o leitor possa avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na construção da revisão (Ganong, 1987; Whittemore e Knafl, 2005; Mendes, Silveira e Galvão, 2008).

2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente a localização dos artigos contou com o cruzamento dos descritores controlados: “*Himatanthus bracteatus*” e “janaguba” no portal periódicos Capes. Para a realização do refinamento utilizou-se novos cruzamentos com os descritores controlados relacionados com a intervenção e com os resultados de interesse (Tabela 3).

O método selecionou dois artigos, mas após a leitura dos títulos constatou-se a duplicidade do trabalho citado em diferentes bases de dados.

A leitura do trabalho selecionado revelou que se trata de uma revisão bibliográfica, realizada por, Melo e colaboradores (2011), objetivando conhecer as plantas que são utilizadas para o tratamento de tumores. A metodologia aplicada pelo estudo foi semelhante à adotada nesse trabalho. Os pesquisadores consultaram cinco bases de dados entre os anos de 1980 e 2008. Obtiveram 84 espécies relatadas para prevenção e tratamento de tumores sendo *Himatanthus bracteatus* uma delas. Essa atividade antitumoral do látex *H. bracteatus* foi citada por Agra e colaboradores em 2008. Esses pesquisadores, que também realizaram um estudo de natureza etnobotânica, buscaram em diversos biomas do Nordeste brasileiro (Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Mangues, até Florestas Secas e Savanas) as espécies botânicas exóticas e nativas (*Himatanthus bracteatus*), Silva, Loiola e Marco (2011), que eram utilizadas para diversos fins terapêuticos.

Nesse levantamento etnobotânico, Agra e colaboradores (2008) apresentaram o uso popular do látex de *Himatanthus bracteatus* para combater tumores, úlceras e inflamações. A mistura era realizada por meio do gotejamento do látex em 1 litro de água. Esse artigo não foi selecionado para revisão integrativa porque não contemplou a parte experimental, revelando os princípios ativos e seus efeitos, e nem se encaixou nos descritores selecionados para o presente estudo. O trabalho de Melo e colaboradores (2011), selecionado para a leitura na íntegra, foi eliminado do presente estudo porque não contemplou a proposta da revisão integrativa, ou seja, o binômio: “*Himatanthus bracteatus* x atividade terapêutica”.

2.6 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa sobre a espécie *Himatanthus bracteatus* revelou uma restrita bibliografia científica, centrada em levantamentos etnobotânicos, que evidenciaram o uso popular do látex da planta no combate ao câncer, inflamações e úlceras.

Nenhum artigo contemplou o binômio “ *Himatanthus bracteatus* x atividades terapêuticas” nas bases de dados do portal periódicos Capes. Considerando o uso terapêutico atestado pelas comunidades, é relevante investigar com critérios científicos se essas informações são verdadeiras evitando assim o mau uso da planta e desenvolvimento de efeitos colaterais indesejados.

2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amorozo, MCM. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Levenger, MT, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

Barreiro, EJ; Fraga, CAM. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos Fármacos**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Bevilacqua, HGCR. **Planejamento de horta medicinal e comunitária**. Divisão Tec. Esc. Municipal de Jardinagem / Curso de Plantas medicinais – São Paulo, 2010.

Brasil, Ministério da Saúde. **Secretaria de Políticas de Saúde**. Política Nacional de medicina e Prática complementares. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

Disponível em:

<http://www.periodicos.capes.gov.br/?option=com_pnews&component=NewsShow&view=pnewsnewsshows&cid=296&mn=0> Acesso em 19/01/2016.

Firmo, WCA.; Miranda, MV.; Coutinho, GSL.; Silveira, LMS.; Olea, RSG. Estudo fitoquímico e avaliação da atividade antibacteriana de *Lafoensia pacari* (Lythraceae). **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde** v.20, n.1, p.7-12, 2014.

Fonseca, MCM. **Epamig pesquisa, produção de Plantas Medicinais para Aplicação no SUS**. Espaço para o produtor, Viçosa, 2012.

Gomes, PRM; Firmo, WCA; Vilanova, CM. Estudo etnobotânico de plantas medicinais hipoglicemiantes no bairro Maracanã no município de São Luís, Maranhão, Brasil. **Scientia Plena**, v.10, n.9, p.1-11, 2014.

Vendruscolo, GS; Mentz, L A. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Sér. Bot.**, v. 61, n. 1-2, p. 83-103, 2006.

http://farm5.static.flickr.com/4054/4213624942_81b85a5c73.jpg, acesso em janeiro 2016.

<http://cepan.org.br/img/plantas/ff895a392cd5507a7b5a0cc0f889b081.jpg>, acesso em janeiro 2016.

http://symbiota.org/imglib/neotrop/misc/201306/imgid-38904_tn.jpg, acesso em janeiro 2016.

ANEXOS

ANEXO 1 - Figuras



Figura 1: árvore *Himatanthus bracteatus*



Figura 2: Látex de *Himatanthus bracteatus*



Figura 3: Casca de *Himatanthus bracteatus*

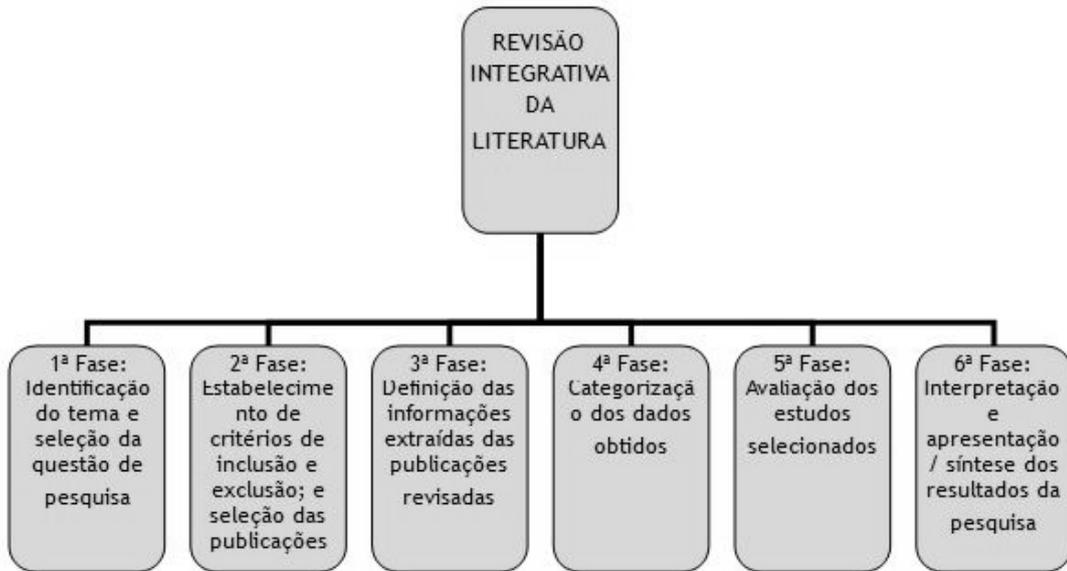


Figura 4: Representação esquemática de uma revisão integrativa.

ANEXO 2 - Tabelas

Tabela 1: Descritores da estratégia de PICO, empregados para elaboração da pergunta de pesquisa.

| Acrônimo | Definição | Descrição |
|----------|------------------------|---|
| P | Problema | Uso medicinal de <i>Himatanthus bracteatus</i> . |
| I | Intervenção | Busca de artigos científicos descrevendo o uso de <i>Himatanthus bracteatus</i> na atividade terapêutica. |
| C | Controle ou comparação | Comparação entre o uso popular e científico de <i>Himatanthus bracteatus</i> . |
| O | Desfecho | Eficiência terapêutica de <i>Himatanthus bracteatus</i> |

Tabela 2: Descritores utilizados

| Base de dados | Descritores em português | em | Descritores em inglês | Descritores em espanhol |
|-------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|
| Periódicos CAPES | <i>Himatanthus</i> | | <i>Himatanthus</i> | <i>Himatanthus</i> |
| | <i>bracteatus</i> | | <i>bracteatus</i> | <i>bracteatus</i> |
| | Banana de papagaio | | Parrot banana | Papagao plátano |
| | Janaguba | | Janaguba | Janaguba |
| | Fitoterapia | | Phytotherapy | Fitoterapia |

Tabela 3: Cruzamento realizado com descritores controlados, no portal periódicos CAPES, Vitória de Santo Antão, 2015.

| Descritores por cruzamento | Estudos localizados | Selecionados |
|--|----------------------------|---------------------|
| <i>Himatanthus bracteatus</i> and janaguba | 0 | 0 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> or janaguba | 19 | 0 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> and banana-de-papagaio | 0 | 0 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> or banana-de-papagaio | 1 | 0 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> and fitoterapia | 1 | 1 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> or fitoterapia | 3593 | 0 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> and Phytotherapy | 1 | 1 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> or Phytotherapy | 15975 | 0 |
| TOTAL | 19590 | 2 |

ANEXO 3 - Normas da Revista

Rev. Brás. Farmacogn – Instruções aos autores



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

A Revista Brasileira de Farmacognosia é um periódico destinado à publicação de trabalhos científicos originais, artigos de revisão e divulgação no campo da Farmacognosia (estudo dos produtos naturais biologicamente ativos). Artigos Originais (em português, inglês ou espanhol): refere-se a trabalhos inéditos de pesquisa. Devem seguir a forma usual de apresentação, contendo Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão, etc, de acordo com as peculiaridades de cada trabalho. Artigos de Revisão (em português, inglês ou espanhol): destinados à apresentação do progresso em uma área específica da Farmacognosia, contendo uma visão crítica, com o objetivo principal de beneficiar clientela formada por pós-graduandos e nãoespecialistas da área. Os [Editores](#) da RBFAR poderão, eventualmente, convidar pesquisadores qualificados para submeter artigo de revisão. É desejável que o autor tenha publicações na referida área. Artigos de Divulgação (em português, inglês ou espanhol): apresentação de algum aspecto ou área da Farmacognosia, redigido de forma didática, com o objetivo de beneficiar clientela formada por estudantes de graduação, pós-graduação, nãoespecialistas na área, farmacêuticos e professores de áreas afins.

Forma e preparação de manuscritos

1. NORMAS GERAIS

1.1 Todos os manuscritos submetidos devem ser inéditos. A publicação simultânea de manuscritos descrevendo o mesmo trabalho em diferentes periódicos não é aceitável. Os direitos de publicação passam a ser da Revista Brasileira Farmacognosia, inclusive traduções; publicações subsequentes são aceitas desde que citada a fonte.

1.2 A Revista Brasileira Farmacognosia recebe para publicação trabalhos científicos originais, revisões e comunicações. O conteúdo dos trabalhos é de total responsabilidade do(s) autor(es), e não reflete necessariamente a opinião do [Editor, dos Editores de Seção ou dos membros do Conselho Editorial](#).

1.3 O idioma para a publicação é o inglês. Manuscritos escritos por autores cuja língua materna não é o inglês devem ser verificados por um serviço de edição profissional de língua inglesa antes da submissão. Auxílio de serviços de edição independente pode ser encontrado em <http://journalexperts.com?rcode=BJP>. Este trabalho é pago e de responsabilidade dos autores e o uso de um desses serviços de tradução não garante o aceite ou preferência para publicação.

1.4 A Revista Brasileira de Farmacognosia submeterá todos os manuscritos recebidos à análise de consultores ad hoc, cujos nomes permanecerão em sigilo e que emitirão pareceres para decidir sobre a pertinência de sua aceitação, podendo inclusive, Reapresentá-los ao(s) autor(es) com sugestões para que sejam feitas alterações necessárias e/ou para que os mesmos sejam adequados às normas editoriais da revista.

1.5 Toda idéia e conclusão apresentadas nos trabalhos publicados são de total responsabilidade do(s) autor(es), e não reflete necessariamente a opinião do **Editor, dos Editores de Seção ou dos membros do Conselho Editorial**.

1.6 Todos os artigos envolvendo estudos com humanos ou animais deverão ter Pareceres dos Comitês de Ética de Pesquisa em Seres Humanos ou em Animais das instituições a que pertencem os autores, autorizando tais estudos.

1.7 Todo material vegetal utilizado na pesquisa descrita no trabalho deve ter a indicação do seu local de coleta (inclusive coordenadas obtidas por GPS, se possível), o país de origem, o responsável pela identificação da espécie e a localização da exsicata. Os autores devem estar preparados para fornecer evidência documental de que a aprovação para a coleta foi concedida pela autoridade apropriada no país de origem.

1.8 Os seguintes critérios de rejeição têm aplicação imediata: i) o manuscrito não se enquadra nas áreas da Revista; ii) o manuscrito é muito preliminar, com apenas relato de atividade biológica sem a comparação com uma referência ou sem um controle positivo; iii) a origem botânica não está claramente identificada, autenticada e documentada; iv) trabalhos experimentais de atividade antimicrobiana e antioxidante com extrato bruto sem a identificação das substâncias ativas isoladas e identificadas.

2. NORMAS PARA A ELABORAÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES

2.1 Os autores devem manter uma cópia eletrônica do manuscrito submetido, para o caso de possível perda ou danos causados ao original enviado à revista.

2.2 As Figuras (fotografias, gráficos, desenhos etc.) deverão ser apresentadas no final no texto, após as Referências, numeradas consecutivamente em 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 3/8 algarismos arábicos. As respectivas legendas deverão ser claras, concisas, sem abreviaturas e localizadas abaixo das figuras. Suas respectivas posições no texto deverão ser indicadas, preferentemente, logo após sua citação no corpo do trabalho.

2.3 As Tabelas e os quadros também devem ser apresentados após as Referências, numerados consecutivamente em algarismos arábicos. As tabelas (dados numéricos) não podem ser fechadas por linhas laterais. As respectivas legendas deverão ser claras, concisas, sem abreviaturas e localizadas na parte superior dos mesmos. Deverão ser indicados os locais aproximados no texto, onde as tabelas e os quadros serão intercalados, preferentemente, logo após sua citação no corpo do trabalho.

2.4 As legendas de ilustrações botânicas devem ser de acordo com as normas adotadas pela revista. Solicitar as normas pelo endereço revista@sbfgnosia.org.br.

3. FORMATAÇÃO DO TEXTO E CONTEÚDO DO TRABALHO

3.1 *Original papers*. Trabalhos originais são artigos de pesquisa original descrevendo resultados experimentais. O manuscrito deve estar disposto na seguinte ordem: Título, Resumo, Unitermos, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos, Referências, Figuras com legendas, Tabelas, Fórmulas estruturais. Resultados e Discussão podem aparecer como duas partes distintas, ou como um combinado "Resultados e discussão". O tamanho normal do texto principal de um trabalho original, excluindo referências, tabelas, figuras e legendas de figuras, é de cerca de 3000 palavras. Em casos excepcionais e casos devidamente justificados, manuscritos podem ser aceitos. Ao submeter tais manuscritos, os autores devem apresentar uma justificativa com as razões para o texto ser longo.

3.2 *Short communication*. Esta seção é destinada principalmente para artigos que descrevem isolamento de substâncias conhecidas de nova fonte neotropical, ou resultados complementares de um trabalho em andamento. A comunicação deve ser escrita na seguinte ordem: Título, Resumo com 200 palavras, Palavras chave, Introdução, Material e Métodos com detalhes dos dados experimentais sem subtítulo, Resultados e Discussão em um corpo de texto sem título, Agradecimentos, no máximo vinte Referências, e no máximo três Figuras e/ou Tabelas. Os autores deverão limitar o texto a no máximo 2000 palavras.

3.3 Revisões geralmente a partir de convites pelo editor chefe. Os textos devem ser concisos e não é necessário incluir detalhes experimentais. O principal objetivo de revisões é fornecer, de uma forma concisa e precisa, o estado da arte de um assunto e informar o leitor os desenvolvimentos mais recentes nesta área. 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 4/8

3.4 Além dessas normas, modelos para formatação de trabalhos originais e da carta de submissão estão disponíveis em www.sbfgnosia.org.br/revista. Os autores são convidados a utilizar esses modelos ao preparar um manuscrito.

3.5 Os originais deverão ser redigidos em folhas de papel tamanho A4, espaço duplo, fonte tipo Times New Roman, tamanho 12, com texto justificado, margem de 2 cm em cada um dos quatro lados, e perfazendo o total de, no máximo, quinze e, no mínimo, cinco páginas, incluindo figuras, tabelas e quadros.

3.6 Título e subtítulo: Deverão estar de acordo com o conteúdo do trabalho, levando em conta o âmbito e objetivos da Revista. Estes deverão estar escritos em caixa baixa, negritados, fonte tipo Times New Roman, tamanho 14. Para os trabalhos redigidos nas línguas Portuguesa e

Espanhola, providenciar também versão do título para a língua Inglesa, o qual acompanhará o Abstract. O nome das plantas no título deve estar completo, incluindo nome do autor e Família, conforme <http://www.tropicos.org>.

3.7 Autores: Os nomes dos autores devem vir abaixo do título, centralizados. O nome e os sobrenomes devem aparecer na ordem correta, sendo obrigatório que o primeiro (nome) e o último (sobrenome) apareçam por extenso (e.g. Carlos N. U. Silva ou Carlos N. Ubiratan Silva). No caso de vários autores, seus nomes deverão ser separados por vírgulas.

3.8 Filiação dos autores: Após o nome de cada autor deverá constar um número Arábico, sobrescrito, que indica sua instituição de procedência e, deverá aparecer logo abaixo da nominata dos autores, também centralizado e com endereços completos, inclusive o CEP da cidade. Devese assinalar o nome do autor correspondente com um asterisco sobrescrito, para o qual toda correspondência deverá ser enviada. O endereço eletrônico institucional, telefone e fax do autor principal aparecerão na primeira página do trabalho como uma nota de rodapé. A revista não publica endereços eletrônicos comerciais.

3.9 *Abstract*: Deverá apresentar concisamente o trabalho destacando as informações de maior importância, expondo metodologia, resultados e conclusões. Permitirá avaliar o interesse pelo artigo, prescindindo de sua leitura na íntegra. Deverá dar destaque ao Resumo como tópico do trabalho (máximo de 200 palavras). Os manuscritos devem vir acompanhados também da versão do resumo para a língua Portuguesa. Para autores não-brasileiros, o resumo em português será feito pela revista.

3.10 *Keywords*: Também em número máximo de seis e separados por vírgula.

3.11 Introdução: Deverá estabelecer com clareza o objetivo do trabalho e sua relação com outros trabalhos na mesma área. Extensas revisões da 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 5/8 literatura deverão ser substituídas por referências a publicações mais recentes, onde estas revisões tenham sido apresentadas e estejam disponíveis.

3.12 Material e Métodos: A descrição dos materiais e dos métodos usados deverá ser breve, porém suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e a reprodução do trabalho. Processos e técnicas já publicados, a menos que tenham sido extensamente modificados, deverão ser referenciados por citação.

3.13 Resultados: Deverão ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal e, sempre que possível, ser acompanhados de tabelas e figuras adequadas. Os dados, quando pertinentes deverão ser submetidos a uma análise estatística.

3.14 Discussão: Deverá ser restrita ao significado dos dados obtidos e resultados alcançados, evitando-se inferências não baseadas nos mesmos. Opcionalmente, Resultados e Discussão poderão ser apresentados em um único item.

3.15 Agradecimentos: Este item é opcional e deverá vir antes das Referências Bibliográficas.

4. REFERÊNCIAS

A formatação das referências deve ser padronizada em conformidade com as exigências da revista, como é mostrado abaixo:

4.1 Citações no texto: no início da citação: autor em caixa baixa, seguido do ano entre parênteses. Ex. Pereira (1999); no final da citação: autor em caixa baixa e ano ambos entre parênteses. Ex. (Silva, 1999) ou (Silva & Souza, 1998) ou (Silva et al., 1999) ou (Silva et al., 1995a,b); citação textual: colocar, também, a página Ex. (Silva, 1999, p.24).

4.2 As Referências Bibliográficas serão ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor, em caixa baixa e em ordem crescente de data de publicação. Levar em consideração as seguintes ocorrências:

4.2.1 Revista: Será utilizado a abreviatura do periódico, em itálico, definida no *Chemical Abstracts Service Source Index* (ver <http://www.cas.org/sent.html>). Caso a abreviatura autorizada de um determinado periódico não puder ser localizado e não for óbvio como o título deve ser abreviado, deve-se citar o título completo. Vargas TOH 1996. Fatores climáticos responsáveis pela morte de borboletas na região sul do Brasil. *Rev Bras Assoc Entomol* 11: (100105). No caso especial da revista citada não ser de fácil 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 6/8 acesso, é recomendado citar o seu número de *Chemical Abstracts*, como segue: Qu W, Li J, Wang M 1991. Chemical studies on *Helicteres isora* L. *Zhongguo Yaoke Daxue Xuebao* 22: 203206, apud *Chemical Abstracts* 116: 124855r. Numa citação de citação, colocar o nome das fontes em itálico Wax ET 1977. Antimicrobial activity of Brazilian medicinal plants. *J Braz Biol Res* 41: 7782, apud *Nat Prod Abs* 23: 588593, 1978.).

4.2.2 Livro: Costa AF 1996. *Farmacognosia*. Lisboa: Calouste Gulbenkian.

4.2.3 Capítulo de livro: Farias CRM, Ourinho EP 1999. Restauração dentária. In: Goldaman GT (org.). *A nova odontologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 95112.

4.2.4 Tese e Dissertação: Lima N 1991. *Influência da ação dos raios solares na germinação do nabo selvagem*. Campinas, 755p. Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Campinas. Romero MAV 1997. *Estudo químico de Brunfelsia hopeana Benth e do mecanismo de ação da escopoletina. João Pessoa, 119 p. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Produtos naturais, Universidade Federal da Paraíba.*

4.2.5 Congressos: Thomas G, Selak M, Henson PM 1996. *Estudo da fração aquosa do extrato etanólico das folhas de Cissampelos sympodialis em neutrófi los humanos. XIV Simpósio de Plantas Mediciniais do Brasil. Florianópolis, Brasil.*

4.2.6 Patentes: Devem ser identificadas conforme modelo abaixo e na medida do possível o número do *Chemical Abstracts* deve ser informado. Ichikawa M, Ogura M, Lijima T 1986. *Antiallergic flavone glycoside from Kalanchoe pinnatum. Jpn. Kokai Tokyo Koho JP 61,118,396, apud Chemical Abstracts* 105: 178423q.

4.2.7 Páginas Internet: Taylor L 2000. Plant based drugs and medicines. <http://www.raintree.com/plantdrugs.htm>, acesso em 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 7/8 outubro 2009.

5. ABREVIATURAS

As unidades devem ser de acordo com o Sistema Internacional (SI) como adotado na 11th General Conference on Weights and Measures. Abreviaturas comuns para serem usadas são: m metro; ppm partes por milhão; cm centímetros; cpm contagem por minuto; mm milímetro; dpm disintegrações por minuto; μm micrometro; nm nanometro; kg kilograma; g grama; mg miligrama; μg micrograma; ng nanograma; LD50 dose letal média; mL mililitro; LC50 concentração letal média; μL microlitro; Hz hertz; s segundos; M molar; min minutos; mM milimolar; h horas; M molar; μM micro molar; SD desvio padrão; SE erro padrão; Ci Curie; X média. Ao usar uma palavra que é, ou está confirmada para ser, uma marca de propriedade comercial, os autores devem utilizar o símbolo ®.

6. ILUSTRAÇÕES

6.1 A qualidade das ilustrações depende da qualidade dos originais fornecidos. As Figuras não podem ser modificados ou realçadas pela equipe de educação da revista. Os gráficos devem ser apresentados como parte do arquivo do manuscrito. O contraste é importante.

6.2 Remover as cores das ilustrações, exceto para os gráficos em que o autor gostaria de tê-los publicados coloridos (ver a seção de Custos abaixo para informações).

6.3 Coloque as figuras em formato .TIFF, .jpg ou .eps, indicando o número e o título da figura. Tons não são aceitáveis. IncriçõesAs legendas devem estar com fonte Times New Roman, em um tamanho razoável que possa estar legível após redução, quando necessário.

7. CUSTOS

A Revista custeará integralmente os trabalhos de até quinze páginas, incluindo tabelas e figuras. Acima deste número de páginas, as despesas correrão por conta do(s) autor(es). Não serão aceitas fotografias coloridas, a não ser que o(s) autor(es) custeiem sua publicação, independente do número de páginas do trabalho.

8. PROVAS TIPOGRÁFICAS

As provas tipográficas serão enviadas ao autor correspondente em arquivo PDF. Modificações de frases ou adições não são permitidas nesta fase. É da responsabilidade do autor correspondente garantir que todos os autores do manuscrito estejam de acordo com as alterações feitas sobre as provas. As provas tipográficas devem retornar no prazo de cinco dias, a contar da data do recebimento das mesmas a fim de 21/01/2016 Rev. bras. farmacogn. Instruções aos autores <http://www.scielo.br/revistas/rbfar/pinstruc.htm> 8/8 garantir a publicação do manuscrito no prazo. Todo contato com a revista deve ser feito ao Editor, conforme endereço abaixo: Revista Brasileira de Farmacognosia Prof. Cid Aimbiré M. Santos Editor Laboratório de Farmacognosia Departamento de Farmácia UFPR Rua Prof. Lothario Meissner, 632 Jd Botânico 80210170, CuritibaPR, Brasil revista@sbfgnosia.org.br

Envio de manuscritos

Manuscritos que não cumprirem as normas aceitáveis serão devolvidos aos autores. Os manuscritos devem ser submetidos exclusivamente on line através do endereço <http://submission.scielo.br/index.php/rbfar/login>, procedendo inicialmente o cadastro do autorcorrespondente. As submissões de manuscritos por email não serão aceitas.

IMPORTANTE: Ao fazer a submissão, todos os autores, com seus respectivos endereços eletrônicos, devem ser inseridos no sistema. A qualificação do trabalho será atestada por, no mínimo, dois consultores, indicados pelos Editores.

[[Home](#)] [[Sobre esta revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons

Universidade Federal do Paraná, Laboratório de Farmacognosia

Rua Prof. Lothario Meissner, 632 Jd.

Botânico

80210170,

Curitiba, PR, Brasil

Tel/Fax: (41) 3360 4062

revista@sbfgnosia.org.br __biota.org/imglib/neotrop/misc/201306/imgid-38904_tn.jpg