

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta tese
será disponibilizado somente a partir
de 13/04/2020.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Botucatu



Caracterização química e atividades biológicas dos óleos essenciais de

Protium heptaphyllum, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx*
salicifolius, *Baccharis dracunculifolia* e *Nectandra megapota mica*

FABIANA BARCELOS FURTADO

Tese apresentada ao Instituto de Biociências,
Câmpus de Botucatu, UNESP, para obtenção do
título de Doutor no Programa de Pós-Graduação
em Biologia Geral e Aplicada, Área de
concentração Biomoléculas: Estrutura e Função.

Orientador: *Prof. Dr. Ary Fernandes Junior*

**BOTUCATU – SP
2018**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Botucatu



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS DE BOTUCATU

Caracterização química e atividades biológicas dos óleos essenciais de
Protium heptaphyllum, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx*
salicifolius, *Baccharis dracunculifolia* e *Nectandra megapota mica*

FABIANA BARCELOS FURTADO

PROF. DR. ARY FERNANDES JUNIOR

Orientador

Tese apresentada ao Instituto de Biociências,
Câmpus de Botucatu, UNESP, para obtenção do
título de Doutor no Programa de Pós-Graduação
em Biologia Geral e Aplicada, Área de
concentração Biomoléculas: Estrutura e Função.

Orientador: *Prof. Dr. Ary Fernandes Junior*

**BOTUCATU – SP
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Furtado, Fabiana Barcelos.

Caracterização química e atividades biológicas dos óleos essenciais de *Protium heptaphyllum*, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Baccharis dracunculifolia* e *Nectandra megapota mica* / Fabiana Barcelos Furtado. - Botucatu, 2018

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências de Botucatu
Orientador: Ary Fernandes Junior
Capes: 20100000

1. *Paracoccidioides brasiliensis*. 2. Mamas - Câncer. 3. Essências e óleos essenciais - Uso terapêutico. 4. Fármacos. 5. Células cancerosas.

Palavras-chave: MCF-10A; MDA-MB-231; Óleos essenciais; *Paracoccidioides brasiliensis*; Tumor de mama.

AGRADECIMENTOS

A minha família pelo apoio e incentivo em todos os momentos.

Ao professor Dr. Ary Fernandes Junior pelo respeito, consideração e valorização dos meus conhecimentos prévios, por ter sido um grande colaborador na minha evolução como pesquisadora e pelo apoio em todos os aspectos que eu precisei na execução desta pesquisa.

Aos meus colaboradores, doutorandas Bruna Cristina Borges e Thaise Lara Teixeira, Dr. Hans Garcia Garces, Dr. Luiz Domingues de Almeida Junior, professor Dr. Claudio Vieira da Silva, Dr. Mário Machado Martins, professor Dr. Eduardo Bagagli e professor Dr. Luiz Claudio Di Stasi pela ajuda na execução dos experimentos, por contribuírem com reagentes e equipamentos, contribuição na interpretação de resultados e sugestões.

Ao Dr. Sérgio Akira Adachi que, com seus conhecimentos botânicos, contribuiu nas etapas de coleta e identificação das plantas. Aos demais especialistas, Dra. Inara Regiane Moreira Coneglian, Dra. Maria Estela Silveira Paschoal e Dr. Flávio Macedo Alves pela confirmação das identificações.

Ao meu namorado Rodrigo Santos Lima, pelas importantes sugestões e contribuições na publicação do artigo gerado a partir dos resultados desta tese.

Aos funcionários do Departamento de Microbiologia e Imunologia, por dar suporte à execução dos experimentos.

A todas as pessoas amigas que conheci em Botucatu, em especial Ana Cláudia Acerra e Tia Cata pelo carinho e atenção.

A CAPES pela bolsa concedida e a FAPESP pelo suporte financeiro para a execução dos experimentos.

RESUMO

Espécies vegetais são fontes de moléculas biologicamente ativas que têm um importante papel no desenvolvimento de novos fármacos e, portanto, suas propriedades merecem ser investigadas. Apesar de serem espécies aromáticas e apresentarem um potencial farmacológico, algumas atividades biológicas dos óleos essenciais das folhas de *Protium heptaphyllum*, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Baccharis dracunculifolia* e *Nectandra megapotamica* ainda não foram avaliadas. O objetivo deste trabalho foi verificar a ação citotóxica, antileishmania e antimicrobiana destes óleos essenciais com o intuito de estabelecer espécies vegetais com potencial uso na elaboração de fármacos ou como terapias complementares aos tratamentos convencionais de doenças de impacto em saúde pública. Os óleos essenciais foram obtidos por destilação de folhas frescas por arraste de vapor, a composição química determinada por análises de cromatografia gasosa/espectrometria de massas, as atividades biológicas testadas utilizando o método de microdiluição e a verificação dos mecanismos de morte celular feita por citometria de fluxo. *B. salicifolius* e *B. dracunculifolia* apresentaram elevado rendimento (0,86% e 0,89% respectivamente) quando comparado aos demais óleos essenciais avaliados. *H. brasiliense* e *B. salicifolius* apresentaram resultados promissores sobre linhagens tumorais Ehrlich (51,59 e 42,04 $\mu\text{g mL}^{-1}$) e MDA-MB-231 (62,40 e 46,60 $\mu\text{g mL}^{-1}$), com maior ação seletiva para estes tipos celulares se comparado a célula normal de mama MCF-10A (>512 e 314,44 $\mu\text{g mL}^{-1}$). Os resultados de citometria de fluxo mostraram que o óleo de *B. salicifolius* não atua por indução de morte celular mas sim causando um prejuízo no metabolismo, especificamente em células tumorais. Já o tratamento com o óleo de *H. brasiliense* induziu morte celular principalmente por necrose em células tumorais de mama, mas não em células normais. Além disto, *H. brasiliense*, *B. salicifolius* e *N. megapotamica* apresentaram ação inibidora sobre *Paracoccidioides brasiliensis* (234,37; 156,25; 468,75 $\mu\text{g mL}^{-1}$), mostrando assim potencial no tratamento da paracoccidioidomicose. Contra espécies de *Candida*, *Cryptococcus neoformans*, *Trichophyton mentagrophytes* e *Microsporum canis* não foram observados resultados relevantes. Os óleos de *B. salicifolius* e *B. dracunculifolia*, ainda que tenham apresentado ação sobre *Leishmania amazonensis*, foram citotóxicos para macrófagos, uma de suas principais células hospedeiras, sendo assim pouco interessante a investigação destes voláteis frente à forma amastigota. Os óleos essenciais avaliados, nas suas presentes constituições químicas, foram ineficazes contra *Staphylococcus aureus* metilicina resistente e metilicina sensível, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*. Para *Staphylococcus aureus* metilicina sensível o óleo essencial de *H. brasiliense* atuou em sinergismo com as drogas cefalotina e oxacilina, já para *E. coli*, a droga gentamicina atuou de forma sinérgica com os óleos essenciais de *P. heptaphyllum*, *H. brasiliense*, *B. salicifolius*, e *N. megapotamica*, levando as drogas a apresentarem seus efeitos bactericidas a ¼ da concentração de suas doses efetivas. Em conclusão, alguns dos resultados aqui destacados, sobretudo para óleos de *H. brasiliense* e *B. salicifolius*, sugerem que nestas espécies há a presença de moléculas potencialmente ativas que podem servir como protótipos para o desenvolvimento de novos fármacos.

Palavras-chave: *Paracoccidioides brasiliensis*. MDA-MB-231. Ehrlich. MCF-10A. Óleos essenciais. Tumor de mama. Citometria de fluxo.

ABSTRACT

Plant species are sources of biologically active molecules that play an important role in the development of new drugs, and therefore, their properties deserve to be investigated. In this regard, *Protium heptaphyllum*, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Baccharis dracunculifolia* and *Nectandra megapotamica* are aromatic species with pharmacological potential, producing essential oils whose biological activities had not yet been investigated. The aim of this work was to assess any cytotoxic, antileishmania, or antimicrobial action of these essential oils to determine those plant species with potential in the elaboration of drugs or in complementary treatments of diseases with an impact on public health. Essential oils were obtained from fresh leaves by steam distillation. Chemical composition was determined by gas chromatography/mass spectrometry. Biological activities were assessed using the microdilution method while cell death was checked by flow cytometry. *B. salicifolius* and *B. dracunculifolia* presented high yields (0.86% and 0.89%, respectively) relative to the other species assessed. *H. brasiliense* and *B. salicifolius* showed promising action on Ehrlich (at 51.59 and 42.04 $\mu\text{g mL}^{-1}$ concentration respectively) and MDA-MB-231 tumor lines (at 62.40 and 46.60 $\mu\text{g mL}^{-1}$ concentration respectively), with less selective action against normal MCF-10A breast cells (at > 512 and 314.44 $\mu\text{g mL}^{-1}$ concentration respectively). Flow cytometry results showed that *B. salicifolius* oil does not induce cell death but rather acts causing metabolic impairment, specifically in tumor cells. Essential oil from *H. brasiliense* induced cell death in breast tumor cells, mainly due to necrosis, but not in normal cells. In addition, *H. brasiliense*, *B. salicifolius*, and *N. megapotamica*, presented inhibitory action on *Paracoccidioides brasiliensis* (at 234.37, 156.25, and 468.75 $\mu\text{g mL}^{-1}$ concentration respectively), thus showing potential in the treatment of paracoccidioidomycosis. Significant action was not observed against *Candida* species, *Cryptococcus neoformans*, *Trichophyton mentagrophytes* and *Microsporum canis*. The oils of *B. salicifolius* and *B. dracunculifolia* did present action against *Leishmania amazonensis* but were also cytotoxic to macrophages, one of its main host cells, therefore not being of interest against the amastigote form of the parasite. The essential oils studied here were ineffective against *Staphylococcus aureus* (whether resistant or sensitive to methicillin), *Escherichia coli*, and *Pseudomonas aeruginosa*. On methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* though, the action of *H. brasiliense* essential oil was synergistic with that of drugs cefalotin and oxacillin. On *E. coli*, use of the drug gentamicin benefitted from the synergistic action of essential oils from *P. heptaphyllum*, *H. brasiliense*, *B. salicifolius*, and *N. megapotamica*, which made the drug effective at 1/4 lower doses. In conclusion, some of the results highlighted here, especially for *H. brasiliense* and *B. salicifolius*, show that essential oils in these species include active molecules having potential in the development of new drugs.

Key words: *Paracoccidioides brasiliensis*. MDA-MB-231. Ehrlich. MCF-10A. Essential oils. Breast tumor. Flow cytometry.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	8
2 Revisão bibliográfica.....	9
2.1 Câncer e células tumorais.....	9
2.2 Leishmaniose e <i>Leishmania amazonensis</i>	10
2.3 Patógenos e doenças infecciosas.....	10
2.4 Espécies vegetais investigadas.....	12
2.4.1 <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.....	12
2.4.1.1 Óleo essencial das folhas de <i>P. heptaphyllum</i>	14
2.4.2 <i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart. ex Miq.....	14
2.4.2.1 Óleo essencial das folhas de <i>H. brasiliense</i>	16
2.4.3 <i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg.....	16
2.4.3.1 Óleo essencial das folhas de <i>B. salicifolius</i>	18
2.4.4 <i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.....	19
2.4.4.1 Óleo essencial das folhas de <i>B. dracunculifolia</i>	21
2.4.5 <i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez.....	23
2.4.5.1 Óleo essencial das folhas de <i>N. megapotamica</i>	25
3 Objetivos.....	27
4 Material e Métodos.....	28
4.1 Preparação do material vegetal e extração dos óleos essenciais.....	28
4.2 Caracterização química.....	28
4.2.1 Análises de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM).....	28
4.3 Atividades biológicas.....	30
4.3.1 Atividade citotóxica.....	30
4.3.2 Avaliação dos mecanismos de morte celular por citometria de fluxo.....	31
4.3.3 Atividade antileishmania.....	32
4.3.4 Atividade antifúngica.....	33
4.3.5 Atividade antibacteriana.....	34
4.3.6 Sinergismo com drogas antibacterianas.....	35
4.4 Análises estatísticas.....	35
5 Resultados e Discussão.....	36

5.1 Rendimento e composição química dos óleos essenciais.....	36
5.2 Atividades biológicas.....	45
5.2.1 Atividade citotóxica.....	45
5.2.2 Avaliação dos mecanismos de morte celular por citometria de fluxo.....	49
5.2.3 Atividade antileishmania.....	52
5.2.4 Atividade antifúngica.....	53
5.2.5 Atividade antibacteriana.....	56
5.2.6 Sinergismo com drogas antibacterianas.....	58
6 Conclusões.....	63
REFERÊNCIAS.....	64
APÊNDICE A - Identificação dos componentes dos óleos essenciais.....	97
APÊNDICE B – Tabela de correlação.....	100

1 Introdução

Segundo Newman e Cragg (2016), os produtos naturais apresentam, nos dias atuais, um papel significativo na descoberta e desenvolvimento de fármacos para tratamento de doenças em humanos. O reino vegetal possui grande variedade e complexidade de metabólitos não envolvidos em funções vitais, conhecidos como metabólitos secundários, normalmente sintetizados pelas plantas como mecanismos de defesa frente às condições de adaptação (CROTEAU; KUTCHAN; LEWIS, 2000).

Os Óleos essenciais são metabólitos secundários voláteis sintetizados por plantas aromáticas frequentemente encontradas nas famílias Lamiaceae, Myrtaceae, Asteraceae, Lauraceae e Verbenaceae, dentre outras (CASTRO; RAMOS, 2003). São misturas complexas de composição variada, predominando na sua constituição os terpenos (cerca de 90%) e derivados de fenilpropano (WAGNER et al., 1984). Sabe-se que fatores bióticos e abióticos afetam a síntese destes compostos qualitativa e quantitativamente (CASTELO et al., 2012) e, portanto, plantas diferentes podem apresentar a constituição química de seus óleos essenciais variada, ainda que sejam da mesma espécie.

Dentre as propriedades biológicas, os compostos voláteis dos óleos essenciais apresentam diversas atividades, incluindo antinociceptiva, anticancerígena, antiinflamatória, inseticida, antiviral, antioxidante, antiespasmódica, antidiabética, antibacteriana, antifúngica e apresentam ainda efeitos imunomoduladores, psicotrópicos, acaricida e expectorantes (ADORJAN; BUCHBAUER, 2010; EDRIS, 2007; LANG; BUCHBAUER, 2011; PISSERI; BERTOLI; PISTELLI, 2008).

Plantas com propriedades antimicrobianas são de grande relevância, pois podem se apresentar como uma alternativa de tratamento devido aos problemas associados ao uso de antibióticos, principalmente àqueles relacionados à resistência de alguns microrganismos frente a vários medicamentos (KOKOSKA et al., 2002). Além disso, há uma necessidade também do desenvolvimento de fármacos para uso no tratamento de doenças parasitárias, visto que são causas consideráveis de morbidade e mortalidade, especialmente em países em desenvolvimento (OGUNGBE; SETZER, 2016). Os metabólitos de plantas com propriedades anticancerígenas também são de grande interesse, sobretudo pelo fato de terapias convencionais apresentarem resistência, alto custo e efeitos colaterais severos (GAUTAM; MANTHA; MITTAL, 2014). Assim, em função de suas inúmeras propriedades biológicas, os óleos

essenciais e compostos isolados podem resultar no desenvolvimento de fármacos e contribuir para avanços nessa área da pesquisa científica.

6 Conclusões

Neste estudo foram verificadas as constituições químicas e atividades biológicas dos óleos essenciais das folhas de *Protium heptaphyllum*, *Hedyosmum brasiliense*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Baccharis dracunculifolia* e *Nectandra megapotamica*, sendo algumas destas ainda não descritas na literatura.

Os óleos essenciais de *H. brasiliense* e *B. salicifolius* se mostraram promissores agentes citotóxicos frente a células tumorais de mama triplo-negativas (MDA-MB-231) pela sua ação e seletividade aqui demonstradas. Portanto, estes óleos são fontes de moléculas que podem desempenhar um importante papel na descoberta de novas terapêuticas para o tratamento de tumores estrógeno-negativos, que são mais agressivos e não responsivos aos tratamentos hormonais. As análises de citometria de fluxo sugerem o mecanismo de morte celular das células avaliadas quando tratadas, no entanto, experimentos confirmatórios precisam ainda ser realizados a fim de assegurar como estes óleos levam ao efeito citotóxico. Além disso, ação antifúngica dos óleos essenciais destas espécies e de *N. megapotamica* sobre *Paracoccidioides brasiliensis* mostraram que estes voláteis têm potencial para serem incluídos como terapia complementar no tratamento desta micose.

A pouca viabilidade do emprego destes óleos contra *L. amazonensis* e a inatividade contra as bactérias testadas foram aqui demonstradas e estes óleos, em suas presentes constituições químicas, não tiveram ação relevante frente a estes microrganismos. Contudo, experimentos de sinergismo mostraram que alguns destes óleos quando associados a determinadas drogas antimicrobianas, podem levar estas a apresentarem seus efeitos bactericidas a $\frac{1}{4}$ da concentração de suas doses efetivas.

Os resultados obtidos sobretudo para óleos de *H. brasiliense* e *B. salicifolius* incentivam investigações mais aprofundadas de suas propriedades. Nesta tese foram sugeridos alguns compostos que podem estar relacionados aos efeitos biológicos encontrados e são sugestivos para exploração pela indústria farmacêutica na busca pelo desenvolvimento de novos fármacos.

REFERÊNCIAS

ABAD, Maria José; ANSUATEGUI, María; BERMEJO, Paulina. Active antifungal substances from natural sources. *Arkivoc*, v. 2007, n. vii, p. 116–145, 2006.

ADAMS, Robert P. *Identification of Essential Oil Components By Gas Chromatography/Mass Spectrometry*. 4th. ed. [S.l.]: Allured Pub Corp, 2007. Disponível em: <https://www.amazon.com/Identification-Essential-Components-Chromatography-Spectrometry/dp/1932633219/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1474217689&sr=8-1&keywords=identification+of+essential+oil+components+by+gas+chromatography%2Fmass+spectrometry+4th+edition>.

ADORJAN, Barbara; BUCHBAUER, Gerhard. Biological properties of essential oils: An updated review. *Flavour and Fragrance Journal*, v. 25, n. 6, p. 407–426, 2010.

AIRES, Carolina P. *et al.* Baccharis dracunculifolia-based mouthrinse alters the exopolysaccharide structure in cariogenic biofilms. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 84, p. 301–307, 2016.

AKAO, Yukihiro *et al.* Cell growth inhibitory effect of cinnamic acid derivatives from propolis on human tumor cell lines. *Biological & pharmaceutical bulletin*, v. 26, n. 7, p. 1057–9, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12843641>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

ALICE, C. B. *et al.* Screening of plants used in south Brazilian folk medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 35, n. 2, p. 165–171, 1991.

ALVES, Elma Oliveira *et al.* Levantamento etnobotânico e caracterização de plantas medicinais em fragmentos florestais de Dourados-MS. *Ciencia e Agrotecnologia*, v. 32, n. 2, p. 651–658, 2008.

ALVES, Everton Giovanni *et al.* Estudo comparativo de técnicas de screening para avaliação da atividade anti-bacteriana de extratos brutos de espécies vegetais e de substâncias puras. *Química Nova*, v. 31, n. 5, p. 1224–1229, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422008000500052&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 2 dez. 2016.

AMARAL, Lúcio De Paula; SIMONI, Juliana; *et al.* Seasonal Influence on the Essential Oil Production of *Nectandra megapotamica* (Spreng .) Mez. v. 58, n. February, p. 12–21, 2015.

AMARAL, Lúcio De Paula; SCHINDLER, Bianca; *et al.* Variabilidad de la composición química del aceite esencial de *Nectandra megapotamica* (Spreng .) Mez (Lauraceae). v. 14, n. 3, p. 190–205, 2015.

AMOA, Solomon K S *et al.* Inhibitory effect of sesquiterpene lactones and the sesquiterpene alcohol aromadendrane-4,10-diol on memory impairment in a mouse model of Alzheimer. *European Journal of Pharmacology*, v. 769, p. 195–202, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2015.11.018>>.

AMOA, Solomon K S *et al.* Sesquiterpene lactones from the leaves of *Hedyosmum brasiliense* (Chloranthaceae). *Phytochemistry*, v. 87, p. 126–132, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.phytochem.2012.11.018>>.

AMOA, Solomon K.S. *et al.* Phytochemical analysis of the hot tea infusion of *Hedyosmum brasiliense*. *Phytochemistry Letters*, v. 13, p. 267–274, 2015. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187439001530029X>>.

AMOA, Solomon Kweku Sagoe. *Estudo químico de Hedyosmum brasiliense* Miq., *Chloranthaceae*. 2015. 142 f. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

ANDRADE, N. S.; PERAZZO, F. F.; MAISTRO, E. L. Lack of clastogenic/genotoxic effects of *Baccharis dracunculifolia* extract on Swiss mouse peripheral blood cells. *Genetics and molecular research : GMR*, v. 7, n. 4, p. 1414–1421, 2008.

APEL, Miriam A. *et al.* Screening of the biological activity from essential oils of native species from the Atlantic Rain Forest (São Paulo - Brazil). *Pharmacologyonline*, v. 3, p. 376, 2006.

ARAGÃO, Gislei Frota. *Atividade antiinflamatória, antiagregante plaquetária e efeitos centrais de Alfa e Beta Amirina isolada de Protium heptaphyllum Aubl March*. 2004. 187 f. Universidade Federal do Ceará, 2004.

ARAUJO, Deborah a O Valim *et al.* Gastroprotective effects of essential oil from *Protium heptaphyllum* on experimental gastric ulcer models in rats. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*,

v. 21, n. 4, p. 721–729, 2011.

ARRUDA, D. C. *et al.* Antileishmanial Activity of the Terpene Nerolidol. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 49, n. 5, p. 1679–1687, 1 maio 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15855481>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

BACHIEGA, T.F. *et al.* Immunomodulatory/anti-inflammatory effects of *Baccharis dracunculifolia* leaves. *Natural Product Research*, v. 27, n. 18, p. 1646–1650, set. 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14786419.2012.742078>>. Acesso em: 28 nov. 2016.

BAJPAI, Vivek K.; SHUKLA, Shruti; SHARMA, Ajay. Essential Oils as Antimicrobial Agents. *Natural Products*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013. p. 3975–3988. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-22144-6_169>. Acesso em: 15 out. 2016.

BAKKALI, F. *et al.* Biological effects of essential oils - A review. *Food and Chemical Toxicology*, v. 46, n. 2, p. 446–475, 2008.

BANDEIRA, P N *et al.* Essential oil composition of leaves, fruits and resin of *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. *Journal of Essential Oil Research*, v. 13, n. 1, p. 33–34, 2001.

BANDEIRA, Paulo Nogueira *et al.* Metabólitos secundários de *Protium heptaphyllum* march. *Química Nova*, v. 25, n. 6b, p. 1078–1080, 2002.

BANOV, DANIEL (SUGAR LAND, TX, US). *Topical Pharmaceutical Bases for Treating Skin Conditions*. . [S.l: s.n.]. , 2016

BARNECHE, Stephanie *et al.* Prospección química y microbiológica del bosque de galería del Río Uruguay. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 20, n. 6, p. 878–885, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2010000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=en>.

BARROSO, Graziela Maciel. *COMPOSITAE — Subtribo BACCHARIDINAE Hoffmann: Estudo das espécies ocorrentes no Brasil*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1976. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/pdf/23492507.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents>.

BOIX, Yilan Fung *et al.* Volatile compounds from *Rosmarinus officinalis* L. and *Baccharis dracunculifolia* DC. Growing in southeast coast of Brazil. *Química Nova*, v. 33, n. 2, p. 255–257, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 25 nov. 2016.

BOLS, N.C. *et al.* Chapter 2 Use of fish cell lines in the toxicology and ecotoxicology of fish. Piscine cell lines in environmental toxicology. *Biochemistry and Molecular Biology of Fishes*, v. 6, p. 43–84, 1 jan. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1873014005800050>>. Acesso em: 23 out. 2017.

BONETT, Lucimar Pereira *et al.* Extrato etanólico de representantes de cinco famílias de plantas e óleo essencial da família Asteraceae sobre o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* coletados de frutos de mamoeiro (*Carica papaya* L.). *REVISTA BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA*, v. 7, n. 3, 2012.

BOYD, Michael R. The NCI In Vitro Anticancer Drug Discovery Screen. *Anticancer Drug Development Guide*. Totowa, NJ: Humana Press, 1997. p. 23–42. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4615-8152-9_2>. Acesso em: 16 dez. 2016.

BRITO, ANA FLAVIA RAMIRES. Análise de variação sazonal e das atividades antifúngica e antimicrobiana em óleos essenciais de *Ocotea porosa* (Nees) Barroso e *Nectandra megapotamica* (Spreng.). p. 123, 2009.

BÚFALO, M. C. *et al.* Anti-poliovirus activity of *Baccharis dracunculifolia* and propolis by cell viability determination and real-time PCR. *Journal of Applied Microbiology*, v. 107, n. 5, p. 1669–1680, 2009.

BÚFALO, M.C. *et al.* In vitro cytotoxic activity of *Baccharis dracunculifolia* and propolis against HEP-2 cells. *Natural Product Research*, v. 24, n. 18, p. 1710–1718, 2010. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14786410902909300>>.

CALDERÓN, Ángela I. *et al.* Screening of Latin American Plants for Cytotoxic Activity. *Pharmaceutical Biology*, v. 44, n. 2, p. 130–140, 2006.

CALZADA, Fernando *et al.* ANTIPROTOZOAL AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF DECACHAETA INCOMPTA. *Revista Latinoamericana de Química*, v. 37, n. 2, p. 97–103, 2009.

CAPELLO, Tabata M *et al.* Chemical composition and in vitro cytotoxic and antileishmanial activities of extract and essential oil from leaves of *Piper cernuum*. *Natural product communications*, v. 10, n. 2, p. 285–8, fev. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25920262>>. Acesso em: 27 dez. 2016.

CÁRDENAS, L C *et al.* The analgesic activity of *Hedyosmum bonplandianum*: flavonoid glycosides. *Planta medica*, v. 59, n. 1, p. 26–7, fev. 1993. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8441777>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

CASE, Ryan J *et al.* Ethnopharmacological evaluation of the informant consensus model on anti-tuberculosis claims among the Manus. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 106, n. 1, p. 82–89, 2006.

CASSEL, Eduardo *et al.* Extraction of *Baccharis* oil by supercritical CO₂. *Industrial and Engineering Chemistry Research*, v. 39, n. 12, p. 4803–4805, 2000. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0034424020&partnerID=tZOtx3y1>>.

CASTAÑEDA, Martha *et al.* Estudio de la composición química y la actividad biológica de los aceites esenciales de diez plantas aromáticas colombianas. *Scientia et Technica*, v. 13, n. 33, p. 165–166, 2007. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4814742>>.

CASTELO, A.V.M.; MENEZZI, C.H.S. Del; RESCK, I.S. Seasonal Variation in the Yield and the Chemical Composition of Essential Oils from Two Brazilian Native Arbustive Species. *Journal of Applied Sciences*, v. 12, n. 8, p. 753–760, 1 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.scialert.net/abstract/?doi=jas.2012.753.760>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

CASTELO, Ana Virgínia Montenegro; DEL MENEZZI, Cláudio Henrique Soares; RESCK, Ines Sabioni. Yield and spectroscopic analysis (1H, 13C NMR; IR) of essential oils from four plants of the Brazilian Savannah. *Cerne*, v. 16, n. 4, p. 573–584, 2010. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79952301329&partnerID=40&md5=8826c1fb2bd3f6f6de44607a1f9f7172>>.

CASTRO, Luiz Osório De; RAMOS, Rosa Lúcia Dutra. Principais gramíneas produtoras de óleos essenciais. *Boletim Técnico da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAgro)*, v. 11, p. 1–28, 2003.

CESTARI, Sílvia Helena *et al.* Intestinal Anti-Inflammatory Activity of *Baccharis dracunculifolia* in the Trinitrobenzenesulphonic Acid Model of Rat Colitis. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, v. 2011, p. 524349, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19592480>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

CHARNEAU, Sébastien *et al.* In vitro investigation of Brazilian Cerrado plant extract activity against *Plasmodium falciparum*, *Trypanosoma cruzi* and *T. brucei gambiense*. *Natural product research*, n. August, p. 1–7, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26222897>>.

CHINCHILLA-CARMONA, Misael *et al.* Evaluación in vivo de la actividad antimalárica de 25 plantas provenientes de una Reserva de Conservación Biológica de Costa Rica. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 84, n. 1, p. 115–123, 2011.

CITÓ, A; COSTA, Fb; LOPES, Jad. Identificação dos constituintes voláteis de frutos e folhas de *Protium heptaphyllum* Aubl (March). *Revista Brasileira de ...*, n. Figura 1, p. 4–7, 2006. Disponível em: <http://www.sbpmed.org.br/download/issn_06_3/artigo2_v8_n4.pdf>.

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. *Método de Referência para Testes de Diluição em Caldo para a Determinação da Sensibilidade a Terapia Antifúngica dos Fungos Filamentosos - M38-A*. . [S.l: s.n.]. , 2002a

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. *Método de Referência para Testes de Diluição em Caldo para Determinação da Sensibilidade de Leveduras à Terapia Antifúngica : Norma Aprovada – Segunda Edição -M27-A2*. . [S.l: s.n.]. , 2002b

CONOVER, Matt S. *et al.* Inflammation-Induced Adhesin-Receptor Interaction Provides a Fitness Advantage to Uropathogenic *E. coli* during Chronic Infection. *Cell Host & Microbe*, v. 20, n. 4, p. 482–492, 2016.

CORREA-ROYERO, Julieth *et al.* In vitro antifungal activity and cytotoxic effect of essential oils

and extracts of medicinal and aromatic plants against *Candida krusei* and *Aspergillus fumigatus*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 20, n. 5, p. 734–741, 2010.

COSTA, Olívia Bueno Da; DEL MENEZZI, Cláudio Henrique Soares; BENEDITO, Luiz Eduardo Celino; RESCK, Inês Sabioni; VIEIRA, Roberto Fontes; RIBEIRO BIZZO, Humberto. Essential Oil Constituents and Yields from Leaves of *Blepharocalyx salicifolius* (Kunt) O. Berg and *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Collected during Daytime. *International Journal of Forestry Research*, v. 2014, p. 1–6, 2014. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/ijfr/2014/982576/>>. Acesso em: 17 set. 2016.

COSTA, Olívia Bueno Da; DEL MENEZZI, Cláudio Henrique Soares; BENEDITO, Luiz Eduardo Celino; RESCK, Inês Sabioni; VIEIRA, Roberto Fontes; RIBEIRO BIZZO, Humberto; *et al.* Essential Oil Constituents and Yields from Leaves of *Blepharocalyx salicifolius* (Kunt) O. Berg and *Myracrodruon urundeuva* (Allemão) Collected during Daytime. *International Journal of Forestry Research*, v. 2014, p. 1–6, 2014. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/ijfr/2014/982576/>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

COSTA, Deomar P. *et al.* Influence of fruit biotypes on the chemical composition and antifungal activity of the essential oils of *eugenia uniflora* leaves. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v. 21, n. 5, p. 851–858, 2010.

COSTA, Ligia Maria Cantarino. *Leishmaniose tegumentar americana: uso de técnicas da biologia molecular no diagnóstico de infecção de roedores da coleção do Museu Nacional - UFRJ*. 1998. 70 f. Fiocruz, 1998.

CROTEAU, Rodney; KUTCHAN, Toni M; LEWIS, Norman G. Natural products (secondary metabolites). *Biochemistry Molecular Biology of Plants*. [S.l: s.n.], 2000. v. 7. p. 1250–1318. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21671613>>.

DA SILVA FILHO, Ademar *et al.* Antimicrobial activity of the extract and isolated compounds from *Baccharis dracunculifolia* D. C. (Asteraceae). *Zeitschrift für Naturforschung. C, Journal of biosciences*, v. 63, n. 1-2, p. 40–6, 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18386486>>.

DA SILVA FILHO, Ademar a; ANDRADE E SILVA, Márcio L; *et al.* Evaluation of analgesic and anti-

inflammatory activities of *Nectandra megapotamica* (Lauraceae) in mice and rats. *The Journal of pharmacy and pharmacology*, v. 56, p. 1179–1184, 2004.

DA SILVA FILHO, Ademar A *et al.* In vitro antileishmanial and antimalarial activities of tetrahydrofuran lignans isolated from *Nectandra megapotamica* (Lauraceae). *Phytotherapy research : PTR*, v. 22, n. 10, p. 1307–10, out. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18688887>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

DA SILVA FILHO, Ademar a; PIRES BUENO, Paula C; *et al.* In-vitro trypanocidal activity evaluation of crude extract and isolated compounds from *Baccharis dracunculifolia* D.C. (Asteraceae). *The Journal of pharmacy and pharmacology*, v. 56, n. 9, p. 1195–9, 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15324490>>.

DA SILVA FILHO, Ademar a. *et al.* Tetrahydrofuran Lignans from *Nectandra megapotamica* with Trypanocidal Activity. *Journal of Natural Products*, v. 67, p. 42–45, 2004.

DALY, D.C. *Burseraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB6593>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

DAVID, Michael Z; DAUM, Robert S. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: epidemiology and clinical consequences of an emerging epidemic. *Clinical microbiology reviews*, v. 23, n. 3, p. 616–87, jul. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20610826>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

DE ANGELIS, I. *et al.* In vitro toxicity of some cosmetic ingredients. *Food and Chemical Toxicology*, v. 24, n. 6, p. 477–479, 1986.

DE ASSIS LAGE, Tiago Coelho *et al.* Chemical composition and acaricidal activity of the essential oil of *Baccharis dracunculifolia* De Candolle (1836) and its constituents nerolidol and limonene on larvae and engorged females of *Rhipicephalus microplus* (Acari: Ixodidae). *Experimental Parasitology*, v. 148, p. 24–29, 2015.

DE CARVALHO, Loretta Ennes *et al.* Essential Oils of Protium of the Adolpho Ducke Forest Reserve: *Protium crassipetalum*, *P. heptaphyllum* subs. *ulei*, *P. pilosissimum* and *P.*

polybotryum. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, v. 16, n. 4, p. 551–554, 4 jul. 2013.
Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0972060X.2013.831557>>.
Acesso em: 15 nov. 2016.

DE LIMA, EwelyneMiranda *et al.* Essential oil from the resin of *Protium heptaphyllum*: Chemical composition, cytotoxicity, antimicrobial activity, and antimutagenicity. *Pharmacognosy Magazine*, v. 12, n. 45, p. 42, 2016. Disponível em:
<<http://www.phcog.com/text.asp?2016/12/45/42/176113>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

DE OLIVEIRA, Pollyanna *et al.* Comparative Evaluation of Antiproliferative Effects of Brazilian Green Propolis, Its Main Source *Baccharis dracunculifolia*, and Their Major Constituents Artepillin C and Baccharin. *Planta Medica*, v. 80, n. 06, p. 490–492, 31 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0034-1368298>>. Acesso em: 28 nov. 2016.

DE SOUSA, João Paulo B. *et al.* Seasonal Variation of the (E)-Nerolidol and Other Volatile Compounds Within Ten Different Cultivated Populations of *Baccharis dracunculifolia* D.C. (Asteraceae). *Journal of Essential Oil Research*, v. 21, n. 4, p. 308–314, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.2009.9700179>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

DELLACASSA, E *et al.* Uruguayan essential oils. Part IX. Composition of leaf oil of *Blepharocalyx tweediei* (Hook. et Arn.) Berg var. *tweediei* (Myrtaceae). *Journal of Essential Oil Research*, v. 9, n. 6, p. 673–676, 1997. Disponível em: <\\Robsrv-05\reference manager\Articles\7457.pdf>.

DIAZ, Marisa A. N. *et al.* Screening of medicinal plants for antibacterial activities on *Staphylococcus aureus* strains isolated from bovine mastitis. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 20, n. 5, p. 724–728, nov. 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2010000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 28 nov. 2016.

DOS SANTOS, Diogo A. *et al.* Anti-inflammatory and antinociceptive effects of *Baccharis dracunculifolia* DC (Asteraceae) in different experimental models. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 127, n. 2, p. 543–550, 2010. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378874109006400>>.

EDRIS, Amr E. Pharmaceutical and therapeutic Potentials of essential oils and their individual volatile constituents: a review. *Phytotherapy Research*, v. 21, n. 4, p. 308–323, abr. 2007.

Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ptr.2072>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

EFFERTH, Thomas. Cancer Therapy with Natural Products and Medicinal Plants. *Planta Medica*, v. 76, n. 11, p. 1035–1036, 27 ago. 2010. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20665401>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

ESPOSITO, S. *et al.* Central venous catheter-related biofilm infections: An up-to-date focus on meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, v. 1, n. 2, p. 71–78, jun. 2013. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213716513000271>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

FABRI, R.L *et al.* Potencial antioxidante e antimicrobiano de espécies da família Asteraceae.

Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 13, n. 2, p. 183–189, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722011000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 28 nov. 2016.

FERRACINI, V.; *et al.* Essential oils of seven Brazilian *Baccharis*: a prospective approach on their ecological role. 1996, [S.l: s.n.], 1996. Disponível em:

<<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=12572&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22LEITAO FILHO, H.F.%22&qFacets=autoria:%22LEITAO FILHO, H.F.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>>.

FERRAZ, Elza de Oliveira. *Composição química e atividade biológica de espécies de nectandra e stevia rebaudiana*. 2015. 66 f. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2015.

FERREIRA, M. I. *Atividade diurética dos extratos aquoso e etanólico de Bugre (Hedyosmum brasiliense Miq .) e seus efeitos na pressão arterial média em testes pré-clínicos*. 2008. UNESP, 2008.

FERRONATTO, Regina *et al.* Atividade antimicrobiana de óleos essenciais produzidos por *Baccharis dracunculifolia* D.C. e *Baccharis uncinella* D.C. (Asteraceae). *Revista Brasileira de*

Farmacognosia, v. 17, n. 2, p. 224–230, jun. 2007. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2007000200016&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt)

695X2007000200016&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt>. Acesso em: 25 nov. 2016.

FERRONATTO, Regina *et al.* Atividade antioxidante dos óleos essenciais produzidos por *Baccharis dracunculifolia* d. c. e *Baccharis uncinella* d. c. (asteraceae). *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 10, n. 2, p. 67–70, 2006.

FILHO, A.A. da Silva *et al.* In vitro antileishmanial, antiplasmodial and cytotoxic activities of phenolics and triterpenoids from *Baccharis dracunculifolia* D. C. (Asteraceae). *Fitoterapia*, v. 80, n. 8, p. 478–482, 2009. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0367326X0900135X>>.

FLORÃO, Angela *et al.* Essential oils from *Baccharis* species (Asteraceae) have anti-inflammatory effects for human cells. *Journal of Essential Oil Research*, v. 24, n. 6, p. 561–570, dez. 2012.

Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.2012.728081>>.

Acesso em: 28 nov. 2016.

FONSECA, M. C M *et al.* Potencial de óleos essenciais de plantas medicinais no controle de fitopatógenos. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 17, n. 1, p. 45–50, 2015.

FREIXA, Blanca *et al.* Screening for antifungal activity of nineteen Latin American plants.

Phytotherapy Research, v. 12, p. 427–430, 1998.

FRISCHKORN, C. G B; FRISCHKORN, H. E.; CARRAZZONI, E. Cercaricidal activity of some essential oils of plants from Brazil. *Naturwissenschaften*, v. 65, n. 9, p. 480–483, 1978. Disponível em:

<<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0018079845&partnerID=tZOTx3y1>>.

FRIZZO, Caren D. *et al.* Essential oil variability in *Baccharis uncinella* DC and *Baccharis dracunculifolia* DC growing wild in southern Brazil, Bolivia and Uruguay. *Flavour and Fragrance Journal*, v. 23, n. 2, p. 99–106, mar. 2008. Disponível em:

<<http://doi.wiley.com/10.1002/ffj.1862>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

FUKUDA, Mamoru *et al.* Studies on the constituents of the leaves of *Baccharis dracunculifolia* (Asteraceae) and their cytotoxic activity. *Chemical & Pharmaceutical Bulletin*, v. 54, n. 10, p.

1465–1468, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17015994>>.

FURLÁN, Ricardo *et al.* Constituents of the Essential Oil from Leaves and Seeds of *Blepharocalyx tweediei* (Hook, et Arn.) Berg and *B. gigantea* Lillo. *Journal of Essential Oil Research*, v. 14, n. 3, p. 175–178, 2002. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.2002.9699815>>.

GALVÃO, Livia Câmara de Carvalho *et al.* Antimicrobial Activity of Essential Oils against *Streptococcus mutans* and their Antiproliferative Effects. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2012, p. 1–12, 2012. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/ecam/2012/751435/>>.

GARCEZ, Fernanda R. *et al.* Fenilpropanóides e outros constituintes bioativos de *Nectandra megapotamica*. *Química Nova*, v. 32, n. 2, p. 407–411, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422009000200026&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 29 nov. 2016.

GARNEAU, François-X. *et al.* Essential oils from Bolivia. XIII. Myrtaceae: *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth.) O. Berg. *Journal of Essential Oil Research*, v. 25, n. 3, p. 166–170, 2013. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.2012.744702>>.

GAUTAM, Nandini; MANTHA, Anil K.; MITTAL, Sunil. Essential oils and their constituents as anticancer agents: A mechanistic view. *BioMed Research International*, v. 2014, p. 1–23, 2014.

GODINHO, Wilson M. *et al.* Volatile constituents from leaves of *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg (Myrtaceae). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, v. 13, n. 3, p. 249–253, 2014.

GODINHO, Wilson Muanis. *Estudo da variação sazonal e circadiana da composição química do óleo essencial de Blepharocalyx salicifolius (Kunth) O. Berg*. 2011. 208 f. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2011.

GÓMEZ, C C Estanislao *et al.* Decatropis bicolor (Zucc .) Radlk essential oil induces apoptosis of the MDA-MB-231 breast cancer cell line. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, v. 16, n. 1, p. 1–11, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/s12906-016-1136-7>>.

GONÇALVES, Ana Elisa *et al.* The antidepressant-like effect of Hedyosmum brasiliense and its sesquiterpene lactone, podoandin in mice: Evidence for the involvement of adrenergic, dopaminergic and serotonergic systems. *European Journal of Pharmacology*, v. 674, n. 2-3, p. 307–314, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2011.11.009>>.

GONÇALVES-DE-ALBUQUERQUE, Cassiano Felipe *et al.* Possible mechanisms of Pseudomonas aeruginosa-associated lung disease. *International Journal of Medical Microbiology*, v. 306, n. 1, p. 20–28, jan. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26652129>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

GRECCO, Simone dos S. *et al.* Chemical composition and in vitro cytotoxic effects of the essential oil from Nectandra leucantha leaves. *Pharmaceutical Biology*, v. 53, n. 1, p. 133–137, 2 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25339603>>. Acesso em: 27 dez. 2016.

GRIFFIN, Shane G.; WYLLIE, S. Grant; MARKHAM, Julie L. Role of the Outer Membrane of Eschericia coli AGI 00 and Pseudomonas aeruginosa NCTC 6749 and Resistance/Susceptibility to Monoterpenes of Similar Chemical Structure Downloaded. *Journal of Essential Oil Research*, v. 13, n. 5, p. 380–386, 2001.

GUIMARÃES, Natalia S.S. *et al.* Baccharis dracunculifolia, the main source of green propolis, exhibits potent antioxidant activity and prevents oxidative mitochondrial damage. *Food and Chemical Toxicology*, v. 50, n. 3-4, p. 1091–1097, 2012. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278691511006016>>.

GULERIA, Sanjay *et al.* Chemical composition, antioxidant activity and inhibitory effects of essential oil of Eucalyptus teretecornis grown in north-western Himalaya against Alternaria alternata. *Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology*, v. 21, n. 1, p. 44–50, 30 jan. 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s13562-011-0073-2>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

GUSMAN, Grasielle Soares; BITTENCOURT, Alexandre Horácio Couto; VESTENA, Silvana. Alelopatia de Baccharis dracunculifolia DC. sobre a germinação e desenvolvimento de espécies cultivadas. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 30, n. 2, 29 maio 2008. Disponível em:

<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/3592>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

HABERMANN, E; IMATOMI, M; *et al.* Antioxidant activity and phenol content of extracts of bark , stems , and young and mature leaves from *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O . Berg. 2016.

HABERMANN, E; PONTES, F C; *et al.* Phytotoxic potential of young leaves from *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O . Berg (Myrtaceae). v. 76, n. 2, p. 531–538, 2016.

HAMMAMI, Inès; KAMOUN, Nesrine; REBAI, Ahmed. Biocontrol of *Botrytis cinerea* with essential oil and methanol extract of *Viola odorata* L. flowers. *Archives of Applied Science Research*, v. 3, n. 5, p. 44–51, 2011. Disponível em: <www.scholarsresearchlibrary.com>. Acesso em: 11 jan. 2017.

HEIDEN, G.; SCHNEIDER, A. *Baccharis* in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB5177>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

HEMAISWARYA, Shanmugam; KRUTHIVENTI, Anil Kumar; DOBLE, Mukesh. Synergism between natural products and antibiotics against infectious diseases. *Phytomedicine*, v. 15, n. 8, p. 639–652, ago. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18599280>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

HERNÁNDEZ, Jehison Jiménez *et al.* Antitussive, antispasmodic, bronchodilating and cardiac inotropic effects of the essential oil from *Blepharocalyx salicifolius* leaves. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 210, p. 107–117, 12 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28811222>>. Acesso em: 6 nov. 2017.

HOET, Sara *et al.* Antitrypanosomal Compounds from the Leaf Essential Oil of *Strychnos spinosa*. *Planta Medica*, v. 72, n. 05, p. 480–482, fev. 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16557466>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

HOLANDA PINTO, S. A. *et al.* Anti-inflammatory effect of α , β -Amyrin, a pentacyclic triterpene from *Protium heptaphyllum* in rat model of acute periodontitis. *Inflammopharmacology*, v. 16, n. 1, p. 48–52, 1 fev. 2008. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10787-007-1609->

x>. Acesso em: 15 nov. 2016.

HOLE, Camaron; WORMLEY, Floyd L. Innate host defenses against *Cryptococcus neoformans*. *Journal of Microbiology*, v. 54, n. 3, p. 202–211, 27 mar. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26920880>>. Acesso em: 2 jan. 2017.

HOLETZ, Fabíola Barbiéri *et al.* Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. *Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 97, n. 7, p. 1027–1031, 2002. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=12471432&lang=es&site=ehost-live>>.

HUSOY, T; SYVERSEN, T; JENSSEN, J. Comparisons of four in vitro cytotoxicity tests: The MTT assay, NR assay, uridine incorporation and protein measurements. *Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA*, v. 7, n. 2, p. 149–54, mar. 1993. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20732183>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

IBANEZ, F; ZOPPOLO, R. Assessment of allelopathic properties of *Baccharis dracunculifolia* DC in laboratory and field conditions. *Allelopathy Journal*, v. 28, n. 1, p. 77–85, 2011.

IMATOMI, Maristela. Estudo alelopático de espécies da família myrtaceae do cerrado. p. 88, 2010.

IOFI WORKING GROUP ON METHODS OF ANALYSIS. Guidelines for the quantitative gas chromatography of volatile flavouring substances, from the Working Group on Methods of Analysis of the International Organization of the Flavor Industry (IOFI). *Flavour and Fragrance Journal*, v. 26, n. 5, abr. 2011. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ffj.2061>>. Acesso em: 3 dez. 2016.

JOHANN, S *et al.* Activity of compounds isolated from *Baccharis dracunculifolia* D.C. (Asteraceae) against *Paracoccidioides brasiliensis*. *Medical mycology : official publication of the International Society for Human and Animal Mycology*, v. 50, n. 8, p. 843–851, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22548242>>.

JOHANN, S. *et al.* Antifungal properties of plants used in Brazilian traditional medicine against

clinically relevant fungal pathogens. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 38, n. 4, p. 632–637, 2007.

JOHANN, Susana *et al.* Antifungal activity of extracts of some plants used in Brazilian traditional medicine against the pathogenic fungus *Paracoccidioides brasiliensis*. *Pharmaceutical biology*, v. 48, n. 4, p. 388–396, 2010. Disponível em: <10.3109/13880200903150385\nhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=48748124&lang=es&site=ehost-live>.

KABIR, M. Anaul; AHMAD, Zulfiqar. Candida Infections and Their Prevention. *ISRN Preventive Medicine*, v. 2013, p. 1–13, 2013. Disponível em: <http://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/763628/>. Acesso em: 2 jan. 2017.

KAPER, James B.; NATARO, James P.; MOBLEY, Harry L. T. Pathogenic *Escherichia coli*. *Nature Reviews Microbiology*, v. 2, n. 2, p. 123–140, fev. 2004. Disponível em: <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/nrmicro818>. Acesso em: 13 jan. 2017.

KIRCHNER, K.a *et al.* Chemical composition and antimicrobial activity of *Hedyosmum brasiliense* Miq., Chloranthaceae, essential oil. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v. 20, n. 5, p. 692–699, 2010. Disponível em: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-78650293027&partnerID=40&md5=871dd3e854d05ea1364ca62be890873e>.

KLOPELL, Fernando Canani *et al.* Nerolidol, an antiulcer constituent from the essential oil of *Baccharis dracunculifolia* DC (Asteraceae). *Zeitschrift fur Naturforschung - Section C Journal of Biosciences*, v. 62, n. 7-8, p. 537–542, 2007.

KOKOSKA, L. *et al.* Screening of some Siberian medicinal plants for antimicrobial activity. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 82, n. 1, p. 51–53, 2002.

KOŁACZKOWSKA, Anna; KOŁACZKOWSKI, Marcin. Drug resistance mechanisms and their regulation in non-albicans *Candida* species. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 71, n. 6, p. 1438–1450, jun. 2016. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26801081>. Acesso em: 2 jan. 2017.

LAGO, João Henrique G *et al.* Artigo. v. 31, n. 4, p. 727–730, 2008.

LANG, Gudrun; BUCHBAUER, Gerhard. *A review on recent research results (2008-2010) on essential oils as antimicrobials and antifungals. A review. Flavour and Fragrance Journal*. [S.l.: s.n.], 2011.

LANG, Gudrun; BUCHBAUER, Gerhard. A review on recent research results (2008-2010) on essential oils as antimicrobials and antifungals. A review. *Flavour and Fragrance Journal*, v. 27, n. 1, p. 13–39, 2012.

LEE, S J *et al.* Identification of volatile components in basil (*Ocimum basilicum* L.) and thyme leaves (*Thymus vulgaris* L.) and their antioxidant properties. *Food Chemistry*, v. 91, n. 1, p. 131–137, 2005. Disponível em: <<Go to ISI>://000226353800019>.

LEE, Adrian V; OESTERREICH, Steffi; DAVIDSON, Nancy E. MCF-7 cells--changing the course of breast cancer research and care for 45 years. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 107, n. 7, p. djv073, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828948>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

LEITÃO, Denise Pimenta Da Silva *et al.* Comparative evaluation of in-vitro effects of Brazilian green propolis and *Baccharis dracunculifolia* extracts on cariogenic factors of *Streptococcus mutans*. *Biological & pharmaceutical bulletin*, v. 27, n. 11, p. 1834–1839, 2004.

LEITMAN, P. *Chloranthaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB6808>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

LEITOLIS, Amanda *et al.* Sesquiterpene lactones from *Hedyosmum brasiliense* induce in vitro relaxation of rat aorta and corpus cavernosum. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v. 26, n. 3, p. 363–368, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjp.2016.01.005>>.

LEMOES, Marivane *et al.* *Baccharis dracunculifolia*, the main botanical source of Brazilian green propolis, displays antiulcer activity. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, v. 59, n. 4, p. 603–608, 2007. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1211/jpp.59.4.0017>>.

LIMA-JÚNIOR, Roberto C. *et al.* Attenuation of Visceral Nociception by α - and β -Amyrin, a Triterpenoid Mixture Isolated from the Resin of *Protium heptaphyllum*, in Mice. *Planta Medica*,

v. 72, n. 1, p. 34–39, nov. 2006. Disponível em: <<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-2005-873150>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

LIMBERGER, R.P. *et al.* Biological Activities and Essential Oil Composition of Leaves of *Blepharocalyx salicifolius*. *Pharmaceutical Biology*, v. 39, n. 4, p. 308–311, 29 jan. 2001. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1076/phbi.39.4.308.5915>>. Acesso em: 17 set. 2016.

LOAYZA, Ingrid *et al.* Essential oils of *Baccharis salicifolia*, *B. latifolia* and *B. dracunculifolia*. *Phytochemistry*, v. 38, n. 2, p. 381–389, 1995.

LOMBARDO, Pamela *et al.* Postharvest Biology and Technology Effectiveness of essential oils for postharvest control of *Phyllosticta citricarpa* (citrus black spot) on citrus fruit. *Postharvest Biology and Technology*, v. 121, p. 1–8, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.postharvbio.2016.07.002>>.

Longbottom, Chelsea J. *et al.* Tolerance of *Pseudomonas aeruginosa* to *Melaleuca alternifolia* (tea tree) oil is associated with the outer membrane and energy-dependent cellular processes. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 54, n. 2, p. 386–392, 2004.

LOPES, N P *et al.* Antimalarial use of volatile oil from leaves of *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. by Waiãpi Amazon Indians. *Journal of ethnopharmacology*, v. 67, n. 3, p. 313–9, 30 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10617066>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

LORENZI, Harri. *Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. [S.l.]: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1992.

LORENZI, Harri. *Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 2. ed. ed. [S.l.]: Nova Odessa:Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.

LOWY, Franklin D. *Staphylococcus aureus* Infections. *New England Journal of Medicine*, v. 339, n. 8, p. 520–532, 20 ago. 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9709046>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

LUJÁN, María Claudia; PÉREZ CORRAL, Cristina. Cribado para evaluar actividad antibacteriana y antimicótica en plantas utilizadas en medicina popular de Argentina. *Revista Cubana de*

Farmacia, v. 42, n. 2, p. 0–0, 2008.

MACHADO, R.R.P. *et al.* Screening antimycobacterial activity of *Baccharis dracunculifolia*, *Centella asiatica*, *Lantana camara* and *Pterodon emarginatus*. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 17, n. 4, p. 891–899, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722015000600891&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 28 nov. 2016.

MALDANER, Cleiton Luis *et al.* Estudo fitoquímico e avaliação da atividade anti-inflamatória e antinociceptiva de *Baccharis dracunculifolia* DC E *Bryophyllum pinnatum* Kurtz. *SaBios: Revista de Saúde e Biologia*, v. 10, n. 3, p. 49–58, 2015.

MARCHESAN, Eli Danieli *et al.* Ação dos óleos essenciais produzidos por *Baccharis dracunculifolia* D.C. E *Baccharis uncinella* D.C. (Asteraceae) sobre a atividade hialuronidase. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 10, n. 2, p. 63–66, 2006.

MARIN, Rafaela *et al.* Composição química do óleo essencial obtido de megapotamica (Spreng) Chodat et Hassler do Sul do Brasil. 2009, [S.l: s.n.], 2009.

MARTINEZ-CORREA, Hugo A. *et al.* Extracts from the leaves of *Baccharis dracunculifolia* obtained by a combination of extraction processes with supercritical CO₂, ethanol and water. *The Journal of Supercritical Fluids*, v. 63, p. 31–39, 2012.

MASSIGNANI, Juliane Jose *et al.* Antiulcerogenic activity of the essential oil of *Baccharis dracunculifolia* on different experimental models in rats. *Phytotherapy Research*, v. 23, n. 10, p. 1355–1360, out. 2009. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/ptr.2624>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

MAX ANTHEUNISSE. *plantillustrations.org*. Disponível em: <<http://plantillustrations.org/>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

MELO, Caroline M. *et al.* Anti-inflammatory effect of α,β -amyrin, a triterpene from *Protium heptaphyllum*, on cerulein-induced acute pancreatitis in mice. *Inflammation Research*, v. 60, n. 7, p. 673–681, 12 jul. 2011. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s00011-011-0321-x>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

MIAJLOVIC, Helen; SMITH, Stephen G. Bacterial self-defence: how *Escherichia coli* evades serum killing. *FEMS Microbiology Letters*, v. 354, n. 1, p. 1–9, 2014.

MIKUS, Judith; STEVERDING, Dietmar. A simple colorimetric method to screen drug cytotoxicity against *Leishmania* using the dye Alamar Blue®. *Parasitology International*, v. 48, n. 3, p. 265–269, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *MANUAL DE VIGILÂNCIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA*. . [S.l: s.n.]. , 2013

MIRANDA, Cíntia Alvarenga Santos Fraga *et al.* Óleos essenciais de folhas de diversas espécies: propriedades antioxidantes e antibacterianas no crescimento espécies patogênicas. *Revista Ciência Agronômica*, v. 47, n. 1, p. 213–220, 2015.

MISHRA, Tripti *et al.* Composition and in vitro cytotoxic activities of essential oil of *Hedychium spicatum* from different geographical regions of western Himalaya by principal components analysis. *Natural Product Research*, v. 30, n. 10, p. 1224–1227, 18 maio 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26196318>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

MISSIMA, Fabiane *et al.* Effect of *Baccharis dracunculifolia* D.C. (Asteraceae) extracts and its isolated compounds on macrophage activation. *The Journal of pharmacy and pharmacology*, v. 59, n. 3, p. 463–8, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17331351>>.

MITRA, Robin *et al.* Medicinal plants of Brazil. *Asia-Pacific Biotech News*, v. 11, p. 689–706, 2007. Disponível em: <<http://www.nature.com/doi/10.1038/245058b0>>. Acesso em: 29 out. 2016.

MOBIN, M *et al.* MDGC-MS analysis of essential oils from *Protium heptaphyllum* (Aubl.) and their antifungal activity against *Candida* specie. *Rev. Bras. Pl. Med. Campinas*, v. 18, n. 2, p. 531–538, 2016.

MOREIRA, Jane J.S. *et al.* Volatile Constituents Composition of *Blepharocalyx salicifolius* Leaf Oil. *Journal of Essential Oil Research*, v. 11, n. 1, p. 45–48, 1999. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.1999.9701067>>.

MORI, M.; AOYAMA, M.; DOI, S. Antifungal constituents in the bark of *Magnolia obovata* Thunb.

Holz als Roh- und Werkstoff, v. 55, n. 2-4, p. 275–278, mar. 1997. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF02990563>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

MUNARI, Carla Carolina *et al.* Evaluation of the genotoxic and antigenotoxic potential of *Baccharis dracunculifolia* extract on V79 cells by the comet assay. *Journal of Applied Toxicology*, v. 30, n. 1, p. 22–28, 2010.

MUNARI, Carla Carolina *et al.* Mutagenicity and antimutagenicity of *Baccharis dracunculifolia* extract in chromosomal aberration assays in Chinese hamster ovary cells. *Planta medica*, v. 74, n. 11, p. 1363–7, 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18683127>>.

MUNDINA, Marisa *et al.* Composition of the essential oils from leaves and fruits of three *Hedyosmum* species from Costa Rica. *Flavour and Fragrance Journal*, v. 15, p. 201–205, 2000.

NAKAGAWA-GOTO, Kyoko *et al.* Novel sesquiterpene lactone analogues as potent anti-breast cancer agents. *Molecular Oncology*, v. 10, n. 6, p. 921–937, 2016. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1574789116300023>>.

NAKAMURA, Celso V. *et al.* Atividade antileishmania do extrato hidroalcoólico e de frações obtidas de folhas de *Piper regnellii* (Miq.) C. DC. var. *pallenscens* (C. DC.) Yunck. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 16, n. 1, p. 61–66, mar. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2006000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 24 jan. 2017.

NEWMAN, David J.; CRAGG, Gordon M. Natural Products as Sources of New Drugs from 1981 to 2014. *Journal of Natural Products*, v. 79, n. 3, p. 629–661, 2016.

NIBRET, E.; WINK, M. Trypanocidal and antileukaemic effects of the essential oils of *Hagenia abyssinica*, *Leonotis ocymifolia*, *Moringa stenopetala*, and their main individual constituents. *Phytomedicine*, v. 17, n. 12, p. 911–920, out. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20359874>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

NIST Livro de Química na Web. Disponível em: <<http://webbook.nist.gov/chemistry/>>. Acesso em: 3 dez. 2016a.

NIST Livro de Química na Web. Disponível em: <<http://webbook.nist.gov/chemistry/>>.

NOAL, Charlise Bolson *et al.* In vitro effects of *Blepharocalyx salicifolius* (H.B.K.) O. Berg on the viability of *Echinococcus ortleppi* protoscoleces. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, v. 59, p. e42, 2017. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28793013>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

OF, Region *et al.* PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF GABIROBA (*Campomanesia lineatifolia*) AND MYRTLE (*Blepharocalyx salicifolius*) NATIVE TO THE MOUNTAINOUS. v. 2125, p. 753–757, 2016.

OGUNGBE, Ifedayo; SETZER, William. The Potential of Secondary Metabolites from Plants as Drugs or Leads against Protozoan Neglected Diseases—Part III: In-Silico Molecular Docking Investigations. *Molecules*, v. 21, n. 10, p. 1389, 2016. Disponível em:

<<http://www.mdpi.com/1420-3049/21/10/1389>>.

OLIVEIRA, Carolina Q *et al.* Sesquiterpenoids from *Nectandra megapotamica* (Lauraceae). *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v. 28, n. 1, p. 21–29, 2017.

OLIVEIRA, Francisco A. *et al.* Attenuation of capsaicin-induced acute and visceral nociceptive pain by α - and β -amyrin, a triterpene mixture isolated from *Protium heptaphyllum* resin in mice. *Life Sciences*, v. 77, n. 23, p. 2942–2952, out. 2005. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0024320505005436>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

OLIVEIRA, Francisco de Assis. *Estudo das propriedades farmacológicas da resina de Protium heptaphyllum (Aubl) March e de seus principais constituintes, mistura de alpha e beta amirina*. 2005. 279 f. Universidade Federal do Ceará, 2005.

OLIVEIRA, Francisco de Assis *et al.* Gastroprotective and anti-inflammatory effects of resin from *Protium heptaphyllum* in mice and rats. *Pharmacological Research*, v. 49, n. 2, p. 105–111, 2004.

ORYAN, A. Plant-derived compounds in treatment of leishmaniasis. *Iranian journal of veterinary research*, v. 16, n. 1, p. 1–19, 2015. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27175144>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

OZASLAN, Mehmet *et al.* Ehrlich ascites carcinoma. *African Journal of Biotechnology*, v. 10, n.

13, p. 2375–2378, 2011. Disponível em: <<http://www.academicjournals.org/AJB>>.

PARK, Benjamin J *et al.* Estimation of the current global burden of cryptococcal meningitis among persons living with HIV/AIDS. *AIDS*, v. 23, n. 4, p. 525–530, 20 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19182676>>. Acesso em: 2 jan. 2017.

PARK, Yong K *et al.* Chemical constituents in *Baccharis dracunculifolia* as the main botanical origin of southeastern Brazilian propolis. *Journal of agricultural and food chemistry*, v. 52, n. 5, p. 1100–3, 10 mar. 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14995105>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

PAROUL, Natalia *et al.* Composição química e atividade antioxidante de *Baccharis trimera* PERS e *Baccharis dracunculifolia* DC (Asteraceae). *Revista perspectiva*, v. 40, n. 151, p. 55–64, 2016.

PARREIRA, Natália A *et al.* Antiprotozoal, schistosomicidal, and antimicrobial activities of the essential oil from the leaves of *Baccharis dracunculifolia*. *Chemistry & biodiversity*, v. 7, n. 4, p. 993–1001, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20397234>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

PASSOS, Xisto S *et al.* Composition and Antifungal Activity of the Essential Oils of *Caryocar brasiliensis* List of Latin Binomials : v. 41, n. 5, p. 319–324, 2003.

PEDRAZZI, Vinícius *et al.* Herbal mouthwash containing extracts of *Baccharis dracunculifolia* as agent for the control of biofilm: clinical evaluation in humans. *TheScientificWorldJournal*, v. 2015, p. 712683, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25874255>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

PEREIRA, Cristiane Aparecida *et al.* Enzymatic Activity, Sensitivity to Antifungal Drugs and *Baccharis dracunculifolia* Essential Oil by *Candida* Strains Isolated from the Oral Cavities of Breastfeeding Infants and in Their Mothers' Mouths and Nipples. *Mycopathologia*, v. 171, n. 2, p. 103–109, 2011. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s11046-010-9353-y>>.

PERES, Nalu Teixeira de Aguiar *et al.* Dermatophytes: host-pathogen interaction and antifungal resistance. *Anais brasileiros de dermatologia*, v. 85, n. 5, p. 657–67, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21152790>>. Acesso em: 3 jan. 2017.

PINTO, Terezinha de Jesus Andreoli; KANEKO, Telma Mary; OHARA, Mitsuko Taba. *Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322005000200018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 2 dez. 2016.

PISSERI, F; BERTOLI, A; PISTELLI, L. Essential oils in medicine: principles of therapy.

Parassitologia, v. 50, n. 1-2, p. 89–91, jun. 2008. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18693566>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

PIVA, Maria da Graça. *O caminho das plantas medicinais : estudo etnobotânico*. [S.l.]:

Mondrian, 2002.

PONCI, Vitor *et al.* Neolignans from *Nectandra megapotamica* (Lauraceae) Display in vitro

Cytotoxic Activity and Induce Apoptosis in Leukemia Cells. *Molecules*, v. 20, n. 7, p. 12757–

12768, 2015. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1420-3049/20/7/12757/>>.

PONCIO, SÔNIA. *BIOATIVIDADE DE INSETICIDAS BOTÂNICOS SOBRE Microtheca ochroloma Stal (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE)*. 2010. 0-80 f. Universidade Federal de Santa Maria, 2010.

PONTES, Wendel José Teles *et al.* Chemical composition and acaricidal activity of the leaf and fruit essential oils of *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (Burseraceae). *Acta Amazonica*, v. 37, n. 1, p. 103–109, 2007.

PRIPDEEVECH, Patcharee; CHUKEATIROTE, Ekachai. Chemical compositions, antifungal and antioxidant activities of essential oil and various extracts of *Melodorum fruticosum* L. flowers. *Food and Chemical Toxicology*, v. 48, n. 10, p. 2754–2758, 2010.

QUEIROGA, C.L.; FUKAI, A.; MARSAIOLI, A. *Composition of the essential oil of vassoura*. *J Braz Chem Soc*. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <[http://jbcs.sbq.org.br/jbcs/JBCS 1990/Vol 01\(n03\)/v1n3-03.pdf](http://jbcs.sbq.org.br/jbcs/JBCS 1990/Vol 01(n03)/v1n3-03.pdf)>. , 1990

QUEIROGA, Carmen L *et al.* Comparison of the Chemical Composition of the Essential Oil and the Water Soluble Oil of *Baccharis dracunculifolia* DC. (Asteraceae). *Journal of Essential Oil Research*, v. 20, n. 2, p. 111–114, 2008. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1080/10412905.2008.9699967>>.

QUINET, A.; *et al.* *Lauraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Disponível em:

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB8431>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

RASTREPO, Angela; TOBÓN, Angela Maria; CANO, Luz Elena. *Paracoccidioides brasiliensis*. In: ELSEVIER: PHILADELPHIA (Org.). . *Principles and practice of infectious diseases*. 8th. ed. [S.l: s.n.], 2015. p. 2995–3002.

RATERA, E.L.; RATERA, M.O. *Plantas de la Flora Argentina empleadas en la medicina popular*. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1980.

REIS, Monique Dos; APEL, Miriam Anders. Estudo comparativo da constituição química e atividade antioxidante do óleo volátil de *Nectandra megapotamica* coletada em diferentes períodos. 2013, [S.l: s.n.], 2013.

REITZ, R.; KLEIN R. M.; REIS A. *Projeto Madeira Do Rio Grande do Sul - Sellowia*. Itajaí : [s.n.], 1983. Disponível em: <<https://www.traca.com.br/livro/853271/>>.

REITZ, Raulino. *Flora ilustrada catarinense*. Itajaí : [s.n.], 1965.

RESENDE, Flávia Aparecida *et al.* Comparative Studies of the (Anti) Mutagenicity of *Baccharis dracunculifolia* and Artepillin C by the Bacterial Reverse Mutation Test. *Molecules (Basel, Switzerland)*, v. 17, n. 3, p. 2335–50, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22367028>>.

RESENDE, Flávia Aparecida *et al.* Inhibition of doxorubicin-induced mutagenicity by *Baccharis dracunculifolia*. *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, v. 634, n. 1-2, p. 112–118, 2007.

REZENDE, Túlio *et al.* Protective Effects of *Baccharis dracunculifolia* Leaves Extract against Carbon Tetrachloride- and Acetaminophen-Induced Hepatotoxicity in Experimental Animals. *Molecules*, v. 19, n. 7, p. 9257–9272, 2 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1420-3049/19/7/9257/>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

RICCI, M. S.; ZONG, Wei-Xing. Chemotherapeutic Approaches for Targeting Cell Death Pathways. *The Oncologist*, v. 11, n. 4, p. 342–357, 1 abr. 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16614230>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

RIDDELL, R J; CLOTHIER, R H; BALLS, M. An evaluation of three in vitro cytotoxicity assays. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, v. 24, n. 6-7, p. 469–71, 1986. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3781409>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

ROBERTO, Matheus Mantuanelli *et al.* Evaluation of the genotoxicity/mutagenicity and antigenotoxicity/antimutagenicity induced by propolis and *Baccharis dracunculifolia*, by in vitro study with HTC cells. *Toxicology in Vitro*, v. 33, p. 9–15, 2016.

ROCHEFORT, H *et al.* How to target estrogen receptor-negative breast cancer? *Endocrine-related cancer*, v. 10, n. 2, p. 261–6, jun. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12790787>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

RODRIGUES GOULART, H. *et al.* Terpenes Arrest Parasite Development and Inhibit Biosynthesis of Isoprenoids in *Plasmodium falciparum*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 48, n. 7, p. 2502–2509, 1 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15215101>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

ROLÓN, Miriam *et al.* Development of resazurin microtiter assay for drug sensibility testing of *Trypanosoma cruzi* epimastigotes. *Parasitology Research*, v. 99, n. 2, p. 103–107, 2006.

ROMOFF, Paulete *et al.* Chemical composition of volatile oils from leaves of *Nectandra megapotamica* Spreng. (Lauraceae). *Química Nova*, v. 33, n. 5, p. 1119–1121, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000500021&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 29 nov. 2016.

RUFINO, Maria Do Socorro M *et al.* Bioactive compounds and antioxidant capacities of 18 non-traditional tropical fruits from Brazil. *Food Chemistry*, v. 121, n. 4, p. 996–1002, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2010.01.037>>.

RUFINO, Maria S M *et al.* Free radical scavenging behavior of ten exotic tropical fruits extracts.

Food Research International, v. 44, n. 7, p. 2072–2075, 2011.

RZEPECKA-STOJKO, Anna *et al.* Caffeic Acid Phenethyl Ester and Ethanol Extract of Propolis Induce the Complementary Cytotoxic Effect on Triple-Negative Breast Cancer Cell Lines.

Molecules, v. 20, n. 5, p. 9242–9262, 20 maio 2015. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26007182>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

SALES, Maria Diana Cerqueira *et al.* Antifungal activity of plant extracts with potential to control plant pathogens in pineapple. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, v. 6, n. 1, p. 26–31, 2016.

SANTOS, Flávia Almeida *et al.* Antihyperglycemic and hypolipidemic effects of α , β -amyrin, a triterpenoid mixture from *Protium heptaphyllum* in mice. *Lipids in health and disease*, v. 11, p. 98, 6 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22867128>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

SAOTOME, K; MORITA, H; UMEDA, M. Cytotoxicity test with simplified crystal violet staining method using microtitre plates and its application to injection drugs. *Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA*, v. 3, n. 4, p. 317–21, 1989. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20702298>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

SASAKI, K *et al.* Comparison of cytotoxic effects of chemicals in four different cell types. *Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA*, v. 5, n. 5-6, p. 403–6, 1991. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20732045>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

SCHENKEL, Eloir Pedro *et al.* Screening of Brazilian plants for the presence of peroxides. v. 38, 2002.

SCHER, Jochen M. *et al.* Bioactivity guided isolation of antifungal compounds from the liverwort *Bazzania trilobata* (L.) S.F. Gray. *Phytochemistry*, v. 65, n. 18, p. 2583–2588, 2004.

SCHOSSLER, Patrícia *et al.* Volatile compounds of *Baccharis punctulata*, *Baccharis dracunculifolia* and *Eupatorium laevigatum* obtained using solid phase microextraction and hydrodistillation. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v. 20, n. 2, p. 277–287, 2009.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-50532009000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SELIM, Elham A; AL-FOOTY, Khalid O; AYYAD, Seif-Eldin N. Cytotoxic Isoprenoids from the Red Sea Soft Corals Sarcophyton glaucum and Xenia umbellata. *JKAU: Sci*, v. 26, n. 2, p. 21–35, 2014.

SHANKAR, Jata *et al.* Influence of 17 β -estradiol on gene expression of *Paracoccidioides* during mycelia-to-yeast transition. *PloS one*, v. 6, n. 12, p. e28402, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22194832>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

SIANI, Antonio C. *et al.* Volatile Constituents from Oleoresin of *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. *Journal of Essential Oil Research*, v. 11, n. 1, p. 72–74, 1999. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.1999.9701075>>.

SILVA, D T *et al.* Larvicidal activity of Brazilian plant essential oils against Coenagrionidae larvae. *Journal of economic entomology*, v. 107, n. 4, p. 1713–20, ago. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25195467>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SILVA, Luciana Da *et al.* Bicyclogermacreno, resveratrol e atividade antifúngica em extratos de folhas de *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & Jarvis (Vitaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 17, n. 3, p. 361–367, set. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2007000300010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 jan. 2017.

SILVA, N C C *et al.* Antimicrobial activity and phytochemical analysis of crude extracts and essential oils from medicinal plants. *Natural product research*, v. 26, n. 16, p. 1510–4, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22007687>>.

SIQUEIRA, Ezequias Pessoa De *et al.* Leishmanicidal activities of the extract from *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg, Myrtaceae. v. 20, n. October 2009, p. 416–421, 2010.

SIQUEIRA, Ezequias P. *et al.* Bioactivity of the compounds isolated from *Blepharocalyx salicifolius*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 21, n. 4, p. 645–651, 2011.

SOBRAL, M. *et al.* *Myrtaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB10262>>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

SOBRAL, Marianna Vieira *et al.* Antitumor activity of monoterpenes found in essential oils. *Scientific World Journal*, v. 2014, 2014.

SOLÓRZANO-SANTOS, Fortino; MIRANDA-NOVALES, Maria Guadalupe. Essential oils from aromatic herbs as antimicrobial agents. *Current Opinion in Biotechnology*, v. 23, n. 2, p. 136–141, 2012.

SOUZA, Vinicius Castro.; LORENZI, Harri. *Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa : Instituto Plantarum, 2005.

STRYJEWSKI, Martin E.; SEXTON, Daniel J. Pseudomonas Aeruginosa Infections in Specific Types of Patients and Clinical Settings. [S.l.]: Springer US, 2003. p. 1–15. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4615-0433-7_1>. Acesso em: 13 jan. 2017.

STURNICH, Branda Gonsalves; SILVA, Rogério Cesar de Lara Da; SILVA, Jaqueline Candido Machado Da. INVESTIGAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS PARA ESPÉCIES VEGETAIS DO GÊNERO Nectandra Brenda Gonsalves Sturnich 1 ; Rogério Cesar de Lara da Silva 2 ; Jaqueline Candido Machado da Silva 3. 2014, [S.l: s.n.], 2014.

STURNICH, Branda Gonsalves; SILVA, Rogério Cesar de Lara. AVALIAÇÃO ANTIPROLIFERATIVA, ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA PARA ÓLEO ESSENCIAL DA ESPÉCIE N. megapotamica (Sprengel) Mez. 2016, [S.l: s.n.], 2016.

SU, Chinyu; BRANDT, Lawrence J. Escherichia coli O157: H7 Infection in Humans. *Annals of Internal Medicine*, v. 123, n. 9, p. 698, 1 nov. 1995. Disponível em: <<http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-123-9-199511010-00009>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SUSUNAGA, Glória Susunaga. *Estudo químico e biológico da resina produzida pela especie Protium heptaphyllum March. (Burseraceae)*. 1996. 163 f. Universidade do Amazonas, 1996. Disponível em: <<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=AGB.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=1694>>

67>.

TAFURT-GARCÍA, Geovanna; MUÑOZ-ACEVEDO, Amner. Metabolitos volátiles presentes en *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. colectado en Tame (Arauca - Colombia). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas*, v. 11, n. 3, p. 223–232, 2012.

TAKAO, L K; IMATOMI, M; GUALTIERI, S C J. Antioxidant activity and phenolic content of leaf infusions of Myrtaceae species from Cerrado (Brazilian Savanna). v. 75, n. 4, p. 948–952, 2015.

TALENTI, Edilberto C.; TAHER, Hugo A.; UBIERGO, Germán O. Constituents of the Essential Oil of *Blepharocalyx tweediei*. *Journal of Natural Products*, v. 47, n. 5, p. 905–906, set. 1984.
Disponível em: <<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np50035a036>>. Acesso em: 17 set. 2016.

TALWALKAR, Jaideep S.; MURRAY, Thomas S. The Approach to *Pseudomonas aeruginosa* in Cystic Fibrosis. *Clinics in Chest Medicine*, v. 37, n. 1, p. 69–81, 2016.

TAYLOR, Peter *et al.* Screening of venezuelan medicinal plant extracts for cytostatic and cytotoxic activity against tumor cell lines. *Phytotherapy Research*, v. 27, n. 4, p. 530–539, 2012.
Disponível em:
<<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2012082842&lang=es&site=ehost-live>>.

THORMAR, Halldor. *Lipids and essential oils as antimicrobial agents*. [S.l.]: J. Wiley, 2011.

TODZIA, Carol A. *Chloranthaceae: Hedyosmum (Flora Neotropica Monograph 48)*. Disponível em: <<http://www.nybgpress.org/Products/3286/chloranthaceae-hedyosmum-flora-neotropica-monograph-48.aspx?bCategory=BIS!FN>>.

TOLARDO, Rogério *et al.* Evaluation of behavioral and pharmacological effects of *Hedyosmum brasiliense* and isolated sesquiterpene lactones in rodents. *Journal of ethnopharmacology*, v. 128, n. 1, p. 63–70, 2010. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874109007818>>.

TONDOLO, Juliana Simoni Moraes *et al.* Anesthesia and transport of fat snook *centropomus parallelus* with the essential oil of *nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez. *Neotropical*

Ichthyology, v. 11, n. 3, p. 667–674, 2013.

TORRES, A M *et al.* Neutralizing effects of *Nectandra angustifolia* extracts against *Bothrops neuwiedi* snake venom. *Nat Prod Commun*, v. 6, n. 9, p. 1393–1396, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21941922>>.

TORRES, Ana M. *et al.* Examen del aceite esencial de *Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart. ex Nees. 2005, [S.l.]: Universidad Nacional del Nordeste, 2005.

TORRES, Ana María *et al.* *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez.: phytochemical characterization and neutralizing effect on *Bothrops diporus* venom. *Journal of Essential Oil Research*, v. 26, n. 3, p. 197–203, 2014. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.2014.882277>>.

TRENTIN, Ana P. *et al.* Antinociception Caused by the Extract of *Hedyosmum brasiliense* and its Active Principle, the Sesquiterpene Lactone 13-Hydroxy-8,9-dehydroshizukanolide. *Planta Medica*, v. 65, n. 6, p. 517–521, ago. 1999. Disponível em: <<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-1999-14007>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

Tropicos - Blepharocalyx salicifolius. Disponível em: <<http://tropicos.org/Name/22102059?tab=synonyms>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

Tropicos - Nectandra megapotamica. Disponível em: <<http://tropicos.org/Name/17801556>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

Tropicos -Hedyosmum brasiliense. Disponível em: <<http://tropicos.org/Name/7300006>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

TUCKER, Arthur O.; MACIARELLO, Michael J.; LANDRUM, Leslie R. Volatile Leaf Oils of American Myrtaceae. I. *Blepharocalyx cruckshanksii* (Hook. & Arn.) Niedenzu of Chile and *B. salicifolius* (Humb., Bonpl. & Kunth) Berg of Argentina. *Journal of Essential Oil Research*, v. 5, n. 3, p. 333–335, 1993. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.1993.9698233>>.

VAN DEN DOOL, H.; KRATZ, P. A generalization of the retention index system including linear temperature programmed gas—liquid partition chromatography. *Journal of Chromatography A*,

v. 11, p. 463–471, jan. 1963. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002196730180947X>>. Acesso em: 18 set. 2016.

VERGIS, Jess *et al.* Essential Oils as Natural Food Antimicrobial Agents: A Review. *Critical reviews in food science and nutrition*, n. September 2014, p. 37–41, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24915323>>.

VIDO, Denise Lopes Resende. *Comparação da composição química e das atividades biológicas dos óleos essenciais de folhas de populações de hedyosmum brasiliense provenientes da Serra do Mar e Serra da Mantiqueira (Mata Atlântica)*. 2009. 92 f. Universidade de São Paulo, 2009.

VILLÉN, Judit; BEAUSOLEIL, Sean A.; GYGI, Steven P. Evaluation of the utility of neutral-loss-dependent MS3 strategies in large-scale phosphorylation analysis. *Proteomics*, v. 8, n. 21, p. 4444–4452, 2008.

VIVOT, Eduardo P *et al.* Actividad antibacteriana en plantas medicinales de la flora de Entre Ríos (Argentina). *Ciencia, Docencia y Tecnología*, v. 45, p. 165–185, 2012.

VIVOT LUPI, E P *et al.* Screening of antifungal activity of extracts present in Entre Ríos flora species [Tamizaje de la actividad antifúngica de extractos de especies de la flora de Entre Ríos]. *Revista Cubana de Farmacia*, v. 43, n. 4, p. 74–84, 2009. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-74049094787&partnerID=40&md5=213e47a65c33fb16f50fe82720a0ba13>>.

WAGNER, Hildebert; BLADT, Sabine; ZGAINSKI, Eva Maria. *Plant Drug Analysis*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1984. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-02398-3>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

WEITZMAN, I; SUMMERBELL, R C. The dermatophytes. *Clinical microbiology reviews*, v. 8, n. 2, p. 240–59, abr. 1995. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7621400>>. Acesso em: 3 jan. 2017.

WERKA, J.S *et al.* Biological activities of essential oils from Monteverde, Costa Rica. *Natural Product Communications*, 2007. Disponível em: <<http://www.biodiversitylibrary.org/part/134749>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

WHO. *Leishmaniasis*.

WU, X *et al.* A phytochemical investigation of *Nectandra membranacea* from Monteverde, Costa Rica. *Natural Product Communications*, v. 1, n. 6, p. 465–468, 2006.

ZANON, Mireille Maria Franco; GOLDENBERG, Renato; MORAES, Pedro Luís Rodrigues De. O gênero *Nectandra* Rol. ex Rottb. (Lauraceae) no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 23, n. 1, p. 22–35, mar. 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062009000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 25 jan. 2017.

ZOGHBI, Maria das G. B.; MAIA, Jose G. S.; LUZ, Arnaldo I. R. Volatile Constituents from Leaves and Stems of *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. *Journal of Essential Oil Research*, v. 7, n. 5, p. 541–543, set. 1995. Disponível em:

<<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10412905.1995.9698581>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

ZRIRA, S S *et al.* Essential Oils of Twenty-Seven Eucalyptus Species Grown in Morocco. *J Ess Oil Res*, v. 4, n. January 2015, p. 259–264, 1992.