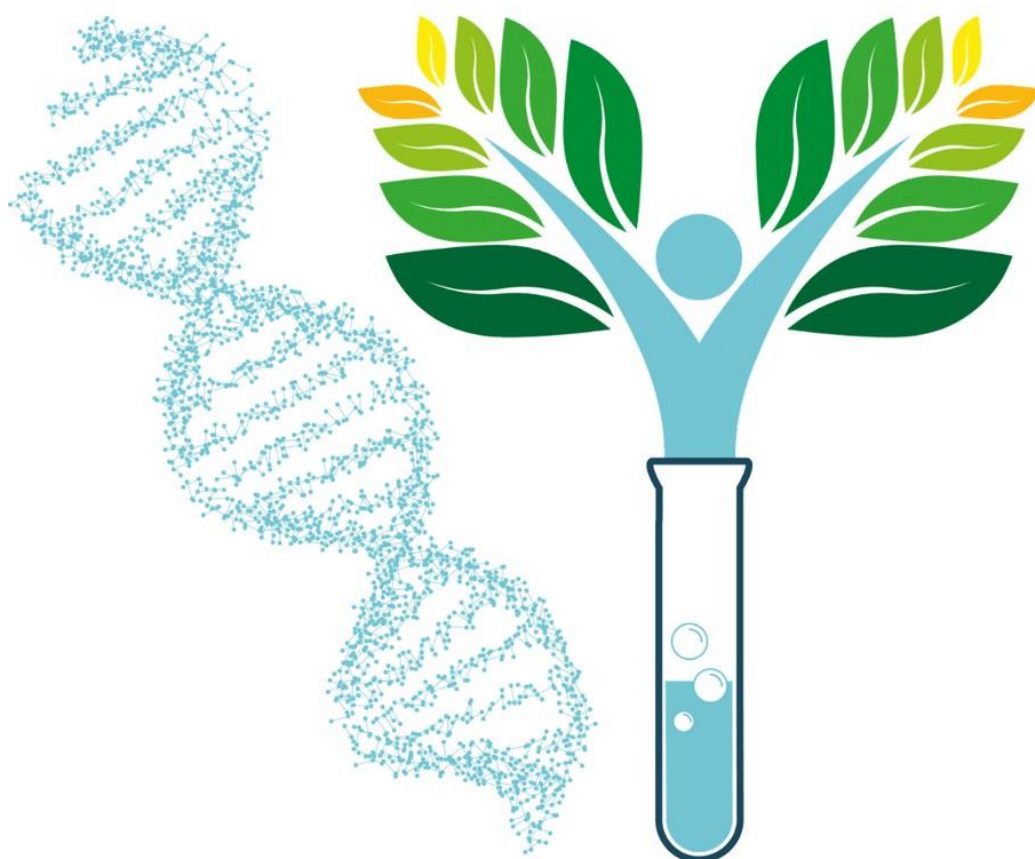


ANAIS

XIV JPPM

XIV Jornada Paulista de Plantas Medicinais
25 a 28 de Novembro de 2019

Instituto Agronômico - IAC
Campinas | SP



ISBN 978-85-66836-27-1

4ª JORNADA PAULISTA DE PLANTAS MEDICINAIS**“Garantindo a Qualidade do Campo ao Paciente”**

Prezados Colegas

A **14ª JORNADA PAULISTA DE PLANTAS MEDICINAIS**, foi realizada no período de 25 a 28 de novembro de 2019, no Instituto Agrônomo (IAC), em Campinas, SP. O evento foi promovido pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Instituto Agrônomo IAC e UNICAMP, com o tema “Garantindo a Qualidade do Campo ao Paciente”.

As comissões, organizadora e Científica, trabalharam para oferecer aos participantes um evento de elevada qualidade científica, associado a momentos de confraternização. A 14ª Jornada Paulista de Plantas Mediciniais contou com a presença de renomados palestrantes, que apresentaram temas atuais de grande relevância, visando contemplar todas as áreas das Plantas Mediciniais.

Tivemos como público alvo profissionais da área da iniciativa privada e pública e alunos, para promover o intercâmbio de experiências e informações entre a comunidade científica envolvida com o estudo e a produção de plantas medicinais.

Foram abordados temas como: A fitoterapia no contexto da atenção básica; Diagnóstico de produtores rurais interessados na cadeia produtiva de plantas medicinais e aromáticas; Técnicas espectroscópicas & espectrométricas aplicadas na identificação de produtos naturais; Estudos farmacológicos & toxicológicos de plantas medicinais; A relação universidade-empresa e a geração de medicamentos fitoterápicos no Brasil; Legislação de acesso ao patrimônio genético – evolução.

Obrigada pela sua presença!

Profª. Dra. Mary Ann Foglio

Presidente da 14ª Jornada Paulista de Plantas Mediciniais

Diretoria

Presidente: Prof^a. Dra. Mary Ann Foglio

Comissão Organizadora

Anita Marsaioli

Ana Lucia Ruiz

Alexandra Sawaya

Renata Carnevale

Ilio Montanari Jr.

Michelle Jorge

Mary Ann Foglio

Márcia Ortiz Mayo Marques

Comissão Científica

Anita Marsaioli

Ana Lucia Ruiz

Alexandra Sawaya

Renata Carnevale

Ilio Montanari Jr.

Michelle Jorge

Mary Ann Foglio

Márcia Ortiz Mayo Marques

Comissão de Trabalho Executiva

Elaine S. Abramides

Pedro Luís Guardia Abramides

Darula Ribeiro Prado

Lucas S. Santos

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

25/11/2019 – Segunda-feira

08:30 Credenciamento

09:00 - MINICURSOS

Mini- curso I – Aspectos Gerais dos estudos não-clínicos in vitro para avaliação de plantas medicinais

Professor: Ana Lucia Tasca Gois Ruiz

Mini- curso II – Domesticação de plantas medicinais

Professor: Ílio Montanari Junior

Mini- curso III – Farmácia Viva

Professor: Renata Cavalcanti Carnevale

10:30 Intervalo

10:45 - MINICURSOS (continuação)

Minicurso I - Ana Lucia Tasca Gois Ruiz

Minicurso II - Ílio Montanari Junior

Minicurso III - Renata Cavalcanti Carnevale

12:30 Intervalo para o Almoço

14:30 Cerimônia de Abertura

15:00 Palestra de Abertura - Sinais fluorescentes indicam patologias em células integras

Palestrante: Anita Jocelyne Marsaioli

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

26/11/2019 – Terça-feira

Cultivo e Produção

08:30 Recepção

09:00 Palestra I - Ingredientes botânicos: pesquisa e desenvolvimento de cadeias produtivas**Palestrante: Deborah Castellani**

10:00 Haje Insumos Orgânicos - Felipe Nazir El Haje

10:30 Coffee break**10:45 Mesa Redonda I - Cadeia Produtiva de Plantas Medicinais**

Componentes da mesa: Ana Maria Soares Pereira, Maria Cláudia Blanco e Ana Cecília Bezerra Carvalho

12:30 Intervalo para o Almoço**13:00 Apresentação de Painéis****14:30 Apresentação Oral**

013	<i>Curcuma longa</i> ACLIMATIZADA COM MICORRÍZAS ARBUSCULARES	Hélida Mara Magalhães
------------	---	-----------------------

019	PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS NO VALE DO PARAÍBA: UMA CADEIA PRODUTIVA EM CONTINUA CONSTRUÇÃO (LINHA DO TEMPO 2004–2019)	Sandra Maria Pereira da Silva
------------	--	-------------------------------

027	FOTOSSÍNTESE, FLAVONOIDES E CLOROFILA EM <i>Passiflora incarnata</i> COM SILÍCIO E DANO MECÂNICO	Gustavo Ribeiro Barzotto
------------	--	--------------------------

15:45 Coffee break**16:00 Palestra II - Diagnóstico de produtores interessados na cadeia produtiva de plantas medicinais e aromáticas/legislação de acesso ao patrimônio genético e evolução**
Palestrante: Paula Moura

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

27/11/2019 – Quarta-feira

**Dia 27 de Novembro
Química**

08:30 Recepção

09:00 Palestra III - Aplicação de novas tecnologias para desenvolvimento de produtos com propriedades terapêuticas da *Artemisia annua***Palestrante: Soraya El- Khatib**

10:00 Apresentação Oral

004 ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS ETANÓLICOS DA ESPÉCIE *Dinizia excelsa* (LEGUMINOSAE)Maria
Gabriella
Lisboa de
Matos.

10:30 Coffee break

10:45 Mesa Redonda II - Da planta ao medicamento**Componentes da mesa: Luís Carlos Marques, Romulo Reis e Nilsa Sumie Yamashita Wadt**

12:30 Intervalo para o Almoço

13:00 Apresentação de Painéis

14:30 Apresentação Oral

028 DETERMINAÇÃO DA ANÁLISE DE CAROTENOIDES, ANTOCIONINAS, CLOROFILA A E CLOROFILA B EM *Pereskia aculeata*José
Rodrigo de
Araújo
Guimarães**034** PROCESSO DE EXTRAÇÃO AQUOSA DAS FOLHAS DE *Terminalia catappa* E A TOXICIDADE EM EMBRIÕES DE *Danio rerio*Débora
Rodrigues
da Silva
Colombo**017** INVESTIGAÇÃO METABOLÔMICA DE “PATA-DE-VACA” *Bauhinia unguolata* L. EM RESPOSTA AO DÉFICIT HÍDRICOAna Júlia
Borim de
Souza

15:45 Coffee break

16:00 Palestra IV - Substantividade de fragrâncias em cabelos virgens e danificados**Palestrante: Rebéca Mantuan Gasparin**

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

28/11/2019 – Quinta-feira

Farmacologia e Usos

08:30 Recepção

09:00 **Palestra V - Atividade anticâncer de produtos de origem vegetal****Palestrante: João Ernesto de Carvalho**10:00 **Apresentação Oral**

022 ESTUDO IN SILICO DE POTENCIAS INIBIDORES DA ENZIMA
ACETILCOLINESTERASE DE ESPÉCIES DE BOLDO

Bruna Yuka
Koide da Silv

10:30 **Coffee break**10:45 **Mesa Redonda III - Uso racional de plantas medicinais**

Componentes da mesa: Larissa Saito da Costa, Patrícia de Carvalho Mastroianni e Nelson Filice de Barros

12:30 **Intervalo para o Almoço**13:00 **Apresentação de Painéis**14:30 **Apresentação Oral**

006 PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR COMUNITÁRIOS DE ÁREAS
RIBEIRINHAS E RURAIS ASSISTIDOS POR UMA UNIDADE BÁSICA DE
SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA - AM

Yasmin
Rebeca
Araujo da
Silva

002 CARTILHA EDUCATIVA: PLANTAS MEDICINAIS, GRAVIDEZ E
AMAMENTAÇÃO

Marina
Soares Stra

026 ASPECTOS BIOQUÍMICOS EM SORGO (*Sorghum bicolor* L.) TRATADO
COM EXTRATOS VEGETAIS E FÚNGICO

Lucimar
Pereira Bone

15:45 **Coffee break**

16:00 Palestra de encerramento - Origem botânica, composição química e atividades biológicas de própolis brasileiras

Palestrante: Jairo Kenupp Bastos17:00 **Encerramento**

Protocolo	Título
Área: Biotecnologia	
0012	<u>EFEITO DE AUXINAS NA RIZOGÊNESE IN VITRO DE <i>Hovenia dulcis</i> THUNB. (RHAMNACEAE).</u>
0013	<u><i>Curcuma longa</i> ACLIMATIZADA COM MICORRÍZAS ARBUSCULARES</u>
0014	<u>MICROPROPAGAÇÃO DE <i>Ocimum basilicum</i> L. Grecco a Palla A PARTIR DE REGULADORES DE CRESCIMENTO</u>
Área: Botânica e aspectos agrônômicos	
0018	<u>BANCO DE GERMOPLASMA (BaG) DAS PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS DO IAC: NOVAS OCORRÊNCIAS E DESTAQUES</u>
0021	<u>EFEITO DO ÁCIDO SALICÍLICO NO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Achillea millefolium</i> L. CULTIVADO NO CAMPO</u>
0027	<u>FOTOSSÍNTESE, FLAVONOIDES E CLOROFILA EM <i>Passiflora incarnata</i> COM SILÍCIO E DANO MECÂNICO</u>
Área: Etnofarmacologia e Farmacologia	
0002	<u>CARTILHA EDUCATIVA: PLANTAS MEDICINAIS, GRAVIDEZ E AMAMENTAÇÃO</u>
0004	<u>ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS ETANÓLICOS DA ESPÉCIE <i>Dinizia excelsa</i> (LEGUMINOSAE)</u>
0006	<u>PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR COMUNITÁRIOS DE ÁREAS RIBEIRINHAS E RURAIS ASSISTIDOS POR UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA - AM</u>
0015	<u>COMPOSTOS BIOATIVOS DOS SUBPRODUTOS DO CAFÉ: IDENTIFICAÇÃO E POTENCIAL ANTIOXIDANTE</u>
0016	<u>IDENTIFICAÇÃO E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS PRESENTES EM <i>Rosmarinus officinalis</i></u>
0028	<u>DETERMINAÇÃO DA ANÁLISE DE CAROTENOIDES, ANTOCIONINAS, CLOROFILA A E CLOROFILA B EM <i>Pereskia aculeata</i></u>
0029	<u>TEORES DE MINERAIS EM FOLHAS DE <i>Pereskia aculeata</i></u>
0030	<u>A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS POR USUÁRIOS DO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NA UNIDADE BÁSICA DO BAIRRO SIDERÓPOLIS NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA-RJ</u>
0034	<u>PROCESSO DE EXTRAÇÃO AQUOSA DAS FOLHAS DE <i>Terminalia catappa</i> E A TOXICIDADE EM EMBRIÕES DE <i>Danio rerio</i></u>
Área: Química de produtos naturais	
0003	<u>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INIBIÇÃO DA ACETILCOLINESTERASE DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Peumus boldus</i></u>
0005	<u>ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTIMICROBIANA DE EXTRATO ETANÓLICO DE <i>Aristolochia trilobata</i> L. (ARISTOLOCHIACEAE)</u>
0010	<u>AVALIAÇÃO DAS CLASSES QUÍMICAS DE EXTRATOS OBTIDOS DAS PARTES AÉREAS DE UMA ESPÉCIE DO GÊNERO <i>Casearia</i></u>
0011	<u>COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE EXTRATOS DE <i>Schinus terebinthifolius</i> POR UHPLC-IM-Q-TOF</u>
0017	<u>INVESTIGAÇÃO METABOLÔMICA DE “PATA-DE-VACA” <i>Bauhinia unguolata</i> L. EM RESPOSTA AO DÉFICIT HÍDRICO</u>
0020	<u>AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE GLICOSINOLATOS EM EXTRATOS DESEMENTES E FOLHAS DE <i>Cleome spinosa</i> Jacq. (CLEOMACEAE)</u>
0022	<u>ESTUDO IN SILICO DE POTENCIAS INIBIDORES DA ENZIMA ACETILCOLINESTERASE DE ESPÉCIES DE BOLDO</u>

- 0023 IDENTIFICAÇÃO DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS DO EXTRATO METANÓLICO DE *Mabea angustifolia*
- 0024 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA E PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DOS EXTRATOS *Dipteryx* sp e *Aspidosperma desmanthum* COLETADOS NO AMAZONAS
- 0025 PERFIL MORFOANATÔMICO E ANÁLISE QUIMIOMÉTRICA DE ESPÉCIES DE BOLDO
- 0026 ASPECTOS BIOQUÍMICOS EM SORGO (*Sorghum bicolor* L.) TRATADO COM EXTRATOS VEGETAIS E FÚNGICO
- 0035 SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMALÁRICA IN VITRO E IN VIVO, CITOTOXICIDADE E TOXICIDADE AGUDA DE DERIVADOS SEMISSINTÉTICOS DE 4-NEROLIDILCATECOL
- Área: Tecnologia e desenvolvimento de produtos fitoterápicos**
- 0008 UM OLHAR MATEMÁTICO SOBRE O CAFÉ – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O *Coffea arabica*
- 0009 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O *Coffea arabica*
- 0019 PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS NO VALE DO PARAÍBA: UMA CADEIA PRODUTIVA EM CONTINUA CONSTRUÇÃO (LINHA DO TEMPO 2004–2019)
- 0032 SELEÇÃO DE SOLVENTE PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE CÁPSULA DE GENGIBRE AMARGO: ESTUDO DE CASO
- 0033 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE POMADA FITOTERÁPICA DE *Varronia verbenacea* (DC.) BORHIDI PARA TRATAMENTO DE PROCESSOS INFLAMATÓRIOS AGUDOS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE PINDAMONHANGABA

CARTILHA EDUCATIVA: PLANTAS MEDICINAIS, GRAVIDEZ E AMAMENTAÇÃO

MARINA SOARES STRACI¹, AYRA MONTEIRO MARTHA¹, MARIA EDUARDA SENNA PIERRI¹, RAQUEL REGINA DUARTE MOREIRA¹.

¹ Departamento de Princípios Ativos Naturais e Toxicologia, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP.

Introdução: O uso de plantas medicinais é muito comum entre as mulheres grávidas e lactantes no Brasil. Os principais riscos deste uso nestes períodos são teratogenicidade e morte fetal, por isso algumas delas são restritas no primeiro trimestre da gravidez. No Brasil, se faz necessário a elaboração de materiais educativos para serem utilizados em programas de saúde materno-infantil, informando sobre este tema. **Objetivo:** Elaboração de cartilha educativa sobre plantas medicinais na gravidez e amamentação. **Metodologia:** A cartilha educativa foi elaborada baseada em experiências das participantes da Associação de Mulheres “ONG Bebê a Bordo” e também na literatura sobre o tema. **Resultados e discussão:** A Cartilha foi utilizada na Associação e teve grande aceitação por parte das participantes. Ela traz informações sobre fisiologia e fases da gravidez, principais sintomas, plantas indicadas e contra-indicadas na gravidez e amamentação e medidas no preparo de chás caseiros. Ela é um material complementar que esclarece dúvidas e dá orientações, sobre temas não discutidos durante o acompanhamento médico. **Conclusão:** Podemos concluir que materiais educativos neste tema são de extrema importância e necessários nos serviços públicos.

Apoio financeiro: PROEX-UNESP.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE INIBIÇÃO DA ACETILCOLINESTERASE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Peumus boldus*.

A. DA S. NEVES LOPES^a; J. DE A. BEZERRA^b; D.F. DE MOURA DO CARMO^a

^aUniversidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, CEP 69103-128, Itacoatiara-AM, Brasil.

^bInstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, CEP 69020-120, Manaus-AM, Brasil.aniele.neves16@gmail.com

O uso de plantas medicinais se tornou muito comum e seu uso fornece informações úteis para a elaboração de estudos farmacológicos e fitoquímicos. A espécie *Peumus boldus* Molina, popularmente conhecida por boldo-do-chile, tem sido muito estudada, pois apresenta diversas propriedades contra problemas gastrointestinais. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a composição química do óleo essencial de *P. boldus*, além de avaliar a atividade da inibição da acetilcolinesterase, *in vitro*, pelo método Ellman adaptado, *in silico*, por simulação computacional de *docking*. As folhas da espécie foram adquiridas no centro comercial de Manaus. O óleo essencial foi isolado pelo método de hidrodestilação em aparelho de Clevenger e submetidas a análise de seus constituintes por CG-EM. O rendimento obtido foi de 1,2% e as substâncias foram identificadas pela espectrometria de massas em comparação com os dados obtidos da biblioteca do equipamento e por meio do cálculo de seus índices de retenção. Foi possível identificar 98,44% da composição química, constituído de monoterpenos oxigenados, compostos aromáticos e hidrocarbonetos monoterpênicos, sendo majoritários 1,8- Cineol e o Ascaridol. Na atividade *in vitro* do OE frente à Acetilcolinesterase (AChE), constatou-se que o mesmo não promoveu inibição da ação da AChE. Na avaliação *in silico*, notou-se que o ligante que mostrou melhor interação com o sítio ativo da enzima foi o acetato de bornil. Pesquisas como estas são promissoras para a comunidade científica, podendo ser uma alternativa para contribuir com a sociedade na busca da medicina popular como tratamento de malefícios que atingem a saúde.

ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS ETANÓLICOS DA ESPÉCIE *Dinizia excelsa* (Leguminosae). Cytotoxic activity and antimicrobial in ethanolic extracts of species *Dinizia Excelsa* (Leguminosae).

M.G.L. MATOS¹; Y.R. ARAÚJO²; L.A. MOTA³; S.F. OLIVEIRA⁴; D.T.M. PEREIRA⁵; M.A.S. SOUZA⁶. ARÉA: ETNOFARMACOLOGIA E FARMACOLOGIA.

A *Dinizia excelsa* Ducke é uma espécie endêmica na região amazônica, cujos metabólitos secundários agem como uma defesa natural contra insetos e microrganismos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a atividade citotóxica e antimicrobiana dos extratos etanólicos dos resíduos de madeira da espécie *Dinizia excelsa* Ducke (Leguminosae) coletados na Mil Madeireira Preciosa e obtidos pelos métodos de percolação (EB_ANVE2018/A – rend. 11,17%) e Soxhlet (EB_ANVE2018/B – rend. 12,82%). Neste sentido o EB_ANVE2018/A foi estimado como altamente tóxico (DL50 = 512,44 µg/mL) enquanto o EB_ANVE2018/B mostrou-se atóxico (DL50 = 10.254,64µg/mL) pelo método proposto por MEYER (1982). Em adição, ambos os extratos não demonstraram atividade antimicrobiana pelos métodos de difusão de disco e concentração inibitória mínima frente bactérias Gram-negativas e Gram-positivas. O perfil fitoquímico preliminar e o resultado promissor da citotoxicidade do EB_ANVE2018/A conduziu a novas perspectivas de ensaios químicos e biológicos e representam uma clara oportunidade para reaproveitamento dos resíduos gerados pela atividade industrial madeireira.

ATIVIDADE CITOTÓXICA E ANTIMICROBIANA DE EXTRATO ETANÓLICO DE *Aristolochia trilobata* L. (Aristolochiaceae). Cytotoxic and antimicrobial activity of ethanolic extract of *Aristolochia trilobata* L. (Aristolochiaceae).

Y.R. ARAÚJO¹; M.G.L. MATOS²; L.A. MOTA³; S.F. OLIVEIRA⁴; D.T.M. PEREIRA⁵;

¹Discente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM (Curso de Farmácia)-Bolsista PIBIC. End: yasminrebeca.valente@gmail.com; ²Discente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM (Curso de Farmácia)-Bolsista PIBIC. End: mariagabymatos22@gmail.com; ³Discente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM (Curso de Farmácia)-Bolsista PIBIC. End: leidianemota98@gmail.com; ⁴Doutoranda em Ciências Farmacêuticas / UFPE. End: stefani_312@hotmail.com; ⁵ Professor Associado - Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/ UFAM. End: dtarciso@ufam.edu.br.

O uso humano de plantas medicinais e fitoterápicos em função do conhecimento prévio de sua finalidade, riscos e benefícios, tem sido estimulado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Neste contexto, a procura por alternativas eficientes de produtos naturais o presente trabalho buscou caracterizar o rendimento, citotoxicidade e extrato etanólico da espécie *Aristolochia trilobata* L. (Aristolochiaceae) (EB_AT2018). O extrato etanólico foi obtido a partir de folhas secas em estufa, filtrado e concentrado em evaporador rotatório sob pressão reduzida e pesado, obtendo o rendimento resultante da relação entre a massa de extrato concentrado após seco de 22,96%. A avaliação da citotoxicidade do extrato de EB_AT2018 foi realizado em diferentes concentrações (50 a 1000 µg/ml) frente a náuplios do microcrustáceo *Artemia salina* Leach, cuja toxicidade foi estimada em em 125,87 µg/mL para a Dose Letal (DL50) através do percentual de mortalidade dos náuplios. A atividade antimicrobiana do EB_AT2018 pelo método de difusão de disco de papel frente bactérias Gram-negativas (*Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas fluorescens*, *Salmonella enteritidis*, *Morganella morganii* e *Edwardsiella tarda*) e Gram-positivas (*Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus aureus*) demonstrou redução da carga microbiana através da formação de halos de inibição nas concentrações testadas. Deste modo, os resultados obtidos neste estudo contribuem para a pesquisa aplicada às espécies de plantas medicinais nativas das famílias Aristolochiaceae; e com a assistência farmacêutica ao promover o uso seguro e eficaz de plantas medicinais usados no âmbito da atenção básica no SUS.

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR COMUNITÁRIOS DE ÁREAS RIBEIRINHAS E RURAIS ASSISTIDOS POR UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA - AM. Medicinal plants used by communities of riverside and rural areas assisted by a basic health unit of the municipality of Itacoatiara - AM.

Y.R.A. SILVA¹; L.A. MOTA²; M.E.S. ASSIS³; S.B. MARQUES⁴(3); B. B. SILVA⁵; D.T.M. PEREIRA⁶.

¹Discente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM (Curso de Farmácia)-Bolsista PIBIC. End: yasminrebeca.valente@gmail.com; ²Discente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM (Curso de Farmácia)-Bolsista PIBIC. End: leidianemota98@gmail.com; ³Discente do Curso de Farmácia, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, Amazonas, Brasil; e-mail: silviamarquesss31@hotmail.com; ⁴Discente do Curso de Farmácia, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara, Amazonas, Brasil; e-mail: mariaemiliasantos@live.com; ⁵Farmacêutica no Hospital Regional José Mendes; ⁶Professor Associado - Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/UFAM. End: dtarciso@ufam.edu.br.

Comunidades rurais e ribeirinhas possuem um profundo conhecimento tradicional sobre plantas medicinais, cujos relatos verbais da observação sistemática de seus efeitos terapêuticos em seres humanos tem sido o pontapé inicial para a pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novos fármacos. O presente trabalho trata-se de um levantamento etnofarmacológico, cujo objetivo foi descrever a diversidade e os principais usos de plantas medicinais entre comunitários de áreas ribeirinhas e rurais assistidos por uma Unidade Básica de Saúde localizada no município de Itacoatiara - AM. Os aspectos éticos foram apreciados e aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas, via Plataforma Brasil CAAE (88678218.0.0000.5020). O perfil socioeconômico da população alvo (n=94) deste estudo foi constituído predominantemente por indivíduos do gênero feminino, na faixa etária entre 18 e 81 anos, solteiro, ensino médio completo e renda familiar de menos de 1 salário mínimo. Quanto ao perfil etnofarmacológico foram citadas um total de 39 espécies vegetais descritas com propriedades medicinais, sendo as principais: *Plectranthus barbatus* Andrews, *Cymbopogon citratus*, *Mentha sp*, *Morus nigra* L., *Matricaria recutita* e *Melissa officinalis* L. De modo complementar, as folhas e cascas são as partes das espécies vegetais mais utilizadas para o preparo de chás (56,3%) cujas principais indicações de usos foram como calmante (5,31%), dor de estômago (14,89%), inflamações (18,08%), cólicas abdominais e menstruais (8,51%). Ademais, o uso tradicional de plantas medicinais pelas populações ribeirinhas e rurais também é motivada pela precariedade do sistema oficial de saúde, em fase da dificuldade de deslocamento para a UBS que se localiza na sede do município de Itacoatiara -AM. Neste sentido, os resultados ora apresentados podem suscitar que estimulem o uso seguro e eficaz de plantas medicinais no SUS, com respeito ao meio ambiente e no *modus vivendi* de comunidades tradicionais.

UM OLHAR MATEMÁTICO SOBRE O CAFÉ – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O *Coffea arabica*. Math view at coffee – A *Coffea arabica* review.

A.R.S. ARAUJO¹; M.A. FOGLIO²

Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. ¹E-mail: a261205@dac.unicamp.br ²E-mail: maryann.foglio@fcf.unicamp.br

A revisão bibliográfica é uma ferramenta importante para direcionar novas pesquisas. O objetivo desse trabalho foi evidenciar pesquisas sobre o café arábica publicadas em 2018 no âmbito farmacológico e químico e visualizar novas possibilidades. Utilizando as bases de dados Embase, Pubmed e PMC foram empregadas as palavras-chave “*coffea arabica extract*” e as combinações de “*coffea arabica*” com “polyphenol”, “chlorogenic acid”, “caffeine”, “phenolic acid”, “phenol derivative” e “chemical composition”. Foram incluídos artigos com o tema principal etnofarmacologia/farmacologia (T1) ou química de produtos naturais (T2), em inglês, desenvolvidos com o café arábica no ano de 2018. Foram obtidos 73 artigos, sendo 47 (64%) excluídos ou duplicados. Dos 26 artigos incluídos, 46% abordaram T1 e 54% o T2. Em relação a T1, somente 25% realizaram teste *in vivo*. Em relação a parte da planta utilizada, 84% utilizaram o fruto ou resíduos do fruto, 8% a folha, 8% não especificaram. O café foi amplamente estudado no ano de 2018, com foco no estudo do fruto através de estudos *in vitro*. Estudos utilizando demais partes da planta e incluindo ensaios toxicológicos e estudos *in vivo* podem ser desenvolvidos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O *Coffea arabica*. A *Coffea arabica* review.

A.R.S. ARAUJO¹; M.A. FOGLIO²

Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo. ¹E-mail: a261205@dac.unicamp.br ²E-mail: maryann.foglio@fcf.unicamp.br

O café arábica é uma planta de composição química complexa sendo tema atual de diversos estudos. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica contendo pesquisas no âmbito farmacológico e químico realizadas com o *Coffea arabica* no ano de 2018. Foram utilizadas as bases de dados Embase, Pubmed e PMC. Foram obtidos 73 artigos, onde 47 (64%) foram excluídos por critérios definidos. O extrato do fruto demonstra atividade antioxidante, de inibição de MMP-1, anti-inflamatória, antimutagênica, citoprotetora, antiproliferativa, antiadipogênica, lipolítica e imunoestimulante. Os resíduos do fruto podem ser utilizados como adsorvente, descontaminante de água, promotor de modificação de antígenos de superfície e substrato na produção de carotenoides. As folhas demonstram atividade antioxidante. Os compostos de interesse farmacêutico avaliados foram alcaloides como a cafeína e trigonelina, compostos fenólicos como os ácidos fenólicos e flavonoides, e furanoditerpenos como o cafestol e caveol. As pesquisas do ano de 2018 evidenciam inúmeras aplicações, sendo este um insumo promissor para desenvolvimento de produtos. Objetivando um conhecimento mais amplo se faz necessário estudos de segurança e ampliação das partes utilizadas como material de estudo.

AVALIAÇÃO DAS CLASSES QUÍMICAS DE EXTRATOS OBTIDOS DAS PARTES AÉREAS DE UMA ESPÉCIE DO GÊNERO *Casearia*. Chemical evaluation of compounds classes of extracts obtained from the leaves of species of *Casearia* genus.

D.C. FERREIRA¹; G.M. CORREA¹

1- Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, Rua Nossa Senhora do Rosário, 3863, Tiradentes, Itacoatiara, AM. [*dannycamplo@gmail.com](mailto:dannycamplo@gmail.com) – bolsa FAPEAM

O gênero *Casearia* é muito conhecido pelo uso medicinal. A literatura relata atividade antiproliferativa e citotóxica em células tumorais, além de serem muito utilizadas popularmente como anti-inflamatória e no tratamento de úlceras gástricas. O objetivo deste trabalho foi detectar os metabólitos secundários e avaliar a atividade antimicrobiana em uma espécie de *Casearia* coletada na região de Itacoatiara-AM. Para isso o material botânico foi obtido das folhas de *Casearia* sp. que após a secagem e trituração, foram submetidos à extração exaustiva com solventes em ordem crescente de polaridade para a obtenção dos extratos: hexano, diclorometano, acetato de etila e metanol. Foram realizados ensaios de prospecção fitoquímica, avaliação em placas cromatográficas e ensaio antimicrobiano. Os resultados das avaliações fitoquímicas e placas cromatográficas indicaram a presença de terpenos, esteroides, saponinas e compostos fenólicos além de glicosídeos. O extrato em metanol apresentou atividade antioxidante após avaliação em CCD. Observou-se ainda, atividade antimicrobiana para microrganismos Gram positivos e Gram negativos do extrato em diclorometano.

QUÍMICA DE EXTRATOS DE *Schinus terebinthifolius* POR UHPLC-IM-Q-TOF. Chemical composition of *Schinus terebinthifolius* extracts by UHPLC-IM-Q-TOF.

M.J. CARNEIRO¹; A.C.H.F. SAWAYA²

1. IB, UNICAMP; 2. FCF, UNICAMP

S. terebinthifolius popularmente conhecida como aroeira da praia é nativa da América do Sul e amplamente distribuída pela costa do Brasil. Estudos revelaram o potencial antioxidante e antimicrobiano de extratos folhas e frutos dessa espécie. O objetivo do trabalho foi analisar a composição química de extratos etanólicos de folhas, flores e frutos, usando a técnica de cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas de alta resolução. O material vegetal fresco foi triturado com nitrogênio líquido e pesado, para cada 1 grama de planta foi adicionado 5 mL de Etanol PA. A extração foi realizada em ultrassom por 30 minutos. Os extratos foram concentrados em rotaevaporador. Para a análise química foi utilizado um equipamento Agilent 6560 UHPLC-IM-Q-TOF, com uma fonte de ESI. O solvente A foi água purificada com 0,1% de ácido fórmico e o solvente B uma mistura de 75% de acetonitrila e 25% de isopropanol, com 0,1% de ácido fórmico e fluxo de 0,4 mL/min com gradiente. Foram injetados 2 µl de extrato. Para fragmentação dos compostos foi realizado MS/MS com energias de colisão entre 10 e 40 V. Sugeriu-se a identificação de alguns compostos comparando os espectros de fragmentação com a literatura. Os extratos apresentaram composição semelhante, porém no cromatograma do extrato de folha foi observado maior número de picos.

EFEITO DE AUXINAS NA RIZOGÊNESE *IN VITRO* DE *Hovenia dulcis* THUNB. (RHAMNACEAE). Effect of auxins on *in vitro* rhizogenesis of *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae).

BRUNA MENEZES¹; ADRIANA LANZIOTTI²; CLAUDIA SIMÕES-GURGEL³; NORMA ALBARELLO⁴

¹Bolsista Proatec/UERJ; ²Bolsista TCT/FAPERJ; ³Docentes PGBV/IBRAG. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes - IBRAG, Laboratório de Biotecnologia de Plantas - Labplan. E-mail: brunadasm@gmail.com

Hovenia dulcis, conhecida como uva-do-Japão, é uma espécie medicinal com destaque nas atividades antineoplásica e hepatoprotetora. O estudo objetivou a produção *in vitro* de raízes a partir de plantas micropropagadas. Explantes radiculares foram inoculados em meio MS líquido, suplementado com as auxinas AIA, AIB, ANA (0,1; 0,2; 0,5; 1,0 e 2,0 mg.L⁻¹). As culturas foram mantidas em câmara de crescimento (16h/luz; 26±2°C; 110 rpm) e após seis semanas, foi aferido o acúmulo de biomassa. A presença de auxinas foi essencial à rizogênese. A maior produção de raízes foi obtida com o uso de AIB, com destaque para as menores concentrações (0,1 a 0,5 mg.L⁻¹). Por outro lado, na presença de AIA, os melhores resultados foram obtidos com o aumento da concentração (1,0 e 2,0 mg.L⁻¹), enquanto que ANA induziu apenas a calogênese. Os resultados demonstraram o efeito positivo das auxinas AIB e AIA na multiplicação de raízes de *H. dulcis*, viabilizando o estabelecimento desse sistema *in vitro* para a espécie.

Apoio: CNPq, FAPERJ.

Curcuma longa ACLIMATIZADA COM MICORRÍZAS ARBUSCULARES. *Curcuma longa* acclimatized with arbuscular mycorrhizae

M.P.S. FERRARI¹; M.S. QUEIROZ¹; M.M. ANDRADE¹; J.E. GONÇALVES²; Z.C.G.¹; H.M. MAGALHÃES¹.

Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Universidade Paranaense, Umuarama, Paraná, Brasil¹; Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI, Maringá, Paraná, Brasil²

Curcuma longa possui qualidades medicinais, antioxidantes, antimicrobianas. Objetivou-se avaliar a composição química do óleo essencial de *C. longa* aclimatizada em diferentes substratos com fungos micorrizos arbusculares. As mudas foram produzidas por micropropagação em meio Murashige e Skoog acrescido de reguladores de crescimento. Após 80 dias de cultivo *in vitro* estas foram plantadas em vasos com oito tratamentos e 8 repetições por tratamento totalizando 64 parcelas. Foi realizada uma combinação de dois tipos de substratos: vermiculita e solo (S1), vermiculita, substrato comercial e vermicomposto (S2) e dois controles sem fungos. Combinados com *Rhizophagus clarus* e *Claroideoglossum etunicatum* e também a mistura dos dois fungos em cada um dos substratos. Quarenta e oito constituintes foram detectados. Os compostos majoritários foram *ar*-tumerone e β -tumerone (curlone). As plântulas aclimatizadas em vermiculita e solo apresentaram maior quantidade de compostos químicos (entre 27 a 35), enquanto que as plantas aclimatizadas em vermiculita, substrato comercial e vermicomposto apresentarem menos compostos (entre 8 e 11n°). As plantas de *C. longa* sofreram mais estresse no substrato solo e vermiculita sendo que o fungo pode ter contribuído para a sua sobrevivência não influenciando no crescimento.

Agradecimentos: CAPES, CNPQ

MICROPROPAGAÇÃO DE *Ocimum basilicum* L. 'Grecco a palla' A PARTIR DE REGULADORES DE CRESCIMENTO

F. GÓRSKI¹; L.P. BONETT²; G. M. GEROTTI³; H.M. MAGALHÃES¹

Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Universidade Paranaense, Umuarama, Paraná, Brasil¹

Engenharia Agrônômica, Universidade Paranaense, Umuarama, Paraná, Brasil²

Medicina Veterinária, Universidade Paranaense, Umuarama, Paraná, Brasil³

O manjeriço apresenta importância na indústria de alimentos, culinária e devido ao seu óleo essencial. Objetivou-se avaliar o efeito de tipos e concentrações de reguladores de crescimento (PGRs) em ápices caulinares de manjeriço. Os quais foram inoculados em meio de cultura Murashige e Skoog em diferentes concentrações de benzilaminopurina (BAP) e ácido naftalenoacético (ANA) e mantidos em sala de crescimento em condições controladas durante 60 dias, delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC). Houve prevalência na formação de calos em todos os tratamentos com exceção do controle sendo que T1 (0,05; 0,1 mg.L⁻¹ BAP e ANA) e T5(1,0; 0,5 mg.L⁻¹ BAP e ANA) apresentaram 100% de calos aos 60 dias. As diferentes concentrações de reguladores influenciaram no crescimento dos ápices caulinares. Os ápices caulinares que foram inoculados sem PGR obtiveram a maior média de número de brotos (4,03 p.≤0,05) e comprimento da raiz (80,64mm p.≤0,05) e massa fresca das brotações (6,96 g p.≤0,05). Provavelmente a presença de hormônios endógenos no meristema apical da espécie foi suficiente para iniciar o processo de organogênese nas plantas. Portanto, para 'Grecco a palla' não se faz necessário o uso de PGRs quando o explante for ápices caulinares.

Agradecimentos: CAPES, CNPQ

COMPOSTOS BIOATIVOS DOS SUBPRODUTOS DO CAFÉ: IDENTIFICAÇÃO E POTENCIAL ANTIOXIDANTE. Bioactive compounds of coffee by-products: identification and antioxidant potential.

E.M. Santos¹; L.M. Macedo²; R.K.O. Galvão³; J.A. Ataíde³; G.A. Camargo⁴; J. Delafiori³; R.R. Catharino³ and P.G. Mazzola³

¹ Instituto de Biologia, Unicamp, Rua Monteiro Lobato, 255 – Cidade Universitária Zeferino Vaz CEP 13083862 Campinas, SP, Brasil; ² Faculdade de Ciências Médicas, Unicamp, Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 – Cidade Universitária Zeferino Vaz CEP 13083887 Campinas, SP, Brasil; ³ Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Unicamp, Rua Cândido Portinari, 200 – Cidade Universitária Zeferino Vaz CEP 13083871 Campinas, SP, Brasil; ⁴ Instituto Tecnológico de Alimentos, Ital, Av. Cônego Antônio Roccato, 2880 – Chácaras Campos dos Amarais CEP 13070178 Campinas, SP, Brasil.

Atividades biológicas são atribuídas aos subprodutos do café. O objetivo deste trabalho foi identificar seus componentes por CLAE e espectrometria de massas, quantificar os fenólicos totais por Folin-Ciocalteu, e avaliar sua capacidade antioxidante por DPPH. Identificou-se cafeína, trigonelina e ácidos clorogênicos. As espécies arábica e conilon obtiveram 1348 mg EAG/100g e 2410 mg EAG/100g de fenólicos totais, respectivamente, e ambas apresentaram 94% de inibição do radical DPPH. Conclui-se que os subprodutos possuem compostos bioativos e boa capacidade antioxidante.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

IDENTIFICAÇÃO E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS PRESENTES EM *Rosmarinus officinalis*. Identification and antioxidant potential of secondary metabolites present in *Rosmarinus officinalis*

L. M. Macedo¹; E. M. Santos²; R. K. O. Galvão³; J. A. Ataíde³ e P. G. Mazzola³

¹ FCM, Unicamp, CEP 13083-887

² IB, Unicamp, CEP 13083-862

³ FCF, Unicamp, CEP 13083-871

Rosmarinus officinalis tem elevado potencial antioxidante devido à presença de compostos bioativos. O objetivo desse estudo foi a identificação e avaliação antioxidante dos extratos. Os métodos pelos quais foram obtidos extratos das folhas de alecrim foram: maceração, infusão, Soxhlet e ultrassom. A identificação foi feita por CLAE, a quantificação de fenóis por Folin-Ciocalteu, e o potencial antioxidante por DPPH. O ácido rosmarínico foi passível de identificação. A porcentagem de inibição de DPPH e quantificação de fenólicos totais foram 79,3-86,9% e 983,0-4444,92 mg EAG/100g. Os resultados mais proeminentes foram obtidos pelo método de infusão. Conclui-se que o alecrim tem elevado potencial antioxidante e pode prosseguir para ensaios de viabilidade celular e microbiológicos.

Apoio: CAPES (Código de Financiamento 001)

INVESTIGAÇÃO METABOLÔMICA DE “PATA-DE-VACA” *Bauhinia unguolata* L. EM RESPOSTA AO DÉFICIT HÍDRICO. Metabolomical investigation of “pata-de-vaca” *Bauhinia unguolata* L. in response to water deficit

A.J.B. DE SOUZA¹; F.M.M.O CAMPOS²; F.P.S.R. MELO¹; I. CECHIN¹; A.L. DOKKEDAL¹; L.A. COLNAGO², L.L. SALDANHA¹.

¹ UNESP, Bauru, Brasil; ² EMBRAPA Instrumentação, São Carlos, Brasil;

*anajuliaborim@gmail.com

Bauhinia L. (Fabaceae) são usadas para o tratamento de diabetes, pela presença de flavonoides (Ferrerres, *et al*, Food Chemistry, 134: 894, 2012). Períodos de seca são limitantes da fotossíntese e interferem no metabolismo da planta. Visando avaliar a resposta ao déficit hídrico, espécimes de *B. unguolata* foram tratados em intervalos diferentes – irrigação diária (C) e a cada 7 e 15 dias. Foi determinada a taxa fotossintética (A) por analisador de gás infravermelho (IRGA), a biomassa e a composição química por RMN sob uma abordagem metabolômica. Os resultados de A, com médias 8,86, 4,36 e 1,33 para os grupos C, 7d e 15d, respectivamente, indicaram redução na capacidade fotossintética do tratamento 15d. A biomassa e os metabólitos especializados também tiveram a produção prejudicada em 15d. Enquanto o grupo 7d apresentou maior concentração de compostos fenólicos mantendo a massa verde. Esses resultados sugerem a interrupção da irrigação na planta por sete dias para a padronização do sistema de colheita visando a comercialização de um fitoterápico de qualidade.

BANCO DE GERMOPLASMA (BaG) DAS PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS DO IAC: NOVAS OCORRÊNCIAS E DESTAQUES. Germoplasm bank (BaG) of medicinal and aromatic plants of IAC: New occurrences and highlights.

D.A RODRIGUES ¹; L.C BERNACCI ²; E.G FABRI ³

¹ Estagiária do Instituto Agrônômico, e-mail: danyeleapr@gmail.com; ² Pesquisador Científico - Centro de Recursos Genéticos Vegetais, e-mail: bernacci@iac.sp.gov.br; ³ Pesquisador Científico - Centro de Horticultura, e-mail: efabri@iac.sp.gov.br.

O estudo das plantas medicinais se solidificou no Instituto Agrônômico na década de 40, com a denominação de Seção de Fumo, Plantas Inseticidas e Medicinais à original Seção de Fumo, havendo posterior mudança de enfoque e nome, Plantas Aromáticas e Medicinais, hoje pertencente ao Centro de Horticultura, situado na Fazenda Santa Elisa. O Herbário IAC data de meados dos anos 30, tendo sido o quarto herbário de plantas a ser criado no Estado de São Paulo, e, hoje, está incluído no Centro de Recursos Genéticos Vegetais. Ao longo do tempo, mudaram, igualmente, as plantas de maior interesse medicinal e/ou aromático. Na época do início da intensificação do estudo das plantas medicinais, em 1938, foi criada, em Salesópolis (SP), no âmbito do IAC, a extinta Estação Experimental de Quina (atualmente, Museu de Zoologia/USP), visando ao combate da malária. Atualmente, as plantas de maior interesse são a lavanda - *Lavandula*, alecrim - *Rosmarinus officinalis* L., capim-limão - *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, e manjerição - *Ocimum basilicum* L., entre outras. Entretanto, o IAC buscou, sempre, manter e propagar diferentes plantas medicinais. Nos anos 90, o IAC mantinha cerca de 220 espécies de plantas medicinais e/ou aromáticas, em seu Banco de Germoplasma (BaG). No presente, amostras tem sido coletadas desde Fevereiro de 2019, para inclusão e registro no Herbário IAC, maior confiabilidade na identificação taxonômica e atendimento aos requisitos científicos dos periódicos e da legislação. Até julho/2019, embora tenham sido coletadas apenas 121, 44 foram novas ocorrências, incluindo a Xíshù ou árvore-feliz, *Camptotheca acuminata* Decne., da família *Cornaceae*, utilizada entre nós especialmente, como ornamental (estando presente no Arboreto IAC e tendo material coletados e incorporados ao herbário – IAC 41592 - <http://herbario.iac.sp.gov.br/>). A planta é fonte de camptothecina, fármaco citotóxico que possui propriedades anti-proliferativas sobre tumores malignos, inclusive associados à AIDS, notadamente, no exterior. Tal espécie foi introduzida no IAC, provavelmente, em 1967 (I-39389), tendo sido coletada em floração já em 1972 (IAC 22813 - <http://herbario.iac.sp.gov.br/>), naquela aG, e cuja identificação, bem como indicações de uso, havia se perdido ou se dissociado das informações do BaG. Nova coleta, associada ao BaG de Plantas Aromáticas e Medicinais, foi realizada e as informações disponibilizadas para acesso livre, através da Internet.

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS NO VALE DO PARAÍBA: UMA CADEIA PRODUTIVA EM CONTINUA CONSTRUÇÃO (LINHA DO TEMPO 2004–2019). Medicinal and aromatic plants in the Paraíba Valley: a productive chain in continuous construction (timeline 2004 - 2019).

S.M.P. Silva¹; M.C.S.G. Blanco,² M.O.M. Marques³; A.T. Arcocha⁴; A. Rachid⁵

1.Polo Regional Vale do Paraíba/APTA – Cx. P. 1059 CEP 12422-970 – sandrasilva@apta.sp.gov.br;

2.DEXTRU/CRDS – claudia@cati.sp.gov.br; 3. IAC/APTA – mortiz@iac.sp.gov.br; 4.Eng. Agr./Esp.

Plantas Med. e Arom./Faz. Imbiruçu-Paraisópolis/MG – alicearcocha@yahoo.com.br; 5. Doutoranda

Universidade Nacional de Córdoba- Argentina - amira.rachid14@gmail.com

O fomento ao cultivo de plantas medicinais e aromáticas no Vale do Paraíba vem sendo realizado sistematicamente pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, através do Polo Regional Vale do Paraíba e da CDRS (antiga CATI), desde 2004, em parcerias com outras instituições como IAC, FCA/Unesp, prefeituras municipais, grupos de produtores rurais e associações, universidades, instituições privadas e comunidade em geral. O objetivo desse resumo é apresentar o desenvolvimento da cadeia produtiva no Vale do Paraíba durante o período de 2004-2019 através das ações de pesquisa, difusão tecnológica e transferência de conhecimento. A metodologia adotada foi basicamente levantamento de dados sobre projetos desenvolvidos na região, listas de presença de eventos organizados pela APTA Vale do Paraíba, atendimentos diretos e indiretos a produtores rurais. Observou-se que, através deste trabalho silencioso e persistente, alcançaram-se experiências concretas nesses 15 anos, sendo que os produtores de plantas medicinais, aromáticas e óleos essenciais se distribuem em vários municípios do Vale como Silveiras, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Taubaté, Natividade da Serra, Ubatuba, Tremembé, São José dos Campos, São Bento do Sapucaí, Monteiro Lobato, Jacareí, Paraibuna, e outras regiões como Salesópolis, Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim, Embu Guaçu, Paraisópolis/MG. O número de produtores é crescente. As estratégias de ação contemplaram cursos, treinamentos, oficinas, visitas técnicas, seminários; workshops e fóruns sobre políticas públicas de plantas medicinais, aromáticas e fitoterápicos, identificação botânica, propagação e cultivo e extração de óleos essenciais através de destilação por arraste a vapor. Portanto, o trabalho de fomento à cadeia produtiva é contínuo, e tem gerado produtos da região como óleos essenciais, hidrolatos, aromatizantes, cosméticos naturais, temperos, drogas vegetais. Os desafios são: fortalecer a cadeia produtiva para atender o mercado regional (indústrias de alimentos, cosméticos, insumos agropecuários e demais segmentos como gastronomia); viabilizar assistência técnica integrada, regulamentar a produção artesanal de óleos essenciais e hidrolatos com legislação específica, desenvolver equipamentos de extração com tecnologia sustentável e, principalmente, organizar os produtores rurais em associações ou cooperativas para somar esforços considerando tratar-se em sua maioria de pequenos produtores rurais advindos da agricultura familiar, buscando assim atender este mercado que é crescente na região, no estado e no país.

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE GLICOSINOLATOS EM EXTRATOS DE SEMENTES E FOLHAS DE *Cleome spinosa* Jacq. (Cleomaceae). Evaluation of glucosinolates in seed and leaf extracts of *Cleome spinosa* Jacq. (Cleomaceae).

IRANILDA CALADO SANTANA¹; EDUARDO NUNES DA FONSECA¹; CLAUDIA SIMÕES-GURGEL², NORMA ALBARELLO²

¹Farmacêutico/UERJ; ²Docentes PGBV/IBRAG

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes - IBRAG, Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais - LPPN. E-mail: iranilda.santana@uerj.br

Cleome spinosa, conhecida como mussambê-de-espinho, é uma espécie utilizada na medicina popular no tratamento de doenças dermatológicas e processos inflamatórios. Este trabalho objetivou avaliar a presença de glicosinolatos em extratos de sementes e folhas da espécie. A bioatividade desses metabólitos tem sido reconhecida desde a defesa contra herbivoria até propriedades antineoplásicas. Para o preparo dos extratos foram empregados dois métodos: a) sementes - trituração em água destilada e agitação por 20h. Após filtração, acréscimo de diclorometano, posteriormente evaporado, com liofilização da fração aquosa. b) folhas frescas – foram liofilizadas, trituradas e submetidas à extração em metanol 80% a frio. Os extratos foram analisados por cromatografia em camada delgada (butanol 30: propanol 10: ácido acético 10: água 10). Foram observadas manchas azuis, características da presença de glicosinolatos, em ambos os extratos avaliados, demonstrando a relevância das análises cromatográficas na investigação desses metabólitos em *C. spinosa*.

Apoio: CNPq, FAPERJ.

EFEITO DO ÁCIDO SALICÍLICO NO ÓLEO ESSENCIAL DE *Achillea millefolium* L. CULTIVADO NO CAMPO. Effect of salicylic acid on essential oil in *Achillea millefolium* L. grown in the field.

P.H. GORNI¹; A.C., PACHECO²; K.D., SPERA³; R.M.G., SILVA³ ¹

Faculdades Gammon, Rua Prefeito Jayme Monteiro, 791, 19700-000, Paraguaçu Paulista, São Paulo, Brasil, pgorni@gmail.com. ²CEVOP – Centro de Estudo em Ecofisiologia Vegetal do Oeste Paulista, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. ³FitoLab - Laboratório de Fitoterápicos e Produtos Naturais, Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Assis, São Paulo, Brasil.

Ácido salicílico (AS) é um fito hormônio de natureza fenólica que atua como hormônio e elicitador devido às suas funções reguladoras sobre o crescimento e desenvolvimento de plantas e por desencadear respostas metabólicas e fisiológicas nos vegetais. Avaliou-se o efeito do AS sobre a produção de biomassa e teor e rendimento de óleo essencial em mil-folhas (*Achillea millefolium* L. – Asteraceae), espécie medicinal produzida comercialmente como matéria prima para as indústrias de fitomedicamentos e bebidas. Os experimentos foram conduzidos em condições de campo em duas safras consecutivas nos anos de 2016 e 2017. As plantas cultivadas em campo receberam aplicações foliares de AS (T1 - controle, T2 – 1,0 mmol L⁻¹ aos 20, 60 e 100 dias após o plantio (DAP) e T3 - 1,0 mmol L⁻¹ aos 100 DAP durante três dias consecutivos). A aplicação de AS apresentou maior teor e rendimento de óleo essencial no tratamento T3. A análise qualitativa do óleo essencial (GC-MS) e a análise de PCA indicaram a presença predominante do composto volátil camazuleno.

ESTUDO IN SILICO DE POTENCIAS INIBIDORES DA ENZIMA ACETILCOLINESTERASE DE ESPÉCIES DE BOLDO. In silico study of acetilcolinesterase enzymant inhibitors of boldo species.

B. Y. KOIDE DA SILVA^a; D. F. DE MOURA DO CARMO^a; F. M. A. DA SILVA^b

^aUniversidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, CEP 69103-128, Itacoatiara-AM, Brasil; ^bCentral Analítica - Centro de Apoio Multidisciplinar (CAM), Universidade Federal do Amazonas, 69077-000, Manaus, AM, Brasil

brunaykoide@gmail.com

A acetilcolina (ACh) é um importante neurotransmissor do sistema nervoso central, utilizado para aumentar a motilidade intestinal e a dilatação de esfíncteres no trato gastrointestinal. Uma planta bastante utilizada para tratar problemas relacionados ao estômago é a *Peumus boldus* (boldo-do-chile), endêmica das regiões Central e Sul do Chile. Espécies nativas do Brasil também são denominadas de boldo, como a boldo falso (*Plectranthus barbatus*) e boldo miúdo (*Plectranthus ornatus*), sendo utilizadas para o mesmo fim medicinal. Considerando que acetilcolina é a responsável pelas contrações peristálticas, acredita-se que substâncias presentes nestas espécies podem estar inibindo a acetilcolinesterase (AChE), enzima responsável por hidrolisar o neurotransmissor ACh. As moléculas capazes de inibir esta enzima são potenciais fármacos para a doença de Alzheimer. Portanto, este projeto objetivou-se em avaliar o efeito inibitório dos extratos aquosos de espécies de boldo (*P. barbatus*, *P. ornatos* e três amostras comerciais de *P. boldus*) frente à AChE, através do ensaio *in silico*, utilizando protocolos de simulação computacional de *docking*. O perfil químico foi obtido por ESI –MS, os alcalóides isoboldina, boldina, clocaurina, laurotetanina, N-metilaurotetanina, reticulina, N-metilclocaurina foram identificados e os mesmos foram selecionados para o *docking*. A N-metillaurotetanina, apresentou uma energia de -10.1 kcal/mol, demonstrando ser um bom inibidor da enzima. Estes resultados apresentam grande relevância para descoberta de novos fármacos no tratamento de demência associada à doenças de Alzheimer.

IDENTIFICAÇÃO DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS DO EXTRATO METANÓLICO DE *Mabea angustifolia*.

I.T. MIRANDA TRINDADE^a; B. Y. KOIDE DA SILVA^a; D. F. DE MOURA DO CARMO^a; F. M. A. DA SILVA^b

^aUniversidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, CEP 69103-128, Itacoatiara-AM, Brasil

^bCentral Analítica - Centro de Apoio Multidisciplinar (CAM), Universidade Federal do Amazonas, 69077-000, Manaus, AM, Brasil. ivinamiranda.17@gmail.com

A utilização de plantas medicinais tornou-se um recurso terapêutico alternativo de grande aceitação pela população. As espécies botânicas são fontes naturais de metabólitos secundários que apresentam um amplo espectro de atividades biológicas, portanto, a identificação de seus constituintes químicos juntamente com a comprovação científica de suas ações biológicas proporciona grandes chances de obter-se uma molécula protótipo para o tratamento de doenças. Espécies pertencentes a família Euphorbiaceae são bastante utilizadas para fim medicinal, como por exemplo, para dores abdominais, antistamínicos, enfermidades urinárias, entre outras. Algumas espécies pertencentes ao gênero *Mabea*, como por exemplo a *Mabea angustifolia*, apresentam poucos estudos químicos relatados na literatura. Por este motivo, o presente trabalho objetivou identificar os constituintes químicos do extrato metanólico (EMA-Met) das folhas de *M. angustifolia* através das técnicas de ionização química à pressão atmosférica (APCI-MS) e espectrometria de massa folha spray (LS-MS). A análise dos fragmentos encontrados nos espectros de massas do EMA-Met, pelas duas técnicas mencionadas, permitiu identificar compostos fenólicos pertencentes a classes de flavonoides de reconhecida atividade biológica na literatura, sendo dois O- glicosídeos da quercetina (3-O- α -L-arabinopirasil quercetina e quercetina-3-O-glucuronídeo), quercetina e miricetina-3-O-ramanosídeo. Desta forma, este estudo contribuiu para o conhecimento químico da espécie *M. angustifolia*, visto que não existem trabalhos na literatura para a espécie supracitada

Apoio Financeiro: Universidade Federal do Amazonas-UFAM

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA E PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DOS EXTRATOS *Dipteryx sp* e *Aspidosperma desmanthum* COLETADOS NO AMAZONAS. *Evaluation of biological activity and phytochemical prospection of extracts Dipteryx sp and Aspidosperma desmanthum collected in amazonas.*

M.G.L. MATOS¹; D.F. SOUZA²; O.S.P. FREITAS³; D.T.M. PEREIRA⁴; M.A.S. SOUZA⁵. Maria Gabriella Lisboa de Matos (Discente do curso de Ciências Farmacêuticas- Bolsista PIBIC) End: mariagabymatos22@gmail.com ¹; Dilmara ferreira de Souza- Licenciada em Ciências: Química e Biologia- End: dilmahasouza@gmail.com²; Odinéia do Socorro Pamplona Freitas- Professora Doutora Associada do ICET/UFAM- End: odineiarj@yahoo.com.br³; Daniel Tarciso Martins Pereira- Professor Associado do ICET/UFAM- End: dtarciso@ufam.edu.br⁴; Marcos Antônio Silva de Souza- Engenheiro Florestal- Mil Madeira Preciosas Ltda- End: marcos.souza@preciouswoods.com.br⁵

O gênero *Dipteryx sp* (**CUMA**) é conhecido popularmente como cumaru; e a espécie *Aspidosperma desmathum* (**PEMA**) é conhecida como Pequiá-marfim. O objetivo deste trabalho foi o de avaliar as atividades citotóxica e fitoquímica dos extratos etanólicos (folhas) das espécies citadas. As partes aéreas de **CUMA** foram secas, trituradas e submetidas a extração a frio (**ETA**) e por soxhlet (**ES**). Os rendimentos obtidos foram: (**CUMA** **ETA** rend. 6,06%), (**CUMA** **ES** rend. 8,50%) e (**PEMA**) obtida por soxhlet, rend. 8,70%. O teste de citotoxicidade, foi realizado em triplicata para **CUMA** e **PEMA**. **CUMA** apresentou uma DL50 de 2,04 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$ para (**ETA**) e 353,20 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$ por (**ES**), apresentando atividade tóxica. Porém, a espécie **PEMA**_{ES} apresentou DL50 de 1.632,6 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$ atóxico: DL50 > 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$. A prospecção fitoquímica de (**CUMA**_{ETA} e **CUMA**_{ES}) sugeriu para *Dipteryx sp*: taninos condensados, catequinas, flavonoides, flavonas e saponinas. Para a espécie (**PEMA**_{ES}): fenóis, leucoantocianidinas, flavonas e saponinas. A avaliação citotóxica para *Dipteryx sp* apresentou valores de DL50 < 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$, ou seja, a planta é tóxica e para a espécie (**PEMA**_{ES}) os valores de DL50 > 1000 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$, considerada atóxica. As espécies citadas podem apresentar o mesmo perfil químico, mas as variações de massa dos metabolitos secundários podem variar com o método de extração, no entanto, neste trabalho não influenciou à presença das classes. Portanto, há a necessidade de continuação das investigações químicas e/ou farmacológicas visto que estes resultados podem corroborar para a quimiotaxonomia a partir do isolamento dos metabolitos secundários das espécies.

Apoio: Universidade Federal do Amazonas

PERFIL MORFOANATÔMICO E ANÁLISE QUIMIOMÉTRICA DE ESPÉCIES DE BOLDO.

DA S. NEVES LOPES^a; F. MOURA ARAÚJO DA SILVA^b; I. REIS GUESDON^a; D. FERNANDES DE MOURA DO CARMO^a

^aUniversidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, CEP 69103-128, Itacoatiara-AM, Brasil.

^bUniversidade Federal do Amazonas, CEP 69080-900, Manaus-AM, Brasil.

aniele.neves16@gmail.com

O boldo é uma planta bastante utilizada como chá na medicina tradicional no tratamento de problemas gastrointestinais. Apesar de ser uma planta mundialmente famosa, existem diversas espécies que recebem o nome de boldo, portanto é comum a confusão entre seus vários tipos. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil morfoanatômico, através de testes histoquímicos com reagente Nadi, e a composição química dos chás das folhas de algumas espécies de boldo, encontradas no entorno do Município de Itacoatiara, por meio da técnica de ESI-MS. As folhas de *Plectranthus barbatus* Andrews, *Plectranthus ornatus* Codd e sete amostras comerciais de *Peumus boldus* Molina codificadas como PBMS1, PBMS2, PBMS3, PBMS4, PBMS5, PBMS6 e PBMS7, foram submetidos ao processo de infusão, posteriormente liofilizadas e analisadas quimicamente por espectrometria de massas com ionização por “electrospray” modo positivo. O teste histoquímico variou de positivo para as espécies *P. ornatus* e *P. boldus*, e negativo para *P. barbatus* na presença de óleo essencial. Através da espectrometria de massas, foi possível identificar sete compostos alcalóides das espécies boldo: *N*-metillaurotetanina, *N*-metilcoclaurina glaucina, reticulina, laurotetanina, coclaurina e boldina. Na quimiometria as amostras se dividiram três grupos conforme a similaridade química, para uma amostra de boldo de Chile codificada como PBMS6 foi encontrado o íon 483 inesperado no perfil químico de amostras de Boldo, provavelmente a amostra foi adulterada ou outros fatores relacionados ao clima, localidade e cultivo tenha influenciado a qualidade do produto. Portanto, este trabalho mostrou que diferentes determinações analíticas associadas a ferramentas quimiométricas e morfoanatômicas podem ser usadas para explorar e classificar as amostras.

ASPECTOS BIOQUÍMICOS EM SORGO (*Sorghum bicolor* L.) TRATADO COM EXTRATOS VEGETAIS E FÚNGICO/ Biochemical aspects in sorgo (*Sorghum bicolor* L.) treated with vegetable and fungal extracts.

L.P. BONETT; ¹C.C.MEINERZ. ¹

Universidade Paranaense – UNIPAR, Umuarama – PR.

A aplicação de extratos vegetais visando à indução de mecanismos de resistência é uma alternativa interessante ao controle químico. Entretanto, estes extratos podem conter tanto indutores quanto supressores de crescimento. Este trabalho teve por objetivo avaliar aspectos bioquímicos do sorgo (*Sorghum bicolor* L.) tratado com extratos de *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Curcuma longa* (cúrcuma) e *Pycnoporus sanguineus*. Foram avaliados a indução de fitoalexinas (deoxiantocianidinas) e de algumas enzimas (peroxidase, polifenoloxidase, fenilalanina amônia-liase, β -1,3 glucanase e quitinase) em mesocótilos de sorgo tratados com os extratos vegetais e fúngico, além de acibenzolar-S-metil (ASM) e água destilada. Os indutores bióticos alecrim, cúrcuma e *P. sanguineus* induziram fitoalexinas em mesocótilos. De forma geral, o extrato de alecrim causou incremento na atividade de peroxidase, polifenoloxidase e fenilalanina amônia-liase; o extrato de cúrcuma induziu a atividade de fenilalanina amônia-liase e o extrato de *P. sanguineus* as atividades de polifenoloxidase e β -1,3 glucanase. A aplicação dos extratos de alecrim, cúrcuma e *P. sanguineus* induziu mecanismos de defesa em sorgo sugerindo a possibilidade de desenvolvimento de métodos alternativos para controle de doenças em plantas.

Agradecimentos: UNIPAR.

FOTOSSÍNTESE, FLAVONOIDES E CLOROFILA EM *Passiflora incarnata* COM SILÍCIO E DANO MECÂNICO. Photosynthesis, flavonoids and chlorophyll in *Passiflora incarnata* with silicon and mechanical damage.

G.R. BARZOTTO¹; J.A.V. PAGASSINI¹; F.G. CAMPOS¹; M.A.R. VIEIRA¹; R.P.S. CAPAZ²; C.S.F. BOARO¹. ¹

Universidade Estadual Paulista – Botucatu/SP; ² Parcerias para um mundo melhor Consultoria Ltda.; ¹ grbarzotto@gmail.com

Considerando a relevância da *Passiflora incarnata* nas farmacopeias americana, europeia e na RENISUS, e a necessidade de estudos sobre manejo, objetivou-se avaliar a fotossíntese líquida e teor de flavonoides e de clorofila da *P. incarnata* submetida à silício e dano mecânico (poda). O ensaio foi conduzido em blocos casualizados com 5 repetições, e 0; 1; 2 e 3 mM de silício na presença/ausência de poda, em sistema hidropônico. Aplicou-se silício na solução nutritiva, 105 dias após semeadura, e realizou-se poda após 10 dias. A taxa fotossintética foi obtida com IRGA, 7 dias após a poda, teor de flavonoides e clorofila com o *Dualex Scientific*®, 4 dias depois do IRGA. Os resultados foram submetidos a análise de variância ($p < 0,05$). *P. incarnata* cultivada com silício e podada apresentou maior taxa fotossintética. Silício elevou os teores de flavonoides e clorofila. O elemento contribui com a fotossíntese de plantas submetidas à poda e com o metabolismo especializado, aumentando compostos de interesse medicinal. Sugere-se aplicação de silício, em especial quando são realizadas podas.

DETERMINAÇÃO DA ANÁLISE DE CAROTENOIDES, ANTOCIONINAS, CLOROFILA A E CLOROFILA B EM *Pereskia aculeata*. Determination of analysis of carotenoids, antocionins, corophyl a and chlorophyll b in *Pereskia aculeata*.

J.R.A. GUIMARÃES¹; F.P.G..BONFIM²; R.M. EVANGELISTA²

1Centro Universitário Cesmac, R. Cônego Machado, S/N, Farol, CEP: 57.051-560, Maceió/AL. rodrigoagronomoal@yahoo.com.br

2FCA/UNESP, Departamento de Horticultura. Av. Universitária, 3780, Altos do Paraíso, CEP: 18610-034, Botucatu/SP. filipegiardini@fca.unesp.br, evangelista@fca.unesp.br

Pereskia aculeata é uma planta-alimentícia-não-convencional e vem se destacando devido às suas propriedades funcionais. Assim, este trabalho objetivou quantificar os teores de carotenoides, antocioninas, clorofila a e clorofila b em folhas de *Pereskia aculeata* produzidas em cultivo orgânico. O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP, Campus de Botucatu/SP e as análises realizadas no Laboratório de Pós-Colheita. Foram quantificados os teores de pigmentos em folhas de *Pereskia aculeata*, a partir de 50 mg de amostra adicionados de 3 ml de acetona tamponada Tris-HCl e os resultados submetidos a análise estatística descritiva. Observou-se elevados teores de carotenoides totais (960,0 µg por 100 g⁻¹), clorofila a (1300 µg 100 g⁻¹), clorofila b (370 µg 100 g⁻¹) e baixo teor de antocianinas (70 µg por 100 g⁻¹). Portanto, *Pereskia aculeata* é uma boa fonte de clorifla a, clorofila b e carotenoides, sendo uma planta de potencial nutricional, pois os carotenoides são precursores de vitamina A.

TEORES DE MINERAIS EM FOLHAS DE *Pereskia aculeata*. MINERAL CONTENTS IN LEAVES OF *Pereskia aculeata*.

J.R.A. GUIMARÃES¹; F.P.G. BONFIM²; R.M. EVANGELISTA²

1Centro Universitário Cesmac, R. Cônego Machado, S/N, Farol, CEP: 57.051-560, Maceió/AL. rodrigoagronomoal@yahoo.com.br

2FCA/UNESP, Departamento de Horticultura. Av. Universitária, 3780, Altos do Paraíso, CEP: 18610-034, Botucatu/SP. filipegiardini@fca.unesp.br, evangelista@fca.unesp.br

Pereskia aculeata é uma cactácea nativa brasileira, de fácil cultivo e desenvolvimento, porém ainda pouco conhecida e estudada quanto à composição mineral e seu potencial nutricional. Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar a composição mineral de folhas de *Pereskia aculeata*. As análises foram conduzidas no Laboratório de Pós-Colheita da Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP, Botucatu/SP. Realizou-se, em massa seca, a análise dos teores de P, K, Ca, Mg, Cu, Fe, Mn e Zn determinados por digestão Nitro-perclórica, onde o P foi determinado por espectrofotometria e os demais nutrientes por método espectrofotometria de absorção atômica. Observou-se elevados teores de minerais, sendo P (189,0), K (4.071,0), Ca (2.516,0), Mg (923,0), Cu (1,19), Fe (14,0), Mn (5,1) e Zn (2,81) todos expressos em mg 100 g⁻¹. A composição mineral de folhas de *Pereskia aculeata* apresentou potencial nutricional com valores dentro dos padrões de recomendação para ingestão diária através desta planta. Verificou-se também que esta planta é uma boa fonte de Ca, Fe e Zn apresentando teor maior que em determinados alimentos.

A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS POR USUÁRIOS DO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE NA UNIDADE BÁSICA DO BAIRRO SIDERÓPOLIS NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA/RJ.

A.M da Silva^a; L.Weitzel C.Paes^a; A.P Martinazzo^a; F.A.C.B.Martins^b; P.P.de Souza^c, L.A.Brum^a

^aUniversidade Federal Fluminense, EEIMVR, PGTA Vila Santa Cecília, Volta Redonda-RJ; ^b

Secretaria Municipal de Volta Redonda, R. 566, nº 31 N. Sra das Graças Volta Redonda-RJ.;

^cAssociação Educacional Dom Bosco – AEDB, Campo de Aviação, Resende – RJ.;

alexandraperpe@yahoo.com.br

O uso de plantas medicinais ocorre desde os primórdios da espécie humana, sendo fonte de recursos naturais para sua sobrevivência com fins nutricionais e terapêuticos. Tornando-se atividade na medicina popular, como prática integrativa e complementar para a promoção da saúde, uma vez que é um produto de conhecimento local, baixo custo e fácil manuseio. O trabalho objetivou-se realizar um levantamento das principais plantas medicinais utilizadas pela população de Siderópolis - Volta Redonda/RJ, avaliando o uso medicinal atribuído a cada espécie vegetal, para posterior aplicação desses dados em trabalhos com as práticas integrativas na Unidade Básica Saúde da Família. O estudo foi realizado mediante a questionários, abordando dados pessoais e outros relacionados ao uso da planta medicinal. As plantas foram fotografadas, coletadas e confeccionadas as exsiccatas e feita classificação taxonômicas. Foram entrevistadas 130 pessoas, sendo que 60 faziam o uso de plantas medicinais, e mencionaram 42 espécies vegetais distribuído em 24 famílias utilizadas por eles, sendo as mais citadas *Asteraceae* e *Laminaceae*. O perfil dos informantes foi 92% composto pelo gênero feminino, com 46% na faixa etária de 55-75 anos, 58% utilizam as espécies vegetais por confiança nos efeitos das propriedades terapêuticas seguidos por 37% por fazer parte do uso tradicional. O estudo apresentou variedade de espécies medicinais conhecidas no bairro e a obtenção das plantas ocorre na própria comunidade onde 55% realizam cultivo em seus quintais, o que leva a uma forte correlação entre o uso e o conhecimento tradicional das plantas. De acordo com a pesquisa as principais plantas medicinais encontradas foram: 43% *Mentha sp* (Hortelã), com a ação digestiva, carmativa, antiespasmódica, colagoga, vermífugo, sendo a infusão o método mais usado; 37% citaram *Cymbopogon citratus* (Capim limão), usado como ansiolítico, espasmolítico e sedativo leve, seguido por *Plechantus barbatus* (Boldo) aplicado com ação antidiarréica. A pesquisa mostrou o perfil dos usuários que fazem uso de plantas medicinais oferecendo dados que podem ser desenvolvidos em trabalhos na Unidade Básica de Saúde.

SELEÇÃO DE SOLVENTE PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE CÁPSULA DE GENGIBRE AMARGO: ESTUDO DE CASO. Solvent selection to quality control of bitter ginger capsule: case of study.

G.T.S. SILVA¹; M.A. ANDREO²; C.C.S. PINHEIRO³; P.C.P. ROSA.¹

¹UNICAMP -FCF; ²UNIFESP *campus* Diadema; ³INPA

A escolha de uma substância marcadora, é essencial para contornar a diversidade química do fitocomplexo, viabilizando maior segurança e eficácia dos produtos fitoterápicos. O extrato do gengibre amargo (*Zingiber zerumbet*), adotado para o tratamento de diferentes enfermidades, tem como marcador a zerumbona (ZER). O objetivo deste estudo foi selecionar um sistema de solvente para extração da ZER avaliando a qualidade de cápsulas compostas por extrato de gengibre. Pelo emprego do planejamento fatorial simples (2^3), foi avaliada a concentração de ZER por cromatografia líquida de alta eficiência. Variáveis estudadas: solvente (metanol e etanol; x_1), proporção de água (40% e 100%; x_2) e o tempo em banho de ultrassom (15 min e 30 min; x_3). Foi constatado que o etanol extraiu a maior concentração do marcador. Já a variável “tempo”, apesar de não significativa, influenciou negativamente na concentração de ZER. O aumento da polaridade pela presença de água, desfavoreceu a extração de ZER. Portanto, no espaço amostral estudado, a condição favorável à extração da ZER foi a utilização de etanol 100%, por 15 minutos em banho de ultrassom. Esta estratégia para a seleção do sistema de solvente se mostrou fundamental para o controle de qualidade, possibilitando a quantificação do marcador de forma mais fidedigna.

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE POMADA FITOTERÁPICA DE *Varronia verbenacea* (DC.) BORHIDI PARA TRATAMENTO DE PROCESSOS INFLAMATÓRIOS AGUDOS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE PINDAMONHANGABA. Evaluation of the effectiveness *Varronia verbenacea* (DC.) Borhidi phytotherapeutic ointment for the treatment of acute inflammatory processes in the public health network of Pindamonhangaba.

M.D.G. COÊLHO¹; S.R.R. SANTOS¹; G. AKISUE¹; S.M.P. SILVA²; S.M. AWOYAMA¹; B.F. CURCIO^{3/4}; T.O.D.G. SANTANA³; H.F. POLISEL⁴; D.N. PEREIRA³; J.J. SOUZA^{3/4}; M.F. SKINNER^{3/4}.

¹UNIFUNVIC- Curso de Farmácia – profmatheuscoelho@gmail.com; ²Polo Regional Vale do Paraíba/APTA – Cx.P.1059 CEP 12422-970 – sandrasilva@apta.sp.gov.br; ³Centro de Práticas Integrativas e Complementares/Secretaria de Saúde da Prefeitura de Pindamonhangaba – cpic.saude@pindamonhangaba.sp.gov.br; ⁴Médico de Família e Comunidade - SUS

O processo inflamatório é uma resposta fisiológica do organismo ao dano tecidual local ou a uma infecção que pode levar à agravos à saúde. Dentre as doenças inflamatórias merecem destaque artrite reumatóide e osteoartrite. Para tais enfermidades há uma série de medicamentos, a maioria dos quais de origem alopática. Destes suscita investimento na produção e difusão de medicamentos fitoterápicos, sabidamente eficazes e passíveis de induzir menor risco para o paciente. Para o tratamento de processos inflamatórios, algumas plantas medicinais são consideradas de elevado potencial, destacando-se *Varronia verbenacea*, espécie nativa do Brasil da qual já há disponibilizado no mercado o medicamento Achéflan®, com valor médio de R\$55,00. Apesar da fácil disponibilidade e potencial aplicabilidade terapêutica, seu elevado valor venal poderia funcionar como gargalo para aquisição por parte de prefeituras. Sendo assim, no presente projeto avaliou-se a eficácia terapêutica de pomada a base de *V. verbenacea*, produzida por manipulação magistral alopática, para tratamento de processos inflamatórios agudos em pacientes atendidos pelo SUS de Pindamonhangaba. Para tanto, 80 unidades de pomada a base de *V. verbenacea* foram produzidas no Laboratório de Farmacognosia e Plantas Medicinais da UNIFUNVIC, a partir das plantas cultivadas, colhidas e desidratadas no Setor de Fitotecnia/APTA Vale do Paraíba. Utilizou-se formulação do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira. Aprovação do Comitê de Ética, via plataforma Brasil, está sob nºCAAE95637518900008116. Oitenta pacientes portadores de processos inflamatórios articulares de intensidade diversa foram selecionados e avaliados por médicos de família seguindo-se protocolo. Apresentaram melhora ou cura de suas enfermidades 87,09% destes, sem qualquer queixa ou relato de reações adversas. O baixo custo da produção do fitoterápico em questão, atrelado a segurança e eficácia observada, fortalece a importância de introdução deste medicamento nas unidades de saúde da rede pública, para melhora ou cura de patologias inflamatório-articulares.

PROCESSO DE EXTRAÇÃO AQUOSA DAS FOLHAS DE *Terminalia catappa* E A TOXICIDADE EM EMBRIÕES DE *Danio rerio*. Aqueous extraction process of *Terminalia catappa* leaves and toxicity in *Danio rerio* embryos.

C.C.S. MENDONÇA¹; D.R.S. COLOMBO²; C.W. BORGES³; M.A.S. MAYWORM⁴; M.J.T.R. PAIVA⁵; C.B. PEDROSO⁵

¹ Instituto de Pesca São Paulo – IP, ccsm1997@hotmail.com, Bolsista PIBIT-CNPq;

² IP, e-mail, Bolsista CAPES; ³ IP, estagiário; ⁴ Universidade Adventista de São Paulo – UNASP.

⁵ IP, Pesquisadora Científica, pedrosos@pesca.sp.gov.br

Terminalia catappa é uma espécie arbórea que apresenta propriedades imunoterapêuticas, antimicrobianas e antiparasitárias. Os objetivos foram estabelecer o processo de extração aquosa da planta e determinar a toxicidade em embriões do peixe zebra *D. rerio*. Folhas da árvore foram secas a 65°C por 3 horas, trituradas, pesadas e refrigeradas. Ao material triturado foram adicionados 600 mL de água destilada em balão de 2 L conectado em condensador a 60 °C por 2 horas. O sobrenadante resultante foi vertido em funil contendo algodão para retenção das partículas. O procedimento foi repetido três vezes com o material sólido, adicionando 300mL de água a cada repetição. O volume gerado foi armazenado em freezer. Os embriões com 2 horas pós fertilização foram expostos às soluções teste (0 e 0,015; 0,031; 0,062; 0,12; 0,25; 0,5%) em placas de cultivo celular por 96 horas. Foi gerado 500 ml a 1% de extrato aquoso de 365,1 g de folhas. No controle houve mais de 90% de larvas eclodidas e a concentração de 0,015%, não causou efeito deletério na capacidade de eclosão das larvas.

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMALÁRICA IN VITRO E IN VIVO, CITOTOXICIDADE E TOXICIDADE AGUDA DE DERIVADOS SEMISSINTÉTICOS DE 4-NEROLIDILCATECOL. Synthesis and evaluation of activity antimalarial in vitro and in vivo cytotoxic and semisynthetic acute toxicity derivatives of 4-nerolidylcatechol.

K.L.NOQUEIRA^{1,2}; L.F.ROCHA-SILVA^{1,2}; A.C.S.PINTO^{1,2}; T.C.BANDEIRA²; M.P.MUNIZ²; M.J.A.SILVA¹; E.S.LIMA¹; M.C.VASCONCELLOS¹; F.C.M.CHAVES³; A.M.POHLIT^{1,2}; O.S.LACERDA-JÚNIOR¹.

¹Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Manaus, Amazonas, Brasil, knogueira86@gmail.com, FAPEAM, ²Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Manaus, Amazonas, Brasil, ampohlit@inpa.gov.br, ³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Manaus, Amazonas, Brasil, celio.chaves@embrapa.br.

A malária é um grave problema de saúde pública por ser uma importante doença infecciosa prevalente nas regiões tropicais e subtropicais no mundo (Rappuoli & Aderem, Nature, 473:463-469, 2011). Brasil tem importante representação nos índices de malária também atribuída à endêmica região amazônica (Who, 2016). A busca por novas drogas antimaláricas é uma necessidade urgente visto que em todo o mundo são crescentes os casos de resistência à maioria das drogas utilizadas na restrita terapia antimalárica (Marques et al., Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 58:42-47, 2013). Quinina e artemisinina são antimaláricos clássicos cujo isolamento deu-se a partir de plantas e que serviram como modelo para o desenvolvimento de antimaláricos com características físico-químicas e farmacológicas mais aprimoradas (Pohlit et al., Molecules, 18:9219-9240, 2013). Este estudo objetivou reproduzir derivados de 4-nerolidilcatecol (4-NC), isolado de *Piper peltata* e avaliá-los quanto a atividade antimalárica *in vitro* contra *Plasmodium falciparum*, atividade citotóxica em linhagem celular fibroblástica (MRC-5), determinar seus índices de seletividade (IS), avalia-los *in vivo* contra *Plasmodium berghei* (espécie transmissora de malária para modelo murino) e avaliar sua toxicidade aguda oral. Assim, dos derivados de 4-NC, dois deles são inéditos, bem como dois novos derivados de peltatol A, substância também isolada de *P. peltata*. Os melhoramentos químicos e reacionais conduziram a obtenção de derivados com maiores rendimentos, diminuição de tempo reacional em escala de dias além da confirmada possibilidade da substituição de solventes clorados por solventes mais limpos que conduzem a obtenção de rendimentos equivalentes aos obtidos por meio de solventes clorados. Em relação aos resultados obtidos *in vitro*, apenas o novo derivado propanoilado de 4-NC foi considerado parcialmente ativo contra *P. falciparum* (CI₅₀ = 10,5 µM). Já na análise *in vivo*, o percentual de supressão parasitária dos derivados contra a espécie plasmodial causadora de malária em roedores e que é amplamente utilizada para este tipo de avaliação, constatou-se que os novos derivados dipropanoilado, dibutililado e dipentanoilado, e ainda a mistura dos derivados monometilados e epoxidados e peltatol A, todos à dose de 200 mg/kg/dia, exibiram supressão da parasitemia contra *P. berghei* de 41, 33, 47, 36, 40 e 51%, respectivamente, em comparação aos controles tratados apenas com o veículo (branco). Os derivados não foram considerados tóxicos para a linhagem MRC-5, tampouco estimularam quaisquer sinais de toxicidade aguda em camundongos sadios após administração oral e ainda apresentaram satisfatórios índices de seletividade. Por fim, o mecanismo de ação antimalárica baseado inibição da biossíntese de isoprenóides e inibição da formação de hemozoína, torna essas substâncias competitivas e passíveis de melhores estudos acerca de sua exploração como antimaláricos e/ou outras atividades biológicas.

Autor	Protocolos
AKISUE, GOKITHI	0033
ALBARELLO, NORMA	0012 , 0020
ANDRADE, MATHEUS MARQUEZINI DE	0013
ANDRÉO, MARCIO ADRIANO	0032
ARAÚJO, ALINE RANGEL SILVA	0008 , 0009
ARCOCHA, ALICE TEIXEIRA	0019
ASSIS, MARIA EMILIA SANTOS	0006
ATAÍDE, JANAÍNA ARTEM	0015 , 0016
AWOYAMA, SILVIA MOBILLE	0033
BANDEIRA, TAYNÁ DE CASTRO	0035
BARZOTTO, GUSTAVO RIBEIRO	0027
BERNACCI, LUIS CARLOS	0018
BEZERRA, JAQUELINE DE ARAÚJO	0003
BLANCO, MARIA CLÁUDIA SILVA GARCIA	0019
BOARO, CARMEN SÍLVIA FERNANDES	0027
BONETT, LUCIMAR PEREIRA	0014 , 0026
BONFIM, FILIPE PEREIRA GIARDINI	0028 , 0029
BORGES, CAIO WESLEY	0034
BRUM, LARISSA DE ALMEIDA	0030
CAMARGO, GISELE ANNE	0015
CAMPOS, FELIPE GIROTTO	0027
CAPAZ, RAQUEL POPOLO SILVEIRA	0027
CARMO, DOMINIQUE FERNANDES DE MOURA DO	0003 , 0022 , 0023 , 0025
CARNEIRO, MARA JUNQUEIRA	0011
CATHARINO, RODRIGO RAMOS	0015
CECHIN, INÊS	0017
CHAVES, FRANCISCO CÉLIO MAIA	0035
CLAUDIA SIMÕES-GURGEL,	0020
COÊLHO, MATHEUS DINIZ GONÇALVES	0033
COLNAGO, LUIZ ALBERTO	0017
COLOMBO, DÉBORA RODRIGUES DA SILVA	0034
CORREA, GEONE MAIA	0010
CURCIO, BEATRIZ FRANCO	0033
DELAFIORI, JEANY	0015
DOKKEDAL, ANNE LIGIA	0017
EVANGELISTA, REGINA MARTA	0028 , 0029
FABRI, ELIANE GOMES	0018
FERRARI, MEIRE PEREIRA SOUZA	0013
FERREIRA, DAYANNE CAMPELO	0010
FOGLIO, MARY ANN	0008 , 0009
FONSECA, EDUARDO NUNES DA	0020
FREITAS, ODINÉIA DO SOCORRO PAMPLONA	0024
GALVÃO, RICHARD KENNEDY OSCHIRO	0015 , 0016
GAZIM, ZILDA CRISTIANI	0013
GEROTTI, GEYSIANE MOREIRA	0014

GONÇALVES, JOSÉ EDUARDO	0013
GORNI, PEDRO HENRIQUE	0021
GÓRSKI, FELIPE	0014
GUESDON, ISABEL REIS	0025
GUIMARÃES, JOSÉ RODRIGO DE ARAÚJO	0028 , 0029
LACERDA JÚNIOR, ORIVALDO DA SILVA	0035
LANZIOTTI, ADRIANA MARIA	0012
LIMA, EMERSON SILVA	0035
LOPES, ANIELE DA SILVA NEVES	0003 , 0025
MACEDO, LUCAS MALVEZZI DE	0015 , 0016
MAGALHÃES, HÉLIDA MARA	0013 , 0014
MARQUES, MÁRCIA ORTIZ MAYO	0019
MARQUES, SILVIA BRITO	0006
MARTHA, AYRA MONTEIRO	0002
MARTINAZZO, ANA PAULA	0030
MARTINS, FABIOLA ANGELITA CEZARINA BASTOS	0030
MATOS, MARIA GABRIELLA LISBOA DE	0004 , 0005 , 0024
MAYWORM, MARCO AURÉLIO SILVEIRO	0034
MAZZOLA, PRISCILA GAVA	0015 , 0016
MEINERZ, CRISTIANE CLÁUDIA	0026
MELO, FERNANDA PEREIRA DE SOUZA ROSA DE	0017
MENDONÇA, CAMILA CRISTINA SILVA DE	0034
MOREIRA, RAQUEL REGINA DUARTE	0002
MOTA, LEIDIANE ANDRADE DE	0004 , 0005 , 0006
MUNIZ, MAGNO PERÊA	0035
OCAMPOS, FERNANDA MARIA MARTINS	0017
OLIVEIRA, STÉFANI FERREIRA DE	0004 , 0005
PACHECO, ANA CLÁUDIA	0021
PAES, LÍLIAN WEITZEL COELHO	0030
PAGASSINI, JONAS AKENATON VENTURINELI	0027
PAIVA, MARIA JOSÉ TAVARES RANZANI DE	0034
PEDROSO, CÍNTIA BADARÓ	0034
PEREIRA, DANIEL TARCISO MARTINS	0004 , 0005 , 0006 , 0024
PEREIRA, DENIZE NAPIER	0033
PIERRI, MARIA EDUARDA SENNA	0002
PINHEIRO, CARLOS CLEOMIR DE SOUZA	0032
PINTO, ANA CRISTINA DA SILVA	0035
POHLIT, ADRIAN MARTIN	0035
POLISEL, HULDA FONTÃO	0033
QUEIROZ, MAYARA DOS SANTOS	0013
RACHID, AMIRA	0019
RODRIGUES, DANYELE APARECIDA	0018
ROSA, PAULO CESAR PIRES	0032
SALDANHA, LUIZ LEONARDO	0017
SANTANA, TICIANNA DE OLIVEIRA DANTAS GAMA	0033
SANTOS, ÉRICA MENDES DOS	0015 , 0016
SANTOS, SUZANA RIBEIRO RODRIGUES DOS	0033

SAWAYA, ALEXANDRA CHRISTINE HELENA FRANKLAND	0011
SILVA, ALEXANDRA MARIA DA	0030
SILVA, BETANIA BRAGA	0006
SILVA, BRUNA YUKA KOIDE DA	0022 , 0023
SILVA, FELIPE MOURA ARAÚJO DA	0022 , 0023 , 0025
SILVA, GABRIELA TRINDADE DE SOUZA E	0032
SILVA, LUIZ FRANCISCO DA ROCHA E	0035
SILVA, MÁRCIA DE JESUS AMAZONAS DA	0035
SILVA, REGILDO MÁRCIO GONÇALVES DA	0021
SILVA, SANDRA MARIA PEREIRA DA	0019 , 0033
SILVA, YASMIN REBECA ARAUJO DA	0004 , 0005 , 0006
SIMÕES-GURGEL, CLAUDIA	0012
SKINNER, MARIA DE FÁTIMA	0033
SOUZA, ANA JÚLIA BORIM DE	0017
SOUZA, DILMARA FERREIRA DE	0024
SOUZA, JOÃO JOSÉ DE	0033
SOUZA, MARCOS ANTÔNIO SILVA DE	0004 , 0024
SOUZA, PEDRO PAULO DE	0030
SPERA, KAMILLE DALEK	0021
STRACI, MARINA SOARES	0002
TRINDADE, IVINA THAYNA MIRANDA	0023
VASCONCELLOS, MARNE CARVALHO DE	0035
VIEIRA, MARIA APARECIDA RIBEIRO	0027

Patrocinadores



Expositores



Promoção e Realização



Apoiador



Agência

