

FARMÁCIA

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Papel do neurotransmissor GABA no comportamento de ingestão de água e sódio modulado por endocanabinoides

COORDENADOR: Alan Barroso Araújo Grisólia

PLANO DE TRABALHO: Papel do receptor GABA_A na resposta a hiperosmolaridade mediada pelo sistema endocanabinoide

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Anderson Rodrigues Campos Amorim

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas GABAérgicos glutamatérgicos; Fluidos corporais; Homeostase.

Entender a relação dos sistemas GABAérgicos e glutamatérgicos na regulação da homeostase dos fluidos corporais pode esclarecer aspectos de como a relação dos neurotransmissores controlam a fisiologia em condições basais e hiperosmótica. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do meio hipertônico sobre os níveis extracelulares dos neurotransmissores GABA e glutamato em preparações de hipotálamo de ratos. Os achados permitem descrever eventos neuroquímicos desencadeados pela hipertonidade. No ambiente isotônico, foram encontradas concentrações de GABA, mediada pelo receptor GABA_A, sobre a liberação de glutamato. Essa modulação ocorre via receptor GABA_A, mas sem participação de GABA_B.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Perfil biossocial de pacientes com malária por *plasmodium vivax* no município de Anajás, Pará.

COORDENADOR: Amanda Gabryelle Nunes Cardoso Mello

PLANO DE TRABALHO: Perfil biossocial de adultos infectados por *plasmodium vivax* no município de Anajás, Pará

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Amanda Guimarães Borges

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: *Plasmodium vivax*; Parasitemia; Perfil epidemiológico.

É necessário o levantamento epidemiológico de adultos infectados por *P. Plasmodium. vivax*, especialmente em áreas onde a malária apresenta um maior risco de transmissão. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico e social da malária em adultos infectados por *P. vivax*, atendidos no Hospital Municipal de Anajás do Estado do Pará. Foram delineados os perfis epidemiológico da malária por *P. vivax* e social de adultos (gênero masculino e feminino) para posterior correlação. Trata-se de um estudo quantitativo de dados retrospectivo de junho a outubro de 2014. Confirma-se que o caráter social influencia no perfil epidemiológico: a malária acomete mais homens, em plena atividade trabalhista, de grau escolar não muito elevado, com renda inferior a um salário mínimo, apresentando parasitemia relativamente baixa.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Controle de qualidade físico-químico na oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação da capital paraense.

COORDENADOR: Christian Neri Lameira

PLANO DE TRABALHO: Análise da solubilidade da oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação e ervanarias da capital paraense

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Ednaldo Corrêa

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Oleorresina; Farmácias de manipulação; Óleo graxo.

Análises de amostras de oleorresina comercializadas nos estabelecimentos são imprescindíveis para que se torne seguro seu consumo pela população. Este estudo teve como objetivo realizar o controle de qualidade na oleorresina de copaíba comercializada nas farmácias de manipulação da capital paraense. Foram usados métodos analíticos simples, com poucos recursos laboratoriais, para o fim proposto. Foi observado que a técnica para verificar a autenticidade do óleo pelos comerciantes foi semelhante à encontrada na literatura disponível e que a adulteração mais comum na oleorresina é a adição de óleo graxo (soja principalmente) e álcool etílico.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Controle de qualidade físico-químico na oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação da capital paraense.

COORDENADOR: Christian Neri Lameira

PLANO DE TRABALHO: Análise das características organolépticas da oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação da capital paraense

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Joyce Leão

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Resina de óleo de copaíba; Farmácias de manipulação; Características organolépticas.

O objetivo deste estudo foi realizar o controle de qualidade físico-químico na oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação e ervanarias da capital paraense. Este produto da biodiversidade amazônica é frequentemente usado na medicina folclórica brasileira para tratamentos de doenças. Por não haver controle de qualidade da oleorresina comercializado e inexistir fiscalização, se torna justificável o estudo proposto. As análises das características organolépticas revelaram que há adulteração nas amostras comercializadas. O odor e o sabor tão característico não foram observados em mais de 50% das amostras.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Controle de qualidade físico-químico na oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação da capital paraense

COORDENADOR: Christian Neri Lameira

PLANO DE TRABALHO: Análise da densidade e ph da oleorresina de copaíba comercializada em farmácias de manipulação e ervanarias da capital paraense

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Sandryne Carla Neves
Guimarães

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Oleorresina de copaíba; Farmácias de manipulação; Ervanarias.

A oleorresina de copaíba é usada para diversas funcionalidades e atividades relacionadas à população e como forma de tratamento para algumas enfermidades. Pela falta de um controle e não havendo a fiscalização do oleorresina comercializado nas farmácias de manipulação e ervanarias da cidade de Belém -- PA, se torna justificável este estudo. Uma adulteração comum é adicionar produtos de menor valor agregado, como álcool, óleo diesel, óleo vegetal comestível e banha animal. Foi observado que a adição de óleo graxo não interfere diretamente na densidade e pH da oleorresina, entretanto a adição excessiva pode vir alterar estes parâmetros.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da atividade antifúngica do extrato aquoso e hidroalcoólico do *Mastruz* sobre espécies de *Aspergillus* sp e *Candida* sp.

COORDENADOR: Daniella Paternostro de Araújo Grisólia.

PLANO DE TRABALHO: Análise fitoquímica do extrato aquoso e hidroalcoólico do *Mastruz*

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Ana Paula Rodrigues Silva

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: *Mastruz*; Atividade fitoquímica; *Dysphania ambrosioides*.

Esta investigação avaliou a atividade fitoquímica do extrato aquoso e hidroalcoólico das folhas do *Mastruz*. A planta foi coletada em Mosqueiro e identificada na EMBRAPA, município de Belém, estado do Pará -- Brasil. Pretendeu-se encontrar metabólitos secundários que consigam inibir microorganismos prejudiciais à saúde do homem. Houve concordância entre os resultados obtidos e os registrados na literatura. Este trabalho também permitiu identificar as classes de metabólitos secundários presentes nas folhas da *Dysphania ambrosioides*. Entre os constituintes químicos avaliados, o *mastruz* apresentou as classes, saponinas, taninos e flavonoides. O resultado da análise botânica e fitoquímica da planta *Dysphania ambrosioides* permitiu estabelecer parâmetros úteis para a confirmação da autenticidade dessa espécie vegetal.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da atividade antifúngica do extrato aquoso e hidroalcoólico do *Mastruz* sobre espécies de *Aspergillus* sp e *Candida* sp.

COORDENADOR: Daniella Paternostro de Araújo Grisólia

PLANO DE TRABALHO: Avaliação da Atividade Antifúngica do extrato hidroalcoólico do *Mastruz* sobre espécies de *Aspergillus* spp

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Douglas Gomes de Lima

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: *Mastruz*; Atividade Antifúngica; *Aspergillus* spp.

Devido à escassez de trabalhos sobre a questão da sensibilidade *in vitro* dos fungos frente à atividade antifúngica do extrato hidroalcoólico de *Mastruz*, este trabalho objetivou de avaliar a atividade antifúngica do extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* (*Mastruz*) sobre espécies de *Aspergillus* sp. A planta foi coletada em Mosqueiro e identificada na EMBRAPA, município de Belém, estado do Pará -- Brasil. Pela aplicação de disco-difusão em ágar, os fungos do gênero *Aspergillus* não foram inibidos pelo extrato hidroalcoólico do *Mastruz* nas diferentes concentrações avaliadas. Outras metodologias de suscetibilidade *in vitro* possivelmente possam ser avaliadas, haja vista que, em estudos com fungos do gênero *Candida*, essa planta se mostrou ativa.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da atividade antifúngica do extrato aquoso e hidroalcoólico do *Mastruz* sobre espécies de *Aspergillus* sp e *Candida* sp.

COORDENADOR: Daniella Paternostro de Araújo Grisóli

PLANO DE TRABALHO: Avaliação da atividade antifúngica do extrato hidroalcoólico do *Mastruz* sobre espécies de *Candida* sp

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Fernanda Rodrigues Santana

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: *Mastruz*; *Candida* sp; extrato hidroalcoólico.

Avaliar da atividade antifúngica do extrato aquoso do *Mastruz* sobre espécie *Candida* sp. foi o objetivo deste trabalho. A planta foi coletada em Mosqueiro e identificada na EMBRAPA, município de Belém, estado do Pará -- Brasil. Pesquisas em busca de novos compostos antifúngicos de origem vegetal atuam como importante e promissora fonte para a descoberta de novos agentes antifúngicos, podendo observar as possibilidades de serventia destes produtos na prevenção e no tratamento de doenças infecciosas causadas por fungos. De acordo com os resultados obtidos nos ensaios realizados, foi possível concluir que o extrato hidroalcoólico do *Mastruz* apresentou menor CIM para *C. albicans* e *C. tropicalis* e menor CFM para *C. tropicalis*.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da atividade repelente e inseticida do óleo extraído das sementes da *carapa guianensis abul* (andiroba) frente ao mosquito *aedes aegypti*

COORDENADOR: Danila Teresa Valeriano Alves

PLANO DE TRABALHO: Perfil de ácidos graxos de diferentes óleos de andiroba comerciais utilizados como repelentes

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Eliane Carla da Costa Miranda

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Andiroba; Ácidos graxos; Belém, Pará.

Avaliar o perfil de ácidos graxos de amostras de andiroba obtidas em comércios livres, no município de Belém, foi o objetivo deste estudo. A maioria dos resultados mostrou-se estar em conformidade com os dados da literatura. A extração por solvente apresentou maior rendimento, seguida da extração por prensagem do tipo parafuso e tradicional. Apesar de a extração por solvente possuir maior rendimento, é um processo que deixa resíduos químicos nas tortas de andiroba, diferente das tortas extraídas por prensagem, que são isentas de substâncias químicas. O óleo extraído tradicionalmente se mostrou mais opaco e com alta umidade e com menor rendimento. Por meio dos perfis cromatográficos, foram encontradas maiores concentração de ácidos graxos do que de ácidos graxos saturados.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da atividade repelente e inseticida do óleo extraído das sementes da *carapa guianensis* abul. (andiroba) frente ao mosquito *aedes aegypti*

COORDENADOR: Danila Teresa Valeriano Alves

PLANO DE TRABALHO: Perfil de ácidos graxos de diferentes óleos de andiroba comerciais utilizados como repelentes

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Ingrid Silva de Oliveira

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Andiroba; Ácidos graxos; Repelentes.

Como o objetivo geral do projeto de que faz parte este estudo é avaliar a eficiência na ação repelente e inseticida dos diferentes óleos de andiroba obtidos nas feiras livres de Belém, torna-se importante avaliar a autenticidade desses óleos através da análise do seu perfil de ácidos graxos. Os ácidos graxos presentes nos óleos e gorduras são constituídos, geralmente, por ácidos carboxílicos que contêm de 4 a 30 átomos de carbono na sua cadeia molecular e podem ser saturados ou insaturados. A extração por solvente apresentou maior rendimento, seguida da extração por prensagem do tipo parafuso e tradicional. Foram verificados, por meio dos perfis cromatográficos, percentuais de ácidos graxos tendo sido encontrados maiores concentração de ácidos graxos insaturados do que os ácidos graxos saturados.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Identificação de fungos toxicogênicos produtores de Aflatoxinas e Ocratoxina em plantas medicinais comercializadas na feira Ver-o-Peso na cidade de Belém do Pará

COORDENADOR: Margareth Tavares Silva

PLANO DE TRABALHO: Fungos produtores de afgb e ocratoxina – identificação por meio do macro/microcultivo

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Clayre Nayara Santos de Freitas

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Fungos toxicogênicos; Aflatoxinas; Ocratoxinas.

Este estudo pesquisou a presença de fungos toxicogênicos produtores de Aflatoxinas e Ocratoxinas em plantas medicinais comercializadas na feira Ver-o-Peso na cidade de Belém do Pará, considerando-se que esses fungos ocasionam efeitos deletérios sobre a composição química, provocam perda da atividade, entre outros, e possuem a capacidade de produzirem micotoxinas. A presença de *Aspergillus* e *Penicillium* foi detectada, servindo de alerta quanto à qualidade microbiológica. A presença de toxinas produzidas por estes fungos foi negativa. Quanto à validação da CCD, a fase móvel que apresentou maior afinidade com as toxinas estudadas foi a fase que contém o metanol. e o método de extração aderido foi o método, cujo clorofórmio é o líquido extrator.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Identificação de fungos toxicogênicos produtores de Aflatoxinas e Ocratoxina em plantas medicinais comercializadas na feira Ver-o-Peso na cidade de Belém do Pará

COORDENADOR: Margareth Tavares Silva

PLANO DE TRABALHO: Controle de qualidade – fungos não produtores de AFGB e OCRA.

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Felipe José Bentes De Macêdo Junior

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Fungos; Mastruz, Erva-cidreira e Algodão; “Spread plate”.

Pesquisar a presença de fungos nas plantas medicinais comercializada na feira do Ver-o-Peso, localizada na cidade de Belém do Pará foi o objetivo deste estudo, o qual traz dados obtidos em amostras que podem ter contaminantes de sua flora natural ou provenientes de má manipulação desde a colheita, passando pelo transporte, e, por fim, nas barracas das erveiras do Ver-o-Peso. As plantas medicinais usadas foram as mais frequentes: mastruz, erva–cidreira e algodão. O método usado foi o “Spread plate” ou semeadura da amostra em superfície. Só puderam ser identificados as hifas e os conídios. Foram encontrados *Penicillium spp*, *Acremonium spp* e *Trichoderma spp*.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Análise de variantes genéticas do gene *cyp21a2* associadas à hiperplasia adrenal congênita por dinâmica molecular.

COORDENADOR: Nelson Alberto Nascimento de Alencar

PLANO DE TRABALHO: Estudo das mutações da 21-hidroxilase (21OH) através de cálculos de dinâmica molecular

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Ciro José da conceição

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmica molecular; Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC); Gene CYP21A2.

Estudos sobre os mecanismos que causam a Hiperplasia Adrenal Congênita (HAC) têm importância no sentido de facilitar a compreensão de aspectos clínicos e diversidades entre os fenótipos. Em vista disso, o objetivo desta investigação foi utilizar ferramentas de bioinformática para simular os efeitos de mutações previamente encontradas em sequenciamentos do gene CYP21A2 em pacientes com suspeita de HAC na população de Belém -- PA. Utilizando modelagem por dinâmica molecular, analisou-se a importância das mutações por meio da substituição dos resíduos mutantes por resíduos de alanina; geraram-se modelos tridimensionais; realizaram-se cálculos de energia livre: e comparou-se o grau de severidade entre a associação de diversas mutações na forma clássica e não clássica da doença.

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: Avaliação da qualidade de comprimidos de paracetamol

COORDENADOR: Sanclayver Corrêa Araújo

PLANO DE TRABALHO: Controle de qualidade comprimidos de paracetamol

ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: Gisele Temóteo dos Santos

CURSO: Bacharelado em Farmácia

PALAVRAS-CHAVE: Paracetamol; Farmacopeia Brasileira; Indústria Farmacêutica.

Este estudo avaliou a qualidade dos comprimidos de paracetamol de 750 mg de referência e genéricos, com o objetivo de verificar se os laboratórios testados apresentam os requisitos mínimos estabelecidos pela legislação. Avaliar a qualidade dos medicamentos industrializados é uma etapa fundamental para a comercialização adequada do produto. A metodologia aplicada para avaliar a determinação do peso dos comprimidos de paracetamol, de acordo com a Farmacopeia Brasileira (2010), mostrou-se eficiente. Foi possível obter o resultado satisfatório e, assim, os lotes analisados foram aprovados. Considera-se que o resultado foi importante porque o peso médio está relacionado com a dose adequada que o paciente precisa receber, o que demonstra que o processo de fabricação está bem implementado na indústria farmacêutica.