



Premissas da Iniciação Científica 3

Atena
Editora

2019

Anna Maria Gouvea
de Souza Melero
(Organizadora)

Anna Maria Gouvea de Souza Melero
(Organizadora)

Premissas da Iniciação Científica

3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P925 Premissas da iniciação científica 3 [recurso eletrônico] /
Organizadora Anna Maria Gouvea de Souza Melero. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Premissas da Iniciação
Científica; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-110-7

DOI 10.22533/at.ed.107191102

1. Ciência – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia. I. Melero, Anna
Maria Gouvea de Souza. II. Série.

CDD 001.42

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Premissas da Iniciação científica” aborda diferentes maneiras em que o conhecimento pode ser aplicado, e que outrora era exclusivamente uma transmissão oral de informação e atualmente se faz presente na busca e aplicação do conhecimento.

A facilidade em obter conhecimento, aliado com as iniciativas de universidades e instituições privadas e públicas em receber novas ideias fez com que maneiras inovadoras de introduzir a educação pudessem ser colocadas em prática, melhorando processos, gerando conhecimento específico e incentivando profissionais em formação para o mercado de trabalho.

Estudos voltados para o conhecimento da nossa realidade, visando a solução de problemas de áreas distintas passou a ser um dos principais desafios das universidades, utilizando a iniciação científica como um importantes recurso para a formação dos nossos estudantes, principalmente pelo ambiente interdisciplinar em que os projetos são desenvolvidos.

O conhecimento por ser uma ferramenta preciosa precisa ser bem trabalhado, e quando colocado em prática e principalmente avaliado, indivíduos de áreas distintas se unem para desenvolver projetos que resultem em soluções inteligentes, sustentáveis, financeiramente viáveis e muitas vezes inovadoras.

Nos volumes dessa obra é possível observar como a iniciação científica foi capaz de auxiliar o desenvolvimento de ideias que beneficiam a humanidade de maneira eficaz, seja no âmbito médico, legislativo e até ambiental. Uma ideia colocada em pratica pode fazer toda a diferença.

É dentro desta perspectiva que a iniciação científica, apresentada pela inserção de artigos científicos interdisciplinares, em que projetos de pesquisas, estudos relacionados com a sociedade, o direito colocado em prática e a informática ainda mais acessível deixa de ser algo do campo das ideias e passa a ser um instrumento valioso para aprimorar novos profissionais, bem como para estimular a formação de futuros pesquisadores.

Anna Maria G. Melero

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A POESIA DA VIDA REAL: REALIDADE DE PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA REPRESENTADAS PELA LITERATURA DE CORDEL	
<i>Maria Aline Moreira Ximenes</i>	
<i>Josiane da Silva Gomes</i>	
<i>Maria Girlane Sousa Albuquerque Brandão</i>	
<i>Natália Ângela Oliveira Fontenele</i>	
<i>Caroline Ponte Aragão</i>	
<i>Lívia Moreira Barros</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911021	
CAPÍTULO 2	13
ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: FATORES DE RISCO DE PACIENTES ATENDIDOS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL DE ENSINO	
<i>Maria Girlane Sousa Albuquerque Brandão</i>	
<i>Cristina da Silva Fernandes</i>	
<i>Aline Maria Veras Mendes</i>	
<i>Odézio Damasceno Brito</i>	
<i>Maria Aline Moreira Ximenes</i>	
<i>Lívia Moreira Barros</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911022	
CAPÍTULO 3	23
AÇÕES DE CONTROLE DA DENGUE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE	
<i>Anne Lívia Cavalcante Mota</i>	
<i>Letícia Pereira Araújo</i>	
<i>Daniel Matos de Sousa</i>	
<i>Débora de Araújo Moura</i>	
<i>Walquirya Maria Pimentel Santos Lopes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911023	
CAPÍTULO 4	31
ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM COQUELUCHE INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE EM 2013	
<i>Giovana Paludo</i>	
<i>Bruna Romanelli</i>	
<i>Silvia de Almeida Stocco da Silva</i>	
<i>Lucas de Souza Rodrigues dos Santos</i>	
<i>Paulo Ramos David João</i>	
<i>Darci Vieira da Silva Bonetto</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911024	
CAPÍTULO 5	36
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA MORTALIDADE POR NEOPLASIAS NO BRASIL	
<i>Natalia Regina dos Santos Soares</i>	
<i>Benigno Alberto de Moraes da Rocha</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911025	

CAPÍTULO 6 45

ANÁLISE PROTEÔMICA DIFERENCIAL DE PROTEÍNAS DE FÍGADO DE RATOS COM OBESIDADE EXPERIMENTAL E AS ASSOCIAÇÕES COM O DIABETES TIPO II

Bruna Kaline Gorgônio de Azevedo

Francisco Barros Barbosa

José Hélio de Araújo Filho

Thiago Fernandes Martins

João Xavier da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.1071911026

CAPÍTULO 7 52

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DOS PACIENTES COM ÚLCERAS VENOSAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA ZONA LESTE DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ

Érica Larissa Ferreira Barreto

Francisca Patrícia Barreto de Carvalho

Amélia Carolina Lopes Fernandes

Francisco Rafael Ribeiro Soares

Lucídio Clebeson de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1071911027

CAPÍTULO 8 59

AVALIAÇÃO AGUDA DO POTENCIAL HIPOGLICÊMICO DE EXTRATOS ORIUNDOS DAS FOLHAS DE LICANIA RIGIDA BENTH EM RATOS WISTAR NORMAIS

Thiago Fernandes Martins

José Hélio de Araújo Filho

Daniel de Medeiros Veras

Carla Michele Pereira de Souza

João Xavier da Silva Neto

Daria Raquel Queiroz de Almeida

Bruna Kaline Gorgônio de Azevedo

Francisco Barros Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.1071911028

CAPÍTULO 9 66

AVALIAÇÃO DA UTILIDADE CLÍNICA DA TÉCNICA LABORATORIAL HIBRIDIZAÇÃO GENÔMICA COMPARATIVA (“CGH-ARRAY”) NO DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE INABILIDADE INTELECTUAL

Adriane Gonçalves Menezes Choinski

Caroline Rakoski Ribas

Letícia Butzke Rodrigues

Salmo Raskin

DOI 10.22533/at.ed.1071911029

CAPÍTULO 10 77

AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR ENTRE FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA

Bárbara Brandão Lopes

Thaís Rodrigues Paula

João Joadson Duarte Teixeira

Anne Fayma Lopes Chaves

DOI 10.22533/at.ed.10719110210

CAPÍTULO 11..... 84

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DESTINADOS ÀS CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Andressa Fernanda Megliato dos Santos Mushashe

Dayane dos Santos

Francieli Coutinho

Raisa Suelen Lineve Anacleto

Telma Souza e Silva Gebara

Lígia Alves da Costa Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.10719110211

CAPÍTULO 12..... 100

AValiação PROSPECTIVA E COMPARATIVA SOBRE ÍNDICE DE HÉRNIAS INCISIONAIS COM O USO PROFILÁTICO DE TELA DE POLIPROPILENO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Luiza da Costa Bichinho

Carolina Farran Fiandanese

Maurício Chibata

DOI 10.22533/at.ed.10719110212

CAPÍTULO 13..... 113

BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA EM MULHERES DURANTE O PERÍODO GRAVÍDICO

Heidy Priscilla Velôso

Victorugo Guedes Alencar Correia

Fabiana Castro Ramos

Xisto Sena Passos

DOI 10.22533/at.ed.10719110213

CAPÍTULO 14..... 125

CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO COMPARATIVA IN VITRO DE DOIS ADESIVOS DENTINÁRIOS: SINGLE BOND (3M) E TECH BOND (TECHNEW)

Mikaele Garcia de Medeiros

Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima

DOI 10.22533/at.ed.10719110214

CAPÍTULO 15..... 134

CLONAGEM DO GENE CORE DO VÍRUS DA HEPATITE C EM VETORES BINÁRIOS PARA DIRECIONAMENTO A DIFERENTES COMPARTIMENTOS DA CÉLULA VEGETAL

Arnaldo Solheiro Bezerra

Bruno Bezerra da Silva

Lucelina da Silva Araújo

Eduarda Nattaly Ferreira Nobre Santos

Eridan Orlando Pereira Tramontina Florean

Maria Izabel Florindo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.1071911021315

CAPÍTULO 16..... 140

COMUNICAÇÃO HUMANIZADA NA MEDICINA POR MEIO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: UMA ANÁLISE REFLEXIVA DOS DESAFIOS PARA A CRIAÇÃO DO VÍNCULO MÉDICO-PACIENTE

Ana Marcella Cunha Paes

Ana Clara Gomes Ribeiro

Ana Paula Rocha Vinhal

Laurice Mendonça da Silveira

DOI 10.22533/at.ed.1071911021316

CAPÍTULO 17	147
DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DE SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA ATRAVÉS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
<i>Aline Barros de Oliveira</i>	
<i>Dária Catarina Silva Santos</i>	
<i>Iandra Rodrigues da Silva</i>	
<i>Leonardo Silva da Costa</i>	
<i>Robervam de Moura Pedroza</i>	
<i>Valquiria Farias Bezerra Barbosa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911021317	
CAPÍTULO 18	158
EFEITO PROFILÁTICO DA ATORVASTATINA NA OSTEONECROSE DE MAXILARES INDUZIDA POR BISFOSFONATOS EM RATOS WISTAR	
<i>Vanessa Costa Sousa</i>	
<i>Fátima Regina Nunes de Sousa</i>	
<i>Paula Goes Pinheiro Dutra</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911021318	
CAPÍTULO 19	168
ESTRESSE DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NO SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO DE UM HOSPITAL PÚBLICO	
<i>Danielle Alves Falcão</i>	
<i>Joana Carolina da Silva Pimentel</i>	
<i>Rayllynnny dos Santos Rocha</i>	
<i>Renata Kelly dos Santos e Silva</i>	
<i>Bruno Henrique de Sousa Oliveira</i>	
<i>Francisco Gilberto Fernandes Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911021319	
CAPÍTULO 20	177
ESTUDO DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E ÓBITOS EM CAICÓ – RN	
<i>Pablo de Castro Santos</i>	
<i>Fernando Dantas Ferreira</i>	
<i>Maria Victor do Nascimento</i>	
DOI 10.22533/at.ed.1071911021320	
SOBRE A ORGANIZADORA	183

AVALIAÇÃO AGUDA DO POTENCIAL HIPOGLICÊMICO DE EXTRATOS ORIUNDOS DAS FOLHAS DE *LICANIA RIGIDA BENTH* EM RATOS WISTAR NORMAIS

Thiago Fernandes Martins

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular
Fortaleza - CE

José Hélio de Araújo Filho

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Ciências Biológicas
Mossoró - RN

Daniel de Medeiros Veras

Faculdade Diocesana de Mossoró, Departamento de Fisioterapia
Mossoró - RN

Carla Michele Pereira de Souza

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciência Animal
Mossoró - RN

João Xavier da Silva Neto

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular
Fortaleza - CE

Daria Raquel Queiroz de Almeida

Universidade de São Paulo, Instituto de Química
São Paulo - SP

Bruna Kaline Gorgônio de Azevedo

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciência Animal
Mossoró - RN

Francisco Barros Barbosa

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Ciências Biológicas
Mossoró - RN

RESUMO: O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença resultante do déficit total ou parcial da secreção de insulina pelas células β pancreáticas localizadas nas Ilhotas de Langerhans. Como consequência podem surgir várias complicações a longo prazo, tais com a retinopatia, nefropatia, neuropatia, vasculopatia, resultantes de diferentes complicações metabólicas. Ao longo da história da humanidade muitas plantas têm sido usadas, em senso comum, para o controle desta doença. Algumas destas plantas já tiveram seus efeitos hipoglicêmicos comprovados, outras ainda carecem de mais pesquisas para a confirmação de seus efeitos. O objetivo do presente estudo foi avaliar o potencial hipoglicêmico agudo dos extratos aquoso e etanólico (300 mg/kg) da *Licania rigida* em ratos Wistar normais. O tratamento foi realizado em uma única aplicação por gavagem das soluções: extrato aquoso e solução salina aos grupos Normal Tratado e Normal Controle respectivamente. A glicemia dos animais em jejum *overnight* foi mensurada antes da aplicação das soluções (Tempo 0 “zero”), seguida da gavagem e avaliações nos tempos 0,5; 1; 3; e 5 horas a partir do tempo zero. Os dados preliminares obtidos mostraram que no tratamento nos tempos 0,5; 3 e 5 horas a glicemia dos animais foi estatisticamente significativo ($P < 0,05$) menor no grupo dos animais tratados com o extrato aquoso e

etanólicos se comparados com o grupo controle (NaCl 0,15 M). Havendo também uma diminuição significativa na glicemia dos animais dos grupos tratados com o extrato comparando o tempo zero com tempo 3 horas. Com base nos resultados preliminares deste estudo foi possível concluir que os extratos possuem efeito hipoglicemiante no tratamento agudo na concentração utilizada neste trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Hipoglicemia; *Licania rigida*; metabólitos secundários e ratos Wistar.

INTRODUÇÃO

A regulação homeostásica da glicose no sangue se dá por várias vias e são reguladas através de complexos formados por diversos órgãos que secretam diferentes hormônios, tais como glucagon, cortisol e catecolaminas. Estas moléculas irão atuar no aumento dos níveis de açúcares no sangue, quando estes encontram-se baixos. Em contrapartida, o hormônio que promove a diminuição da glicemia sanguínea quando esta fica elevada no plasma sanguíneo é a insulina (SUNDSTEN; ORTSÄTER, 2009).

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de desordens metabólicas complexas degenerativa em decorrência do déficit total ou parcial da secreção e/ou ação da insulina secretada pelas células β pancreáticas resultando em hiperglicemia. Várias lesões no sistema circulatório, excretório e nervoso podem aparecer como efeito de diversas complicações metabólicas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2016) 422 milhões de pessoas no mundo possuem a doença e 1,6 milhões de mortes por ano são atribuídas ao diabetes.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) relata que o desenvolvimento de anticorpos auto-imunes é um fator que aumenta a suscetibilidade de um indivíduo a adquirir o DM tipo 1, podendo assim atacar diretamente as células β do pâncreas, resultando em sua destruição total ou parcial. A hereditariedade desempenha outro importante fator, aumentando ou não a susceptibilidade de um indivíduo adquirir a doença (GUYTON, 2008). Como consequência podem surgir várias complicações a longo prazo, tais com a retinopatia, nefropatia, neuropatia, vasculopatia, resultantes de diferentes complicações metabólicas (ROBBINS, 2008). O tratamento de qualquer dos tipos do Diabetes constitui-se primariamente no controle da glicemia plasmática. Para tanto, ele é geralmente iniciado por um rígido controle dietético associado à prática de exercício físico, seguido do uso de medicamentos específicos para cada caso. Além da própria insulina que é usada pelos pacientes com falência total nas células beta pancreáticas, existem drogas que atuam como, secretagogos de insulina, como as sulfoniluréias e a repaglinida; as que são sensibilizadoras de insulina, como a metformina e glibenclamida (utilizado como controle positivo) e a troglitazona e as que agem como inibidores da alfa-glicosidase, retardando a absorção de carboidratos (SILVA, 2006).

O conhecimento da medicina tradicional vem ganhando uma maior atenção, sendo objeto de estudo para validação científica do conhecimento popular no que se diz respeito à fitoterapia (ROCHA; GALLIAN, 2013). E essa maior atenção se deu por volta dos anos 80 com o desenvolvimento de novas técnicas de isolamento de substâncias derivadas de produtos naturais, tornando mais eficaz sua identificação (TUROLLA; NASCIMENTO, 2006). Segundo Homar (2005), incentivos para que haja um investimento público em plantas medicinais têm sido realizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1978, uma vez que pode ser observada uma aceitação considerável e crescente da fitoterapia por profissionais da saúde aumentando assim sua utilização pela população. Já nos países desenvolvidos esse aumento crescente no consumo resultou na decisão de se dar mais atenção a medicina popular e explorar esse artifício no tratamento primário de doenças (SILVEIRA; BANDEIRA; ARRAIS, 2008).

Nos últimos anos a flora que compõe a caatinga brasileira tem recebido atenção especial em função da grande variedade de espécies nativas existentes e, por consequência, das possibilidades de isolamento de compostos com novas potencialidades terapêuticas. No entanto, só o uso popular e tradicional não é suficiente para indicar plantas com um possível efeito terapêutico eticamente eficaz e seguro (AGRA et al., 2008; AGRA; DE FREITAS; BARBOSA-FILHO, 2007). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária vem fazendo várias modificações na legislação em decorrência da busca de melhorias no que se diz respeito à eficácia e segurança do produto (material vegetal). A resolução mais atual que dispõe requisitos para registro de medicamentos fitoterápicos é a resolução RDC 14/2010. Tornando imprescindível a validação científica no tocante à toxicidade do vegetal, bem como o possível efeito hipoglicemiante da planta estudada, corroborando ou não com o senso comum.

A oiticica (*Licania rigida* Benth) como é comumente conhecida no Brasil, pertence à família Chrysobalanaceae (PRANCE, 2010). Uma planta endêmica da caatinga com ocorrência nos estados do Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba até a Bahia, predominante nas margens de rios e riachos (MAIA, 2004).

Seguindo esta linha, este estudo se propôs a avaliar o possível efeito hipoglicemiante agudo da *Licania rigida* Benth em animais normais, uma vez que esta planta é considerada e utilizada pela população como planta medicinal na forma de infuso ou decocto das folhas no tratamento do diabetes e inflamações diversas (LORENZI, 2002; AGRA et al., 2008; BORGES; BAUTISTA; GUILERA, 2008).

METODOLOGIA

Foram coletadas na cidade de Mossoró/RN folhas da oiticica (*Licania rigida* Benth) para a produção do extrato aquoso. Feita a coleta do material vegetal, as folhas

foram secas a temperatura ambiente por um período de 72 horas e trituradas em liquidificador industrial até a obtenção de um pó fino. Posteriormente, para a obtenção do extrato aquoso, foi adicionada água destilada fervida ($\cong 98\text{ }^{\circ}\text{C}$) ao pó das folhas, na proporção de 1:40 (m/v), deixando a mistura em infusão por 30 minutos (CRAVEIRO et al., 2008; RIVERA et al., 2004). Para a obtenção do extrato etanólico foi adicionado álcool etílico 70% ao pó das folhas, na proporção de 1:5 (m/v), e deixado em contato por 4 dias. Os materiais oriundos das diferentes extrações foram filtrados individualmente em malha de trama fina (organza) e posteriormente secos em banho-maria ($\cong 55\text{ }^{\circ}\text{C}$). Os respectivos materiais obtidos após evaporação dos solventes foram solubilizados em água destilada na proporção a ser administrada aos grupos (300 mg/kg de massa animal). Sendo utilizada a via oral (gavagem) para administração dos extratos (ORHAN et al., 2011).

Os animais utilizados foram obtidos a partir de cruzamentos entre as matrizes no biotério central da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar com 60 dias, mantidos em condições de biotério, com fotoperíodo de 12 horas claro e escuro, temperatura $23\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, água e ração *ad libitum*. Para realizar o protocolo foram utilizados 15 animais distribuídos aleatoriamente em três grupos da seguinte forma: Grupo 1 – Controle (Controle), tratado com uma única dose de solução salina (NaCl, 0,15 M); Grupo 2 – Tratado com extrato aquoso (Extrato- H_2O) e Grupo 3 – Tratado com extrato etanólico (Extrato-EtOH), ambos tratados com dose única de 300 mg/kg com os respectivos extratos.

Os animais foram postos em jejum *overnight*, e foi utilizado glicosímetro (On-call Plus®) para mensurar os níveis de glicemia plasmática nos tempos: 0; 0,5; 1; 3 e 5 horas de todos os grupos. Para isso, o sangue foi obtido a partir do corte da extremidade distal da cauda do animal.

Os dados obtidos foram analisados utilizando-se o Teste-t do software Microsoft Excel 2010®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes ao efeito da administração intragástrica (gavagem) de uma única dose dos extratos aquoso e etanólico (300 mg/kg de peso corpóreo) na glicemia de ratos Wistar estão mostrados na Figura 1. No tempo de 0,5 h após administração, as glicemias dos grupos tratados com os respectivos extratos foram significativamente menores que aquelas verificadas no controle, tratado apenas com veículo (NaCl 0,15 M), sendo observada a manutenção da glicemia. Esse perfil de glicemias significativamente mais baixas foram encontradas nos tempos de 3 e 5 horas após tratamento. O grupo controle, após 0,5 horas de tratamento com veículo, apresentou glicemia mais elevada em relação ao tempo zero. Tal observação pode ser explicada pelo fato de os animais terem sofrido estresse durante os tratamentos o que

pode ter levado a liberação de hormônios como glucagon e epinefrina, aumentando a glicogenólise e gliconeogênese no fígado e redução da captação de glicose no músculo, produzindo um rápido aumento da glicemia plasmática (SURWIT; SCHNEIDER, 1993).

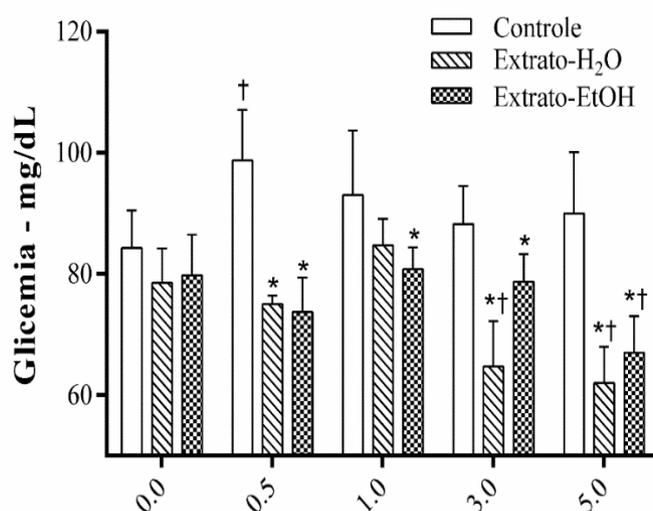


Figura 1. Efeito da administração via oral, em uma única dose dos extratos aquoso (ExH₂O), etanólico (ExEtOH) e NaCl 0.15 M (Controle). Asterisco (*) indica diferença significativa entre os grupos tratados com extratos em relação ao controle. Cruz (†) indica diferença significativa no mesmo grupo em comparação com o tempo zero. Teste T ($p < 0,05$). N = 5.

A busca por espécies vegetais que sejam repositórios de moléculas com atividades biológicas de importância clínica utilizadas por algumas populações é de grande relevância, uma vez que a constante necessidade de estudos que demonstrem os benefícios de produtos naturais em detrimento das moléculas sintéticas são cada vez mais procurados (FUNKE; MELZIG, 2006; LEITÃO et al., 2006; LIMA et al., 2006). Dentre os diversos constituintes desta planta, estão presentes vários metabólitos secundários como exemplo o esqualeno, composto pertencente à família dos isoprenóides (BEZERRA, 2002) os quais são considerados antioxidantes (SOUZA, 2007) por possuírem um potencial de captura dos radicais de oxigênio (QUETTIER-DELEU et al., 2000).

Como mostrado na figura 1, a administração via oral dos extratos aquoso e etanólicos na concentração de 300 mg/kg, mostraram efeito hipoglicemiante agudo em ratos normais. Alguns trabalhos na literatura atribuem ao esqualeno atividade hipoglicemiante em animais tratados com extratos vegetais (CARVALHO et al., 2005; GOMATHI et al., 2013) as most of the drug industries depend in medicinal plants for the production of pharmaceutical compounds. Plants are the traditional sources for many chemicals used as pharmaceutical biochemicals, fragrances, food colours and flavours in different countries especially in India. Most herbal medicines and their derivative products were often prepared from crude plant extracts, which comprise a complex mixture of different phytochemical constituents (plant secondary metabolites). Entretanto, apesar de já ter sido relatado esse metabólito em extratos de *L. rigida*, diversos outros estudos são necessários para identificar e quantificar os metabólitos

solúveis em cada extrato, avaliar seus efeitos quando administrados em diversas doses bem como avaliar a toxicidade dos extratos.

CONCLUSÃO

Na concentração empregada neste estudo, pode-se concluir que ratos normais tratados oralmente com extrato aquoso na concentração de 300 mg/kg apresentaram uma tendência de redução na glicemia. No entanto, faz-se necessário mais estudos que sejam complementares a este, dando assim uma maior segurança ao que se diz respeito à redução da glicemia em outros modelos, como por exemplo animais diabéticos induzidos por drogas específicas.

AGRADECIMENTOS

Ao departamento de Ciências Biológicas e ao Laboratório de Biologia Funcional da UERN pelo apoio logístico. A todos os que compõem o Laboratório de Biologia Funcional pelo tempo e dedicação empregado nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AGRA, M. DE F. et al. Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 3, p. 472–508, 2008.
- AGRA, M. DE F.; DE FREITAS, P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 17, n. 1, p. 114–140, 2007.
- BEZERRA, José Noberto S. et al. Constituintes químicos isolados das raízes de *Licania rigida* Benth. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA**, 32. Fortaleza, 2009.
- BORGES, K. B.; BAUTISTA, H. B.; GUILERA, S. Diabetes – Utilização De Plantas Medicinais Como Forma Opcional De Tratamento Diabetes -Utilization of Medicinal Plants As an Optional Form of Treatment. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. V, n. 2, p. 12–20, 2008.
- CAMINAL HOMAR, J. ¿Medicinas complementarias o alternativas? Un dilema para el sistema público. **Atencion Primaria**, v. 35, n. 8, p. 389–391, 2005.
- CARVALHO, A. C. B. et al. Estudos da atividade antidiabética de algumas plantas de uso popular contra o diabetes no Brasil Hypoglycemic activity studies of some plants used in diabetes treatment in brazilian traditional medicine. **Rev. Bras. Farm.**, v. 86, n. 1, p. 11–16, 2005.
- CRAVEIRO, A. C. S. et al. Toxicidade aguda do extrato aquoso de folhas de *Erythrina velutina* em animais experimentais. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 18, n. SUPPL., p. 739–743, 2008.
- SILVEIRA, P. F.; BANDEIRA, M. A. M.; ARRAIS, P. S. D. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: Uma realidade. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 18, n. 4, p. 618–626, 2008.

- FUNKE, I.; MELZIG, M. F. Traditionally used plants in diabetes therapy: phytotherapeutics as inhibitors of alpha-amylase activity. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. 1, p. 1–5, 2006.
- GOMATHI, D. et al. GC-MS analysis of bioactive compounds from the whole plant ethanolic extract of *Evolvulus alsinoides* (L.) L. **Journal of Food Science and Technology**, v. 52, n. 2, p. 1212–1217, 2013.
- GUYTON, Arthur C. **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 564 p. ISBN 85-201-0230-1.
- LEITÃO, S. G. et al. Screening of Central and South American plant extracts for antimycobacterial activity by the Alamar Blue test. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. 1, p. 6–11, 2006.
- LIMA, M. R. F. DE et al. The antibiotic activity of some Brazilian medicinal plants. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. 3, p. 300–306, 2006.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 544p.
- MAIA, Gerda Nickel. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo: D&z Computação Gráfica e Editora Edit, 2004.
- ORHAN, N. et al. Effects of *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* on tissue lipid peroxidation, trace elements (Cu, Zn, Fe) and blood glucose levels in experimental diabetes. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 133, n. 2, p. 759–764, 2011.
- PRANCE, G.T., Sothers, C. 2010. *Licania* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- QUETTIER-DELEU, C. et al. Phenolic compounds and antioxidant activities of buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) hulls and flour. **Journal of ethnopharmacology**, v. 72, n. 1–2, p. 35–42, 2000.
- RIVERA, F. et al. Toxicological studies of the aqueous extract from *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC (Marcela). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 95, n. 2–3, p. 359–362, 2004.
- ROCHA, S. P.; GALLIAN, D. M. C. Uma nova abordagem dos estudos da medicina tradicional chinesa no Ocidente. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 3, n. 23, p. 995–1001, 2013.
- ROBBINS PATOLOGIA BÁSICA,; KUMAR, Vinay. **Robbins Patologia Básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 1028.
- SUNDSTEN, T.; ORTSÄTER, H. Proteomics in diabetes research. **Molecular and Cellular Endocrinology**, v. 297, n. 1–2, p. 93–103, 2009.
- SURWIT, R. S.; SCHNEIDER, M. S. Role of stress in the etiology and treatment of diabetes mellitus. **Psychosomatic Medicine**, v. 55, n. 4, p. 380–393, 1993.
- TUROLLA, M. S. DOS R.; NASCIMENTO, E. DE S. Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, n. 2, p. 289–306, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Report on Diabetes. v. 978, p. 88, 2016.

SOBRE A ORGANIZADORA

Anna Maria Gouvea de Souza Melero - Possui graduação em Tecnologia em Saúde (Projeto, Manutenção e Operação de Equipamentos Médico-Hospitalares), pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba (FATEC-SO), mestrado em Biotecnologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), doutoranda em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto. Atualmente é Integrante do Grupo de Pesquisa em Materiais Lignocelulósicos (GPML) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Campus Sorocaba e pesquisadora colaboradora do Laboratório de Biomateriais LABIOMAT, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Campus Sorocaba). Atua nas áreas de Polímeros, Biomateriais, Nanotecnologia, Nanotoxicologia, Mutagenicidade, Biotecnologia, Citopatologia e ensaios de biocompatibilidade e regeneração tecidual, além de conhecimento em Materiais Lignocelulósicos.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-111-4

