



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS



Probióticos e Moléculas  
Bioativas Aplicadas ao  
Desenvolvimento de  
Alimentos/Medicamentos e  
suas Tecnologias

# LIVRO DE RESUMOS



@PPGCFUEPB



POS-GRADUACAO.UEPB.EDU.BR/PPGCF/



PPGCF@SETOR.UEPB.EDU.BR

**Sicredi Creduni**  
Instituição Financeira Cooperativa



**PHARMA FACE**  
Formulações & Cosméticos

EDITORA  
**CREATIVE**

**HARLEY DA SILVA ALVES  
BOLÍVAR PONCIANO GOULART DE LIMA DAMASCENO  
FLÁVIA CAROLINA ALONSO BURITI  
RICARDO OLÍMPIO DE MOURA  
VANDA LÚCIA DOS SANTOS  
ORGANIZADORES**

**LIVRO DE RESUMOS**

**III WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS – UEPB**

**Probióticos e moléculas bioativas aplicadas no desenvolvimento  
de alimentos/medicamentos e suas tecnologias**

**ISBN: 978-65-84626-05-8**

**DOI:10.53924/resumos.ppgcf.uepb2022**

Editora Creative  
2022

Copyright © dos autores. Todos os direitos reservados.

Todo o conteúdo dos resumos, dados apresentados, informações e correções ortográficas e gramaticais são de **responsabilidade exclusiva dos autores**, estando a Editora Creative isenta de qualquer ação de responsabilidade no que tange plágio, direcionamento de opinião ou de afirmações de qualquer natureza.

O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações nos Anais, assim como sua utilização para fins comerciais.

Todos os trabalhos foram previamente submetidos à avaliação pela Comissão Científica do **III Workshop do Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas - UEPB**, tendo sido aprovados para a publicação.

**Normatização e revisão:** Dos autores.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Livro de resumos : III workshop do programa de pós-graduação em ciências farmacêuticas - UEPB [livro eletrônico] : probióticos e moléculas bioativas aplicadas no desenvolvimento de alimentos/medicamentos e suas tecnologias / organização Harley da Silva Alves...[et al.]. -- 1. ed. -- João Pessoa, PB : Editora Creative, 2022.  
PDF.

Vários autores.

Outros organizadores: Bolívar Ponciano Goulart de Lima Damasceno, Flávia Carolina Alonso Buriti, Ricardo Olímpio de Moura, Vanda Lúcia dos Santos.

Bibliografia.

ISBN 978-65-84626-05-8

DOI 10.53924/resumos.ppgcf.uepb2022

1. Alimentos funcionais 2. Farmacologia  
3. Nutraceuticos 4. Prebióticos 5. Produtos naturais I. Alves, Harley da Silva. II. Damasceno, Bolívar Ponciano Goulart de Lima. III. Buriti, Flávia Carolina Alonso. IV. Moura, Ricardo Olímpio de. V. Santos, Vanda Lúcia dos.

22-128687

CDD-615.1

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Farmacologia 615.1

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

## EVENTO



**III WORKSHOP**  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas  
8, 9 e 10 de junho de 2022

**Probióticos e Moléculas Bioativas Aplicadas ao Desenvolvimento de Alimentos/Medicamentos e suas Tecnologias**

## REALIZAÇÃO



**ppgcf uerp b**

**APOIO INSTITUCIONAL**



**PATROCINADORES**



***Sicredi Creduni***  
Instituição Financeira Cooperativa

## SUMÁRIO

<b>SOBRE O EVENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMOS .....</b>	<b>13</b>
<b>RS 001 .....</b>	<b>14</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Croton conduplicatus knuth</i>.</b>	
<i>Genil Dantas de Oliveira, Adrielle Lima Costa, Tiago Marinho Barbalho, Wilma Raianny Vieira da Rocha, José Filipe Bacalhau Rodrigues, Harley da Silva Alves.</i>	
<b>RS 002 .....</b>	<b>15</b>
<b>SÍNTESE E AVALIAÇÃO ANTITUMORAL IN SILICO DE UM DERIVADO ESPIRO-ACRIDÍNICO PARA CÂNCER DE CÓLON.</b>	
<i>Mirelly Barbosa Santos, Yvnni Maria Sales De Medeiros E Silva, Misael De Azevedo Teotonio Cavalcanti, Analara Cordeiro De Macêdo, Malu Maria Lucas Dos Reis, Ricardo Olímpio De Moura.</i>	
<b>RS 003 .....</b>	<b>16</b>
<b>AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> E <i>IN SILICO</i> DO POTENCIAL LEISHMANICIDA DE UM DERIVADO ESPIRO-ACRIDÍNICO COM POSSÍVEL AÇÃO NO MECANISMO REDOX DO PARASITO.</b>	
<i>Yvnni Maria Sales De Medeiros E Silva, Misael De Azevedo Teotônio Cavalcanti, Mirelly Barbosa Santos, Michelangela Suelleny De Caldas Nobre, Malu Maria Lucas Dos Reis, Ricardo Olímpio De Moura.</i>	
<b>RS 004 .....</b>	<b>17</b>
<b>AMENDOIM, UM ALIMENTO FUNCIONAL PARA O DIA A DIA.</b>	
<i>Ana Catarina Guimarães Gomes, Ana Renata Mendes De Lima, Beatriz Patrício Rocha, Eliane Rolim Florentino.</i>	
<b>RS 005 .....</b>	<b>18</b>
<b>ELABORAÇÃO DE COALHADA COM EXTRATO DE <i>Abelmocchus esculentus L.</i></b>	
<i>Ana Renata Mendes De Lima, Beatriz Patrício Rocha, Ana Catarina Guimarães Gomes, Eliane Rolim Florentino.</i>	
<b>RS 006 .....</b>	<b>19</b>
<b>MEDICAMENTOS FALSIFICADOS NO BRASIL NOS ANOS DE 2010 A 2018.</b>	
<i>Arlindo Clinton Da Costa Queiroz, Rodrigo Gonçalves De Araújo, Ana Catarina Guimarães Gomes, Lindomar De Farias Belém.</i>	

<b>RS 007</b> .....	<b>20</b>
<b>O USO DE PLANTAS COM EFEITO DIURÉTICO NO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UMA REVISÃO.</b>	
<i>Arthur De Oliveira Araújo, Arlindo Clinton Da Costa Queiroz, Aline Dantas Ribeiro, Rodrigo Gonçalves De Araújo, Helimarcos Nunes Pereira.</i>	
<b>RS 008</b> .....	<b>21</b>
<b>PROPRIEDADES ANTIMICROBIANAS DE <i>Allium sativum</i>: REVISÃO DE LITERATURA.</b>	
<i>Bárbara Rawene Pereira Dos Santos, Gabrielly Regina De Castro, José Elizandro Batista De Oliveira, Wallyson Junio Santos De Araújo, Vanda Lucia Dos Santos.</i>	
<b>RS 009</b> .....	<b>22</b>
<b>AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TEXTURA DE FLAN DE COCO.</b>	
<i>Beatriz Patricio Rocha, Ana Renata Mendes De Lima, Pedro Luan De Brito Lopes, Miqueas Oliveira Morais Da Silva, Ana Catarina Guimarães Gomes, Eliane Rolim Florentino.</i>	
<b>RS 010</b> .....	<b>23</b>
<b>DOCKING MOLECULAR DE NOVOS DERIVADOS DA ALICINA COMO POSSÍVEIS CANDIDATOS A INIBIDORES DA ENZIMA LIVRE DA PRINCIPAL PROTEASE DA SARS-COV-2 (3CL Mpro).</b>	
<i>Brenda Rafaela Lima De Siqueira, Willian Charles Da Silva Moura.</i>	
<b>RS 011</b> .....	<b>24</b>
<b>NANOFIBRAS DE PVA COMO SISTEMA DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACO NA REGENERAÇÃO TECIDUAL- REVISÃO DA LITERATURA.</b>	
<i>Camila Beatriz Barros Araújo, Ingrid Larissa Da Silva Soares, Diego Paulo Da Silva Lima, Rafaella Moreno Barros, João Augusto Oshiro-Junior.</i>	
<b>RS 012</b> .....	<b>25</b>
<b>PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS EMPREGADOS NO TRATAMENTO DA GASTRITE.</b>	
<i>Chirlane Alves Santos, Alana Quéren Luciano Fernandes De Farias, Thulio Antunes Arruda.</i>	
<b>RS 013</b> .....	<b>26</b>
<b>SAPONINAS: UMA REVISÃO SOBRE OS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO.</b>	
<i>Edvania Emannelle Pinheiro Santos, Genil Dantas De Oliveira, Layla Maria Neves Soares, Harley Da Silva Alves.</i>	

**RS 014 ..... 27**

**ESTRATÉGIAS EMPREGADAS NA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA DE BAIXO PESO MOLECULAR PARA O CARREAMENTO DE FÁRMACOS.**

*Hérica Tatyanna Salvador De Oliveira, Gabryella Garcia Guedes, Rosemary Sousa C. De Lima, Bolívar Ponciano Guedes De Lima Damasceno.*

**RS 015 ..... 28**

**IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE EXTRACELULAR DE BETA-GLICOSIDASES EM CULTURAS NATIVAS DE BACTÉRIAS LÁTICAS POTENCIALMENTE PROBIÓTICAS.**

*Isadora Kaline Camelo Pires De Oliveira Galdino, Miqueas Oliveira Morais Da Silva, Laura Cecília Do Nascimento Ferreira, Vanderlania Do Nascimento Santos, Karina Maria Olbrich Dos Santos, Haíssa Roberta Cardarelli.*

**RS 016 ..... 29**

**GÉIS FARMACÊUTICOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: UMA REVISÃO.**

*Jonatas Nascimento Bulcão, Gabryella Garcia Guedes, Bolívar Ponciano Goulart de Lima Damasceno.*

**RS 017 ..... 31**

**ENCAPSULAÇÃO DA METFORMINA: UMA ANÁLISE CIENTÍFICA COM BASE EM PATENTES.**

*Kaline De Araújo Medeiros, Kevin Da Silva Oliveira, Livia Maria Coelho De Carvalho Moreira, Dayanne Tomaz Casimiro Da Silva, Bolívar Ponciano Goulart De Lima Damasceno.*

**RS 018 ..... 32**

**EVALUATION OF CEPHALOSPORINS INCORPORATED IN NANOSYSTEMS AIMING TO CIRCUMVENT BACTERIAL RESISTANCE OF ENTEROBACTERIACEAE - A REVIEW.**

*Kammila Martins Nicolau Costa, Brenda Maria Silva Bezerra, Analara Cordeiro De Macedo, Sara Efigênia Dantas De Mendonça Y Araújo, Mariana Rilo Sato, João Augusto Oshiro Júnior.*

**RS 019 ..... 33**

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DO CAPIM-SANTO *Cymbopogon citratus* (D.C) STAPF.: UMA REVISÃO DOS ÚLTIMOS 10 ANOS.**

*Kevin Da Silva Oliveira, Kaline De Araújo Medeiros, Dayane Tomaz Casimiro Da Silva, Bolívar Ponciano Goulart De Lima Damasceno.*

**RS 020 ..... 34**  
**EXTRATO DE PRÓPOLIS NA TERAPIA COMPLEMENTAR DA COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.**

*Lêda Maria Marinho Santos De Figueiredo, Thulio Antunes De Arruda.*

**RS 021 ..... 35**  
**ANÁLISE DO PERFIL FITOQUÍMICO, TOXICOLÓGICO E ANTI-INFLAMATÓRIO DE ESPÉCIES DO GÊNERO *APODANTHERA* - UMA REVISÃO LITERÁRIA.**

*Maria Lorena De Oliveira Andrade, Magna Maria Lima Araújo, Tiago Marinho Barbalho, Harley Da Silva Alves.*

**RS 022 ..... 36**  
**COMPORTAMENTO DA CULTURA NATIVA POTENCIALMENTE PROBIÓTICA DE *Lactiplantibacillus plantarum* CNPC001 EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ESTRESSE.**

*Raísa Laura Pereira Feitosa, Ana Paula Albuquerque Da Silva, Laura Cecília Do Nascimento Ferreira, Vanderlania Do Nascimento Santos, Antônio Silvio Do Egito, Flávia Carolina Alonso Buriti.*

**RS 023 ..... 37**  
**SÍNTESE DE DERIVADOS N-FENILACETAMIDA: UMA PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPOS.**

*Renata Joyce Diniz Silva, Jamire Muriel Da Silva, Misael De Azevedo Teotonio Cavalcanti, Ricardo Olímpio De Moura.*

**RS 024 ..... 38**  
**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DE *Spondias mombin*: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

*Tiago Marinho Barbalho, Genil Dantas De Oliveira, Maria Lorena De Oliveira Andrade, Magna Maria Lima Araújo E Harley Da Silva Alves.*

**RS 025 ..... 39**  
**PROPRIEDADES E APLICAÇÕES DE *Spondias purpurea* L.: UMA REVISÃO**

*Yasmim Vilarim Barbosa, Luana Maria De Queiroz Silva, Vanda Lúcia Dos Santos.*

**RS 026 ..... 40**  
**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DERIVADOS ESPIRO-ACRIDÍNICOS COM ATIVIDADE ANTICÂNCER USANDO QSAR E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS.**

*Hilthon Alves Ramos, Miguel Angelo Santos Pinheiro Segundo, Rawnny Galdino Gouveia, Ricardo Olímpio De Moura, Germano Vêras.*

**RS 027 ..... 41**

**EFEITO INIBITÓRIO DA CULTURA NATIVA POTENCIALMENTE PROBIÓTICA  
*Lactplantibacillus plantarum* CNPC001 FRENTE A INDICADORES  
MICROBIOLÓGICOS SANITÁRIOS**

*Miqueas Oliveira Moraes Da Silva, Raisa Laura Pereira Feitosa, Ana Paula Albuquerque Da Silva,  
Antonio Silvio Do Egito, Karina Maria Olbrich Dos Santos, Flávia Carolina Alonso Buriti.*

**RS 028 ..... 42**

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO E PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA  
DE UM INSUMO FARMACÊUTICO ATIVO VEGETAL PRODUZIDO A PARTIR  
DAS FOLHAS DE *Schinopsis brasiliensis* ENGLER.**

*Naara Felipe Da Fonsêca, Mariana Moraes Dantas, Ana Cláudia Dantas Medeiros, João Augusto  
Oshiro Júnior.*

## SOBRE O EVENTO



O Workshop do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), em sua terceira edição, realizado de 8 a 10 de junho de 2022, teve o objetivo de promover a divulgação da ciência e a integração entre os estudantes de pós-graduação por meio da apresentação de suas pesquisas para a comunidade acadêmica, para os discentes de graduação e pós-graduação, para os profissionais da saúde, além dos docentes da área de Farmácia e afins, tanto da UEPB, como de outras universidades. O Workshop também teve o propósito de facilitar a articulação de trabalhos com outras universidades e instituições científicas a partir da aproximação dos docentes e discentes do PPGCF-UEPB com os palestrantes, importantes pesquisadores da área da saúde que atuam em linhas de pesquisa correlatas às do Programa.

Nesta terceira edição, especificamente, o Workshop visou trazer à comunidade acadêmica uma atualização referente ao tema probióticos e moléculas bioativas, sua aplicação em alimentos e medicamentos, e também as tecnologias envolvidas no estudo e desenvolvimento desses produtos.

Para a realização desse evento houve uma imensa dedicação dos professores do PPGCF-UEPB que fizeram parte das comissões organizadora e científica, dos alunos de mestrado do

Programa e do curso de Graduação em Farmácia da UEPB que atuaram na comissão organizadora, além da participação de professoras da universidade, pesquisadoras na área de alimentos funcionais, na comissão científica do evento.

Foram momentos de profundo conhecimento do que há de mais atual referente a esta temática. Outros temas igualmente importantes para as Ciências Farmacêuticas também foram abordados pelos participantes do evento na apresentação dos painéis relacionados aos trabalhos por eles inscritos na forma de resumos.

Registro aqui os meus profundos agradecimentos aos professores do PPGCF-UEPB que trabalharam nas comissões organizadora e científica, Prof. Dr. Harley da Silva Alves, coordenador do Programa e presidente do III Workshop do PPGCF, Prof. Dr. Bolívar Ponciano Goulart de Lima Damasceno, coordenador adjunto do Programa, Prof. Dr. Ricardo Olímpio de Moura, coordenador da Farmácia Escola e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanda Lúcia dos Santos, coordenadora do Curso de Graduação em Farmácia da UEPB, bem como às professoras pesquisadoras do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Alimentos (NUPEA) da UEPB, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Ramos Luiz, chefe do Departamento de Engenharia Sanitária Ambiental e coordenadora adjunta do NUPEA e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Pablícia Oliveira Galdino, coordenadora do Curso de Química Industrial, que atuaram na comissão científica, além dos vários alunos do PPGCF e do Curso de Graduação em Farmácia, participantes da comissão organizadora, que uniram os seus esforços para que esse evento fosse possível. Gratidão também a todos os palestrantes que participaram do evento, que atuaram presencialmente ou com palestras *online*, transmitidas pela Rede UEPB, bem como a todos os inscritos que tiveram a oportunidade de estar presentes neste Workshop, receber todo o conhecimento transmitido e interagir com os palestrantes, pesquisadores e demais participantes.

Todos os resumos selecionados para a apresentação no III Workshop do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas estão disponibilizados neste livro.

Tenham todos uma boa leitura e aproveitem os conhecimentos aqui reunidos!

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Flávia Carolina Alonso Buriti**

*Docente permanente do PPGCF/UEPB*

*Coordenadora do NUPEA/UEPB*

*Membro das comissões organizadora e científica do III Workshop do PPGCF/UEPB*

# RESUMOS

# CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *CROTON* *CONDUPLICATUS* KNUTH.

Genil Dantas de Oliveira<sup>1</sup>, Adrielle Lima Costa<sup>1</sup>, Tiago Marinho Barbalho<sup>1</sup>, Wilma Raianny Vieira da Rocha<sup>1</sup>, José Filipe Bacalhau Rodrigues<sup>2</sup>, Harley da Silva Alves<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

<sup>2</sup> Laboratório de Avaliação e Desenvolvimento de Biomateriais do Nordeste, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB.

**Introdução e Objetivos** *Croton conduplicatus* é uma planta empregada na medicina popular para o tratamento de dores de cabeça, gripe, dores estomacais e indigestão. O presente trabalho teve como objetivo identificar os compostos químicos presentes no óleo essencial obtido das folhas secas e avaliar a sua atividade antimicrobiana. **Material e Métodos** A planta foi coletada no município de Irecê, Bahia. Uma exsicata do material foi depositada no herbário Manuel Arruda Câmara sob número 3217. As suas folhas foram desidratadas em estufa de circulação de ar por 72 h (45 °C) e pulverizadas em moinho de facas fornecendo 704,2 g da droga vegetal. Em seguida, ela foi submetida à hidrodestilação com aparato de *Clevenger* simples por 3 h, possibilitando a obtenção do óleo essencial de *C. conduplicatus*. Sua composição química foi analisada por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM). A atividade antimicrobiana do óleo essencial foi avaliada pela técnica de microdiluição em caldo utilizando concentrações que variavam entre 1024 e 8 µg mL<sup>-1</sup> em placas de 96 poços, frente às cepas de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Staphylococcus aureus* ATCC 33951, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Candida albicans* ATCC 90028. **Resultados e Conclusão** Com o procedimento de hidrodestilação foi possível a obtenção de 2,2 mL do óleo essencial, que foi avaliado via CG-EM e com isso foi possível a identificação de 71 compostos, sendo o Eucaliptol, p-Cimeno e o Cariófileno os majoritários. Foi detectada uma concentração inibitória mínima de 256 µg mL<sup>-1</sup> para cepa de *S. aureus* ATCC 25923, enquanto os demais microrganismos testados foram resistentes. O presente estudo apresenta informações importantes sobre uma espécie, até o momento, pouco estudada, sendo possível definir a composição química do óleo essencial e avaliar o seu potencial antimicrobiano

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/UEPB

# SÍNTESE E AVALIAÇÃO ANTITUMORAL *IN SILICO* DE UM DERIVADO ESPIRO-ACRIDÍNICO PARA CÂNCER DE CÓLON

Mirelly Barbosa Santos<sup>1</sup>, Yvnni Maria Sales De Medeiros E Silva<sup>1</sup>, Misael De Azevedo Teotonio Cavalcanti<sup>1</sup>, Analara Cordeiro De Macêdo<sup>1</sup>, Malu Maria Lucas Dos Reis, Ricardo Olímpio De Moura<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** O câncer de colón (CC) é o terceiro mais incidente no mundo e a quimioterapia é a principal forma de tratamento, entretanto apresenta toxicidade e resistência medicamentosa. Nesse contexto, os derivados acridínicos são descritos por sua promissora atividade antitumoral e potencial para o desenvolvimento de novos fármacos. Desse modo, o objetivo do trabalho foi obter um novo derivado acridínico e avaliar sua atividade farmacológica *in silico* para o câncer de colón, bem como suas propriedades farmacocinéticas.

**Material e métodos:** O derivado (E)-4-(4'-ciano-5'-oxo-1'-fenil-1',5'-di-hidro-10H-espiro[acridina-9,2'-pirrol] -10-il) -4 - oxobut -2- ácido enóico (T-03) foi sintetizado a partir do método de condensação e N-alquilação. Foi realizada a caracterização físico-química, a avaliação da atividade farmacológica *in silico* frente ao alvo timidilato sintase (TS) (PDB ID 6QXG) e estudo farmacocinético (plataforma SwissADME).

**Resultados e conclusão:** A síntese ocorreu de forma satisfatória com rendimento de 66%, a faixa de fusão de T-03 variou apenas 1° C. No *docking*, T-03 foi capaz de interagir com a TS de modo semelhante ao 5-fluoro-2'-desoxiuridina-5'-monofosfato (FdUMP), metabólito ativo do 5-fluororacil, fármaco utilizado no tratamento do CC. A energia livre de ligação para FdUMP e T-03 correspondeu a -10.90 e -11.54 kcal mol<sup>-1</sup> respectivamente. A interação com o alvo se deu com diferentes aminoácidos do sítio ativo por ligação de hidrogênio, empilhamento  $\pi$ - $\pi$ ,  $\pi$ -Alquil,  $\pi$ -Cátion,  $\pi$ -Ânion e ligação de carbono e hidrogênio. A predição farmacocinética *in silico* demonstrou que T-03 se enquadra nas regras de Lipinski. O composto T-03 demonstrou ser promissor para estudos posteriores que comprovem sua atividade antitumoral, como testes *in vitro* e *in vivo*.

**Apoio financeiro e bolsas:** CNPq; FAPESQ-PB

# AVALIAÇÃO *IN VITRO* E *IN SILICO* DO POTENCIAL LEISHMANICIDA DE UM DERIVADO ESPIRO-ACRIDÍNICO COM POSSÍVEL AÇÃO NO MECANISMO REDOX DO PARASITO

Yvnni Maria Sales De Medeiros E Silva, Misael De Azevedo Teotônio Cavalcanti, Mirelly Barbosa Santos, Michelangela Suelleny De Caldas Nobre, Malu Maria Lucas Dos Reis, Ricardo Olímpio De Moura.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** A leishmaniose é ocasionada por parasitos do gênero *Leishmania* com ciclo intracelular obrigatório nas células fagocitárias mononucleares, cuja sobrevivência é dependente do mecanismo antioxidante associado à tripanotona redutase. Desse modo, esse estudo visa avaliar a atividade leishmanicida *in vitro* do derivado espiro-acridínico (AMTAC-02) e sugerir possível ação no mecanismo redox do parasito.

**Material e métodos:** O composto sintetizado previamente foi utilizado para a avaliação leishmanicida *in vitro* na linhagem celular de *Leishmania amazonensis* (cepa MHOM/BR/PH8) através do método de MTT, também aplicado na determinação de citotoxicidade em macrófagos J774 (ATCC TIB-67). Em seguida, os níveis de espécies reativas de oxigênio foram quantificados. Por fim, a ancoragem molecular foi realizada no programa Gold 5.8.1 e a estrutura da tripanotona redutase (PDB ID: 4APN) foi obtida a partir do *Protein Data Bank* (PDB).

**Resultados e conclusão:** O AMTAC-02 apresentou atividade leishmanicida frente às formas amastigotas de *L. amazonensis* com  $IC_{50} = 13.50 \mu M$  e menor citotoxicidade em macrófagos J774 ( $EC_{50} = 569.50 \mu M$ ), resultando em alta seletividade para células do parasito, em comparação a anfotericina B ( $IC_{50} = 1.08 \mu M$ ;  $EC_{50} = 2.8 \mu M$ ). Além de sinalizar o aumento do nível de espécies reativas de oxigênio nas concentrações testadas em relação ao macrófago basal. Ademais, a ancoragem molecular do AMTAC-02 na tripanotona redutase, demonstrou pontuação de inibição de 71,42 sendo equivalente aos fármacos de referência, mepacrina (77,49) e perfenazina (79,44), e pouco abaixo do ligante (88,62). Desse modo, o AMTAC-02 apresentou atividade leishmanicida seletiva e possível mecanismo de ação associado à perturbação do equilíbrio redox do parasito.

**Apoio financeiro e bolsas:** PROPESQ/UEPB; FAPESQ/PB; CNPq-UEPB

## AMENDOIM, UM ALIMENTO FUNCIONAL PARA O DIA A DIA

Ana Catarina Guimarães Gomes, Ana Renata Mendes De Lima, Beatriz Patrício Rocha, Eliane Rolim Florentino.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** O amendoim (*Arachis hypogaea*) é uma oleaginosa bastante consumida por todas as classes sociais, em diversas receitas ou na forma torrada sendo uma fonte viável de vários nutrientes que conferem a ele características importantíssimas para ser adicionado como alimento funcional na dieta dos indivíduos. No Brasil há uma produção, que foi estimado para 2022 um aumento de 14,7% em relação à safra anterior, o estado da Paraíba vem aumentando a produção cada dia mais. O objetivo do presente trabalho foi analisar na literatura os nutrientes importantes encontrados no amendoim e como o mesmo pode ser considerado um alimento funcional.

**Material e Métodos:** Foram realizados levantamentos bibliográficos utilizando bases de dados como: Pubmed, BVS, Scielo e LILACS, tendo como descritores de busca: “Amendoim”, e “Alimentos funcionais”. Foram incluídos artigos que abordavam o assunto na íntegra, no período de 2016 a 2022, sendo excluídos os duplicados.

**Resultados e conclusão:** A oleaginosa possui cerca de 25% de proteína na composição, o que faz com que ela seja um alimento estratégico para suplementação proteica; também possui alguns nutrientes importantes em quantidades bastante significativas, como o resveratrol, com ação antioxidante, ajudando no combate aos radicais livres. Outro componente bastante importante é o sitosterol cuja ação tem sido descrita para prevenção de câncer, além desses componentes, o consumo do amendoim de forma frequente desencadeia a diminuição do colesterol e triglicérides, no sangue, e em consequência o aumento do magnésio, mineral fundamental para o equilíbrio do metabolismo. A presença de compostos fenólicos confere ao amendoim relação com a diminuição de doenças como o câncer e a diabetes, como atua nos processos fisiológicos, e é a presença desse composto e dos demais que o torna um alimento funcional, então alimentos em que ele esteja presente em quantidades adequadas fará com que o indivíduo possa desfrutar os benefícios citados além do sabor que é apreciado pela maioria da população.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/UEPB.

# ELABORAÇÃO DE COALHADA COM EXTRATO DE *Abelmoschus esculentus* L.

Ana Renata Mendes De Lima, Beatriz Patrício Rocha, Ana Catarina Guimarães Gomes, Eliane Rolim Florentino.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** A utilização dos derivados do leite para elaboração de novos produtos segue uma tendência atual de valorização da saúde. A coalhada é um tipo de leite fermentado oriunda da fermentação do leite, por bactérias específicas que diferem do iogurte pela flora que a compõe, composta normalmente por *Lactococcus lactis* subsp. *Lactis*. *Abelmoschus esculentus* L. é um alimento de fundamental importância, rico em diversos nutrientes essenciais ao bom funcionamento do corpo, contém em sua composição: proteínas, fibras, vitamina A, vitamina B2 e B6, vitamina E, K, ácido fólico, ferro, cálcio, alanina, alfa-tocoferol, arginina, ácido ascórbico (vitamina C), ácido aspártico, glicosídeos, ácido glutâmico, gossipetina, gossipol, histidina, isoleucina, leucina, ácido linolênico, ácido mirístico, ácido oleico, ácido palmítico, ácido pantotênico, piridoxina, niacina, pectina, riboflavina, ácido esteárico, enxofre, 12 açúcares solúveis, amido, hemiceluloses e lignina (JARRET; WANG; LEVY, 2011; MOTA, 2008; SABITHA et al., 2012). O presente trabalho tem como objetivo desenvolver leite fermentado (coalhada), utilizando nutrientes provenientes do (*Abelmoschus esculentus* L.).

**Material e métodos:** A coalhada foi elaborada a partir da reconstituição do leite em pó desnatado (Molico®, Nestlé) a 13 g . 100 g<sup>-1</sup> adicionado de 10% de sacarose, 5 gotas de essência de baunilha e 15% de extrato de *Abelmoschus esculentus* L. Tratada termicamente em banho-maria a 85°C por 15 minutos, resfriada a 45°C, adicionado 3% do inóculo contendo os microrganismos *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* e *Lactococcus Lactis* subsp. *cremoris*, incubado a 36°C por 6 horas (DANTAS, 2022). Foram realizadas análises de acidez e contagem celular no momento da inoculação (T0) e a cada duas horas (T0, T2, T4 e, T6) da inoculação.

**Resultados e conclusão:** A fermentação iniciou com a acidez de 0,18 g a cada 100g de ácido láctico, apresentando um aumento expressivo após a quarta hora tendo seu maior valor no tempo T6 (0,84g a cada 100g de ácido láctico), O produto final apresentou 109 UFC . g<sup>-1</sup> após 6 horas de fermentação. Os resultados mostram que o extrato de *Abelmoschus esculentus*. contribui com as propriedades funcionais da coalhada, adicionando nutrientes às bactérias lácticas não tiveram seu crescimento inibido com a adição do extrato; a coalhada elaborada encontra-se dentro dos padrões estabelecidos pela legislação da instrução normativa n°46, de 23 de outubro de 2007 do ministério da agricultura, pecuária e estabelecimento.

**Apoio financeiro e bolsas:** CAPES, CNPQ.

# MEDICAMENTOS FALSIFICADOS NO BRASIL NOS ANOS DE 2010 A 2018

Arlindo Clinton Da Costa Queiroz, Rodrigo Gonçalves De Araújo, Ana Catarina Guimarães Gomes, Lindomar De Farias Belém.

Universidade Estadual da Paraíba, Campus I, Campina Grande-PB.

**Introdução e objetivos:** Os medicamentos são substâncias ou preparações utilizadas como remédio, tendo função de prevenir, curar doenças ou amenizar seus sintomas, sendo essencial para o progresso da humanidade. Eles são elaborados unicamente em farmácias ou indústrias farmacêuticas, porém há medicamentos falsificados que possuem sua fórmula original adulterada, sendo extremamente prejudicial à população. Com isso, torna-se indispensável compreender a situação dos medicamentos falsificados. Este trabalho tem como objetivo mostrar os principais medicamentos falsificados no Brasil no período de 2010 a 2018.

**Metodologia:** Foram realizados levantamentos bibliográficos nas bases de dados: Scielo, Pubmed e BVS, assim como sites atualizados sobre o assunto, tendo como descritores de busca: “Medicamentos Falsificados”, “Anabolizantes” e “Viagra”. Foram incluídos todos os artigos científicos, no período de 2010 a 2018, que abordavam o assunto na íntegra, assim como sites atuais que tratavam do assunto.

**Desenvolvimento e conclusão:** No ano de 2010 os principais medicamentos falsificados foram os inibidores da PDE-5 (Cialis® e Viagra®), seguidos dos anabolizantes (Durateston® e Hemogenin®). Em 2010 caiu a patente do Viagra no Brasil, gerando a criação de medicamentos genéricos contendo sildenafil. No ano de 2012 os anabolizantes lideraram a lista de falsificações, seguidos dos medicamentos para disfunção erétil e anorexígenos, sendo o Cialis o mais falsificado em 2012. Em 2014 foi lançado o primeiro medicamento genérico contendo Tadalafila, princípio ativo do Cialis. Em 2018 o cenário se repetiu, os anabolizantes liderando a lista seguidos dos medicamentos para a disfunção erétil. Essa mudança nas falsificações se deve ao surgimento dos genéricos do Viagra e Cialis, o que mostra a preferência dos consumidores por medicamentos do mercado legal, quando são acessíveis financeiramente.

**Instituições de fomento:** PROEX/UEPB

# O USO DE PLANTAS COM EFEITO DIURÉTICO NO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UMA REVISÃO

Arthur De Oliveira Araújo<sup>1</sup>, Arlindo Clinton Da Costa Queiroz<sup>1</sup>, Aline Dantas Ribeiro<sup>1</sup>, Rodrigo Gonçalves De Araújo<sup>1</sup>, Helimarcos Nunes Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** As plantas sempre foram importantes para a humanidade, diversos povos as utilizavam como via de tratamento de doenças, geralmente através de chás. A hipertensão arterial sistêmica é responsável por 7,5 milhões de óbitos precoces por ano no mundo e acomete cerca de 30% da população brasileira. Uma das classes de medicamentos utilizadas no tratamento são os diuréticos, sendo a fitoterapia potencial auxiliar no tratamento anti-hipertensivo. Por meio disso, coube ao trabalho buscar na fitoterapia plantas medicinais que possam auxiliar no tratamento anti-hipertensivo.

**Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas na área da saúde (PubMed, Scielo, Lilacs e Science direct) e em repositórios acadêmicos. Os descritores utilizados foram: “plantas diuréticas”, “plantas medicinais”, “hipertensão arterial” e “fitoterapia na hipertensão arterial”. Foram incluídos os estudos publicados entre 2010 e 2022, sendo selecionados 21 artigos na língua inglesa e portuguesa. Foram excluídos os que não estavam de acordo com a temática, resultando em um total de 10 artigos selecionados.

**Desenvolvimento e conclusão:** Diante da literatura consultada verificou-se plantas que apresentam significativo efeito diurético. Dentre os 10 artigos analisados, foi evidenciado a atividade diurética da Cavalinha (*Equisetum arvense*), Alcachofra (*Cynara scolymus*), quebra pedra (*Phyllanthus niruri*), capim limão/santo (*Cymbopogon citratus*) e chuchu (*Schuim edule*). Além disso, um estudo relatou o uso combinado de medicamentos alopáticos e plantas medicinais. Pelo exposto, é possível verificar que plantas com atividade diurética podem auxiliar no tratamento da HAS, sendo importante o acompanhamento de um profissional de saúde, pois fitoterápicos e plantas medicinais podem apresentar efeitos colaterais e contra indicações.

# PROPRIEDADES ANTIMICROBIANAS DE *Allium sativum*: REVISÃO DE LITERATURA

Bárbara Rawene Pereira Dos Santos<sup>1</sup>, Gabrielly Regina De Castro<sup>1</sup>, José Elizandro Batista De Oliveira<sup>1</sup>, Wallyson Junio Santos De Araújo<sup>1</sup>, Vanda Lucia Dos Santos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba.

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS:

O alho é um alimento conhecido em diversas culinárias que fazem uso do seu bulbo como tempero. Porém, o seu uso vem se diversificado em outras áreas no âmbito científico devido aos seus efeitos terapêuticos. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo discutir as propriedades antimicrobianas do alho.

## METODOLOGIA:

Trata-se de um estudo de revisão de literatura sobre as atividades antimicrobianas do *Allium sativum* nas bases de dados: BIRENE, BVS, SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores: “*Allium sativum*” and “Antimicrobial agent”. Aplicou-se como critério de inclusão artigos gratuitos publicados entre janeiro de 2018 e maio de 2022, em inglês, português e/ou espanhol, que abordassem o tema.

## DESENVOLVIMENTO E CONCLUSÃO:

Estudos mostram que *Allium sativum* L. possui atividade antimicrobiana frente à *Candida albicans* e a *Streptococos* do grupo B, onde ajudam a inibir essas duas cepas. O extrato do alho é mais eficaz do que o óleo essencial frente a *Escherichia coli* devido à sua constituição íntegra e por não se modificar com a variação de temperatura do ambiente. Foram encontrados compostos ativos que demonstram atividade antimicrobiana como o Y-glutamyl-S-alil-cisteína e Y-glutamyl-fenilalanina, inibindo o crescimento dos isolados clínicos. Ademais, estudos demonstraram que a atividade antibacteriana do extrato do alho e suas interações são úteis durante a terapia antimicrobiana, potencializando a atividade de fármacos como a gentamicina e a ciprofloxacina. Portanto, constata-se que o alho por suas propriedades terapêuticas, pode ser utilizado no tratamento antimicrobiano ou junto de outros antimicrobianos.

## AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TEXTURA DE FLAN DE COCO

Beatriz Patricio Rocha, Ana Renata Mendes De Lima, Pedro Luan De Brito Lopes, Miqueas Oliveira Morais Da Silva, Ana Catarina Guimarães Gomes, Eliane Rolim Florentino.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** O coco é um alimento rico em compostos fenólicos antioxidantes; seus principais subprodutos são a água e a polpa. Todos os componentes nutricionais deste alimento possuem ações que contribuem para a saúde. A produção de flans tem conquistado cada vez mais o mercado de sobremesas, possibilitando a utilização de frutas tropicais como o coco. Para que um alimento seja bem aceito pelo consumidor alguns atributos de qualidade são levados em consideração, entre eles sabor, aparência e textura. O presente trabalho avaliou o perfil de textura de flan elaborado com água e polpa do coco maduro por um período de 21 dias de armazenamento.

**Material e métodos:** O flan foi elaborado com água e polpa de coco maduro adicionado de 0,75% de amido, 1,2% de gelatina, 10% de leite em pó desnatado (Molico®, Nestlé) a 13 g 100 g<sup>-1</sup>. O perfil de textura foi avaliado após 24 horas, 7, 14 e 21 dias de armazenamento sob refrigeração a 4 °C em triplicata. Analisou-se também o flan da Batavo® para fins comparativos.

**Resultados e conclusão:** Os parâmetros de textura que mais variaram durante os 21 dias de armazenamento foram os de firmeza, adesividade e viscosidade. A firmeza após 24 horas foi de 167,7 g, e após 21 dias 375,5g, a adesividade variou de 1073 g.sec a 2237 g.sec, já a viscosidade variou de 84,18 g a 164 g. O parâmetro de elasticidade foi mantido durante todo o tempo próximo a 90%, e a coesão reduziu de 0,503 g a 0,438 g. Valores mais altos de firmeza e adesividade conferem textura mais macia às formulações. O comercial apresentou 367,016 g de firmeza, 1469 g de adesividade e 139 g de viscosidade. Já a elasticidade foi de 86,35% e coesão 0,3785 g. Portanto o perfil de textura da formulação durante o período de armazenamento foi compatível ao produto do comercial.

**Apoio:** PIBIC/UEPB

# **DOCKING MOLECULAR DE NOVOS DERIVADOS DA ALICINA COMO POSSÍVEIS CANDIDATOS A INIBIDORES DA ENZIMA LIVRE DA PRINCIPAL PROTEASE DA SARS-COV-2 (3CL Mpro)**

Brenda Rafaela Lima De Siqueira, Willian Charles Da Silva Moura.

Faculdades Aggeu Magalhães, Serra Talhada, PE

**Introdução e objetivo:** A alicina, fitoquímico presente no alho, com ação antiviral, vem sendo estudado no tratamento da SARS-CoV-2. O presente trabalho investigou a atividade inibitória de novos derivados desenhados a partir da alicina frente a estrutura cristalográfica da enzima livre da principal protease da Sars-CoV-2 (3CL Mpro) através de estudos *in silico* de *docking molecular*.

**Material e métodos:** Cinco derivados da alicina (BRL's) foram desenhados no ChemDraw Professional, dos quais foram geradas a conformação mais estável por minimização molecular (MM2). Para o *docking molecular*, foi utilizado a estrutura cristalográfica 2019-nCoV, obtido através do *Protein Data Bank* (PDB ID: 6Y2E). Através do programa Autodock Tool 1.5.6, os ligantes foram ancorados no sítio catalítico da enzima, selecionando dentre 100 interações, a conformação com menor RMSD (*Root Mean Square deviation*). Por fim, a interação foi analisada através do programa *Discovery Studio Visualizer*.

**Resultados e conclusão:** O derivado BRL01, com apenas H no anel aromático, apresentou valor de energia de interação  $-3,41 \text{ Kcal.com}^{-1}$  e constante de afinidade (Ki) 3,14 mM. O BRL02, apresentando um Cl na posição *para* do aromático, obteve energia de interação  $-4,09 \text{ Kcal.com}^{-1}$  e Ki de 0,99 mM. O BRL03, di-substituído com Cl nas posições *meta* e *para*, apresentou valor de energia de interação  $-4,50 \text{ Kcal.com}^{-1}$  e Ki de 0,50 mM. Dentre as 5 estruturas testadas, o BRL03 apresentou os melhores resultados para inibição da SARS-CoV-2. Outro fator observado é que o BRL02 e BRL03, apresentaram interação com os principais resíduos de aminoácido da proteína (GLU288, ASP289 e GLU290), através de ponte salina, destacando o BRL03 com interação do benzeno por elétrons  $\pi$  com a função ácida do resíduo ASP289. A inserção de grupos apolares e substituintes ricos em elétrons indicando que a atividade depende dos efeitos eletrônicos ( $+\sigma$ ) e hidrofóbicos ( $+\pi$ ).

**Instituição de fomento:** PROPESQ/FAMA

# NANOFIBRAS DE PVA COMO SISTEMA DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACO NA REGENERAÇÃO TECIDUAL- REVISÃO DA LITERATURA

Camila Beatriz Barros Araújo<sup>1</sup>, Ingrid Larissa Da Silva Soares<sup>2</sup>, Diego Paulo Da Silva Lima<sup>1</sup>, Rafaella Moreno Barros<sup>1</sup>, João Augusto Oshiro-Junior<sup>\*1,2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, <sup>2</sup>Centro Universitário UNIFACISA, Campina Grande, PB. camilabeatriz2300@gmail.com

**Introdução e Objetivo:** O avanço da nanotecnologia farmacêutica tem apresentado resultados promissores para contornar os desafios clínicos existentes no processo de regeneração tecidual. As nanofibras fornecem uma estrutura similar à matriz extracelular dos tecidos, alta relação superfície/volume e porosidade, flexibilidade e estimulam a adesão e proliferação celular. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre nanofibras de PVA como sistema de liberação de fármacos na regeneração tecidual.

**Método:** Foram pesquisados artigos publicados nos últimos dez anos, nas bases de dados “PubMed”, “Google Scholar” e “Science Direct” utilizando os descritores “Nanofibers”, “Poly (vinylalcohol)”, “muscle tissue”, “connective tissue”, “epithelial tissue” “neural tissue engineering”. A busca inicial resultou em 161 citações, sendo selecionados 28 artigos que se enquadravam nos critérios inclusivos.

**Resultados e conclusão:** Foi observado que diferentes polímeros, tais como PCL, PLA, PEG, quitosana (CS) podem ser utilizados em associação com PVA formando blendas poliméricas. Os resultados demonstraram que, independente do tecido (conjuntivo, epitelial, muscular e nervoso) quanto menor o tamanho das nanofibras, maior a área superficial, resultando em melhor integração com o tecido hospedeiro. Ademais, as misturas compostas de PVA/PCL e PVA/CS se destacam por modificarem o perfil de liberação do ativo com taxas de 90% em 48h e 99% após 24h, respectivamente. Por fim, 15 estudos realizaram testes *in vivo*, todos apresentaram maior efetividade na regeneração tecidual em comparação aos grupos controles. Portanto, esses resultados proporcionam na prática clínica a possibilidade de diferentes estratégias de tratamento, beneficiando a regeneração em diferentes tecidos.

**Apoio financeiro:** CAPES.

# PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS EMPREGADOS NO TRATAMENTO DA GASTRITE

Chirlane Alves Santos, Alana Quéren Luciano Fernandes De Farias, Thulio Antunes Arruda.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** A gastrite consiste em uma inflamação na mucosa interna do estômago e pode ser causada por diversos fatores como estresse, má alimentação, consumo de álcool, cigarro e até mesmo uso de medicamentos. Essa revisão tem como objetivo verificar o uso de plantas medicinais utilizadas como recurso terapêutico no tratamento da gastrite.

**Metodologia:** Revisão de literatura realizada através de pesquisa nas plataformas: google, pubmed, Scielo e Google acadêmico de artigos científicos publicados entre os anos de 2017 e 2021. Os critérios de inclusão seguidos para escolha dos artigos foram plantas medicinais utilizadas para o tratamento de gastrite e uso das palavras chaves: gastrite, plantas medicinais e transtornos gástricos.

**Desenvolvimento e Conclusão:** O uso de plantas com finalidades medicinais está ancorado na terapêutica tradicional e na cultura das diversas sociedades humanas. Por conseguinte, existe uma diversidade de espécies vegetais que são empregadas para distúrbios gástricos sendo que algumas, já estudadas pela etnofarmacologia com ações farmacológicas comprovada (SILVA; LEONE; CELLA, 2022). As plantas mais citadas deste estudo, foram: *Glycyrrhiza glabra L* (Alcaçuz) que segundo SANTOS et al (2018) foi a primeira planta medicinal utilizada para tratar úlceras gástricas e gastrites, *Egletes viscosa L.* (Macela), *Solanum stipulaceum* (Jurubeba), *Solanum tuberosum L.* (Batata inglesa), *Schinus terebinthifolius* (Aroeira), *Melissa Oficinallis* (Erva cidreira), *Vernonia condensata* (Boldo-baiano), *Aloe vera L.* (Babosa), *Matricaria chamomilla L.* (Camomila) e *Maytenus ilicifolia M.* (espineira santa). Suas indicações para o tratamento de gastrite, azia, pirose e má digestão são devido a presença de insumos farmacêuticos ativos descritos como flavonoides, saponinas, taninos, triterpenos e que são responsáveis pela ação gastroprotetora, antiinflamatória e anti-ácida.

## SAPONINAS: UMA REVISÃO SOBRE OS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO

Edvania Emannelle Pinheiro Santos, Genil Dantas De Oliveira, Layla Maria Neves Soares, Harley Da Silva Alves.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** As saponinas compreendem uma grande família de compostos naturais, constituídas por uma estrutura linear ou ramificada, contendo um grupo heterogêneo de glicosídeos esteroidais ou triterpênicos ligada a uma ou mais frações de oligossacarídeos. Possuem inúmeras atividades biológicas, destacando-se as atividades antiinflamatória, analgésica, expectorante, antioxidante, redutora de colesterol, antiviral, antimicrobiana e antifúngica. São ainda precursores na síntese de compostos esteroidais como hormônios, contraceptivos, diuréticos, entre outros. Nesta revisão, abordamos os métodos principais de extração utilizados para a obtenção de saponinas presentes em plantas.

**Material e métodos:** O levantamento bibliográfico desta revisão foi realizado por meio de buscas em base de dados nas plataformas Science Direct, PubMed, Periódicos CAPES e Google Scholar. As buscas foram feitas utilizando as seguintes palavras-chave: saponinas, métodos de extração e extração de saponinas. Dentre os trabalhos incluídos no estudo, encontram-se artigos originais e de revisão publicados em revistas indexadas entre 2008 e 2022, com destaque para a revista Journal of Agricultural and Food Chemistry onde houve um maior número de publicações sobre o tema.

**Desenvolvimento e conclusão:** A extração de saponinas é feita principalmente por maceração e aparelho de soxhlet devido a simplicidade na execução de protocolo e também às variáveis analíticas que afetam a eficiência do processo como polaridade do solvente, temperatura, tempo de maceração, solubilidade das saponinas e difusão, enquanto outras técnicas como extração assistida por ultrassom, extração assistida por micro-ondas e métodos de extração acelerada por solvente estão em fase de desenvolvimento e aprimoramento.

# ESTRATÉGIAS EMPREGADAS NA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE QUITOSANA DE BAIXO PESO MOLECULAR PARA O CARREAMENTO DE FÁRMACOS

Hérica Tatyanna Salvador De Oliveira, Gabryella Garcia Guedes, Rosemary Sousa C. De Lima, Bolívar Ponciano Guedes De Lima Damasceno.

<sup>1</sup>Laboratório de Desenvolvimento e Caracterização de Produtos Farmacêuticos, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil.

**Introdução e objetivos:** O uso de nanopartículas poliméricas, visando melhorar o mecanismo pelo qual a droga é disponibilizada no organismo, é uma área em crescente expansão na indústria farmacêutica que busca aprimorar os materiais de liberação de drogas. Nessa classe, nanopartículas de quitosana de baixo peso molecular (LMW) têm mostrado grande potencial nesse carreamento de drogas, sendo, portanto, válido a melhor compreensão dessas nanopartículas (LMWC) e dos fatores físico-químicos que as tornam mais vantajosas, assim como, aprimorar seu processo de produção. Propriedades como a solubilidade, biocompatibilidade e bioatividade tem demonstrado à superioridades dessas nanopartículas (LMWC) em comparação às nanopartículas alta peso molecular (HMW), para o carreamento de fármacos.

**Metodologia:** Diante disso, objetivou-se analisar a técnicas de produção preparar nanopartículas de quitosana (LMWC) para produção de veículos farmacológicos, por meio de uma revisão de literatura. Realizou-se as buscas nas bases de dados Periódicos Capes, Science Direct e PubMed, pelos descritores “low density chitosan” “chitosan nanomolecules”, “Drug Delivery System”, foram selecionados artigos em inglês, entre os anos de 2010 a 2022. Encontrou-se 35 artigos. Desses, 15 foram selecionados por serem analisado. compatíveis com o tema. Dentre os quais foram analisados 3.

**Desenvolvimento e conclusão:** Dentre as variadas técnicas para obtenção de nanopartículas (LMWC), é passível de destaque a técnica de gelificação iônica, pois demonstrou-se a mais eficiente devido a produção de LMWC com possuir baixa disparidade de tamanho, melhor taxa de eficiência de encapsulamento e custos diminuídos de produção. Esta técnica, fundamenta-se na atração química entre cátions de grupamentos amino primário e ânions como tripolifosfato de sódio (TPP), no processo iônico de rediculação.

# IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE EXTRACELULAR DE BETA-GLICOSIDASES EM CULTURAS NATIVAS DE BACTÉRIAS LÁTICAS POTENCIALMENTE PROBIÓTICAS

Isadora Kaline Camelo Pires De Oliveira Galdino<sup>1,2</sup>, Miqueas Oliveira Morais Da Silva<sup>2</sup>, Laura Cecília Do Nascimento Ferreira<sup>2</sup>, Vanderlania Do Nascimento Santos<sup>2</sup>, Karina Maria Olbrich Dos Santos<sup>3</sup>, Haíssa Roberta Cardarelli<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB; <sup>2</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, <sup>3</sup> Embrapa Agroindústria de Alimentos, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Rio de Janeiro, RJ

**Introdução e objetivo:** Beta-glicosidases são enzimas que catalisam a hidrólise de ligações beta-glicosídicas e podem ser produzidas por bactérias lácticas, por exemplo, lactobacilos e bifidobactérias. Essa enzima pode ser usada para converter compostos fenólicos *O*-glicosilados em agliconas bioativas, contribuindo para aspectos nutricionais e sensoriais de leite fermentados. O objetivo deste trabalho foi identificar a atividade de beta-glicosidase em cepas nativas de bactérias lácticas com potencial probiótico, da coleção de bactérias lácticas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

**Material e métodos:** Foram testadas as cepas CNPC001, CNPC002, CNPC003 e CNPC004 de *Lactiplantibacillus plantarum*, CNPC007 de *Limosilactobacillus mucosae* e EM1107 de *Lacticaseibacillus rhamnosus*. Após duas ativações de 24 h em caldo MRS com substituição da glicose por celobiose, centrifugação (15 min, 3000 rpm) e descarte do sobrenadante, as culturas foram ressuspensas em citrato de sódio (50 mM, pH 4,8) e sonicadas de 5 em 5 min por 40 min para a liberação da enzima. Cada extrato livre de células (1 mL) em 1 mL de solução de celobiose foi incubado por 30 min a 50 °C, interrompendo-se a reação por imersão dos tubos em água fervente por 5 min. O reagente glicose oxidase - peroxidase (GOD-POD) foi adicionado para as leituras em espectrofotômetro em 500 nm.

**Resultados e conclusão:** Todas as cepas apresentaram atividade extracelular de  $\beta$ -glicosidase, sendo a cultura CNPC003 que apresentou maior atividade (0,019UI/mL). Sugere-se o uso desta cepa em leites fermentados adicionados de frutas pelo seu potencial de converter compostos fenólicos *O*-glicosilados em agliconas bioativas.

**Apoio financeiro:** CAPES; EMBRAPA; FAPESQ; PaqTcPB; PROPESQ/PRPG/UFPB.

# GÉIS FARMACÊUTICOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: UMA REVISÃO

Jonatas Nascimento Bulcão<sup>1,2</sup>, Gabryella Garcia Guedes<sup>1,2</sup>, Bolívar Ponciano Goulart de Lima Damasceno<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Desenvolvimento e Caracterização de Produtos Farmacêuticos, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, PB, Brasil. jonatas.bulcao@aluno.uepb.edu.br bolivarpgld@servidor.uepb.edu.br

**Introdução e objetivo:** A utilização de formas farmacêuticas géis é bastante empregada para o tratamento tópico de feridas, com a finalidade de proporcionar a otimização do processo de cicatrização. Estas formulações são caracterizadas como semissólidos que possuem aspecto gelatinoso e elástico e, em seu processo de manipulação, são incorporadas substâncias de origem sintética ou natural, responsáveis pela ação farmacológica. A consistência dessas preparações se dá pela utilização de agentes espessantes, que conferem sua viscosidade e o aumento de sua resistência ao escoamento. Entre esses agentes, podemos citar o carbômero e a alquil celulose, polímeros sintéticos e um natural, respectivamente. Eles costumam ser empregados no tratamento de feridas, por ter a capacidade de reter o fármaco e fazer com que ele permaneça por um maior período de tempo em contato com o local aplicado. Além disso, ele também impede o ressecamento da região. Os géis possuem vantagem quando comparados com pomadas e cremes, pois possuem maior proteção em relação ao meio externo, deixam a pele mais hidratada e o fármaco permanece mais tempo em contato com a região lesionada. Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão literária acerca das formas farmacêuticas em gel empregadas no tratamento de feridas.

**Material e métodos:** Realizou-se buscas nas bases de dados periódicos *PubMed* e *Sciencedirect* pelos descritores “*Wound Treatment*”, “*Gel*”, “*Hydrogel*”. Foram selecionados artigos na língua inglesa, entre os anos de 2013 a 2022. Encontrou-se 70 artigos. Destes, 6 foram selecionados por serem compatíveis com o tema.

**Resultados e conclusão:** O uso de fármacos em géis apresentou uma melhoria na eficiência da cicatrização por restringir o contato do local ferido com o meio externo devido a característica gelatinosa do mesmo. O produto atuou como uma barreira contra bactérias presentes no meio, aumentando o tempo de contato do fármaco com a ferida devido ao seu baixo nível de escoamento e aumentando a sua absorção. São descritos na literatura, a utilização do gel de alginato de cálcio para tratamento de lesões que apresentam aspecto ressequido facilitando a hidratação do local e uma melhor recuperação da região; e gel de *Aloe vera* em tratamento de úlceras no estômago, que resultou em uma diminuição da inflamação no local, com eficácia da atividade antimicrobiana, corroborando com o processo de cicatrização. Em um dos estudos consultados, foi realizada a aplicação de um curativo de hidrogel à base de mumio, que apresentou atividade cicatrizante e antimicrobiana. Portanto, é necessário o uso dessa forma de tratamento devido a vantagem do estado que o gel se apresenta, já que muitas feridas quando em contato com o ambiente podem inflamar devido às bactérias presentes no ar ou a sua volta. Dessa forma, a utilização do gel como formulação curativa tem demonstrado eficácia por minimizar o risco de

contaminação devido a sua propriedade de escoamento, por apresentar um caráter não volátil, por atuar como barreira para evitar a contaminação advinda do meio externo e por promover maior tempo de contato entre o fármaco e o local em que foi aplicado.

**Palavras-chave:** Cicatriz, Hidrogel, Tratamento de Feridas

# ENCAPSULAÇÃO DA METFORMINA: UMA ANÁLISE CIENTÍFICA COM BASE EM PATENTES

Kaline De Araújo Medeiros<sup>1</sup>, Kevin Da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Livia Maria Coelho De Carvalho Moreira<sup>1</sup>, Dayanne Tomaz Casimiro Da Silva<sup>1</sup>, Bolívar Ponciano Goulart De Lima Damasceno<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, UEPB, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** Um dos fármacos utilizados para o tratamento do diabetes é a metformina que apresenta vários efeitos adversos, como diarreia e acidose láctica. Uma alternativa para sanar este problema seria a utilização de técnicas de encapsulação, que podem controlar a liberação do fármaco no local específico do organismo. O objetivo deste estudo é investigar a distribuição das patentes por país, os principais polímeros e técnicas utilizadas para a encapsulação deste fármaco. **Metodologia:** Foi feita uma verificação acerca deste tema no INPI, Google Patentes e Espacenet, com publicação entre 2017 a 2022, por meio do emprego dos descritores na língua vernácula e inglês: “polímeros”, “microencapsulação de fármacos” e “metformina”, que foram baseados nos DeCS e cruzados com “And”. **Desenvolvimento e conclusão:** Foram selecionadas 15 patentes dentre uma população de 856 documentos, sendo que 40% do total dos depósitos tinham como país de origem a China e 33% os Estados Unidos, enfatizando os esforços em inovação científica destinada ao tratamento desses pacientes. Seguido de 13,33% oriundas da Índia e 6,66% da Coreia do Sul e Irlanda. Dentre os polímeros foram encontradas 7 patentes que empregaram a hidroxipropilmetilcelulose (HPMC), 4 deles utilizaram os polimetacrilatos e nos outros 4 documentos foram utilizados poli (ácido láctico-co-glicólico), polímeros de ácido poliacrílico, etilcelulose e hidroxipropilcelulose. O HPMC é muito empregado devido a agilidade na constituição de uma camada de gel resistente e com viscosidade considerável, o que permite preservar a matriz frente a desintegração e monitorar a taxa de liberação do fármaco. A técnica de spray dryer foi utilizada em 7 das patentes encontradas, seguido por leito fluidizado em 4, extrusão em 2, polimerização e secagem a vácuo em 1. Portanto, na maioria das patentes encontradas, foram fabricadas micropartículas em que o fármaco estava no interior da malha polimérica.

**Apoio financeiro e bolsas:** FAPESQ CAPES

# EVALUATION OF CEPHALOSPORINS INCORPORATED IN NANOSYSTEMS AIMING TO CIRCUMVENT BACTERIAL RESISTANCE OF ENTEROBACTERIACEAE - A REVIEW

Kammila Martins Nicolau Costa<sup>1</sup>, Brenda Maria Silva Bezerra<sup>1</sup>, Analara Cordeiro De Macedo<sup>1</sup>, Sara Efigênia Dantas De Mendonça Y Araújo<sup>1</sup>, Mariana Rilo Sato<sup>2</sup>, João Augusto Oshiro Júnior<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; <sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, SP. kammilamartins@hotmail.com.

**Introduction and objective:** The exacerbated use of antibiotics has caused an alarming rate of bacterial resistance. As an alternative to overcome this resistance, cephalosporins can be incorporated into nanosystems. Thus, the objective of this review was to evaluate whether the incorporation of cephalosporins in different nanosystems can circumvent the resistance of the *Enterobacteriaceae* family.

**Material and methods:** Using the descriptors "*Enterobacteriaceae*", "Cephalosporins", "Nanostructured materials", and "Antimicrobial resistance", with a time filter of 8 years, a systematic literature review was carried out by searching the "ScienceDirect" and "PubMed" databases. Among the 200 references found, only 20 were selected because they were directly related to the objective.

**Results and conclusion:** All results show at least a 2-fold increase in the effectiveness of the antimicrobial activity compared to the pure antibiotic, besides presenting high synergism index, encompassing inorganic nanoparticles, lipid nanoparticles, cyclodextrins, and hydrogels. Among the results concerning ZnO-cefotaxime nanoparticles was highlighted a zone of inhibition of 35.00 mm against previously fully resistant *Escherichia coli*. For Ag nanoparticles-ceftriaxone was highlighted a zone of inhibition against *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* by 10 mm compared to the pure antibiotic. Therefore, the incorporation of cephalosporins into nanosystems presents itself as an effective therapeutic strategy against bacterial resistance.

**Support and studentship:** CNPq; CAPES.

# **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FARMACOLÓGICA DO CAPIM-SANTO *CYMOPOGON CITRATUS* (D.C) STAPF.: UMA REVISÃO DOS ÚLTIMOS 10 ANOS**

Kevin Da Silva Oliveira, Kaline De Araújo Medeiros, Dayane Tomaz Casimiro Da Silva, Bolívar Ponciano Goulart De Lima Damasceno.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** O *Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf., mais conhecido como capim-santo ou capim-limão, é uma planta herbácea da família *Poaceae* originária da Ásia, tem seu uso difundido na medicina popular por diversas atividades farmacológicas, como antibacteriana, antiviral, anti-inflamatória, antifúngica, antiparasitária e sedativa. Este estudo investigou as principais pesquisas sobre as propriedades farmacológicas e os constituintes do óleo essencial e dos extratos hidroalcoólico e alcoólico desta planta entre os anos de 2012 e 2022

**Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa, exploratória e descritiva a partir de estudos disponibilizados nas bases de dados *Science Direct* e *Scholar Google*. Foram utilizados os descritores "*Cymbopogon citratus*", "capim-santo", "capim-limão" e "*lemongrass*". Sendo utilizados como critérios de inclusão: artigos completos publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Como critérios de exclusão: dissertações, teses e artigos de revisão.

**Desenvolvimento e conclusão:** A busca resultou em 60 artigos, sendo selecionados 15 após aplicação dos critérios acima. Dentre esses artigos, a grande maioria propôs a atividade antibiótica e antiviral do óleo essencial do capim-santo, atribuindo-a ao citral, constituinte majoritário desse óleo essencial. Dentre os patógenos avaliados estão o *Staphylococcus* spp., *Streptococcus mutans*, *Candida* spp., HSV-1 e HSV-2, HaDV-5, *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.), *Porphyromona gingivalis*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*. Um dos trabalhos realizou estudos pré-clínicos de fase I e II frente ao tratamento de pitiríase versicolor. Dentre os estudos, somente o extrato hidroalcoólico não foi eficaz frente à *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae* nas concentrações estudadas. O óleo essencial se mostrou efetivo, sendo uma excelente alternativa para veiculação medicamentosa.

**Apoio financeiro e bolsas:** FAPESQ; CAPES.

# EXTRATO DE PRÓPOLIS NA TERAPIA COMPLEMENTAR DA COVID-19: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Lêda Maria Marinho Santos De Figueiredo, Thulio Antunes De Arruda.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** A COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*), causada pelo SARS-CoV-2 (Coronavírus (CoV) da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2), teve início em Wuhan, na China, em dezembro de 2019, espalhou-se pelo mundo, tornando-se uma pandemia e com o intuito de combater este mal, foram adotadas medidas da Medicina Tradicional tais como as Práticas Integrativas e Complementares, como chás, extratos e a apiterapia. A própolis, produzida por abelhas tem vários efeitos, entre eles, o anti-inflamatório, o antibacteriano e o antiviral. Assim, o objetivo desde trabalho foi revisar e discutir os impactos do extrato de própolis como adjuvante no tratamento da COVID-19, através de uma revisão sistemática da literatura.

**Metodologia:** O estudo tratou-se de uma revisão sistemática da literatura dos anos de 2020 a 2021, acerca de pesquisas, discussões e experiências sobre a utilização do extrato de própolis como adjuvante no tratamento da COVID-19. Os dados foram coletados através da busca por meio de levantamento bibliográfico. Para a inclusão, foram considerados os seguintes critérios: artigos completos publicados em português ou inglês; com ano de publicação de 2019 até 2021, que envolva a temática. Para a exclusão, foram utilizados os seguintes critérios: artigos duplicados, em línguas diferentes das mencionadas anteriormente, estudos incompletos e/ou que não relacionavam à própolis e COVID-19, artigos de revisão, Pré-prints, também aqueles estudos que possuíam apenas comentários dos autores sem análise de dados.

**Desenvolvimento e conclusão:** Os resultados encontrados, neste estudo, evidenciam a correlação dos componentes da própolis, com os mecanismos importantes na infecção causada pelo coronavírus, através do *Docking*, além da diminuição da taxa de internação, quando o extrato de própolis é utilizado como adjuvante no tratamento da COVID-19. Diante disso, a própolis pode ser considerada como adjuvante no tratamento da infecção causada pelo SARS-CoV-2. Contudo, mais estudos *in vivo* e ensaios clínicos devem ser realizados para um melhor conhecimento sobre a correlação da própolis com a COVID-19.

# ANÁLISE DO PERFIL FITOQUÍMICO, TOXICOLÓGICO E ANTI-INFLAMATÓRIO DE ESPÉCIES DO GÊNERO *APODANTHERA* - UMA REVISÃO LITERÁRIA

Maria Lorena De Oliveira Andrade<sup>1</sup>, Magna Maria Lima Araújo<sup>1</sup>, Tiago Marinho Barbalho<sup>1</sup>, Harley Da Silva Alves<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** As plantas medicinais apresentam grande importância econômica relacionada à presença de substâncias com propriedades terapêuticas. Desse modo, o gênero *Apodanthera*, pertencente à família *Cucurbitaceae*, muito conhecida por seus produtos comercializados, tais como melancia, melão e abóbora, vem se destacando no âmbito acadêmico por suas atividades anti-inflamatória e antiparasitária. A espécie *Apodanthera congestiflora* Cogn. é bastante conhecida e relatada por sua singularidade farmacológica, em contrapartida muitas outras espécies deste gênero não apresentam estudos de seus componentes químicos. O presente trabalho teve por objetivo avaliar na literatura científica a presença de metabólitos com potencial terapêutico em espécies de *Apodanthera*, assim como sua toxicidade e atividade anti-inflamatória.

**Material e métodos:** Referiu-se a um estudo retrospectivo literário, no qual foram analisados artigos publicados na língua inglesa e portuguesa, entre os anos de 2010 a 2022. Os artigos foram selecionados nas plataformas Lilacs, PubMed e Scielo, com os seguintes descritores: *Apodanthera*, atividade anti-inflamatória e toxicidade.

**Resultados e conclusão:** A composição das raízes de espécies do gênero mostrou diversidade de compostos químicos, como na espécie *Apodanthera undulata* que relata a presença de triterpenos. No entanto, a espécie *Apodanthera congestiflora* possui estudos mais detalhados de seus constituintes químicos, confirmados por técnicas espectroscópicas que sugerem a presença de compostos naturais como polifenóis, saponinas e flavanoides. A avaliação toxicológica de *A. congestiflora* pelo ensaio de hemólise evidenciou baixa toxicidade. Além disso, esta espécie apresentou atividade anti-inflamatória no modelo de edema de pata. A partir da avaliação bibliográfica foi possível constatar que apesar de poucos estudos fitoquímicos com o gênero *Apodanthera*, a espécie *A. congestiflora* apresentou potencial terapêutico promissor necessitando de mais investigações para o gênero estudado.

**Apoio financeiro e bolsas:** CAPES

# COMPORTAMENTO DA CULTURA NATIVA POTENCIALMENTE PROBIÓTICA DE *Lactiplantibacillus plantarum* CNPC001 EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ESTRESSE

Raísa Laura Pereira Feitosa<sup>1,2</sup>, Ana Paula Albuquerque Da Silva<sup>1,2</sup>, Laura Cecília Do Nascimento Ferreira<sup>1,2</sup>, Vanderlania Do Nascimento Santos<sup>1,2</sup>, Antônio Silvio Do Egito<sup>3</sup>, Flávia Carolina Alonso Buriti<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; <sup>2</sup> Núcleo de Pesquisa e Extensão em Alimentos, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; <sup>3</sup> Núcleo Regional Nordeste, Embrapa Caprinos e Ovinos, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** A exposição de uma cultura de microrganismos a condições subletais proporciona uma resposta adaptativa, tornando-os mais resistentes. Essa estratégia vem a ser interessante na aplicação em probióticos, otimizando seu desenvolvimento em etapas de processamento (calor), variantes na formulação (acidez e osmolaridade), bem como durante a passagem pelo trato gastrointestinal. O presente trabalho objetivou determinar a capacidade de sobrevivência da cultura nativa de *Lactiplantibacillus plantarum* CNPC001, da coleção da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em diferentes condições de estresse.

**Material e métodos:** Três condições de estresse foram utilizadas para o cultivo da cepa CNPC001: ácido, em caldo MRS ajustado para os valores de pH 2,5 e 3,5 com HCl; osmótico, em caldo MRS contendo de 0 a 18% de NaCl; térmico em MRS tradicional, exposto a temperaturas de 53 e 60 °C. Após 24 h de cultivo, foi determinada a absorbância em 600 nm.

**Resultados e conclusão:** Os níveis subletais e letais de estresse osmótico foram 10% e 12% de NaCl, respectivamente. Na avaliação de estresse ácido e térmico, a cultura se comportou de forma semelhante, não havendo multiplicação bacteriana. Conclui-se que a cultura estudada é capaz de tolerar até 10% de NaCl, entretanto, as temperaturas e pH utilizados não viabilizaram a sua multiplicação. Estudos complementares serão conduzidos para avaliar as respostas cruzadas desses estresses sobre a viabilidade desse microrganismo.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/UEPB; CNPq; FAPESQ; PaqTcPB; EMBRAPA.

# SÍNTESE DE DERIVADOS N-FENILACETAMIDA: UMA PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPOS

Renata Joyce Diniz Silva<sup>1</sup>, Jamire Muriel Da Silva<sup>2</sup>, Misael De Azevedo Teotonio Cavalcanti<sup>3</sup>, Ricardo Olímpio De Moura<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Química (UEPB), <sup>3,4</sup>Departamento de Farmácia (UEPB), Campina Grande-PB. <sup>2</sup> Departamento de Farmácia (UFPE), Recife-PE.

**Introdução e objetivos:** os derivados *N*-fenilacetamidas vêm sendo estudados e investigados pelos químicos medicinais nos últimos anos por possuírem atividades biológicas importantes, entre elas a atividade anti-inflamatória. No entanto, existem poucos estudos relacionando o emprego das classes fenilacetamidas com tais atividades, motivação pertinente para o desenvolvimento, estudo e avaliação das mesmas, na construção de novas drogas que possam beneficiar a população. O objetivo deste trabalho foi planejar e sintetizar novas moléculas a partir do protótipo E-2-ciano-N,3-difenilacrilamida e realizar estudos *in silico* utilizando as moléculas sintetizadas.

**Material e métodos:** Os derivados foram obtidos a partir dos intermediários JM-01: 2-ciano-N-fenilacetamida e JM-02: N-4-(clorofenil)-2-cianoacetamida, previamente sintetizados pelo nosso grupo de pesquisa, os quais reagiram com benzaldeído e 4-clorobenzaldeído, por rota sintética linear, através de reações de condensação de Knoevenagel, utilizando dimetilformamida (DMF) como solvente em catálise básica à 160 °C, sob agitação magnética por 24 horas. Para os estudos *in silico* utilizou-se o software ChemDraw Ultra 12.0, Chem3D, PyMol 2.4.1 e *AutoDock Tools* e o banco de dados *Protein Data Bank* (PDB).

**Resultados e conclusão:** as moléculas foram submetidas a avaliações *in silico* com a enzima fosfodiesterase 4B de código (PDB:1XMU), nos quais foi observado que elas mostraram maior afinidade com o ligante co-cristalizado quando em comparação com o composto protótipo. Foi observado que a molécula com cloro na posição *para* do anel fenilamida (A-07DZ) mostrou resultados mais promissores do que a molécula contendo o cloro na posição *para* no anel benzilideno. A molécula em questão interagiu com o alvo por meio de ligações:  $\pi$ -alquil, de hidrogênio,  $\pi$ -enxofre, carbono-hidrogênio,  $\pi$ -ânion e aceptora de metal. Demonstrando ser uma molécula promissora para estudos de inflamação.

**Instituições de fomento:** CAPES/UEPB.

# AValiação DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DE *Spondias mombin*: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tiago Marinho Barbalho, Genil Dantas De Oliveira, Maria Lorena De Oliveira Andrade, Magna Maria Lima Araújo E Harley Da Silva Alves.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB.

**Introdução e objetivo:** O uso de plantas para fins terapêuticos é uma prática bem desenvolvida desde os tempos ancestrais, sendo acrescido no âmbito científico devido à presença de substâncias que fornecem efeito terapêutico ao organismo. A família *Anacardiaceae* é muito estudada devido à presença de vários metabólitos secundários como por exemplo, taninos, flavonoides, dentre outros, com um rico potencial biológico. Nesta família, a espécie *Spondias mombin*, conhecida popularmente como cajá em algumas regiões do Brasil, é também encontrada em outros países com diferentes nomenclaturas. Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo retrospectivo sobre as propriedades antivirais desta espécie.

**Metodologia:** Compreende um estudo retrospectivo literário, no qual foram analisadas publicações nas plataformas Periódicos Capes, Google Scholar e ScienceDirect, com os seguintes descritores: *Spondias mombin*, atividade antiviral e metabólitos secundários. Como critérios de inclusão foram selecionados artigos na língua inglesa e portuguesa entre o período dos últimos 20 anos, sendo excluídos materiais incompletos.

**Resultados e conclusão:** Em estudos etnobotânicos, *Spondias mombin* foi citada por sua ação anti-inflamatória, antimicrobiana, abortiva, antiviral, dentre outras. Nos testes de viscosidade desenvolvidos nas pesquisas analisadas, determinou-se que em técnicas de qRT-PCR em tempo real e ensaio de placa (PFU) não foi observado diminuição da carga viral em células Vero e C6/36 infectadas com DENV-2, quando submetidas ao tratamento (12-24 h) com o extrato bruto das folhas de *S. mombin*. Já em outros testes de pré-incubação de vírions da HSV-1 com extrato hidroetanólico da planta, houve redução significativa nas placas, em que a fração rica em taninos e o padrão de geranina, tendo como controle positivo o aciclovir, apresentaram resultados melhores. Conclui-se que, referente à análise bibliográfica, os resultados apresentados comprovaram a não interferência de forma direta na partícula viral da DENV-2 e foi verificada uma atividade antiviral contra a HSV-1 do extrato de *S. mombin*. No entanto, mais investigações com outros métodos ainda são necessários.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/UEPB; FAPESQ-PB

# PROPRIEDADES E APLICAÇÕES DE *Spondias purpurea* L.: UMA REVISÃO

Yasmim Vilarim Barbosa, Luana Maria De Queiroz Silva, Vanda Lúcia Dos Santos.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** *Spondias purpurea* L. (seriguela) pertencente à família Anacardiaceae, é encontrada principalmente na região Nordeste do país. Devido ao sabor e aroma agradável do seu fruto, apresenta vasto consumo pelos brasileiros, fazendo uso in natura ou em outras formas de variados produtos. Assim, o objetivo do trabalho consistiu em reunir informações na literatura acerca da composição química e das propriedades dessa espécie vegetal.

**Material e métodos:** Foi realizada revisão de literatura, utilizando as bases de dados SciELO, Science Direct e Google Acadêmico, com os descritores “*Spondias purpurea*” “atividade antioxidante” “embalagens ativas de alimentos” “atividades farmacológicas” e “ação fotoprotetora”, analisando 14 publicações (5 nacionais e 9 internacionais).

**Desenvolvimento e conclusão:** A *S. purpurea* L. é rica de taninos, polifenóis, antocianinas, proantocianidinas, catequinas, flavonoides, triterpenos e alcaloides. Os compostos fenólicos conferem atividade antioxidante, antiulcerogênica associada a mecanismos antissecretórios e citoprotetores, e antidiabética pela inibição da formação de produtos finais de glicação avançada, reduzindo ou eliminando a formação de Espécies Reativas. Na indústria alimentícia destaca-se a utilização na produção de polpas concentradas, de bebidas fermentadas, vinho e bebidas frias, preparo de néctares, picolés, sorvetes, geleia, (por ser excelente fonte de nutrientes: carboidratos, cálcio, fósforo, ferro e vitaminas A, B e C), além de ser utilizada como componente de embalagens ativas, devido sua ação antioxidante, melhorando características sensoriais dos alimentos, diminuindo a diferença de cor e o índice de escurecimento, aumentando qualidade, segurança e vida de prateleira. Por fim, na cosmetologia, é utilizada na produção de protetores solares devido à presença de flavonoides que absorvem a radiação UV em diferentes comprimentos de onda. Assim, conclui-se que *S. purpurea* é um potente agente antioxidante, o que lhe garante um leque de atividades nas indústrias farmacêutica, alimentícia e de cosméticos.

**Apoio financeiro e bolsas:** CNPQ/UEPB; FAPESQ-PB

# ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DERIVADOS ESPIRO-ACRIDÍNICOS COM ATIVIDADE ANTICÂNCER USANDO QSAR E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

Hilthon Alves Ramos, Miguel Angelo Santos Pinheiro Segundo, Rawny Galdino Gouveia, Ricardo Olímpio De Moura, Germano Vêras.

Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB

**Introdução e objetivo:** O câncer é a segunda doença que mais causa morte no mundo. Dentre os agentes quimioterápicos mais utilizados estão os intercaladores de DNA, derivados de acridina com importante ação de combate à enfermidade. O presente trabalho analisou as características de derivados espiro-acridínicos em função da atividade anticâncer por meio de estudos QSAR e análise de componentes principais.

**Material e métodos:** Foram estudadas 21 moléculas contendo estrutura química semelhante, apenas com um substituinte R para construção do modelo e sua atividade biológica determinada pelo percentual citotóxico calculado pelo método colorimétrico MTT. As moléculas foram desenhadas no programa ChemDraw Ultra 12.0 e otimizadas utilizando o método semiempírico AM1. Depois disso, foram inseridas no software PaDEL para o cálculo de 1444 descritores moleculares. O método GA-PLS foi utilizado para selecionar as variáveis mais discriminantes para serem usadas na análise de componentes principais.

**Resultados e conclusão:** O GA-PLS selecionou 47 descritores moleculares que estão interligados com a atividade biológica. Na PCA, duas componentes principais são suficientes para descrever o conjunto de dados (54% da variação total explicada). Em PC1, é possível observar a formação de dois agrupamentos, um contendo 13 moléculas chamadas de AMTAC e outro apenas com 6 moléculas chamadas de AMCD. Em PC2, observa-se a separação de duas moléculas AMTAC do agrupamento principal. Os gráficos de *scores* e *loadings* não apresentaram amostras anômalas (outliers), nenhum valor elevado de  $T^2$  de Hotelling ou *F-residuals*. Dessa forma, é possível constatar que a análise por componentes principais é útil para discriminar moléculas de mesmo *scaffold*.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/CNPq/UEPB.

# EFEITO INIBITÓRIO DA CULTURA NATIVA POTENCIALMENTE PROBIÓTICA *Lactiplantibacillus plantarum* CNPC001 FRENTE A INDICADORES MICROBIOLÓGICOS SANITÁRIOS

Miqueas Oliveira Morais Da Silva<sup>1,2</sup>, Raisa Laura Pereira Feitosa<sup>2</sup>, Ana Paula Albuquerque Da Silva<sup>2</sup>, Antonio Silvio Do Egito<sup>3</sup>, Karina Maria Olbrich Dos Santos<sup>4</sup>, Flávia Carolina Alonso Buriti<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; <sup>2</sup> Núcleo de Pesquisa e Extensão em Alimentos, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; <sup>3</sup> Núcleo Regional Nordeste, Embrapa Caprinos e Ovinos, Campina Grande, PB; <sup>4</sup> Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

**Introdução e objetivo:** A crescente busca dos consumidores por produtos mais saudáveis desafia a indústria a produzir alimentos que apresentem o mínimo possível de aditivos químicos, mas com qualidade e segurança alimentar. Com isso, o presente trabalho objetivou avaliar a eficiência da cultura nativa potencialmente probiótica *Lactiplantibacillus plantarum* CNPC001 da coleção da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em inibir a multiplicação das cepas referência de indicadores sanitários *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 e *Salmonella typhimurium* ATCC14028.

**Material e métodos:** Foi empregada a técnica de perfuração de poços em ágar eosina azul de metileno (EMB) e ágar bile vermelho violeta (VRBA) para *E. coli*, ágar manitol salgado para *S. aureus* e ágar diferencial para *Salmonella*. Os poços foram preenchidos com 30 µL da cepa CNPC001, previamente cultivada em ágar de Man Rogosa e Sharpe (MRS), em triplicata, por 24 h a 35 ± 2 °C, para a determinação dos diâmetros dos halos.

**Resultados e conclusão:** Verificou-se halos de 1,92 mm (EMB) e 3,25 mm (VRBA) para *E. coli*, de 2,93 mm para *S. aureus* e 2,88 mm para *S. typhimurium*. Conclui-se que a bactéria láctica *L. plantarum* CNPC001 foi capaz de inibir o desenvolvimento dos indicadores microbiológicos sanitários estudados, sendo promissora a avaliação de seu potencial bioconservante em alimentos frente a esses microrganismos.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC/UEPB; CNPq; FAPESQ; CAPES; PaqTcPB; EMBRAPA.

# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO E PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DE UM INSUMO FARMACÊUTICO ATIVO VEGETAL PRODUZIDO A PARTIR DAS FOLHAS DE *Schinopsis brasiliensis* *ENGLER.*

Naara Felipe Da Fonsêca, Mariana Morais Dantas, Ana Cláudia Dantas Medeiros, João Augusto Oshiro Júnior.

Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

**Introdução e objetivo:** Cerca de 75% das mulheres adultas terão candidíase vaginal em algum momento da vida, que é a inflamação causada por leveduras do gênero *Candida*, condição que reflete diretamente na qualidade de vida da mulher. A utilização de plantas medicinais para o tratamento de doenças é uma prática milenar, sendo possível com o avanço da pesquisa científica, testar e padronizar os extratos vegetais, viabilizando sua utilização

para desenvolvimento de formulações pela indústria e diversificando as possibilidades de tratamentos de doenças, dentre essas a candidíase. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a atividade antifúngica de diferentes extratos de *Schinopsis brasiliensis* contra *Candida albicans*, e quantificar seus metabólitos secundários. **Material e métodos:** As folhas secas de *S. brasiliensis* foram trituradas em moinho de facas (10 mesh) e 15 extratos foram obtidos a partir do planejamento *Box – Behnken* variando seu método extrativo (turbólise, ultrassom e maceração), concentração hidroalcoólica (50 %, 70 %, 90 %) e a concentração da droga vegetal (2, 4 e 6%). A resposta para escolha do extrato foram os valores obtidos no ensaio de Concentração Inibitória Mínima (CIM). Brevemente, a cepa de *C. albicans* (ATCC 10231) foi cultivada em ágar Sabouraud dextrose (35 °C/48 horas). A suspensão de levedura foi ajustada em espectrofotômetro (absorbância entre 0,08 e 0,10 a 530nm), correspondente a  $5,0 \times 10^6$  UFC/ml. Para a realização do *screening* da atividade antifúngica cada extrato foi testado em triplicata nas concentrações de 40 mg/ml e 2,5 mg/ml. Por fim, foi realizado um estudo quantitativo, por espectrofotometria UV-VIS, utilizando um espectrofotômetro Shimadzu UVmini-1240, dos metabólitos secundários (polifenóis, taninos, flavonoides). Para isso foram obtidos os valores de absorbância para a concentração de metabólitos secundários no extrato estudado, para que fosse relacionado os valores de absorbância encontrados para os diferentes metabólitos através de uma relação matemática obtida pela curva de calibração. O conteúdo total de cada constituinte identificado foi expresso em miligramas equivalentes ao padrão utilizado. **Resultados e conclusão:** Os resultados dos testes microbiológicos mostraram que o método extrativo utilizando o ultrassom na concentração de 90% de etanol e concentração de droga vegetal de 20% apresentou a melhor atividade antifúngica frente a cepa de *C. albicans*, sendo que, a concentração de 5 mg/ml resultou na menor CIM. Os testes de quantificação fitoquímica evidenciaram que a cada 100 g de extrato o insumo farmacêutico ativo vegetal apresentou 15 µg de equivalentes de ácido gálico, 1,5 µg de equivalentes de quercetina, e os taninos apresentaram 1 µg de equivalentes de catequina.

**Apoio financeiro e bolsas:** PIBIC-UEPB/CNPq



CONTATOS:

<https://creativeeventos.com.br/editoracreative/>

[editora@creativeeventos.com.br](mailto:editora@creativeeventos.com.br)

