



ANAIIS DO I CONGRESSO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DO SUDOESTE BAIANO

Volume 3, Suplemento 1



09 A 11 DE MAIO, 2024 - VITÓRIA DA CONQUISTA - BA



REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA
DO CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DA BAHIA
ISSN: 2965-1514

DIRETORIA

Presidente – Mário Martinelli Júnior

Vice presidente – Angela Maria de Carvalho Pontes

Tesoureiro – Álan Oliveira de Brito

Secretário – Francisco José Pacheco dos Santos

Conselheiros Regionais:

Alessandra da Silva Guedes
Ana Patrícia Nogueira Dantas
Bruno Andrade Amaral
Cláudio Brandão
Eliana Cristina de Santana Fiais
Lindemberg Assunção Costa
Luciana Aparecida Gonçalves Manganelli
Maria Soraya Pinheiro Amorim
José Jorge Silva Júnior - Suplente
José Fernando de Oliveira Costa - Suplente

Conselheiro Federal:

Altamiro José dos Santos
Edimar Caetité Júnior - Suplente

EQUIPE EDITORIAL

Editor Chefe:

Gildomar Lima Valasques Júnior – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Editores de Sessão:

Aníbal de Freitas Santos Júnior – Universidade do Estado da Bahia

Antônio Anderson Freitas Pinheiro – Centro Universitário de Excelência

Edimar Caetité Júnior – Universidade Federal da Bahia

Franco Henrique Andrade Leite – Universidade Estadual de Feira de Santana

Maria Fernanda Barros de O. Brandão – Conselho Regional de Farmácia da Bahia

Secretária:

Rosemary de Jesus Silva – Conselho Regional de Farmácia da Bahia

COMISSÃO CIENTÍFICA

Presidente: Gildomar Lima Valasques Júnior – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Revisores: Aníbal de Freitas Santos Júnior – Universidade do Estado da Bahia

Edimar Caetité Júnior – Universidade Federal da Bahia

Franco Henrique Andrade Leite – Universidade Estadual de Feira de Santana

Luciana Amaral de Faria – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

EDITORIAL

A primeira edição do Congresso de Ciências Farmacêuticas do Sudoeste Baiano teve por objetivo atualizar os profissionais farmacêuticos e acadêmicos do curso de farmácia, acerca das perspectivas atuais do ponto de vista profissional, abrangendo as inúmeras conquistas relacionadas à atuação profissional foram alcançadas nos últimos anos, seja na área de Assistência Farmacêutica, Farmácia Clínica, Farmácia Estética, dentre outras.

Com o intuito de compartilhar as pesquisas e experiências desenvolvida pelos farmacêuticos e acadêmicos do curso de farmácia, a primeira edição do Congresso de Ciências Farmacêuticas do Sudoeste Baiano destinou um espaço na programação para socializar estes resultados na forma de apresentações orais, pôsteres e publicação dos resumos na forma de anais do evento. Visando abranger as principais áreas de atuação, as publicações foram divididas em dois eixos temáticos: Eixo Temático 01 – Assistência Farmacêutica, Farmácia Clínica, Educação Farmacêutica e afins; Eixo Temático 02 – Desenvolvimento de fármacos e outros produtos de interesse farmacêutico. Contamos com 48 resumos, sendo 12 apresentados da forma oral, sendo 6 para cada eixo temático, e 36 resumos na forma de pôsteres, sendo 15 do eixo temático 01 e 21 relacionado ao eixo temático 02.

Dentro do Eixo Temático 01 – Assistência Farmacêutica, Farmácia Clínica, Educação Farmacêutica e afins, foram apresentados estudos de acompanhamento de pacientes ambulatoriais e internados em hospitais, correlacionando as interações medicamentosas e Problemas Relacionados a Medicamentos, como também, relatos de experiência na área de educação farmacêutica.

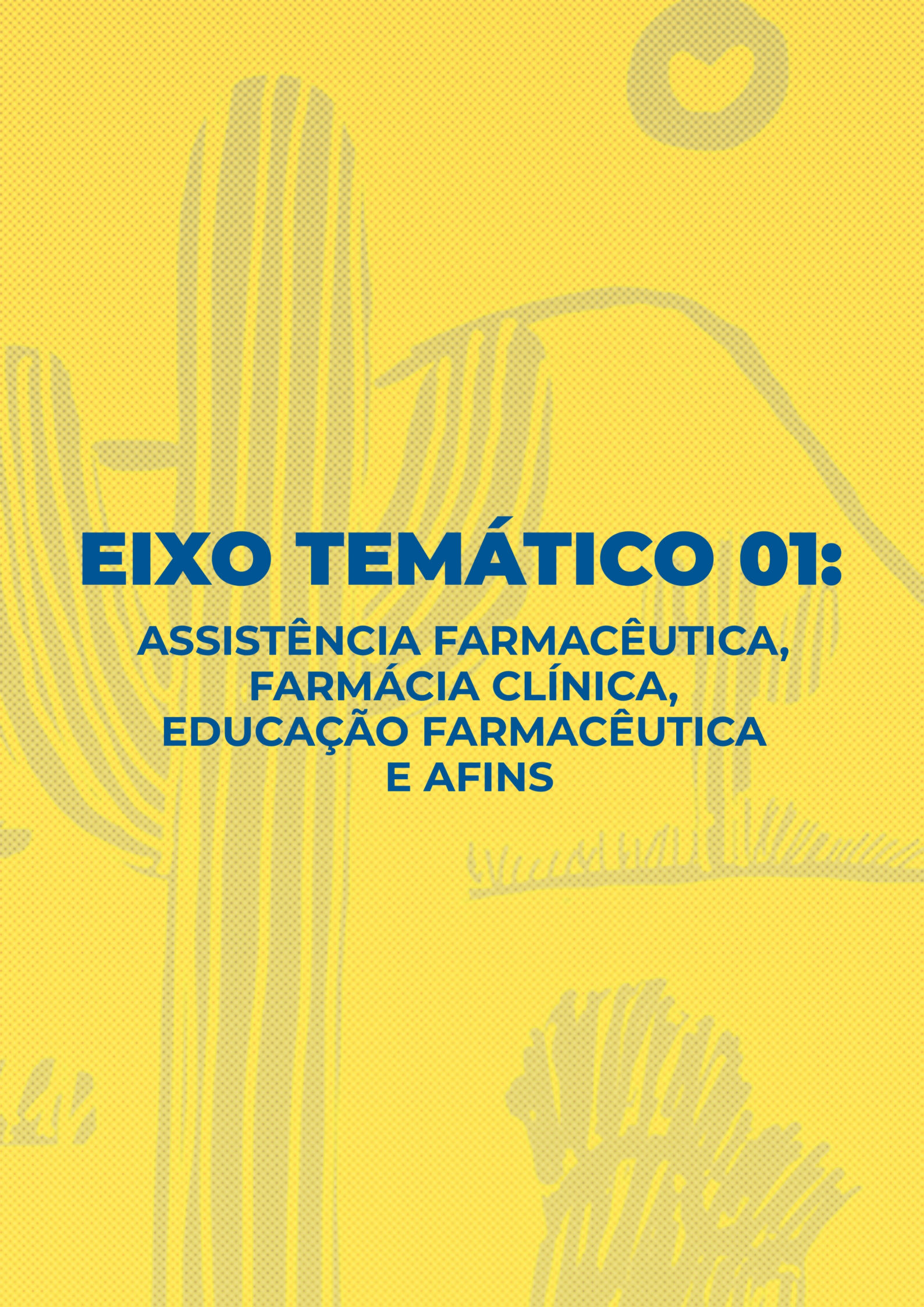
No que se refere ao Eixo Temático 02 – Desenvolvimento de fármacos e outros produtos de interesse farmacêutico, foram apresentados resultados de pesquisa científica relacionadas à descoberta de novos fármacos utilizando estudos *in silico* e *in vitro*, como também, estudos com bioprodutos como enzimas, polissacarídeos e pigmentos, com diversas atividades biológicas de interesse farmacêutico.

Com isso, os diversos estudos apresentados nessa edição suplementar reforçam as inúmeras possibilidades de exercício profissional do farmacêutico, demonstrando que a atividade profissional é ampla e com diversas oportunidades de atuação.

Cordialmente,

Dr. Gildomar Lima Valasques Júnior
Presidente da Comissão Científica do I CCFSB
Editor chefe da Revista Científica Eletrônica (RCE/CRF-BA).

APRESENTAÇÕES ORAIS

A stylized, light-colored illustration on a yellow background. It depicts a person from the waist up, holding a heart shape. The person's arms are raised, and the heart is positioned in front of their chest. The illustration is composed of simple, rounded shapes and is rendered in a light, textured style.

EIXO TEMÁTICO 01:

**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA,
FARMÁCIA CLÍNICA,
EDUCAÇÃO FARMACÊUTICA
E AFINS**



Ação de Saúde – serviços farmacêuticos e sua importância para o rastreamento em saúde: um relato de experiência.

Gusttavo Samyr Fernandes Moura^{1*}, Tuany Santos Souza¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Jequié, Bahia, Brasil.
gusttavosamyr18@gmail.com

Ações de promoção de saúde são atribuições do farmacêutico e estão previstas em Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº 499/08 e a nº 585/13. Neste contexto, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC - Anvisa) nº 44/09 – que estabelece diretrizes para a prática de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias no Brasil – normatiza as atribuições para o rastreamento em saúde, revelando-se fundamental, tanto para a sociedade quanto para a formação e atuação profissional, onde a assistência farmacêutica e a farmácia clínica emergem como pilares essenciais, permitindo a identificação precoce de problemas de saúde, a promoção da adesão ao tratamento e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Este relato de experiência tem como objetivo apresentar uma intervenção realizada durante uma ação de saúde em uma farmácia comunitária no interior da Bahia, na qual discentes de farmácia participaram de ações de rastreamento em saúde sendo supervisionados pelo farmacêutico do estabelecimento, com duração de 4 horas (quatro horas) para os usuários do serviço de saúde, sendo elas, aferição de pressão arterial e glicemia capilar. Como resultado, notou-se que grande parte dos pacientes atendidos relataram ter hipertensão arterial e/ou viviam com diabetes fazendo uso de anti-hipertensivos e/ou hipoglicemiantes orais. Diversos problemas foram identificados, incluindo dificuldades de adesão ao tratamento, doenças não controladas devido a um manejo terapêutico inadequado e dificuldades socioeconômicas no acesso aos medicamentos e/ou às consultas médicas, além da falta de acesso à educação sobre suas condições de saúde. Destaca-se a relevância desta ação para a formação do farmacêutico, que foi instigado a desenvolver um olhar voltado à saúde coletiva, que ao vivenciar a prática em um contexto real, os discentes puderam compreender os desafios enfrentados pela população no acesso aos cuidados de saúde e aprenderam a valorizar o papel do farmacêutico como um agente de promoção da saúde e prevenção de doenças, como disposto nas resoluções do CFF. Em suma, esta experiência demonstra a importância de iniciativas que integrem a formação acadêmica com a prática profissional, contribuindo para o desenvolvimento de profissionais mais capacitados e conscientes de seu papel na promoção da saúde da comunidade.

Palavras-chave: Farmácia clínica. Serviços farmacêuticos. Rastreamento e saúde.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, CAPES.



Correlação entre Interações Medicamentosas e tempo de internamento de pacientes atendidos em um hospital público do interior da Bahia

Andreza Lima Santos¹; Danilo Cassio Souza Santos¹; Gabriel Silva Cruz¹; Edson Gabriel dos Santos²; Layla Matos Valasques²; Mara Soares³

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

alsandrezza2000@gmail.com

A farmácia clínica começou a ser implementada nos Estados Unidos (EUA) no século XIX, mais especificamente, por volta de 1960. Ao longo dos anos, o serviço se espalhou pelo mundo e se destacou na saúde pública pelo seu grau de importância, principalmente nas instituições hospitalares. Nesse sentido, o objetivo da farmácia clínica visa a promoção de cuidados farmacêuticos unicamente ao paciente em conjunto com a equipe multiprofissional, estabelecendo um vínculo farmacêutico/paciente para que se possa buscar, identificar, prevenir e resolver situações negativas que podem ocorrer no período do tratamento medicamentoso. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a correlação entre o tempo de internamento e a frequência de interações medicamentosas em pacientes internados em um hospital público do interior da Bahia. O referido estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa, sob CAAE nº 58250522.8.0000.0055. A avaliação das interações medicamentosas, foi realizada utilizando o Software MICROMEDEX® DrugReax System. Foram avaliados 100 pacientes em uso de 2 medicamentos ou mais, desde a admissão até a alta hospitalar. O estudo evidenciou uma correlação (p -valor $< 0,01$) entre o tempo de internação e o número de interações medicamentosas potenciais, seja contraindicada, grave, moderada ou leve. Também, foi identificada uma correlação (p -valor $< 0,05$) entre o número de interações medicamentosas e a idade dos participantes do estudo. Não foram encontradas correlações entre as interações medicamentosas e o sexo dos pacientes. As interações medicamentosas potenciais podem ser capazes de agravar o quadro clínico, diminuir a efetividade dos medicamentos em uso ou até potencializar efeitos tóxicos, o que pode ser responsável pela maior permanência dos pacientes em hospitalização. Os pacientes idosos, geralmente, possuem comorbidades que aumentam a necessidade do uso concomitante de vários medicamentos, e, conseqüentemente, a frequência de interações medicamentosas. Nesse sentido, é de suma importância a presença do farmacêutico na equipe multiprofissional, a fim de identificar as interações medicamentosas e realizar intervenções, quando possível, a fim de reduzir o impacto negativo que essas interações podem causar nos usuários do serviço de saúde.

Palavras-chave: Farmácia Clínica; Internamento; Medicamentos.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS e a CAPES.



FARMÁCIA SOLIDÁRIA: relato da implantação em uma Farmácia Universitária de uma instituição pública

Samara Amorim Morais¹, Mariana Oliveira Santana¹, Beatriz Sampaio Garcia¹, Diogo Barreto de Santana¹, Duane Daira de Lima Silva e Silva¹, Tatiane Oliveira Silva Alencar²

¹Discentes do curso de farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil

²Docente do curso de Farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil

Moraiss712@gmail.com

Resumo: O Programa Farmácia Solidária consiste na implantação de uma unidade de recepção de medicamentos doados para redistribuição à população, que visa ampliar o acesso e reduzir o descarte incorreto de medicamentos em desuso. Esta iniciativa foi implantada em uma farmácia Universitária (FU) de uma instituição pública, sendo objetivo desse trabalho relatar essa experiência. **Metodologia:** O programa foi criado a partir da demanda da comunidade, que passou a levar, para a FU, medicamentos em desuso que ainda estavam em boas condições e precisavam de alguma destinação. Assim, inicialmente, fez-se uma revisão de literatura sobre o tema visando identificar experiências brasileiras, normativas, contato telefônico e email de farmácias solidárias, visando conhecer suas características. A partir das informações coletadas, procedeu-se à elaboração de critérios de recebimento e doação de medicamentos, bem como a dinâmica para funcionamento do programa. **Resultados e discussão:** Com base nos achados de experiências existentes no país, foram definidos critérios para recebimento dos medicamentos (prazo de validade superior a três meses, identificação legível, registro da Anvisa etc.) e critérios para dispensação (ser maior de 18 anos e apresentar prescrição de profissional habilitado). Foram elaborados Termo de doação e de Recebimento para serem assinados pelos doadores e receptores, respectivamente, visando esclarecê-los sobre o programa, origem e destinação dos medicamentos. Previamente à divulgação do programa, considerando que não há normativas sanitárias que regulamentem essa prática, comunicou-se à Vigilância Sanitária Municipal sobre o funcionamento. Simultaneamente, a dinâmica do programa e a estrutura física (armários para acondicionamento dos medicamentos doados) foram organizadas de modo integrado à estrutura da FU. Para a gestão do estoque e controle dos dados dos medicamentos, de doadores e receptores, foi desenvolvido um software, em parceria com o curso de Engenharia de Computação. Materiais diversos (físicos e digitais) foram elaborados para divulgação do programa. No período de julho de 2022 a março de 2024, foram 127 doadores e 227 pacientes beneficiados com o programa, e 939 medicamentos cadastrados. **Conclusão:** Esse programa mostra-se uma estratégia promotora do uso racional de medicamentos, evitando o descarte irregular no meio ambiente, diminui resíduos químicos e a automedicação.

Palavras-chave: Farmácia. Resíduo de serviço de saúde. Uso racional de medicamentos.

Agradecimentos: Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e Pró-Reitoria de Extensão (PROEX)



Interações Medicamentosas potenciais em pacientes internados em um hospital público do interior da Bahia

Danilo Cassio Souza Santos¹; Gabriel Silva Cruz¹; Andreza Lima Santos¹; Edson Gabriel dos Santos¹; Layla Matos Valasques²; Mara Soares³

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

danilocassioetm@gmail.com

As Interações Medicamentosas Potenciais (IMPs) são frequentes em prescrições de pacientes polimedicados, seja em atendimento ambulatorial ou internados em ambientes hospitalares. Essas interações, muitas vezes, não causam danos à saúde dos envolvidos, podendo ser benéficas. Entretanto, as IMPs podem diminuir ou até antagonizar o efeito das drogas envolvidas, além de intensificar efeitos tóxicos e outros eventos adversos, influenciando o tempo de internamento e o desfecho clínico (alta ou óbito). O objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de interações medicamentosas em pacientes internados na clínica médica de um hospital público do interior da Bahia no período de julho de 2022 a julho de 2023. Foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa, sob o CAAE nº 58250522.8.0000.0055. Para avaliação das interações medicamentosas, utilizou-se o Software MICROMEDEX® DrugReax System. Foram identificadas um total de 435 IMP contraindicadas, 7.781 IMP graves, 5.186 IMP moderadas e 440 IMP classificadas como leves, totalizando 13.827 IMP identificadas no estudo. As IMP contraindicadas não podem acontecer, pois são claramente capazes de gerar danos muitas vezes permanentes ao indivíduo que as experimenta. As IMP graves, sempre que possível, devem ser evitadas, visto que são capazes de causar prejuízos significativos aos usuários que as experimentam. As IMP moderadas nem sempre serão capazes de gerar danos significativos à saúde dos indivíduos que as experimentam; entretanto, é fundamental monitorar os efeitos negativos associados ao uso concomitante de medicamentos capazes de gerar IMP moderadas. As IMP classificadas como leves não são capazes de causar danos à saúde dos usuários de medicamentos; entretanto, não devem ser subestimadas, devendo ser identificadas e quantificadas. Estes resultados demonstram a necessidade do acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes internados, a fim de evitar que essas interações possam gerar agravos aos usuários, o que pode culminar em aumento do tempo de internação e na necessidade de utilizar ferramentas tecnológicas mais invasivas e custosas ao serviço público, gerando prejuízos tanto ao paciente, pela piora do quadro clínico, quanto para o serviço público que presta o serviço de saúde.

Palavras-chave: Interações Medicamentosas; Hospital; Medicamentos

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS e a CAPES.



Perfil de antimicrobianos utilizados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) durante a COVID-19 em um hospital público na Bahia

Emanuelly Barbosa Carvalho¹, Isabela da Fonseca Fraga¹, Lorena Oliveira Araujo¹, Aécio Vitorino de Souza Neto², Cleber Souza de Jesus², Gisele Silveira Lemos³

¹Graduanda em Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

²Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência, Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil

³Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Jequié, Bahia, Brasil.

202020319@uesb.edu.br

Resumo: A pandemia, provocada pelo coronavírus SARS-Cov- 2 (COVID-19), acarretou uma série de desafios clínicos e terapêuticos, especialmente no contexto hospitalar. Neste contexto, a utilização de antimicrobianos está relacionado ao surgimento de microrganismos multirresistentes, o que em alguns casos foram desencadeados pela utilização e prescrição indiscriminada desses fármacos, que tornou-se uma prática comum em unidades de terapia intensiva (UTIs), mesmo em casos sem a confirmação de infecções bacterianas. Diante disso, o principal objetivo deste estudo foi analisar o perfil de antimicrobianos utilizados em unidades de terapia intensiva COVID-19. Realizou-se um estudo transversal descritivo, de caráter retrospectivo, com pacientes diagnosticados com COVID, de um hospital público de grande porte, no interior da Bahia, durante o ano de 2020, com tempo de permanência de mais de 24h na UTI, e uso de antimicrobianos durante esse período. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, nº CAAE: 39003220.1.0000.0055. Foram avaliados 204 pacientes. Com relação os antimicrobianos utilizados verificou-se que 30,5% pertenciam ao grupo de "outros beta lactâmicos", 19,5% foram classificados como "outros antibacterianos", e 18,9% estavam na categoria de "macrolídeos, lincosamidas e estreptograminas". Tendo os fármacos como a azitromicina, ceftriaxona, piperacilina + tazobactam, e meropenem mais comumente utilizados. Observou-se um aumento no uso da azitromicina, pelas suas propriedades antibacterianas, mas que também foi utilizada na pandemia do COVID-19 por seus efeitos anti-inflamatórios e imunomoduladores, porém sem eficácia no tratamento da COVID-19 demonstrado por vários estudos clínicos. As cefalosporinas de terceira geração, especialmente a ceftriaxona e a ceftazidima, também foram amplamente prescritas, sendo frequentemente escolhidos como primeira linha para o tratamento de infecções respiratórias, justificando assim sua predominância no contexto hospitalar e em UTIs. Portanto, com base no estudo sobre o uso de antimicrobianos, observou-se um aumento no uso de macrolídeos, tornando a classe mais prescrita no período analisado. Esse aumento pode ser atribuído a diversos fatores, principalmente por se tratar de um patógeno desconhecido, tendo por consequência usos excessivos de antimicrobianos que podem ter levado a resistência bacteriana.

Palavras-chave: COVID-19. Antimicrobianos. Unidade de Terapia Intensiva.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB) e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pelo financiamento de bolsas de IC e pela estrutura para realização deste trabalho.



Perfil de pacientes internados em unidades de terapia intensiva COVID-19

Isabel Pereira Araújo¹; Maria Eduarda Rosa dos Santos¹; Juliana Silva Santos¹; Laíz Freire Lima¹; Cleber Souza de Jesus²; Gisele da Silveira Lemos³

¹Graduanda em Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

²Departamento de Saúde II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil,

³Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Jequié, Bahia, Brasil.

Isabeell.p.a@gmail.com

Resumo: A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, que pode acarretar complicações à saúde se não tratada especificamente, evoluindo para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). A doença possui alta transmissibilidade resultando em uma demanda significativa por cuidados intensivos e um número expressivo de óbitos. Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo avaliar o perfil de pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) COVID-19. Realizou-se um estudo transversal, no qual foram incluídos pacientes internados nas três UTIs COVID de um hospital público de referência regional, que tinham mais de 24 horas de internamento, idade maior igual a 18 anos, durante os anos de 2020 e 2021. a coleta de dados utilizada é um formulário validado pelos pesquisadores e calcula a frequência absoluta e relativa das variáveis. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UESB com número de CAAE 39003220.10000.0055. Foram incluídos na pesquisa um total de 488 pacientes. Verificou-se que desse total 60,5% correspondiam a idosos (idade ≥ 60 anos) e 39,5% não idosos, 46,7% do sexo feminino e 53,3% masculino. Com relação a raça/cor 5,1% eram negros, 90,9% pardos, 2,4% brancos, 1,3% amarelos, 0,3% indígenas. Para o estado civil 39,7% do total de pacientes eram casados, 0,3% união estável, 42,4% solteiros, 4,8% divorciados e viúvos 12,9%. Com relação ao estilo de vida 8,4% são elitistas, 22,3% tabagistas. E não se refere a comorbidades 8,2% possuíam doença renal crônica, 45,1% eram diabéticos, 67,9% hipertensos, 25,1% obesos, 3,1% asmáticos e 13,9% com doença pulmonar obstrutiva crônica. Portanto, o presente estudo possibilitou avaliar os pacientes internados UTI, tendo como destaque pacientes do sexo masculino, com idade ≥ 60 anos e com raça/cor declarada não branca. Dessa forma, o perfil sociodemográfico que esse estudo delineou se assemelha ao encontrado na literatura. É importante ressaltar também que as comorbidades pré-existentes nesses pacientes desempenharam um papel crucial na gravidade da infecção por COVID-19. Esses resultados evidenciam a necessidade de observar e acompanhar os pacientes com essas condições para um melhor manejo da doença.

Palavras-chave: COVID-19, Unidade de Terapia Intensiva, Comorbidades.

Agradecimentos: A UESB pela oportunidade de aprendizado fornecida, À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por apoio financeiro e suporte fornecido durante o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

A stylized, light-colored illustration on a yellow background. It depicts a person from the waist up, holding a heart shape. The person's head is tilted back, and their arms are raised, holding the heart. The illustration is composed of simple, rounded shapes and lines, giving it a soft, friendly appearance. The heart is a solid yellow color, matching the background.

EIXO TEMÁTICO 02:

DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS E OUTROS PRODUTOS DE INTERESSE FARMACÊUTICO



Triagem virtual baseada na estrutura de ligante de compostos do semiárido nordestino como potenciais inibidores da enzima tirosinase

Danilo Nascimento Costa¹, Bruno Silva Andrade², Fabricio Santos Barbosa², Layla Matos Valasques¹,
Sheila Silva Cunha³, Danyo Maia Lima¹

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. ²Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

³Graduação em Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.
danilo.98nascimento@gmail.com

Resumo: Os métodos computacionais tornaram-se componentes importantes no processo de descoberta de fármacos frente a um alvo molecular. Um alvo de grande interesse é a enzima tirosinase que é fundamental no processo da melanogênese, porém sua atividade excessiva causa hiperpigmentação. Diante a alta biodiversidade do semiárido nordestino, as moléculas dessa região podem ser potenciais inibidores da tirosinase, dessa forma, o objetivo desse trabalho foi analisar e identificar compostos do semiárido nordestino capazes de inibir em estudos computacionais a tirosinase. A partir de duas estruturas de tirosinase selecionadas do banco de dados *Protein Data Bank* (PDB) e *UniProt*, obteve-se uma nova estrutura de tirosinase mutada que foi usada no *docking molecular*. As estruturas dos ligantes foram adquiridas do catálogo da Universidade Estadual de Feira de Santana do banco de dados ZINC. Os estudos de acoplamento molecular foram realizados utilizando o programa ROCS v3.3.1.2 do pacote de programas OpenEye para triar compostos com base na sua semelhança farmacofórica com os ligantes conhecidos como inibidores da tirosinase (ácido kojico, hidroquinona, arbutin e ácido ascórbico). Foram selecionadas as estruturas PDB 3NQ1 e P14679 do PDB e do UniProt, respectivamente. Do catálogo da UEFS no banco de dados ZINC foram obtidos 503 compostos, desse total, 50 compostos foram triados. As moléculas que demonstraram maiores afinidade pela tirosinase foram o ZINC3869685, ZINC3875620 e ZINC5940186, esse primeiro composto é conhecido na literatura como quercetina e relatado como inibidor da tirosinase e já é utilizado comercialmente em produtos cosméticos para clareamento da pele. O segundo composto ZINC, ramnetina, tem estrutura similar à quercetina e também possui estudos de atividade inibitória da tirosinase. O terceiro composto, madagascin, apresenta-se como uma descoberta promissora neste estudo, pois não há registros prévios de sua atividade como inibidor da tirosinase na literatura, o que ressalta seu potencial como candidato para intervenções terapêuticas contra os distúrbios de hiperpigmentação. Nas análises dos complexos proteína-ligante, todos os três interagiram com os aminoácidos do sítio ativo da enzima. Estudos *in vitro* e *in vivo* são necessários para melhor compreensão da atividade inibitória das moléculas previstas no *docking molecular*, contribuindo para avanços significativos das ciências farmacêuticas na dermatologia.

Palavras-chave: Tirosinase. Inibidores. Acoplamento molecular.

Agradecimentos: Ao Laboratório de Bioinformática e Química Computacional (LBQC), à Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



As principais ações farmacológicas do timol (2-isopropil-5-metilfenol): uma revisão sistemática

Pedro Edson Moreira Correia¹, Patrícia Santos², Mateus Sousa Porto³, Rosane Moura Aguiar³

¹Bacharelado em Farmácia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia Brasil;

²Bacharelado em Química, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia Brasil;

³Programa de Pós-Graduação em Química dos Produtos Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
pedroedsonmc@gmail.com

Resumo: O timol (2-isopropil-5-metilfenol) é um sólido cristalino, incolor e pertencente à classe química dos monoterpenos fenólicos sendo amplamente encontrado em alguns óleos essenciais (OE) de plantas dos gêneros: *Thymus*, *Ocimum*, *Satureja*, *Trachyspermum*, *Carun*, *Thymbra*, *Lippia*, *Centipeda* e *Nigella*. A presente revisão sistemática traz uma visão geral da compreensão atual das principais ações farmacológicas do timol. Para o desenvolvimento da proposta, foram reunidos trabalhos de três bases de dados: LILACS, Pubmed e Scielo, utilizando os seguintes descritores na língua inglesa: thymol and essential oil, thymol and pharmacology activity, thymol and biological activity, thymol and antimicrobial e thymol and antioxidant, entre os anos de 2012 e 2023. Foram encontrados 8.215 trabalhos, sendo que destes, 5.498 estavam duplicados e foram excluídos. Os 2.714 artigos restantes foram analisados, seguindo os critérios de exclusão e inclusão estabelecidos. Como critérios de inclusão tem-se: origem vegetal do óleo essencial, com timol como constituintes majoritários; menção a atividades farmacológicas do óleo essencial ou padrão químico dele, com teste *in vivo*, *in silico* e *in vitro*. Como critério de exclusão, observou-se artigos de revisão literária e estudos onde o timol não figurava entre os constituintes majoritários. Após triagem, restaram 2038, que passaram a ser lidos integralmente, para a aquisição das informações adicionais. Todos os dados foram organizados na plataforma RAYYAN, para sistematizar a coleta de informações. Entre as ações farmacológicas observadas destacam-se: ações antimicrobiana (197), antifúngica (70), antioxidante (91), antinociceptiva (9) e antitumoral (6). Verificou-se que 577 estudos com teste *in vitro*, 638 com testes *in vivo* e 48 com testes *in silico*. Os principais países que fazem estudo: Índia, China, Irã, Brasil, Itália, Estados Unidos e Espanha. Os principais idiomas de publicação são o inglês, português e espanhol. Entre os anos de 2020 e 2022 foi o período com crescente números de estudos com o timol (1038), visando sua ação contra a covid-19, porém os resultados apontaram baixa ação antiviral. O elevado número de estudos relacionados a óleos essenciais e padrão de timol, quanto a sua obtenção e aplicações farmacológicas evidenciam a sua grande relevância para o cenário científico. Tornando o timol um auspicioso farmacológico de origem vegetal.

Palavras-chave: Timol. Ações farmacológicas. Revisão sistemática.



Caracterização parcial e atividade citotóxica de polissacarídeos obtidos de *Nigrospora rubi* em células de adenocarcinoma de mama (MDA-MB-231) e de fibroplasto pulmonar (WI-26-VA4)

Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Bianca Maria de Jesus², Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Vanessa Ribeiro dos Santos², Layla Matos Valasques¹, Baraquízio Braga do Nascimento Júnior¹

¹ Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

² Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

pamalaevelinpires@hotmail.com.

Resumo: Os polissacarídeos compõem a maior fração de carboidratos presentes no planeta e desempenham funções vitais na natureza. Essas biomoléculas possuem características químicas que funcionalmente tem resultado em atividades biológicas que refletem seu potencial biotecnológico. Os polissacarídeos representam uma área promissora na pesquisa do câncer de mama, com vistas a complementar a terapia convencional. O objetivo deste estudo foi otimizar os parâmetros de extração de polissacarídeos da parede celular do fungo filamentoso *Nigrospora rubi*, caracterizá-lo e investigar seu potencial citotóxico frente às células do câncer mamário MDA-MB-231 e de fibroblasto pulmonar humano WI-26VA4, além da toxicidade frente à *Artemia salina*. As melhores condições para extração foram temperatura de 90°C, pH 13 e tempo de 180 minutos. O rendimento encontrado nessas condições foi de 20,46%. A análise espectrométrica de infravermelho com transformada de Fourier revelou bandas características de polissacarídeos e a ressonância magnética nuclear indicou ligações características de configurações α (5.27-99.60) e β (5.05-106.90). O peso molecular estimado, foi em torno de $1,16 \times 10^5$ Da e o grau de polimerização de 716. O polissacarídeo inibiu a proliferação de células MDA-MB-231 com IC₅₀ de 124 µg/mL, enquanto o valor de IC₅₀ para a inibição de células WI-26-VA4 foi de 364,15 µg/mL, a doxorrubicina foi utilizada como controle e o índice de seletividade entre a linhagem tumoral e não tumoral foi de 2,91. Além disso, a amostra não foi letal em bioensaio com náuplios de *Artemia salina*. Os resultados indicam que o polissacarídeo obtido da parede celular *Nigrospora rubi* pode ser promissor para o uso como agente complementar na terapia antitumoral.

Palavras-chave: Câncer de mama. *Nigrospora* sp. Polissacarídeos.

Agradecimentos: à Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB), à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e ao Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular da UESB.



Avaliação do potencial imunomodulador do $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano obtido da parede celular de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus*.

Bianca Maria de Jesus¹, Aldo Barbosa Côrtes Filho¹, Vanessa Ribeiro dos Santos¹, Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Baraquízio Braga do Nascimento Júnior¹

¹ Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
maria.bianca0213@gmail.com

Resumo: A parede celular dos fungos filamentosos tem sido estudada na área de aplicações farmacológicas, sobretudo a extração de polissacarídeos, que podem ser utilizados na produção de novos fármacos. Este estudo buscou avaliar a atividade imunomoduladora do polissacarídeo $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano extraído da parede celular do fungo *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus*. O ensaio da atividade imunomoduladora foi realizado a partir da obtenção de macrófagos murinos, os quais foram estimulados ou pelo polissacarídeo da parede celular de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus* em diferentes concentrações (25; 50; 100; 200 $\mu\text{g/mL}$) ou por lipopolissacarídeo de *Escherichia coli*. As citocinas dosadas no estudo foram IL-1 α e TNF- α através de ensaio de imunofluorescência (ELISA). De acordo o ensaio de avaliação de atividade imunomoduladora *in vitro*, o $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano é capaz de aumentar a expressão de citocinas pró-inflamatórias em macrófagos murinos. As concentrações a partir de 50 $\mu\text{g/mL}$ do $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano foram capazes de aumentar a produção de TNF- α em macrófagos e as concentrações a partir de 100 $\mu\text{g/mL}$ foram capazes de aumentar a produção de IL-1 α . No entanto, a concentração de 50 $\mu\text{g/mL}$ se igualou estatisticamente ao lipopolissacarídeo de *E. coli* (controle positivo). Desse modo, o $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano obtido de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus*, demonstra ser promissor como imunomodulador para aplicações da área farmacêutica. No entanto, estudos mais aprofundados são sugeridos para explorar seu mecanismo de ação.

Palavras-chave: Imunomodulador. Glucogalactano. *Rhizopus* sp.

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB), à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e ao Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular da UESB (PMBqBM-UESB).



Caracterização parcial e atividade hipoglicemiante *in vitro* do polissacarídeo extraído de *Penicillium camemberti*, utilizando “mel” de cacau como fonte de carbono em fermentação submersa

Edson Gabriel dos Santos¹, Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Uanderson de Jesus Santos², Layla Matos Valasques¹, Baraquízio Braga do Nascimento Júnior^{1,2}, Tátilla Putumujú Santana Mendes¹

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

edsongabriel.sa@gmail.com

O diabetes melitus é uma doença crônica não transmissível responsável por milhões de mortes anualmente no Brasil e no mundo. Polissacarídeos obtidos de fungos têm sido amplamente estudados devido as suas diversas atividades biológicas, tornando-se alvos para desenvolvimento de novos fármacos. Nessa perspectiva, esse estudo teve como objetivo a obtenção e caracterização parcial do polissacarídeo obtido da parede celular do fungo filamentoso *P. camemberti* em que foi utilizado “mel” de cacau como fonte de carbono para crescimento em meio líquido por fermentação submersa, além da avaliação *in vitro* da inibição da atividade da enzima α -amilase pelo polissacarídeo. O polissacarídeo foi extraído do fungo utilizando as condições de extração de tempo, temperatura e pH iguais a 180 minutos, 90°C e 13 respectivamente. Após a obtenção do polissacarídeo da parede celular de *P. camemberti* foi realizado a caracterização parcial do polímero obtido, sendo assim, foi quantificado o grau de polimerização (DPn) e peso molecular médio (MWn) que foram iguais a 151 e 24KDa respectivamente. Na análise da espectroscopia no infravermelho (FT-IR) foram identificadas bandas de absorção correspondentes a grupos funcionais, tais como: carbono alifático (2.957cm^{-1}), álcool (3.270cm^{-1}) e éter (1.642cm^{-1}), que são característicos de polissacarídeo. A atividade hipoglicemiante *in vitro* foi avaliada pela capacidade do polissacarídeo de *P. camemberti* inibir a α -amilase. A concentração máxima estudada de 2,0 mg/mL do polissacarídeo obteve atividade inibitória próxima ao do controle (acarbose), tendo resultados de EC50 equivalente a 0,1977mg/mL. A partir dos resultados obtidos pode-se inferir que o produto extraído da parede celular do fungo *P. camemberti* apresenta características físico-químicas compatíveis com a de polissacarídeos e o mesmo possui *in vitro* uma potencial atividade hipoglicemiante, podendo ser explorada como coadjuvante no tratamento da diabetes melitus.

Palavras-chave: Polissacarídeo. *P. camemberti*. Hipoglicemiante.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, CAPES, FAPESB.



Obtenção do pigmento do fungo *Lentinus tigrinus* CCMB 553 com potencial anticancerígeno

Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Vanessa Ribeiro dos Santos², Bianca Maria de Jesus², Layla Matos Valasques¹, Baraquizio Braga do Nascimento Junior¹

¹ Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

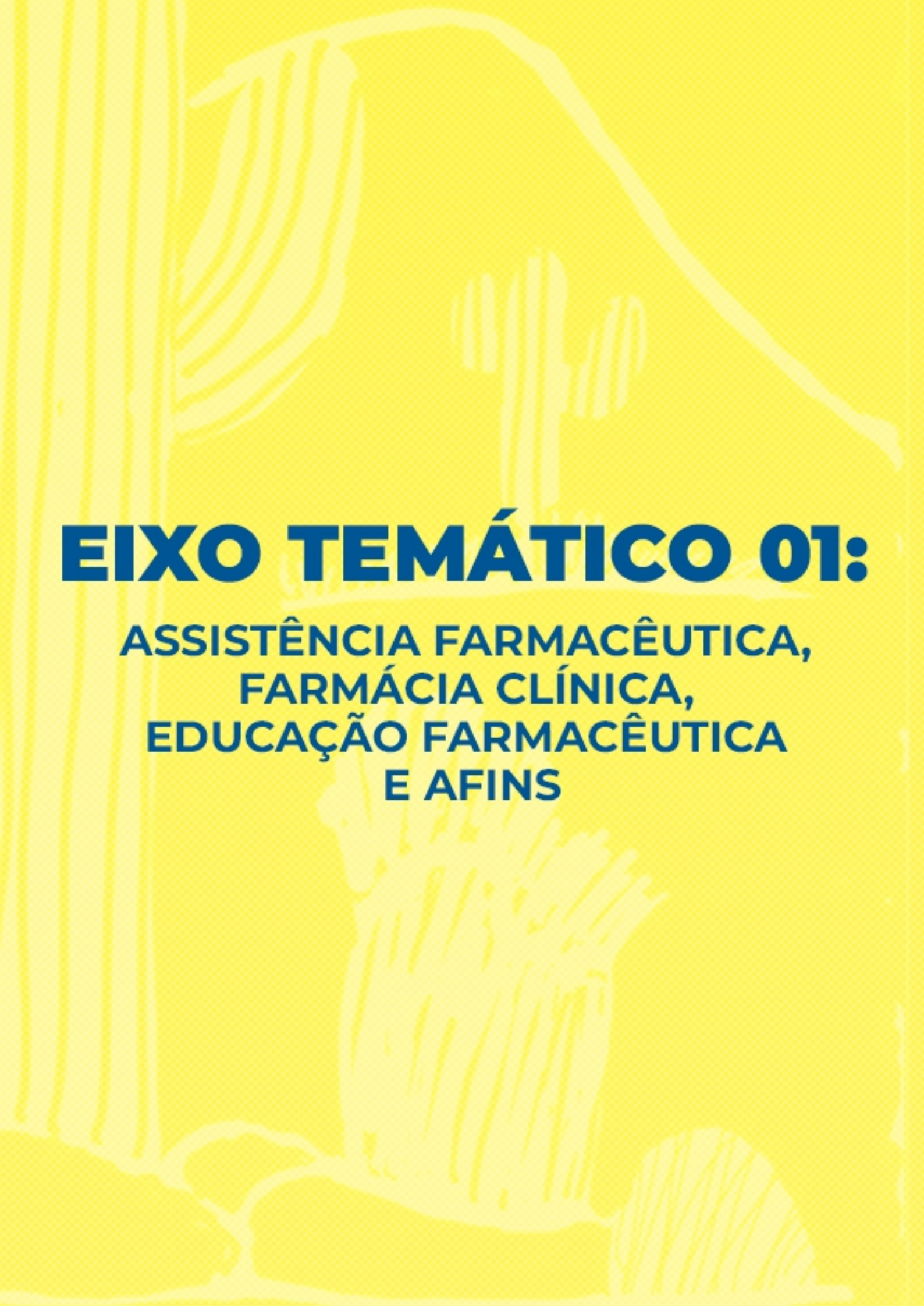
² Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jéquié, Bahia, Brasil.
alana.caise@gmail.com

A descoberta de substâncias naturais com propriedades terapêuticas têm estimulado pesquisadores a voltarem suas investigações à busca por esses compostos bioativos com potencial inovador nas indústrias farmacêuticas e em outros ramos. Nesse contexto, os fungos filamentosos apresentam grande relevância por servirem de fonte para obtenção de biomoléculas tais como, pigmentos, que possuem características químicas que funcionalmente têm resultado em atividades biológicas. Tendo em vista a biodiversidade brasileira, estudar as peculiaridades dos pigmentos provenientes dos fungos se torna importante. Nesse estudo, foi realizada a extração de pigmentos produzidos por *Lentinus tigrinus* CCMB 553 e avaliado o potencial citotóxico do pigmento de *L. tigrinus* frente à célula de câncer mamário MDA-MB-231 e de fibroblasto pulmonar humano WI-26VA4. A citotoxicidade da substância em linhagens celulares foi avaliada pelo ensaio do MTT [3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazol] para determinar a Viabilidade Celular e a determinação do IC₅₀, para as linhagens celulares MDA-MB-231 e WI-26VA4. Os resultados demonstram que o solvente ideal para melhor eficiência na extração do pigmento produzida por *L. tigrinus* é o etanol. Os dados obtidos demonstraram que o pigmento inibiu a proliferação de células MDA-MB-231 com um valor de IC₅₀ de $159,3 \pm 68,02 \mu\text{g/mL}$, enquanto o IC₅₀ frente às células WI-26-VA4 foi de IC₅₀ > 500 $\mu\text{g/mL}$. O índice de seletividade encontrado entre uma linhagem neoplásica e uma não tumoral foi de >3,14. O controle positivo utilizado foi doxorrubicina. Pigmentos naturais podem apresentar potencial biológico importante para inúmeras aplicações biotecnológicas. Os resultados indicam que o pigmento *L. tigrinus* é um agente antitumoral promissor. Estudos de caracterização serão realizados para a elucidação do pigmento produzidos por *L. tigrinus*.

Palavras-chave: Fungos; Pigmentos; Anticancerígeno.

Agradecimentos: : à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM-UESB).

APRESENTAÇÕES EM PÔSTERES



EIXO TEMÁTICO 01:

**ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA,
FARMÁCIA CLÍNICA,
EDUCAÇÃO FARMACÊUTICA
E AFINS**



A frequência da utilização de medicamentos genéricos frente aos medicamentos de referência no Brasil: uma revisão de literatura

Isabela da Fonseca Fraga¹, Pedro Edson M. Correia¹, Vagner Leonan S. Sá¹, Nara Jacqueline Souza dos Santos²

¹Graduando(a) em Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

²Departamento de Saúde II, Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.
bela.fraga014@uesb.edu.br

Resumo: O medicamento genérico tornou-se uma opção mais acessível e econômica para todas as classes sociais, já que demonstra biodisponibilidade e bioequivalência quando comparado ao medicamento referência. Embora apresente a mesma substância ativa, forma farmacêutica, dosagem e indicação farmacológica, sendo aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), observa-se prescrições dos medicamentos de referência, com afirmativa de melhores resultados de eficácia na terapia. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a prevalência da utilização dos medicamentos genéricos em várias regiões do Brasil. Trata-se de uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed e LILACS, no período de 2014 a 2024, na qual utilizou-se os descritores “Medicamentos Genéricos”, “Utilização de Genéricos” e “Bioequivalência”, selecionando artigos em português e inglês. Identificou-se 6 artigos com o objetivo proposto, em que 4 evidenciaram a utilização de genéricos frente aos de referência por meio de entrevistas com pacientes nas regiões Sul e Sudeste do país. Os artigos da região Sul e Sudeste identificaram que em média 60% dos pacientes entrevistados já faziam uso do medicamento genérico em relação ao de referência, porém em um destes apresentou que apenas 69% dos entrevistados sabiam da sua bioequivalência. Em um dos artigos estudado na cidade de São Paulo, apresentou 623 participantes, em que 58,4% viam desvantagens no uso dos genéricos. Apenas 2 foram realizados em todo o Brasil, um deste entrevistou 41433 indivíduos, apresentando a prevalência de uso de pelo menos um medicamento genérico apenas em 39,38% indivíduos, e outro restringiu apenas 274 pacientes, no ano de 2014 e 100 pacientes em 2017, em que 74,8% e 60% respectivamente acreditavam na bioequivalência do genérico. Portanto, essa pesquisa revela que apesar de um tema de grande relevância, poucos estudos abordam sobre a não adesão ao tratamento com medicamentos genéricos, em que a utilização do genérico durante esse intervalo de tempo ainda é relativamente baixa, demonstrando a necessidade da atuação do profissional farmacêutico para a melhoria na compreensão e confiança nos mesmos.

Palavras-chave: Medicamento Genérico. Bioequivalência. Adesão.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) por ter proporcionado a estrutura para realização deste trabalho.



A importância da revisão de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma instituição de longa permanência: um relato de experiência

Hiasmin Oliveira da Silva^{1*}, Gabriel Silva Cruz¹, Vitor Manoel Barbosa Santos¹, Malú Chaves¹, Islane Andrade Oliveira Duarte¹, Tuany Santos Souza¹

¹ Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

**hiasminsilva17@gmail.com*

Resumo: Os idosos compreendem um grupo etário que cresce exponencialmente no Brasil. A alta demanda dessa população por insumos de saúde evidencia uma necessidade de revisão constante dos medicamentos utilizados por essa faixa etária, principalmente os medicamentos que são considerados potencialmente inapropriados para idosos, que são aqueles que devem ser evitados no estágio do envelhecimento, uma vez que o risco de eventos adversos superam os seus benefícios. O objetivo deste trabalho é descrever a experiência de alguns discentes do curso de farmácia, que visitaram uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), com a finalidade de revisar os medicamentos utilizados por uma idosa da instituição, os quais poderiam ser potencialmente inapropriados. Trata-se de um relato de experiência, decorrente da avaliação do componente curricular Farmacodinâmica II, realizado em abril de 2023, em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos na cidade de Jequié-BA, mediante à análise dos medicamentos utilizados por uma idosa. Para identificação de possíveis medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Os medicamentos utilizados pela paciente, em sua maioria, tratavam-se de medicamentos que atuam no Sistema Nervoso Central, como os antidepressivos e antipsicóticos, evidenciando a necessidade de monitorização da paciente em polifarmácia. Ao analisar os medicamentos utilizados, foi observado que eles se encaixavam nos medicamentos considerados inapropriados para idosos de acordo com os Critérios de Beers da Sociedade Americana de Geriatria - 2019, devido às interações que podem exacerbar a doença ou síndrome, medicamentos que devem ser utilizados com cautela em idosos, uma vez que podem causar um quadro de hiponatremia, assim como, os medicamentos que devem ser evitados em idosos por aumentar o risco de quedas e fraturas. Diante disso, percebeu-se a importância da inserção do farmacêutico na equipe multiprofissional que compõe a ILPI, visando o cuidado farmacêutico na revisão constante dos medicamentos utilizados, que podem ser potencialmente inapropriados.

Palavras-chave: Envelhecimento. Psicofármacos. Farmacoterapia.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia



A participação do farmacêutico na conscientização do descarte indevido de antimicrobianos em domicílios na saúde pública: uma revisão narrativa

Isabela da Fonseca Fraga¹, Vagner Leonan S. Sá¹, Crisnaira da Paixão Gonçalves¹, Igor Silva Santos².

¹Graduando(a) em Farmácia, Departamento de Ciências Tecnológicas, Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

²Graduando(a) em Enfermagem, Departamento de Saúde II, Universidade Estadual da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

bela.fraga014@gmail.com

Resumo: segundo a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, o descarte de antimicrobianos é uma questão de saúde pública, tendo em vista que geram contaminantes, sendo prejudicial à saúde, desencadeando o aumento da resistência bacteriana, porém é um fato que ocorre corriqueiramente de forma errônea pela desinformação populacional até mesmo em profissionais de saúde. O artigo em questão, trata-se de uma revisão narrativa, com o intuito de identificar a participação do farmacêutico em disseminar informações sobre o descarte correto de antimicrobianos seguindo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), além de analisar o conhecimento do mesmo sobre o tema. Nesse sentido, realizou-se uma busca de artigos nas bases de dados PubMed e SciELO, num intervalo de 2019 a 2023. Para a busca destes, utilizou-se os descritores “descarte de medicamentos”, “antibiotic disposal” e “medicamentos poluentes”. Encontrou-se 11 estudos com temáticas do objetivo proposto, em que 4 foram realizados no Brasil, no estados da Bahia, Distrito Federal, Santa Catarina e São Paulo, 2 por meio de questionários em pacientes da zona urbana, entre eles apenas 1 na zona rural em Santa Catarina, que apresentou cerca de 75% de pacientes faziam o descarte incorreto dos antimicrobianos vencidos. Já os outros tiveram o foco em entrevistas com profissionais de saúde, principalmente farmacêuticos quanto ao descarte adequado, assim como um realizado em Trinidad e na Palestina, em que respectivamente apenas 45,2% e 54,3% achavam que antibióticos descartados inadequadamente poderiam levar à resistência antimicrobiana, o Palestino ainda teve a ressalva de relatar que dos 400 farmacêuticos, 87% afirmaram não participar de cursos sobre descarte seguro de medicamentos indesejados. Durante os estudos, foi encontrado um trabalho localizado na China sobre a importância das intervenções dos profissionais de saúde por meio de divulgações em aldeias para conscientização do descarte indevido de antimicrobianos, obtendo-se cerca 60% de adoção às técnicas apresentadas às 50 famílias aldeãs. Portanto, essa pesquisa revela que apesar de um tema de grande relevância, durante esse intervalo de tempo ainda há uma prevalência do descarte incorreto de antimicrobianos no ambiente, demonstrando a necessidade da atuação do profissional farmacêutico no combate à desinformação e especialização sobre.

Palavras-chave: Antimicrobiano. Descarte Incorreto. Resistência Bacteriana.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) por ter proporcionado a estrutura para realização deste trabalho.



A relação entre o estudo da Química Orgânica e a compreensão da Química Farmacêutica: um relato de experiência

¹Emanuelly Barbosa Carvalho, ¹Isabela da Fonseca Fraga, ¹Pedro Edson Moreira Correia,
¹Vagner Leonan Silva Sá

¹Graduando (a) em Farmácia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia,
Brasil

202020319@uesb.edu.br

Resumo: o início da graduação do curso de farmácia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) consta na sua grade curricular a disciplina Química Orgânica (Q.O.). Tal disciplina auxilia no aprendizado de conceitos que são utilizados ao longo do curso, como o estudo sobre carbonos, eletronegatividade, nomenclaturas e conformações, tendo relação, principalmente, com a disciplina Química Farmacêutica, a qual se baseia na invenção, bem como a identificação de novos fármacos e estudo da relação estrutura-atividade das moléculas. Desse modo, essas disciplinas apresentam uma relação intrínseca e são de extrema importância para a formação profissional do discente. O objetivo desta pesquisa é demonstrar a importância que a Química Orgânica possui dentro da Química Farmacêutica (Q.F.) e como saber dominá-la faz toda diferença na compreensão dos conteúdos de Q. F. Trata-se de um relato de experiência baseado na observação e vivência dos discentes ao longo das disciplinas, além da análise da opinião dos estudantes sobre como a Q.O. e Q.F. estão relacionadas e influenciam no aprendizado ao longo do curso. A partir da vivência ao longo do curso, observou-se que algumas informações apresentadas na disciplina inicial passam a ter mais sentido dentro da área farmacêutica quando os estudantes cursam a disciplina Química Farmacêutica, no qual o entendimento sobre relação que um elemento atômico, uma conformação ou suas propriedades de ligação têm em uma molécula passam a ser entendidos pelos alunos por conta da influência que a Química Orgânica teve nos semestres iniciais. Com isso, facilitou-se o aprendizado de termos importantes na disciplina, como a QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship), além do Log P e constante de Hammett, sendo possível avaliar os efeitos eletrônicos dos grupos na estabilidade do fármaco. Desse modo, foi possível observar a partir da vivência nessas disciplinas, como a relação entre as químicas orgânicas e farmacêutica são importantes para o aprendizado e formação do discente como profissional farmacêutico.

Palavras-chave: Química Orgânica. Química Farmacêutica. Influência.



Assistência farmacêutica a mulheres em uso de psicotrópicos durante a gravidez: uma revisão narrativa

Jessica Almeida dos Santos¹

¹ Estudante de Farmácia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
202020173@uesb.edu.br

Resumo: Segundo Ernny Coelho, as mulheres ficam mais suscetíveis aos transtornos mentais no período gestacional. Isso ocorre por causa de diversos fatores biopsicossociais e, consequentemente, torna-se necessária a utilização de psicofármacos. O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico acerca da importância da Assistência Farmacêutica durante o uso de psicotrópicos por mulheres grávidas. O estudo foi realizado a partir de artigos científicos publicados em base de dados como o Scielo, PubMed e BVS. A partir da pesquisa utilizando descritores acerca do tema, foram selecionados quatro artigos que se relacionam com o assunto em questão e estes foram utilizados como referências para esta revisão narrativa. Durante a realização da pesquisa, ficou evidente a relevância do estudo, uma vez que, há uma escassez de trabalhos na literatura sobre o tema em questão, mesmo sendo necessária a avaliação criteriosa e prescrições adequadas a este grupo de mulheres. Dentre os grupos de mulheres gestantes, existem aquelas que já fazem previamente algum tratamento medicamentoso com psicotrópicos em decorrência de algum transtorno mental anterior à gestação, como também, existem mulheres que desenvolvem transtornos psiquiátricos somente após engravidarem. Nesses dois casos citados, o acesso à informação, acompanhamento adequado e prescrições corretas são importantes, visto que, são necessários o uso de medicamentos que possam ser seguros ao bebê e paralelamente tratem adequadamente o transtorno. Paralelamente, a falta de informação e as limitações de acesso à saúde pública em geral podem gerar muitos empecilhos para as gestantes, pois, o uso inadequado de medicamentos psicotrópicos pode trazer prejuízos tanto ao bebê quanto a gestante. Visto isso, a assistência do farmacêutico é imprescindível nesse contexto, visto que, este profissional detém o conhecimento acerca dos medicamentos em geral, e assim, são capazes de garantir a promoção e proteção à saúde, além de prevenção de incidentes relacionados ao uso de medicamentos em gestantes que necessitam de tratamento medicamentoso com psicotrópicos. Por isso, é necessário que o profissional farmacêutico articule estratégias que possam atenuar a vulnerabilidade e os riscos à vida da mulher e do bebê durante a gestação.

Palavras-chave: Gestação. Psicotrópicos. Farmacêutico.



Aula inaugural da liga acadêmica de farmacologia e toxicologia de uma universidade pública: um relato de experiência

Fernanda Caires Rebouças¹, Gabriel Santos Pinto¹, Gabriel Silva Cruz¹, Marcele Silva Peixoto¹, Rafael Borges Brito¹, Gisele da Silveira Lemos¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

fernandareboucas99@gmail.com

Resumo: As Ligas Acadêmicas são entidades estudantis, estabelecidas e administradas por universitários e supervisionadas por um docente coordenador e instrutores acadêmicos. Elas incorporam e buscam a aplicação do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; assumem um caráter extracurricular e complementar; e suas atividades são de natureza tanto teórica quanto prática. Nesse contexto, a Liga Acadêmica de Farmacologia e Toxicologia tem como foco principal o estudo da farmacologia e toxicologia, possibilitando inúmeras abordagens e oferecendo um horizonte amplo de trabalho. O objetivo deste trabalho é relatar as experiências vivenciadas por discentes graduandos dos cursos de enfermagem, medicina, odontologia e farmácia durante o momento de acolhimento dos novos ligantes. Trata-se de um relato de experiência sobre uma atividade realizada durante o primeiro encontro da liga acadêmica, onde, inicialmente, foi exposto e discutido conceitos e noções de farmacologia e toxicologia, como a farmacocinética, farmacodinâmica, toxicocinética, toxicodinâmica, atualidades e, posteriormente, por meio de uma metodologia ativa e dinâmica, foi realizado um bingo com palavras-chaves que funcionavam como respostas para 9 das 14 questões objetivas apresentadas no momento da atividade; para desempate, 6 questões objetivas extras com opções de respostas. Foi notória a interação entre os ligantes durante a dinâmica, na qual foram estimulados a pensar e a discutir sobre os temas abordados, além de terem posicionamentos críticos em um curto espaço de tempo. Após a dinâmica, percebeu-se que o uso de uma abordagem educacional distinta da convencional tem um impacto positivo na aprendizagem dos estudantes, pois estes assimilam e atribuem novos significados aos conhecimentos já adquiridos, contribuindo para que estejam mais bem preparados para enfrentar os desafios da prática clínica. Isso amplia habilidades e conhecimentos sobre a farmacoterapia do paciente, a orientação do uso racional de medicamentos e seus efeitos, promovendo a saúde e o bem-estar, além de curar ou prevenir doenças.

Palavras-chave: Aula inaugural. Farmacologia. Ligas acadêmicas.

Agradecimentos: Liga Acadêmica de Farmacologia e Toxicologia, Prof. Dr^a. Tuany Santos Souza, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.



Avaliação da farmacoterapia em uma instituição de longa permanência para idosos: um relato de experiência

Gabriel Silva Cruz¹, Hiasmin Oliveira da Silva¹, Luíza Gabriela dos Santos¹, Marcele Silva Peixoto¹, Rafael Borges Brito¹, Tuany Souza Santos¹.

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

gbrlcrz27@gmail.com

RESUMO: O aumento da expectativa de vida, a redução da mortalidade e o desenvolvimento tecnológico contribuem para a longevidade e saúde da população. Proporcionalmente, há um aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos, levando à necessidade de múltiplos medicamentos para controlar essas condições. Embora o cuidado de longa duração à idosos ocorra, principalmente, no ambiente familiar, a institucionalização dos idosos têm aumentado. Erros de medicação, interações medicamentosas e o uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos são preocupações frequentes em Instituições de Longa Permanência para idosos, aumentando a demanda por serviços de saúde. Nesse cenário, a presença do farmacêutico torna-se crucial para garantir a segurança e eficácia da farmacoterapia. O objetivo deste trabalho é relatar as experiências vivenciadas por discentes de farmácia na avaliação da farmacoterapia de idosos em uma instituição de longa permanência. Trata-se de um relato de experiência de uma visita realizada a uma instituição geriátrica filantrópica em abril de 2023, onde estudantes do curso de farmácia, supervisionados por uma docente, desenvolveram atividades de atendimento aos idosos abrigados que faziam uso contínuo de medicamentos. Após o conhecimento da farmácia local, foi realizado o rastreamento em saúde, usando uma ficha farmacoterapêutica para identificar a presença de problemas relacionados à medicamentos, interações medicamentosas potenciais, medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e medicamentos com carga antigolinérgica, discutindo alternativas terapêuticas a serem feitas. Ademais, foram realizadas a aferição da pressão arterial e glicemia capilar. Foi observado que o uso de psicofármacos associados a outros medicamentos é uma prática habitual, visto que, muitos idosos possuem comorbidades relacionadas à saúde mental, dessa maneira, os riscos de quedas, prolongamento do intervalo QT, efeitos anticolinérgicos e outras manifestações podem aumentar. Assim, incluir o profissional farmacêutico em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos é importante para realizar a monitorização da farmacoterapia das pessoas idosas em situação de vulnerabilidade e em uso da polifarmácia. Após a visita, percebeu-se a importância do Cuidado Farmacêutico na geriatria e o quanto essa prática agregou conhecimentos e habilidades para formação dos discentes.

Palavras-chave: Medicamentos. Idosos. Instituição de Longa Permanência.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.



Avaliação das interações medicamentosas potenciais em uma instituição de longa permanência para idosos: um relato de experiência

Islane Andrade Oliveira Duarte¹, Danilo Cassio Souza Santos¹, Fernanda de Jesus Machado¹,
Hiasmin Oliveira da Silva¹, Gabriel Silva Cruz¹, Tuany Santos Souza¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Jequié, Bahia, Brasil

islaneoliveira97@gmail.com

RESUMO: O Brasil está entre os dez países que mais utilizam medicamentos no mundo. Esse dado demonstra uma consequência desencadeada por fatores como a falta de alimentação adequada, ausência da prática de exercícios físicos e crescimento acelerado do envelhecimento populacional, que são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Com o avanço da idade, doenças crônicas tendem a surgir e o tratamento medicamentoso com múltiplos fármacos se torna comum entre pessoas da terceira idade. As instituições de longa permanência para idosos tendem a receber idosos com comorbidades variadas que fazem uso de diversos medicamentos. Diante desse cenário, a ausência desse profissional nesses locais favorece o surgimento de interações medicamentosas. O objetivo deste trabalho é relatar as experiências vivenciadas por discentes de farmácia na avaliação de interações medicamentosas na farmacoterapia de idosos em uma instituição de longa permanência. O estudo consiste em um relato de experiência onde foi necessário investigar todos os medicamentos prescritos para uso contínuo, e identificar as classes terapêuticas utilizadas, bem como suas interações medicamentosas potenciais, através do aplicativo medscape. Foram identificados grau de interação grave (Domperidona + Amiodarona) e moderadas (Ácido acetilsalicílico + Clopidogrel; Ácido acetilsalicílico + Espironolactona). Nesses casos, torna-se necessário avaliar a suspensão ou substituição dos medicamentos com interação grave, bem como monitoramento na moderada. Ademais, foram apresentados mecanismos farmacodinâmico de interações das classes de medicamentos da farmacoterapia atual do idoso, tendo em vista Antidopaminérgico-Antiarrítmico de classe III e Antiplaquetário-Diuréticos poupadores de potássio, que serviram como parâmetro para a melhor compreensão que envolve os efeitos clínicos. Em vista disso, foi possível determinar o quanto importante é o acompanhamento farmacoterapêutico pelos profissionais farmacêuticos nessas instituições geriátricas para reduzir erros e riscos das interações medicamentosas em prescrições e o quanto essa prática contribuiu com saberes e competências para os discentes em formação.

Palavras-chave: Idosos. Interações Medicamentosas. Instituições de Longa Permanência para Idosos.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.



Avaliação dos parâmetros clínicos no cuidado à saúde do idoso: um relato de experiência

Malú Chaves^{1*}, Alissa Silva Nascimento¹, Hiasmin Oliveira da Silva¹, Tuany Santos Souza^{1,1}
Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié,
Bahia, Brasil
[*maluchaves.21@gmail.com](mailto:maluchaves.21@gmail.com)

Resumo: A complexidade dos cuidados voltados à saúde do idoso deve ser atendida por uma equipe multiprofissional, sendo importante a colaboração do farmacêutico para melhorar a qualidade de vida do paciente. Esses cuidados podem englobar desde mudanças fisiológicas relacionadas à idade, como os parâmetros clínicos desempenhando um papel essencial na avaliação do indivíduo até a educação em saúde na polifarmácia. Desse modo, é necessário a participação do profissional farmacêutico no monitoramento do paciente visando efetividade e segurança. O objetivo deste trabalho é relatar práticas no âmbito farmacêutico vivenciado e aplicado por estudantes do curso de farmácia numa visita a uma instituição de longa permanência para idosos. Foi desenvolvido como prática da disciplina Farmacodinâmica II, com a presença da docente e realizado por alunas do curso. Os serviços foram dirigidos a um idoso de 71 anos, sexo masculino, aposentado e lúcido, através de um formulário de atendimento feito pelas estudantes contendo desde os dados do paciente, queixas patológicas, medicamentos em uso, bem com avaliação dos parâmetros clínicos: glicemia capilar, aferição da pressão arterial (PA), sinais vitais e aconselhamento sobre medicamentos. Verificou-se que, eventualmente, o paciente sentia dormência nas mãos, dores de cabeça e por vezes tontura. A PA aferida foi de 130/80 mmHg, o que indica uma pressão dentro dos limites aceitáveis, embora seja importante monitorar devido ao diagnóstico prévio de hipertensão; a glicemia capilar de 129 mg/dL, após refeições, sendo não diabético e, sinais vitais estáveis. Esses resultados ressaltam a importância de monitorar fatores de risco cardiovascular e controle glicêmico. Além disso, no momento da visita em conversa com paciente, o mesmo respondeu com lucidez as perguntas do questionário, contando sua trajetória de vida, além de compreender de modo geral o uso de seus medicamentos e a posologia correta. Nesse sentido, foram realizadas as orientações terapêuticas e educativas necessárias para promover seu bem-estar e qualidade de vida. Conclui-se com isso, que tal prática é conveniente na formação do aluno, visando a importância do profissional farmacêutico por reunir competências e habilidades inerentes na complexidade do acompanhamento à saúde do idoso.

Palavras-chaves: Idoso. Cuidado. Saúde

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.



Comunicação entre a equipe de enfermagem e farmácia a fim de minimizar os erros na administração de medicamentos: uma revisão narrativa

Igor Silva Santos¹, Bianca Maria de Jesus²

¹Departamento de Saúde II, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

Igor_ss@hotmail.com

Resumo: Erros na administração de medicamentos está entre um dos fatores de contribuição para queda da funcionalidade/mobilidade e mortalidade dos usuários das instituições de saúde, afetando assim diretamente na qualidade de vida e bem-estar de uma parcela populacional. A principal estratégia para solucionar essa problemática é a comunicação assertiva entre a equipe multiprofissional, corroborando para maior segurança do paciente. O presente estudo tem por objetivo analisar a relação entre os enfermeiros e farmacêuticos dentro do grupo multidisciplinar, evidenciando o papel importante exercido para evitar erros na administração de fármacos, além de reforçar como a qualidade na assistência irá atingir positivamente na recuperação do usuário das instituições de saúde. A revisão narrativa foi desenvolvida a partir de buscas no PubMed/Medline e ScienceDirect. Os critérios de triagem foram: causas do erro de medicação dentro de unidades de saúde, relacionados entre si pelo operador; intervenções para solucionar a problemática, pautadas na atuação dos profissionais da enfermagem e de farmácia dentro da equipe multiprofissional. Onze estudos atenderam os critérios de inclusão. Ambos profissionais ocupavam posições estratégicas na resolução da problemática, sendo notório a gestão clínica do enfermeiro e o papel do farmacêutico em assegurar a eficácia, a segurança e a acessibilidade dos medicamentos, além de oferecer orientações sobre as intervenções medicamentosas e não medicamentosas. Reconhecer a importância de cada membro do grupo multidisciplinar e valorizar a rede de apoio assistencial são passos essenciais para melhorar o quadro de saúde/doença do indivíduo. No entanto, a falta de reconhecimento da competência dos profissionais multidisciplinares pode resultar em condutas prejudiciais aos pacientes. A ênfase exclusiva na equipe médica como única detentora do conhecimento reforça estigmas e vulnerabilidades na administração medicamentosa, criando um distanciamento e ruído de informações na teia assistencial. Em conclusão, os erros na administração de medicamentos são exacerbados pela comunicação limitada entre as diferentes disciplinas, devido à concepção linear da assistência ao usuário e à visão unicamente biológica do cuidado. Uma abordagem horizontal da assistência, reconhecendo que nenhum grupo detém todo o conhecimento, é fundamental para garantir uma prática mais segura.

Palavras-chave: Comunicação multiprofissional. Segurança terapêutica. Medicamentos

Agradecimentos: À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



Curso de verão de citometria de fluxo – fundamentos e aplicações na pesquisa científica: um relato de experiência.

Iasmin Amaral Santos Silva¹, Tuany Santos Souza²

^{1,2} Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.
202020325@uesb.edu.br

Resumo: A atividade de extensão universitária representa uma das estratégias fundamentais na formação acadêmica, desempenhando um papel crucial na aquisição e apropriação dos conhecimentos ao longo do percurso universitário. A busca por essas oportunidades não deve se limitar às fronteiras da instituição de ensino, pois a interação com pessoas de diferentes origens enriquece significativamente o processo de aprendizagem, ao promover a partilha de saberes e experiências. Nesse sentido, os cursos de férias desempenham um papel importante na capacitação e no desenvolvimento contínuo dos estudantes de graduação. Posto isso, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma estudante de farmácia em um curso de verão sobre os fundamentos e aplicações da citometria de fluxo. Trata-se de um relato com metodologia descritiva dos dez dias imersos na Fundação Oswaldo Cruz, para a participação da décima sétima edição do curso de verão oferecido pela FioCruz, campus Manguinhos, com foco na citometria de fluxo: fundamentos e aplicações na pesquisa científica. O curso teve ênfase em atividades práticas que aprimoraram as habilidades laboratoriais e proporcionaram embasamento teórico para compreender e contextualizar os diversos aspectos da citometria de fluxo que pode ser caracterizada como metodologia, tecnologia e/ou ferramenta voltada para o estudo de células, e empregada na identificação, avaliação e distinção de várias características celulares. Como resultado, esses elementos conferem uma vantagem significativa ao aluno participante, uma vez que o tema, embora de grande relevância para a pesquisa em saúde no Brasil, é pouco explorado nos cursos de graduação. Assim, por meio de palestras, seminários e cursos práticos, possibilitou-se a troca de conhecimentos e experiências entre estudantes de diferentes regiões, cursos e universidades, além do estabelecimento de parcerias e contatos com a fundação para futuras pesquisas. Ademais, é importante destacar o desafio financeiro e logístico enfrentado pela estudante ao buscar participar desse evento, ressaltando a necessidade de financiamento universitário em datas oportunas para esses cursos, garantindo assim o acesso equitativo a oportunidades de capacitação e qualificação para os discentes durante sua graduação. Destaca-se, portanto, a importância dessa atividade extracurricular para o desenvolvimento integral do indivíduo, tanto em termos acadêmicos quanto profissionais e éticos.

Palavras-chave: Experiência. Curso. Citometria de fluxo.



Estratégias para o controle, acompanhamento e adesão à terapêutica de pacientes com hipertensão arterial desenvolvidas numa Farmácia Universitária

Mariana O. Santana¹, Karolyne G. Pereira¹, João Henrique Silva Brito¹, Jacqueline R. Santos²,
Kaio Vinicius F. de Andrade³, Tatiane O. S. Alencar⁴

¹Discente da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia, Brasil

²Farmacêutica, Feira de Santana, Bahia, Brasil

^{3,4}Docente da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia, Brasil.

*marinasasantana@gmail.com

Resumo: A hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição multifatorial, caracterizada pelo aumento persistente dos níveis pressóricos, sendo a pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg. É clinicamente tratável e, quando controlada, pode retardar ou até evitar o desenvolvimento de doença cardiovascular sintomática. Neste sentido, é importante o desenvolvimento de estratégias que promovam o controle, acompanhamento e adesão terapêutica de pacientes hipertensos, sendo objetivo deste trabalho relatar as estratégias desenvolvidas na Farmácia Universitária (FU) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). **Metodologia:** Os indivíduos hipertensos são acompanhados, sistematicamente, pela equipe da FU/UEFS e, conforme a necessidade e a partir da anuência deles, são adotadas estratégias para controle, acompanhamento e adesão à terapêutica. Quanto aos materiais são utilizados tensiômetro *Premium*, ML 177 ou aparelho digital *Omron*, artigos de papelaria (hidrocor, perfurador, fitilhos, adesivos) e caixas de papelão para confecção de instrumentos para acondicionamento e melhor adesão ao tratamento e aplicativos. **Resultados e discussão:** O atendimento ao paciente hipertenso é iniciado a partir do acolhimento e registro dos dados de identificação para posterior aferição da PA, com valor registrado em cartão de acompanhamento, que é entregue ao paciente em acompanhamento. São utilizadas ferramentas (caixa organizadora de medicamentos, calendários posológicos, organização de blísteres) personalizadas de acordo com a necessidade de cada paciente, para favorecer a adesão terapêutica, conforme a necessidade de cada paciente. A análise da prescrição é feita com o apoio do aplicativo *Micromedex*® e da entrevista com o paciente. Para pacientes com dificuldade de letramento, são utilizadas cores e formas para identificação dos medicamentos. Conforme seja exigido para a situação do paciente, são feitas comunicações escritas aos prescritores visando sugestões a respeito de ajuste medicamentoso ou posológico, compartilhamento de situações e esclarecimentos que sejam relevantes para o caso. **Conclusão:** As estratégias realizadas na FU, a despeito de serem de baixo custo, mostram-se resolutivas para o controle, acompanhamento e adesão terapêutica de pacientes hipertensos, impactando positivamente na saúde e qualidade de vida, bem como maior efetividade do tratamento de indivíduos com HAS.

Palavras-chave: Hipertensão arterial sistêmica. Farmácia universitária. Serviços farmacêuticos.

Agradecimentos: Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e Pró-Reitoria de Extensão (PROEX)



Monitoria acadêmica como ferramenta de aprendizado: um relato de experiência

Isanna dos Santos Carvalho¹, Rosane Moura Aguiar¹, Tuany Santos Souza¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Jequié, Bahia, Brasil

¹*isacarvalho357@gmail.com*

Resumo: A monitoria acadêmica é um importante aliado na melhoria da qualidade de ensino para universitários, consistindo em um método de ensino-aprendizagem, onde os monitores desenvolvem planos de estudo de modo a dar assistência a outros alunos de diferentes cursos e períodos em disciplinas específicas. Sendo assim, o seguinte relato tem como objetivo descrever a experiência em monitoria no ensino superior, seus benefícios sociais, acadêmicos e profissionais da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Como objetivo demonstrar como a participação em programas de monitoria para o ensino superior, beneficia os discentes de maneira social, profissional e acadêmica, e também suas dificuldades. A metodologia adotada tem como base uma experiência descritiva das atividades realizadas na monitoria da disciplina. A monitoria se mostra um meio para facilitar o entendimento das disciplinas e suas particularidades, especialmente em química orgânica para a graduação em farmácia, esta que possui números significativos de alunos com dificuldade de compreensão, e que deve ser vista com calma, visto que é componente de futuras matérias que exigem esse conhecimento, como a química farmacêutica e a farmacognosia, e quando se estuda com pessoas que também são estudantes, e tiveram experiências e desafios similares academicamente falando, em conjunto com o docente responsável, tem-se um melhor entendimento e desenvolvimento. Como conclusão apresenta-se que esse método de ensino-aprendizagem favorece a formação intelectual de novos profissionais, sua formação crítica e habilidade de liderança, especificamente na área farmacêutica, e coloca à docência acadêmica como uma possibilidade mais sólida para os estudantes.

Palavras-chave: Monitoria acadêmica. Farmácia. Graduação

Agradecimentos: Ao Conselho Regional de Farmácia da Bahia, à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.



O vínculo da academia e sociedade através do projeto de extensão “Micróbios em Nossas Vidas”

Mariana Figuerêdo Vieira¹, Iasmin Amaral Santos Silva², Manuela Ribeiro Passos³, Gabriel Barra Silva⁴

^{1,2} Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil

³ Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia

⁴ Departamento de Saúde I, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia
vieiraqm21@gmail.com

Resumo: A Constituição brasileira de 1988 fomenta a responsabilidade do ambiente universitário estabelecer o vínculo entre ensino, pesquisa e extensão em prol do desenvolvimento intelectual como um todo, abrangendo a população geral. Atrelado a isso, tange a necessidade de explorar a área da microbiologia, uma vez que, embora os microrganismos sejam imprescindíveis ao funcionamento ideal do ecossistema, estes podem exercer impactos negativos no cotidiano. O presente trabalho tem como propósito relatar a experiência descritiva associada a relevância da implementação de ações educacionais na comunidade, através da execução do projeto extensionista “Micróbios em Nossas Vidas” e as suas contribuições na trajetória dos graduandos envolvidos. A partir dessa perspectiva, tal proposta foi idealizada por três alunos do curso de odontologia e concebida por um grupo de discentes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia do campus de Jequié juntamente com o corpo docente orientador, contando com a participação diversa dos cursos da saúde: farmácia, enfermagem, fisioterapia e odontologia. Dessa forma, foram levadas aos alunos do Núcleo Estadual de Orquestra Juvenil e Infantil da Bahia - NEOJIBA, abordagens diversas acerca dos conhecimentos da microbiologia, mais especificamente bacteriologia, virologia, parasitologia e micologia, que são os subtemas bases componentes da disciplina. Assim, decidiu-se a adoção de metodologias ativas, contando com palestras teóricas atreladas às dinâmicas interativas, como jogos de tabuleiro, brincadeiras típicas e apresentações de slides ilustrativos. Dessa maneira, as atividades aplicadas foram personalizadas ao público alvo composto por crianças e adolescentes, logo, foi destacada a pertinência em adequar a linguagem e criar um contexto lúdico de modo que houvesse entendimento por parte dos ouvintes. Diante desse cenário, notou-se uma interação muito satisfatória dos participantes, a divulgação do conhecimento científico, além do aperfeiçoamento de habilidades da equipe executora quanto a criação do pensamento coletivo em busca de atender efetivamente às necessidades em questão e contribuir no posicionamento intelectual da sociedade, aderindo a educação como ponto de partida.

Palavras-chave: Projeto. Extensão. Microbiologia

Agradecimentos: À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, ao Conselho Regional de Farmácia- CRF e ao Núcleo Estadual de Orquestra Juvenil e Infantil da Bahia- NEOJIBA.



Por trás das amostras: estágio extracurricular em laboratório de análises clínicas no interior da Bahia - um relato de experiência

Fabiana S. Sabino¹, Danyo M. Lima¹, Tuany S. Souza¹, Sandoval S. Andrade²

¹Departamento de ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Clínica Médica do Vale LTDA (Laboratório ISA+) Mutuípe, Bahia, Brasil

202020321@uesb.edu.br

Resumo: As análises clínicas estão entre os principais e mais utilizados recursos no apoio para diagnóstico, identificando patógenos e avaliando a saúde fisiológica através de amostras biológicas. Os laboratórios são essenciais pois integram, recursos materiais, tecnológicos e humanos na produção de informações essenciais para a saúde. Portanto, a exposição a esses ambientes é fundamental para estudantes de farmácia, especialmente por meio de estágios extracurriculares, dada a tardia exploração do tema na formação universitária. Nesse contexto, objetiva-se relatar uma experiência extracurricular em um laboratório de análises clínicas no interior da Bahia. O estágio foi realizado entre dezembro de 2022 a janeiro de 2023, com intuito de aplicar conceitos teóricos em ambientes reais para o desenvolvimento de habilidades práticas específicas, como técnicas laboratoriais e protocolos clínicos. A metodologia adotada envolveu o aprendizado direto por meio da observação e execução de tarefas sob supervisão, seguindo os protocolos operacionais padrão do estabelecimento. Durante o período, foram adquiridas habilidades particulares em cada área, fortalecendo o papel do farmacêutico e suas competências intrínsecas, considerando que outros profissionais da saúde compartilham o mesmo campo de atuação. O estágio possibilitou a autonomia na realização de análises físicas, químicas e de sedimento na área de Urinálise, na preparação de amostras parasitológicas, na operação de equipamentos de hemograma, na execução de testes bioquímicos e imunológicos. Além disso, foi possível acompanhar o processo de coleta e esterilização de materiais, garantindo a precisão e segurança dos resultados dos exames. A discussão dos resultados com os preceptores qualificados, proporcionou uma compreensão mais aprofundada dos exames e promoveu o desenvolvimento de um raciocínio clínico abrangente. Ademais, o estágio possibilitou explorar interesses profissionais, estabelecer networking e criar oportunidades futuras relevantes, ao desenvolver competências transversais essenciais. Portanto, o estágio extracurricular compreende uma experiência enriquecedora, permitindo a familiarização com a área, além de proporcionar ao estudante experiências práticas antes mesmo de iniciar as disciplinas obrigatórias do curso, colocando-o à frente no conhecimento prático e teórico. Sendo assim, foi possível aprender com os profissionais e contribuir para a prestação de serviços de saúde à comunidade, fortalecendo o interesse pela área laboratorial e reforçando o compromisso em buscar a excelência na carreira como futuro profissional farmacêutico.

Palavras-chave: Análises clínicas. Estágio Extracurricular. Estudante de Farmácia.

Agradecimentos: Agradeço à Clínica Médica do Vale LTDA (Laboratório ISA+) e a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-Campus Jequié, pelas oportunidades de aprendizado.

The background is a solid yellow color. Overlaid on this is a white line-art illustration. It depicts a person from the waist up, facing right, with their arms raised and holding a large, leafy plant. The person's head is tilted back, and their mouth is open as if shouting or cheering. The plant has several large, rounded leaves. The overall style is simple and graphic.

EIXO TEMÁTICO 02:

**DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS
E OUTROS PRODUTOS DE
INTERESSE FARMACÊUTICO**



Atividade citotóxica do pigmento de *Aurificaria luteoumbrina* CCMB 23 em células MDA-MB-231 e WI-26-VA

Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Layla Matos Valasques¹, Vanessa Ribeiro dos Santos², Bianca Maria de Jesus², Baraquizio Braga do Nascimento Junior^{1,2}

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

²Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jéquié, Bahia, Brasil.
alana.caise@gmail.com

Resumo: A descoberta de biomoléculas provenientes de fontes naturais com diferentes funcionalidades e atividades biológicas é de grande interesse mundial. Os pigmentos fúngicos são sintetizados e secretados naturalmente, se destacam devido a sua capacidade de produzir um amplo espectro de pigmentos solúveis com atividades biológicas relevantes. Nesse estudo, foi realizada a extração de pigmentos produzidos por *Aurificaria luteoumbrina* CCMB 23 e avaliado o potencial citotóxico do pigmento de *A. luteoumbrina* frente à célula de câncer mamário MDA-MB-231 e de fibroblasto pulmonar humano WI-26VA4. A citotoxicidade da substância em linhagens celulares foi avaliada pelo ensaio do MTT [3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazol] para determinar a Viabilidade Celular e a determinação do IC₅₀, para as linhagens celulares MDA-MB-231 e WI-26VA4. Os resultados demonstram que o solvente ideal para melhor eficiência na extração do pigmento produzida por *A. luteoumbrina* é o metanol. O pigmento inibiu a proliferação de células MDA-MB-231 com um valor de IC₅₀ de $95,06 \pm 0,48 \mu\text{g/mL}$, enquanto o IC₅₀ frente às células WI-26-VA4 foi de $327,95 \pm 32,03 \mu\text{g/mL}$. O índice de seletividade encontrado entre uma linhagem neoplásica e uma não tumoral foi de 3,45. O controle positivo utilizado foi doxorrubicina. O pigmento extraído do fungo *A. luteoumbrina* é uma biomolécula promissora para exploração de seu potencial antitumoral. Neste sentido, pigmentos naturais têm atraído imenso interesse em diversas áreas, como desenvolvimento de medicamentos, cosméticos e alimentos.

Palavras-chave: Fungos; Pigmentos; Antitumoral.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM-UESB).



Avaliação da atividade de hidrolases fúngicas purificadas parcialmente por método de diálise

Hiasmin Oliveira da Silva^{1*}, Maíra Mercês Barreto¹, Fernanda Costa Silva Santos¹, Jorge de Sousa Silva¹, Baraquizio Braga do Nascimento Junior¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

*hiasminsilva17@gmail.com

Resumo: A expansão constante no mercado de enzimas revela a necessidade de novos produtos biotecnológicos. Os fungos filamentosos, por sua vez, são capazes de produzir enzimas hidrolíticas que são catalisadores biológicos que participam de várias reações bioquímicas, de fundamental importância em diversos processos industriais, tais como a indústria farmacêutica. O objetivo do estudo é avaliar a produção otimizada das hidrolases fúngicas utilizando o mandacaru como substrato para fermentação em estado sólido. Foi utilizada a linhagem de *Aspergillus niger* inoculado na forma de suspensão de esporos, em pó de caule de mandacaru. Em seguida, as enzimas extracelulares foram extraídas e dialisadas para posteriormente serem quantificadas, sendo, a amilase e poligalacturonase determinada pelo método 3,5 dinitrosalicílico (DNS) e a lipase através do *p*-nitrofenil palmitato (PNPp), após quantificação as hidrolases foram determinadas por espectrofotometria. O uso de enzimas em processos industriais é de grande interesse, em especial devido à facilidade de obtenção e às vantagens em relação à maior especificidade, menor consumo energético e maior velocidade de reação. Em uma análise comparativa, a média da concentração das hidrolases obtidas pelo *Aspergillus niger* a partir da purificação parcial do Extrato Bruto Enzimático (EBE) dialisado (amilase 0,257; poligalacturonase 0,231; lipase 0,016) foi superior à média da concentração das enzimas hidrolíticas obtidas no doseamento sem purificação parcial, isto é, apenas o EBE (amilase 0,102; poligalacturonase 0,092; lipase 0,005), evidenciando assim, que a purificação parcial por diálise otimizou o processo produtivo das enzimas hidrolíticas. Essas enzimas constituem o mais importante grupo de produtos de interesse industrial, sobretudo na área das ciências farmacêuticas, como por exemplo: a amilase e lipase que podem ser utilizadas como coadjuvantes no tratamento da disbiose e a poligalacturonase na clarificação de sucos de frutas. Os resultados do estudo demonstram que a atividade de hidrolases fúngicas teve um aumento significativo com a otimização do processo por purificação parcial.

Palavras-chave: *Aspergillus niger*. Enzima. Mandacaru

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e à CAPES.



Avaliação da eficiência de dois métodos de extração de β -galactosidases produzidas pelo fungo *Penicillium roqueforti*

Marcele Silva Peixoto^{1*}, Fernanda Costa Silva Santos¹, Gabriel Silva Cruz¹, Layla Matos Valasques¹ Baraquizio Braga Nascimento Júnior¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

*peixotosmarcele@gmail.com

Resumo: As enzimas, proteínas altamente especializadas, estão no centro de todos os processos bioquímicos, assim podem atuar tanto como eficientes catalisadores das reações nos sistemas biológicos como também na seleção de estruturas químicas devido ao seu caráter específico. A β -galactosidase é uma enzima que acelera a hidrólise da ligação glicosídica β -1,4 da lactose, obtendo como produtos a β -D-galactose e a α -D-glicose. A lactase pode ser obtida a partir de fontes microbianas como bactérias e fungos, como por exemplo, o fungo *Penicillium roqueforti* ATCC 10110. Na busca por potenciais de aplicação industriais versáteis, a fim de expandir e otimizar a produção e a aplicabilidade da enzima β -galactosidase na indústria farmacêutica em produtos, excipientes e insumos destinados à pessoas com intolerância à lactose, os fungos são ótimos candidatos, pois, apresentam metabólitos bioativos, entretanto, apesar de vasta gama de estudos, são ainda uma fonte pouco explorada. Nesse sentido, esse estudo direcionou-se à análise da eficiência de dois métodos de extração na determinação da atividade enzimática da lactase intracelular do fungo *P. roqueforti*. Desse modo, o microrganismo foi cultivado em meio submerso e a ruptura celular foi alcançada por meio de dois métodos descritos em literatura, um mecânico com associação de agitador tipo vórtex e pérolas de vidro e outro químico com uso do surfactante não iônico Triton X-100 (5%). Posteriormente, o extrato bruto enzimático obtido foi avaliado com uso do substrato ONPG e com leitura em espectrofotômetro (410 nm). Diante disso, pode ser observado que o uso do surfactante foi mais eficiente na autólise da membrana celular fúngica, uma vez que, apresentou maior valor médio de atividade enzimática de 0,0959 $\mu\text{mol}/\text{min}$ enquanto o procedimento mecânico obteve média de 0,0282 $\mu\text{mol}/\text{min}$. O resultado encontrado está relacionado à capacidade do Triton X-100 em interagir com grupos hidrofílicos e hidrofóbicos devido à sua composição química. Assim, a partir dos resultados obtidos é possível aplicar planejamento experimental para determinar variáveis ótimas de cultivo e permitir a caracterização química parcial da enzima, a fim de possibilitar futura aplicação na deslactoseação do leite.

Palavras-chave: *Penicillium roqueforti*. Extração enzimática. Lactase.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e à CAPES.



Avaliação farmacológica de um análogo a um antagonista do receptor N-Metil-D-Aspartato

Vagner Leonan Silva Sá¹, Gabriel de Jesus Santos¹, Isabela da Fonseca Fraga¹, Janderson Moreira da Silva¹, Maurício Gonçalves Santos¹, Danyo Maia Lima²

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (UESB).
vagnerleonan10@gmail.com

Resumo: a cetamina é um antagonista de receptor N-Metil-D-Aspartato (NMDA) que apresenta efeitos antidepressivos em infusões intravenosas em doses subanestésicas. Apesar disso, a cetamina apresenta baixa disponibilidade por via oral e estreito índice terapêutico, gerando efeitos adversos como dissociação, comprometimento cognitivo, sedação e ataxia, o que limita a aceitação do fármaco no tratamento da depressão. Desse modo, há a necessidade de um tratamento com um antagonista de NMDA que tenha características como não ser dissociativo, ter boa biodisponibilidade quando administrado por via oral e eficácia no tratamento antidepressivo. Desse modo, a caracterização pré-clínica através dos estudos *in vitro* e *in vivo* do GM-1020 (((R)-2-(4-fluorofenil)-2-(metilamino)ciclohexan-1-ona) pode indicar uma nova terapia que apresenta biodisponibilidade quando administrado por via oral e ausência de efeitos motores indesejados. O objetivo do estudo foi realizar a caracterização farmacológica do antagonista GM-1020 em comparação com a cetamina, bem como estudar uma nova possibilidade de fármaco para o tratamento de sintomas depressivos. Trata-se de uma revisão narrativa nas bases de dados Pubmed, na qual buscou-se estudos com os termos: “Excitatory Amino Acid Antagonists”, “Ketamine”, “GM 10-20” e “Receptors, N-Methyl-D-Aspartate”. Observou-se nos estudos que o GM-1020 tem a propriedade de se ligar ao sítio MK-801 do canal iônico do NMDA e inibir o canal através do bloqueio do estado de hiperpolarização. O GM 10-20 também não induziu preferência de local condicionado (CPP) quando administrado em camundongos, apresentando, desse modo, um baixo risco para potencial de abuso. Em relação à farmacocinética, o GM 10-20 apresentou boa disponibilidade oral, além de não produzir ataxia na dose de 1 a 3,2 mg/kg. Os efeitos antidepressivos do GM 10-20 foram observados, em que a substância conseguiu reverter efeitos como estresse, ansiedade e memória. A partir dos resultados analisados, foi possível observar que o GM 10-20 apresenta potencial pré-clínico de atenuar as deficiências da cetamina, como biodisponibilidade oral e janela terapêutica estreita, além de apresentar efeitos antidepressivos. No entanto, ainda há poucos estudos disponíveis na literatura, necessitando, desse modo, de mais estudos sobre os aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos da substância.

Palavras-chave: Excitatory Amino Acid Antagonists. Cetamina. Receptores, N-Metil-D-Aspartato.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)



Caracterização parcial de β -galactosidases produzidas por fungo isolado do semiárido nordestino

Fernanda Costa Silva Santos^{1*}, Marcele Silva Peixoto¹, Hiasmin Oliveira da Silva¹,
Layla Matos Valasques², Baraquizio Braga do Nascimento Júnior^{1,2}

¹ Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Jequié, Bahia, Brasil

² Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do
Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

*fernandaccsta@gmail.com

Resumo: Os fungos são organismos que pertencem a um grupo amplamente disseminado na biosfera, classificados como unicelulares (leveduras) ou multinucleados (fungos filamentosos e cogumelos), sendo que, estes últimos, produzem biomoléculas que auxiliam no seu desenvolvimento, tal qual, as enzimas, um grupo notável de proteínas altamente especializadas, as tornando versáteis ferramentas biotecnológicas. A enzima β -galactosidase, que catalisa a hidrólise da lactose em glicose e galactose, é utilizada na indústria de laticínios para melhorar as características organolépticas e físico-químicas dos produtos de intolerantes à lactose. Assim, o presente estudo buscou realizar uma caracterização parcial da β -galactosidase produzida por *Lentinus tigrinus*, uma espécie filamentosa decompositora de madeira, que produz β -galactosidase, averiguando alguns aspectos e informações acerca da sua função, cinética, especificidade e estabilidade. O *L. tigrinus* CCMB 553 foi incubado em Fermentação Submersa e em Fermentação em Estado Sólido por 7 dias a 27°C. Dentre os experimentos realizados estão: extração enzimática (ruptura com pérolas de vidro, SLS 1%, Triton X-100 1%); parâmetros cinéticos enzimáticos; otimização de produção segundo planejamento Doehlert (tempo de incubação X concentração do indutor); influência de sais (NaCl, KCl, CaCl₂, FeCl₂, NH₄Cl). A atividade enzimática foi determinada por espectrofotometria no comprimento de onda de 410nm. Dentre as extrações, o mais eficaz foi o procedimento de ruptura com pérolas de vidro, tanto os valores de atividade enzimática (0,123 μ mol/min), quanto de atividade específica (4,299 μ mol.mg/min) foram os mais expressivos. Em relação a análise de parâmetros cinéticos, os dados apresentaram correlação positiva muito fraca, não sendo possível determinar K_m e V_{max} . Assim como na otimização de produção, já que as culturas com fungos são inerentemente variáveis e, mesmo sob condições controladas, os resultados obtidos foram desfavoráveis. Já na influência de sais, é perceptível que a presença de cátions influencia na ligação da enzima-substrato, seja de maneira profícua ou não e, o NH₄Cl, potencializou a atividade logo a partir da concentração de 0,02M. Dessa forma, apesar das adversidades encontradas, os resultados e conhecimentos obtidos podem servir como base para pesquisas e estudos posteriores, além de úteis direcionamento metodológicos, abrindo caminho para pesquisas adicionais que podem levar a outros avanços e aprimoramentos.

Palavras-chave: Fungo filamentoso. *Lentinus tigrinus*. Biocatalisador.

Agradecimentos: UESB; CNPq; CAPES; Labqfar.



Efeito citotóxico de um polissacarídeo da parede celular de *Penicillium simplicissimum* em células MDA-MB-231 e WI-26-VA e em bioensaio de *Artemia salina*

Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Vanessa Ribeiro dos Santos², Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Bianca Maria de Jesus², Layla Matos Valasques¹, Baraquizio Braga do Nascimento Júnior¹

¹ Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

² Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
pamalaevelinpires@hotmail.com.

Resumo: O gênero *Penicillium* é o mais conhecido dentre os Ascomycetes, com distribuição mundial e impacto econômico significativo na vida humana. Espécies desse gênero são amplamente exploradas pela indústria alimentícia e farmacêutica. Neste estudo, a extração do polissacarídeo da parede celular da espécie *Penicillium simplicissimum* foi realizada, e as condições ótimas de extração foram determinadas utilizando o método de superfície de resposta e a matriz de Box-Behnken. Após a otimização, constatou-se como condições ótimas pH 13, temperatura de 80°C e tempo de 120 minutos, resultando em um rendimento de polissacarídeos de 8,05% a partir de 1g de biomassa fúngica. A espectroscopia na região do infravermelho por transformada de Fourier, revelou bandas características de carboidratos e a espectroscopia por ressonância magnética nuclear indicou que o polissacarídeo apresenta configurações do tipo α anoméricas. O tamanho molecular estimado para o polissacarídeo foi de $1,32 \times 10^5$ Da e o grau de polimerização de 814. O potencial citotóxico do polissacarídeo foi testado em células de adenocarcinoma de mama humana MDA-MB-231 e em células de fibroblasto pulmonar humano WI-26-VA4, com valores de IC_{50} de $163,2 \pm 19,52$ e $313,05 \pm 111,65$ $\mu\text{g/mL}$, respectivamente, e um índice de seletividade de 1,92. Além disso, o polissacarídeo foi considerado não tóxico em bioensaio utilizando *Artemia salina*, com valor de LC_{50} de $3 \pm 1,2$ mg/mL . O polissacarídeo extraído da parede celular de *P. simplicissimum* demonstrou um potencial biológico promissor no controle da proliferação de células MDA-MB-231 responsáveis pelo comportamento metastático do câncer de mama triplo negativo.

Palavras-chave: Câncer de mama. *Artemia salina*. Polissacarídeos.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM-UESB).



Comparação de metodologias extrativas de β -galactosidases intracelulares produzidas por *Penicillium roqueforti*

Fernanda Costa Silva Santos^{1*}, Marcele Silva Peixoto¹, Hiasmin Oliveira da Silva¹,

Layla Matos Valasques¹, Baraquizio Braga do Nascimento Júnior¹

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

*fernandaccsta@gmail.com

Resumo: A eficiência apresentada pelas enzimas as destaca como catalisadores incomparáveis, cujas propriedades únicas têm significativas implicações onde atuam. Ademais, por meio da bioprospecção, existe a possibilidade de serem encontrados em nossa vasta biodiversidade, como nos fungos, que sob essa perspectiva, passam a ser um recurso alternativo para ser utilizado no desenvolvimento de compostos bioativos, até mesmo os produtos enzimáticos. Dentre esses, temos o *Penicillium roqueforti*, uma espécie filamentosa e saprofítica amplamente reconhecido por sua significativa contribuição na produção de queijos, e hodiernamente, vem ganhando notoriedade biotecnológica pela sua variada composição, incluindo a produção de β -galactosidases. Assim, a realização deste estudo se torna relevante por propor a efetivos métodos de extração da enzima de interesse, já que as β -galactosidases presentes do fungo filamentoso em questão são intracelulares. O *P. roqueforti* ATCC 10110 foi incubado em Fermentação Submersa por 5 dias a 27°C. A biomassa produzida foi submetida a dois métodos de extração, com solução de Lauril Sulfato de Sódio 1% e com solução de Triton X-100 5%, ambas por 12h a 25°C. O Extrato Bruto Enzimático obtido foi utilizado para determinação de proteína total e atividade enzimática, baseando-se em um teste colorimétrico, a partir da hidrólise da enzima com o substrato ONPG, um análogo da lactose que é um líquido incolor e após a reação produz galactose (incolor) e ONP (amarelo), sendo possível verificar a qualidade extrativa das metodologias estudadas. Após análises, nenhum dos dois métodos aplicados foram amplamente expressivos, mas a extração com solução de Triton X-100 5% foi superior, com Atividade enzimática igual a 0,01091 $\mu\text{mol}/\text{min}$, e Atividade específica de 0,05483 $\mu\text{mol.mg}/\text{min}$, uma vez que, esse surfactante não iônico possui grupos estruturais hidrófilos e hidrofóbicos que conferem uma boa capacidade dissipativas para romper a parede celular fúngica. Dessa forma, é perceptível que os ensaios realizados nesse estudo, reiteram a β -galactosidase como uma enzima relevante e, informações ao seu respeito, fornecem habilidades-chave que podem ser usadas em experimentos laboratoriais mais avançados, além de conferir um direcionamento metodológico para buscar uma efetiva otimização do processo de deslactoseação de produtos lácteos.

Palavras-chave: Fungo filamentoso. Biocatalisador. Extração.

Agradecimentos: UESB; CNPq; CAPES; Labqfar.



Composição mineral de farinhas das sementes da *Spondias tuberosa Arruda* para uso na alimentação

Sheila Silva Cunha¹, Erlânia do Carmo Freitas², Talita Batista Matos², Maria Patrícia Milagres²

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil
sheilacunha55@gmail.com

Resumo: a árvore do umbuzeiro (*Spondias tuberosa Arruda*) é uma planta frutífera, xerófita, caducifolia, nativas do bioma da Caatinga do semiárido e está presente nos quintais de diversas famílias nordestinas e muitas delas utilizam o umbu como importante alternativa econômica, principalmente, nos períodos de seca. Os subprodutos das sementes do umbu possuem quantidades significativas de lipídios, proteínas e minerais. Objetivo: investigar a composição mineral das farinhas das sementes de umbu para uso na alimentação. Métodos: Trata-se de um estudo experimental. As sementes dos frutos umbu foram submetidas ao processo de secagem em estufa para a obtenção das farinhas. Posteriormente, foram realizadas as análises da composição mineral das farinhas das sementes do umbu em extratos hidroetanólicos (80:20 v.v⁻¹). A determinação de minerais foi realizada de acordo com o método proposto pela AOAC (2010), realizada no Laboratório Amazile Biagioni Maia. Inicialmente, a FP3 foi submetida à incineração, em forno tipo mufla à 550°C para obtenção das cinzas. Em seguida, empregou-se a espectrofotometria de absorção atômica com chamas, em espectrofotômetro (Micronal b-262), para a determinação dos minerais (cálcio, fósforo, manganês, potássio, zinco e selênio). Valores de minerais encontrados nas farinhas das sementes de umbu deste estudo, merecem destaque para o potássio (302,25 mg.100⁻¹), fósforo (282,22 mg.100⁻¹), cálcio (104,79 mg.100⁻¹) e manganês (14,36 mg.100⁻¹). A ingestão diária recomendada para o consumo desses minerais para um indivíduo adulto saudável é de, respectivamente, 4700 mg; 700 mg; 1000 mg; 2,3 mg, o que representa cerca de 6,5%; 40,31%; 10,47% e 624,35%, respectivamente (IOM, 2005). Esses minerais exercem diversas funções fisiológicas nos sistemas corporais e o consumo de fontes alimentares que os contenham é essencial. A farinha de semente de umbu tem potencialidade para ser estudada para a incorporação na dieta humana se destacando pelo seu teor mineral. Entretanto, faz-se necessário estudos adicionais sobre a análise sensorial, vida útil e toxicidade, para verificar sua viabilidade como alternativa na alimentação humana, especialmente para famílias que cultivam a árvore do umbu em seus quintais de casa e não aproveitam as sementes.

Palavras-chave: *Spondias tuberosa Arruda*; Farinhas de sementes de umbu; Agricultura familiar.



Estudo de modelagem molecular para desenvolvimento de análogos do levofloxacino

Vagner Leonan Silva Sá¹, Janderson Moreira da Silva¹, Murilo Narde Fontana¹, Danilo Santos Nascimento², Danyo Maia Lima², Layla Matos Valasques²

¹Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (UESB).
vagnerleonan10@gmail.com

Resumo: as infecções do trato urinário são caracterizadas pela proliferação de microrganismos, sendo a *Escherichia coli* o principal agente no aparecimento desse tipo de infecção. Desse modo, o tratamento das infecções ocorre por meio da antibioticoterapia, sendo o levofloxacino uma escolha para o tratamento, tendo em vista que tal fármaco é uma quinolona de terceira geração que atua inibindo a topoisomerase IV e DNA girase das bactérias, exercendo atividade bactericida em gram-positivas e gram-negativas. O estudo da relação estrutura-atividade do levofloxacino gera melhorias no fármaco através da análise de fatores como efeito colateral, potência e segurança. O objetivo do estudo foi a identificação de grupos químicos presentes na molécula do levofloxacino que possibilitam a ligação do mesmo ao sítio ativo, bem como desenvolver análogos a partir do levofloxacino com melhor energia de interação fármaco-receptor, através da análise do sítio ativo da enzima alvo. Tratou-se de um estudo computacional em que a molécula foi escolhida no banco de dados de proteínas (PDB); a análise do sítio ativo foi realizada através do aplicativo Discovery Studio; as alterações na molécula original foram realizadas utilizando o aplicativo Marvin Sketch, bem como as características observadas nas regras de Lipinski e Veber; o preparo dos ligantes e da proteína através do Autodock tools 1.5.6; e o cálculo da energia de acoplamento através do autodock vina. No PDB, obtivemos a proteína 5BTI, na qual foram realizadas 4 retiradas de grupos, onde foi observado o aumento da energia em todos os análogos, concluindo assim, que toda a estrutura é essencial para interação fármaco-receptor, e como consequência a sua ação farmacoterapêutica. Na tentativa de melhorar os análogos, obtivemos 6 resultados positivos, entretanto apenas 2 análogos seguiram as regras de Lipinski e Veber. Através deste estudo foi possível obter mudanças estruturais na molécula de Levofloxacino, no entanto, apenas duas delas seguiram as regras de Lipinski e Veber.

Palavras-chave: Levofloxacino. Relação Estrutura-Atividade. Sistema Urinário.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



Estudo fitoquímico comparativo entre os extratos liofilizados das folhas jovens e maduras de *Combretum glaucocarpa* Mart.

Fernanda de Jesus Machado¹, Patricia Santos¹, Antônio Jorge Fonseca Bento¹, Mateus Sousa Porto², Rosane Moura Aguiar¹

¹ Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Química, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

fernandajmachado0@gmail.com

RESUMO: A espécie *Combretum glaucocarpa*, conhecida popularmente como "sipaúba" ou "vaqueta". É uma planta nefrotóxica, responsável por causar intoxicação em bovinos chamada de "popa-inchada", "venta-seca". Nas suas folhas maduras e nos brotos observa-se a presença de taninos e saponinas e, de acordo com os estudos fitoquímicos realizados em espécies do gênero *Combretum* apontam o isolamento de constituintes pertencentes às classes de metabólitos: triterpenos e flavonóides. O que desperta grande interesse para a indústria farmacêutica devido a esses potenciais terapêuticos que são encontrados nessas espécies. O objetivo deste estudo é avaliar o perfil fitoquímico dos extratos hidroalcoólicos liofilizados das folhas de *C. glaucocarpa* jovens e maduras, visando o reconhecimento de sua composição química. As folhas jovens e maduras de *C. glaucocarpa* passaram por várias etapas, incluindo a preparação dos extratos hidroalcoólicos, posteriormente, pelo processo de secagem através da liofilização. Fez a preparação dos extratos orgânicos por extração líquido-líquido, utilizando os solventes hexano, clorofórmio e acetato de etila, e então realizou os testes qualitativos para identificar metabólitos secundários, que consistiram na prospecção fitoquímica e cromatografia de camada delgada (CCD). Os resultados obtidos nos testes das folhas jovens e maduras de prospecção fitoquímica mostraram positivos para saponinas, triterpenos, flavonóides e taninos e foram condizentes ao observado nas análises por cromatografia de camada delgada, sob diferentes reveladores, evidenciando que as amostras das folhas de *C. glaucocarpa* apresentaram os mesmo tipos metabólitos secundários. Em vista disso, os testes qualitativos das amostras das folhas jovens e maduras da *C. glaucocarpa* foram de grande relevância por apresentarem potencial de compostos com atividades farmacológicas. Sendo assim, fundamental a realização de futuros testes para isolar os constituintes químicos nos extratos mais promissores, uma vez que, não se tem muitos estudos na literatura acerca dessa planta.

Palavras-Chave: *Combretum glaucocarpa*. Prospecção fitoquímica. Metabólitos secundários.

Agradecimentos: UESB; CNPq e CAPES.



Estudo *in vitro* do mecanismo de inibição da α -amilase por um $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano obtido de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus*.

Vanessa Ribeiro dos Santos¹, Aldo Barbosa Côrtes Filho¹, Bianca Maria de Jesus¹,
Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Alana Caise dos Anjos Miranda¹, Baraquízio Braga do
Nascimento Júnior¹

¹ Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,
Jequié, Bahia, Brasil
ribeirod.vanessa@gmail.com.

Resumo: Os polissacarídeos têm sido investigados pelo seu potencial como agente hipoglicemiante, podendo ser candidato para o tratamento de diabetes. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade inibitória do polissacarídeo $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano isolado da parede celular de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus* sobre α -amilase *in vitro*. Para o estudo a atividade da α -amilase foi determinada pelo método de DNS (ácido dinitrosalicílico) utilizando amido como substrato e solução de α -amilase purificada. A partir dos valores de $1/[S]$ e $1/V$ obtidos das análises espectrofotométricas, foram construídos os gráficos de Lineweaver-Burk a fim de calcular os valores de K_m e V_{max} a partir da equação da reta. Posteriormente, foram calculados os valores de K_m das reações com a presença do inibidor nas concentrações (0,4, 0,5, 1,2 mg/mL). A partir da análise dos gráficos de LineweaverBurk com variação da concentração do substrato na ausência do inibidor, os valores de K_m e V_{max} foram 0,28mM e 1,22 μ mol/min, respectivamente. Os valores de K_m para as concentrações analisadas aumentaram progressivamente (2,96, 3,62, 4,22, 6,83mM). Foi possível concluir que o $\beta(1,3)$ $\beta(1,6)$ glucogalactano, inibe competitivamente a α -amilase, demonstrando uma diminuição da afinidade da enzima pelo substrato, devido à competição do sítio de ligação entre o inibidor e o substrato. Dessa forma, o polissacarídeo obtido de *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus* pode ser estudado para o desenvolvimento de um possível fármaco com atuação sobre a enzima α -amilase.

Palavras-chave: hipoglicemiante. Polissacarídeo. *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus*.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FAPESB e a UESB.



Estudos computacionais da inibição da tirosinase por compostos químicos encontrados no óleo essencial de *Anemia tomentosa*

Danyo Maia Lima¹, Danilo Nascimento Costa¹, Vitor Breno Meira Pereira², Fabricio Santos Barbosa³, Rosane Moura Aguiar³, Vilisaimon da Silva de Jesus³

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

²Graduação em Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

danyo.farm@gmail.com

Resumo: A tirosinase é uma enzima envolvida nas primeiras etapas da produção da melanina e, sua ação exacerbada gera problemas de hiperpigmentação, como o melasma. Assim, inibidores da tirosinase apresentam relevância no tratamento de tais distúrbios, justificando-se a busca por compostos que apresentem maior eficácia e menor possibilidade de efeitos colaterais. Neste contexto, o presente trabalho objetivou avaliar a inibição da enzima tirosinase por meio de compostos químicos encontrados no óleo essencial de *Anemia tomentosa*. Foi realizado um estudo computacional, quantitativo, a partir de simulações de acoplamento molecular e dinâmica molecular utilizando programas de computador. Foi realizada a seleção da estrutura cristalina da enzima tirosinase através de pesquisa no banco de dados Protein Data Bank-PDB e no Universal Protein Resource (UniProt). Após a seleção das estruturas enzimáticas, foi realizado um estudo modelagem por homologia para obtenção da estrutura da tirosinase humana adequada para os estudos de acoplamento. A proteína mutada foi preparada no Autodock Tools 1.5.6 para realização dos estudos de acoplamento com todas as estruturas que compunham o óleo, utilizando ácido kójico, Hidroquinona, ácido ascórbico e arbutim como controles positivos. As estruturas testadas apresentaram valores de energia de ligação inferiores aos controles positivos, que apresentaram como melhor valor $-5,08 \text{ Kcal.mol}^{-1}$, com o arbutin, com destaque para o 7-epi-Silphiperfol-5-ene com uma energia de $-7,24 \text{ Kcal.mol}^{-1}$, o Alfamuuroleno com uma energia de $-7,65 \text{ Kcal.mol}^{-1}$ e o Presilphiperfol-7-ene com uma energia de $-7,14 \text{ Kcal.mol}^{-1}$. As três estruturas de melhor resultado interagiram com três dos cinco principais aminoácidos envolvidos no processo de inibição enzimática, sendo eles a Phe197, a Ans205 e a His208, além de interagirem com diversos outros aminoácidos presentes no sítio ativo. O complexo da tirosinase com o Alfa-muuroleno, composto de melhor resultado no acoplamento molecular, foi submetido a um processo de dinâmica molecular a 50ns, onde demonstrou se manter estável durante a duração do teste. Os resultados encontrados nos estudos computacionais são promissores, o que torna importante o encaminhamento dessas moléculas para possíveis testes *in vitro* e *in vivo* que venham a confirmar atividade inibitória da ação da enzima tirosinase por estes compostos, bem como sua segurança.

Palavras-chave: Tirosinase. Melanogênese. Hiperpigmentação. Óleos essenciais.

Agradecimentos: Ao Laboratório de Bioinformática e Química Computacional (LBQC), à Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



Explorando o Potencial das Análises Bioinformáticas na Descoberta de Fármacos Contra a SARS-CoV-2: Um Relato de Experiência

Felipe Souza Pinheiro¹, Bruno Silva Andrade².

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

202020793@uesb.edu.br.

Resumo: Participar em projetos científicos durante o percurso universitário é de suma importância, proporcionando uma valiosa oportunidade para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além disso, a interação com a comunidade promovida pela extensão universitária contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe e liderança. No âmbito da minha experiência, a participação em projetos de extensão não apenas possibilitou o contato com profissionais e comunidades diversas, mas também permitiu a construção de uma rede de contatos potencialmente benéfica para minha trajetória profissional. Além disso, destaca-se a relevância da iniciação científica como um componente essencial do currículo universitário. Ao integrar o projeto "Estudos *in silico* para busca de potenciais fármacos contra a SARS-CoV-2", oferecido pelo Laboratório de Bioinformática e Química Computacional – LBQT, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA, financiado pelo Programa de Iniciação Científica-PIBIC/CNPq, pude aprimorar minhas habilidades em bioinformática e participar de pesquisas de grande relevância científica e social. O estudo *in silico* para busca de potenciais fármacos contra a SARS-CoV-2 envolve uma metodologia de pesquisa experimental computacional que inclui a seleção de alvos terapêuticos, modelagem de estrutura de proteínas, triagem de compostos e análise de interações moleculares. Essa abordagem combina técnicas de bioinformática, modelagem molecular e química computacional para identificar rapidamente candidatos a fármacos, acelerando o processo de descoberta e desenvolvimento de tratamentos eficazes contra a SARS-CoV-2. Como resultado, através dessa experiência, compreendi a importância da bioinformática como uma ferramenta fundamental no desenvolvimento de novos fármacos. As bolsas de pesquisa desempenham um papel crucial ao garantir a continuidade e qualidade dos projetos de pesquisa. Essas bolsas não apenas incentivam o engajamento dos estudantes em atividades extracurriculares, mas também contribuem para sua capacitação e qualificação profissional. Em suma, a participação em atividades extracurriculares como a iniciação científica e projetos de extensão não só enriquece o percurso universitário, mas também é fundamental para a formação profissional dos estudantes. Essas experiências inovadoras podem prepará-los para atuar em áreas farmacêuticas além das convencionais, já que a bioinformática está impulsionando a inovação farmacêutica, tornando os tratamentos mais seguros, eficazes e adaptados às necessidades individuais dos pacientes.

Palavras-chave: Extensão. Bioinformática. Desenvolvimento de fármacos.

Agradecimentos: ao CNPq e ao Laboratório LBQT da UESB.



Importância da etnobotânica com foco na *Newboudia laevis* Seem e o possível desenvolvimento de novos fármacos a partir do seu plantio, cultivo, extração e isolamento

Pedro Edson Moreira Correia¹, Marcos Cezar Felix Ferreira²

¹Graduação em farmácia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil;

²Laboratório de botânica, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

pedroedsonmc@gmail.com

Resumo: A etnobotânica é um dos ramos da biologia que consiste em relacionar a união entre o uso de determinadas plantas de uma região associada com o conhecimento dos povos originários daquela localidade. O objetivo do presente trabalho é coletar plantas até então desconhecidas dentro da indústria farmacêutica, mas muito utilizada popularmente, estudá-las em laboratório e realizar testes para comprovar seu efeito terapêutico. A metodologia empregada foi uma entrevista a uma mãe de santo de um terreiro de matriz africana do município de Camamu, Bahia. Várias dessas plantas chegaram ao Brasil durante o processo de escravidão, entre elas está a *Newboudia laevis* Seem, popularmente conhecida como “folha de akoko” que é muito utilizada em rituais religiosos, mas também possuem usos populares para alívio de dores abdominais e problemas na pele. Não há estudos farmacológicos em laboratórios para determinar o uso terapêutico dessa planta ou seus metabólitos, entre eles estão naftoquinonas que são amplamente conhecidas e utilizadas no tratamento de tumores (como cânceres, um exemplo é a leucemia), problemas ósseos e antimicrobianos. Embora seja uma planta rica em um metabólito versátil e muito utilizado, ainda há poucos estudos com esta planta. Alguns dos motivos pelos quais há certa resistência em se estudar esta erva está associada à sua origem e uso em rituais. No entanto, um olhar mais científico para este vegetal, pode trazer benéficos diversos para a indústria farmacêutica e principalmente para a saúde da população em geral, principalmente se tratando de terapias invasivas como as quimioterapias. A *Newboudia laevis* Seem é uma planta que se adaptou muito fácil ao clima tropical do Brasil, sendo uma planta de simples obtenção, o que facilita o acesso e estudos da planta em ampla escala, o que torna oportuno uma investigação sem muitos empecilhos e conseqüentemente pode vir a proporcionar, com os estudos adequados, corretos e coerentes, resultados mais precisos, rápidos e medicamentos mais acessíveis e menos agressivos para tratamentos até então invasivos ou até mesmo sem cura. A etnobotânica pode ser um caminho para o desenvolvimento de novos fármacos e o conhecimento dos terreiros de candomblé uma porta para o descobrimento drogas.

Palavras-chave: Etnobotânica. *Newboudia laevis* Seem. Novas terapias.

Agradecimentos: UESB



Princípios ativos e seus respectivos mecanismos para o tratamento do melasma - Uma revisão narrativa

Layla Matos Valasques¹, Danilo Nascimento Costa¹, Janderson Moreira da Silva¹, Bruno Silva Andrade¹, Fabricio Santos Barbosa¹, Danyo Maia Lima¹

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.
laylavalasques@gmail.com

Resumo: O melasma é um distúrbio estético que se manifesta por meio do surgimento de manchas acastanhadas na pele, sendo ocasionado por fatores como a exposição à luz ultravioleta e fatores hormonais. Diante da dimensão de possibilidades de alvos inseridos na via melanogênica, a indústria farmacêutica tem buscado outras formas de tratamento para esta hipermelose que possibilite resultados satisfatórios com redução de efeitos adversos para o paciente. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é compreender os mecanismos envolvidos na via melanogênica correlacionando com os ativos e seus respectivos mecanismos. Por meio das bases de dados PubMed, SciELO e Lilacs foi feito um levantamento bibliográfico dos ativos atuantes na via melanogênica e seus respectivos mecanismos, sendo os dados demonstrados na forma de uma revisão narrativa. O tratamento desta hipermelose comumente é feito com o uso de ativos como hidroquinona, ácido kójico, niacinamida, dentre outros, seja de forma isolada ou em associação. Estes ativos podem atuar na inibição de pontos específicos da melanogênese como na inibição da pró-opiomelanocortina (POMC), inibição do microftalmia subtipo M (MIFT) e a inibição da tirosinase, além disso, alguns ativos atuam por meio do impedimento da transferência dos melanossomos para o queratinócito. Assim, pode-se inferir que há uma variedade de pontos de atuação dos agentes na via melanogênica, com diferentes mecanismos de ação, possibilitando diversas abordagens no tratamento do melasma, tanto com ativos isolados quanto em combinação entre eles.

Palavras-chave: Melanose. Preparações clareadoras da pele. Hiperpigmentação.

Agradecimentos: Ao Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular e à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



Termoestabilidade de amilase produzida por um fungo endofítico isolado do umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara)

Gabriel de Jesus Santos^{1*}; Alana Caise dos Anjos Miranda²; Pâmala Évelin Pires Cedro²; Luciana Amaral de Faria¹

¹Departamento de Ciências e Tecnologias/Laboratório de Alimentos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.
gabriel.santos344@gmail.com

As alfa-amilases produzidas por fungos endofíticos do umbuzeiro são relevantes para aplicações biotecnológicas, pois quebram amido em açúcares menores. A investigação dessas enzimas é crucial para entender sua estabilidade térmica e potencial industrial em setores como alimentos, biocombustíveis e farmacêutico. Análises sobre a produção e desempenho dessas alfa-amilases podem aprimorar sua utilização em processos industriais. O objetivo do trabalho foi ajustar um modelo de regressão múltipla para prever a variação da atividade enzimática (UA) em relação a diferentes faixas de tempo (X1) e temperatura (X2), mantendo o pH constante em 5,0. A produção da enzima ocorreu após 120 horas de fermentação em meio líquido com amido como fonte de carbono. A solução enzimática foi submetida a tratamentos variando o tempo (10 a 50 minutos) e a temperatura (60°C a 80°C). As análises foram realizadas em triplicata, com os dados submetidos à análise de regressão múltipla ao nível de 5% de significância ($p \leq 0,05$) usando o software Microsoft Excel® 16.0. A atividade enzimática variou entre $0,213 \pm 0,010$ e $0,119 \pm 0,012$ UA nas condições testadas. O modelo ajustado $Y = -0,051 - 2,33 \cdot 10^{-4}X_1 + 0,01X_2 - 1,05 \cdot 10^{-4}X_2^2$ apresentou um coeficiente de determinação ajustado ($R^2 = 0,99$) e parâmetros significativos ($p < 0,05$). O modelo mostrou uma forte relação entre a atividade enzimática e as variáveis independentes de tempo e temperatura. Ele pode prever a perda de atividade da enzima diante de variações de tempo e temperatura, comuns em processos de biocatálise. Isso oferece insights valiosos para otimizar o uso de alfa-amilases em diferentes aplicações industriais, contribuindo para maior eficiência e eficácia nos processos.

Palavras-chave: Biocatálise, Fungos endofíticos, Biotecnologia.

Agradecimentos: à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)



Triagem de fungos filamentosos produtores de amilases utilizando fermentação submersa

Uanderson de Jesus Santos¹; Gustavo Samyr Fernandes Moura¹; Edson Gabriel dos Santos²; Layla Matos Valasques²; Baraquízio Braga do Nascimento Júnior^{1,2}

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

uanderjsantos@gmail.com

*Amilases são enzimas de grande interesse comercial pois, são utilizadas na quebra do amido para a produção de xarope, diversas bebidas, têxteis, bioetanol e formulações de detergentes. O objetivo desse estudo foi realizar uma triagem a partir de fungos filamentosos a fim de identificar potenciais produtores de amilase para aplicação no setor farmacêutico e industrial. Os microrganismos *Lentinus Tigrinus* CCMB 553, *Pleorotus ostratus* CCMB 369, *Penicilium camemberti* e *Penicilium roquerforti* foram obtidos de Coleções de Cultura de Microrganismos e mantidos sob refrigeração a 2 a 8°C até o início das fermentações. Os microrganismos foram ativados por repique sucessivos em meio Ágar Batata Dextrose (BDA). Após ativação, foi obtida uma suspensão de esporos utilizando solução salina até a concentração de, aproximadamente, 10⁷ esporos/mL. Um mililitro de suspensão de esporos foi inoculado em meio de cultura líquido contendo peptona 5g/L e sacarose 10g/L e colocado em Shaker a 28°C, 150rpm por 5 dias. Após esse período, o fermentado foi filtrado a vácuo sendo a biomassa descartada e o filtrado utilizado como extrato bruto enzimático. Duzentos microlitros de cada extrato bruto enzimático foram adicionados a duzentos microlitros de solução do substrato (amido 1%) e deixado a 50°C por 20 minutos. Em seguida, quatrocentos microlitros de ácido 3,5 dinitrosalicílico foi adicionado ao meio reacional e submetido à temperatura de 100°C por 5 minutos. Em seguida, quatro mililitros de água foram adicionados e a leitura realizada em espectrofotômetro no comprimento de onda igual a 540nm. A atividade enzimática foi definida como sendo a quantidade de glicose, em micromols, liberados pela ação da enzima por minuto (1 UA = micromols/min). A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que dentre os fungos estudados, o *Lentinus Tigrinus* CCMB 553 (0,350 UA) foi o maior produtor de amilase, seguidos do *Penicilium camemberti* (0,224 UA) e *Pleorotus Osteatros* CCMB 369 (0,132 UA). O *Penicilium roquerforti* não produziu amilase nas condições estudadas. Diante disso, é possível afirmar que três dos quatro microrganismos estudados produziram amilase, sendo o *Lentinus Tigrinus* CCMB 553 mais promissor. Os próximos passos do estudo incluem a otimização da produção, caracterização e aplicação das amilases produzidas.*

Palavras-chave: Amilase; fungos filamentosos; Aplicações.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, CAPES e FAPESB.



Triagem de fungos filamentosos produtores de invertases utilizando fermentação submersa

Gusttavo Samyr Fernandes Moura¹; Uanderson de Jesus Santos¹; Edson Gabriel dos Santos²; Layla Matos Valasques²; Baraquízio Braga do Nascimento Júnior^{1,2}

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

gusttavosamyr18@gmail.com

Invertases são enzimas que têm seu maior campo de aplicação na área farmacêutica e de alimentos, especialmente na preparação de geleias, balas, doces e xaropes com açúcar não cristalizável. O objetivo desse estudo foi realizar uma triagem a partir de fungos filamentosos produtores de invertase com potencial aplicação no setor farmacêutico e industrial. Os microrganismos *Lentinus Tigrinus* CCMB 553, *Pleorotus ostratus* CCMB 369, *Penicilium camemberti* e *Penicilium roquerfortti* foram obtidos de Coleções de Cultura de Microrganismos e mantidos sob refrigeração a 2 a 8°C até o início das fermentações. Os microrganismos foram ativados por repique sucessivos em meio Ágar Batata Dextrose (BDA). Após ativação, foi obtida uma suspensão de esporos utilizando solução salina até a concentração de, aproximadamente, 10⁷ esporos/mL. Um mililitro de suspensão de esporos foi inoculado em meio de cultura líquido contendo peptona 5g/L e sacarose 10g/L e colocado em Shaker a 28°C, 150rpm por 5 dias. Após esse período, o fermentado foi filtrado a vácuo sendo a biomassa descartada e o filtrado utilizado como extrato bruto enzimático. Duzentos microlitros de cada extrato bruto enzimático foram adicionados a duzentos microlitros de solução do substrato (sacarose 0,2M) e deixado a 50°C por 20 minutos. Em seguida, quatrocentos microlitros de ácido 3,5 dinitrosalicílico foi adicionado ao meio reacional e submetido à temperatura de 100°C por 5 minutos. Em seguida, quatro mililitros de água foram adicionados e a leitura realizada em espectrofotômetro no comprimento de onda igual a 540nm. A atividade enzimática foi definida como sendo a quantidade de glicose, em micromols, liberados pela ação da enzima por minuto (1 UA = micromols/min). A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que dentre os fungos estudados, o *Pleorotus Osteatos* CCMB 369 foi o maior produtor de invertase (1,564UA) seguidos do *Penicilium roquerfortti* (1,388UA), *Penicilium camemberti* (1,168UA) e *Lentinus Tigrinus* CCMB 553 (0,389UA). Diante disso, é possível afirmar que todos os microrganismos estudados produziram invertase, sendo o *Pleorotus Osteatos* CCMB 369 mais promissor e o *Lentinus Tigrinus* CCMB 553 o menos promissor na obtenção de invertases para posterior aplicação industrial e farmacêutica na produção de geleias, balas, doces e xaropes mais estáveis.

Palavras-chave: Invertases; fungos filamentosos; Aplicações.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, CAPES e FAPESB.



Triagem de meios de cultivo para produção de hidrolases fúngicas extracelulares de interesse farmacêutico.

Maíra Mercês Barreto¹, Hiasmin O. da Silva², Jorge de S. Silva³, Rian M. Ribeiro³, Baraquézio Braga do Nascimento Júnior¹

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.

²Curso de Farmácia, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.

³Curso de Química, Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.
maimba@gmail.com

Resumo: Hidrolases são enzimas que catalisam o rompimento de ligações covalentes em reação com a água, como amilase, celulase, poligalacturonase, lipase, protease, as quais podem ser utilizadas na indústria em geral, principalmente nas indústrias farmacêutica e de alimentos. Para a ciência, a busca por condições de produção e a utilização de substratos fermentativos ideais e alternativos é o desafio. O objetivo desse estudo foi avaliar diferentes meios de cultivo, para produção de extrato enzimático (EE) contendo hidrolases de interesse farmacêutico, produzidas pelo fungo *Pleurotus ostreatus*. Em fermentação submersa (FS), foram preparados diferentes meios, com única fonte de carbono, e todos suplementados com peptona, como fonte de nitrogênio: óleo de soja, carboximetilcelulose, amido, peptona; em fermentação em estado sólido (FES) utilizou, como substrato alternativo, cladódios de mandacaru (*Cereus Jamacaru* DC) em pó e *in natura*; os meios foram esterilizados; foram inoculados esporos (10^7 UFC/ml), incubados por 28°C, 7 dias;) para FES, o extrato bruto enzimático (EBE) foi obtido por suspensão em água e agitação por três diferentes tempos (15 minutos, 1 hora e 2 horas), FES e FS foram centrifugação; a determinação da atividade enzimática no EE, foi realizada por métodos espectrofotométricos, usando ácido 3,5-dinitrosalicílico (DNS), para determinar atividade de amilase, celulase, poligalacturonase; para lipase usou para-nitrofenilfosfato (pNPP) e azocaseína, para determinar atividade de protease. O *P. ostreatus* não produziu poligalacturonase e lipase nas condições estudadas, as melhores condições de produção para protease 74,583 (UA/mg de proteína) e amilase (1,560 UA/mg de proteína) foram FES, em pó de mandacaru, com agitação da extração de 1 hora; para celulase (2,928 UA/mg de proteína) FES, em pó de mandacaru, com agitação de 2 horas. O pó de mandacaru demonstrou ser substrato fermentador viável para crescimento fúngico e produção de enzimas de interesse farmacêutico, a maior atividade enzimática específica (AE) para o *P. ostreatus* foi protease, a utilização do mandacaru com essa finalidade, pode ser um processo promissor e de baixo custo.

Palavras-chave: Biotecnologia de microrganismos. Enzimas. *Cereus jamacaru*.



Caracterização parcial e atividade hipoglicemiante *in vitro* do polissacarídeo extraído de *Penicillium camemberti*, utilizando “mel” de cacau como fonte de carbono em fermentação submersa

Edson Gabriel dos Santos¹, Pâmala Évelin Pires Cedro¹, Uanderson de Jesus Santos², Layla Matos Valasques¹, Baraquizio Braga do Nascimento Júnior^{1,2}, Tátilla Putumujú Santana Mendes¹

¹Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

²Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

edsongabriel.sa@gmail.com

O diabetes melitus é uma doença crônica não transmissível responsável por milhões de mortes anualmente no Brasil e no mundo. Polissacarídeos obtidos de fungos têm sido amplamente estudados devido as suas diversas atividades biológicas, tornando-se alvos para desenvolvimento de novos fármacos. Nessa perspectiva, esse estudo teve como objetivo a obtenção e caracterização parcial do polissacarídeo obtido da parede celular do fungo filamentoso *P. camemberti* em que foi utilizado “mel” de cacau como fonte de carbono para crescimento em meio líquido por fermentação submersa, além da avaliação *in vitro* da inibição da atividade da enzima α -amilase pelo polissacarídeo. O polissacarídeo foi extraído do fungo utilizando as condições de extração de tempo, temperatura e pH iguais a 180 minutos, 90°C e 13 respectivamente. Após a obtenção do polissacarídeo da parede celular de *P. camemberti* foi realizado a caracterização parcial do polímero obtido, sendo assim, foi quantificado o grau de polimerização (DPn) e peso molecular médio (MWn) que foram iguais a 151 e 24KDa respectivamente. Na análise da espectroscopia no infravermelho (FT-IR) foram identificadas bandas de absorção correspondentes a grupos funcionais, tais como: carbono alifático (2.957cm^{-1}), álcool (3.270cm^{-1}) e éter (1.642cm^{-1}), que são característicos de polissacarídeo. A atividade hipoglicemiante *in vitro* foi avaliada pela capacidade do polissacarídeo de *P. camemberti* inibir a α -amilase. A concentração máxima estudada de 2,0 mg/mL do polissacarídeo obteve atividade inibitória próxima ao do controle (acarbose), tendo resultados de EC50 equivalente a 0,1977mg/mL. A partir dos resultados obtidos pode-se inferir que o produto extraído da parede celular do fungo *P. camemberti* apresenta características físico-químicas compatíveis com a de polissacarídeos e o mesmo possui *in vitro* uma potencial atividade hipoglicemiante, podendo ser explorada como coadjuvante no tratamento da diabetes mellitus.

Palavras-chave: Polissacarídeo. *P. camemberti*. Hipoglicemiante.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, CAPES, FAPESB.



β -galactosidase (Lactases) e suas aplicações industriais e farmacêuticas: uma revisão

Rafael Borges Brito¹; Gabriel Silva Cruz¹; Fernanda Costa Silva Santos¹; Iasmin Amaral Santos Silva¹; Catiule de Oliveira Santos²; Layla Matos Valasques²

¹Departamento de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil

²Programa Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia, Brasil.

rafabbte@gmail.com

Resumo: A β -galactosidase está presente em um amplo cenário industrial, sendo popularmente conhecida como lactase, é uma enzima classificada como hidrolase, a qual, catalisa a reação de hidrólise das ligações β -1,4-D-galactosídicas da lactose. A lactose é um carboidrato dissacarídeo, formando glicose e galactose presente no leite e seus derivados. Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica realizada em bases de dados (Lilacs, Scielo e Sciencedirect), a partir de artigos originais, dos últimos 5 anos, relacionados à aplicação industrial e farmacêutica de lactases oriundas de diversas fontes. As β -galactosidasas são encontradas em fontes animais e microrganismos, com distinção nas características, como temperaturas e pH ótimos para funcionamento específico cada fonte, variando entre 30 e 50°C para temperatura e pHs ácidos, girando em torno de 3 a 6. Grande parte da sua comercialização é oriunda de fontes microbianas, como bactérias e principalmente de fungos filamentosos, devido sua propriedade de crescimento em superfície com baixa umidade relativa, além de boa adaptação à fermentação no estado sólido quando livre de água. Há uma grande demanda populacional acerca da utilização dessa enzima, visto que, uma parcela possui intolerância à lactose, caracterizada por cólicas e distensão abdominais além de diarreia após ingestão de produtos lácteos. Além disso, existem outras importantes aplicações para a enzima, como a reação de transgalactosilação, utilizada na indústria para a obtenção de galacto-oligossacarídeos, utilizados na produção de prebióticos aplicados à indústria de alimentos. A β -galactosidase oriunda de microrganismo detém de essenciais utilizações para uma parte da população, sendo cada vez mais requisitada devido ao aumento tanto de produtos que contém lactose, quanto de indivíduos com intolerância à lactose. Dessa forma, pesquisas que visam identificar novas fontes microbianas de lactase e com produção a baixo custo são de suma importância, a fim de melhorar a qualidade de vida daqueles que necessitam utilizar a enzima como terapêutica complementar à intolerância à lactose, como também, a utilização de produtos isentos de lactose.

Palavras-chave: β -galactosidasas; fungos filamentosos; Aplicações.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, CAPES e FAPESB.

ANAIIS DO I CONGRESSO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DO SUDOESTE BAIANO

09 A 11 DE MAIO, 2024 - VITÓRIA DA CONQUISTA - BA



Volume 3, Suplemento 1



REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA
DO CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DA BAHIA
ISSN: 2965-1514