



PRÓPOLIS VERDE BRASILEIRA APRESENTA A ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E ESTIMULA POLIMORFONUCLEARES NEUTRÓFILOS (PMNs) DE CAMUNDONGOS INFECTADOS COM *Paracoccidioides brasiliensis* ou *Paracoccidioides lutzii*

DUTRA, Julia Castro^{1@}; SANTOS, Lauana Aparecida²; PICOLI, Enrico Marinho³; DUTRA, Thayana Andrade⁴; Burger, Eva⁵.

@Autor correspondente: Júlia Castro Dutra. julia.cdutra@hotmail.com.

Introdução: A paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose granulomatosa sistêmica causada por *Paracoccidioides* spp, que apresenta intensa resposta inflamatória e graves consequências clínicas. Há necessidade de desenvolver terapias coadjuvantes, juntamente com os medicamentos já existentes em uso clínico. Foi descrito que Própolis Verde Brasileira (PVB) apresenta atividades anti-inflamatória e antimicrobiana, mas não há trabalhos com *Paracoccidioides* spp. **Objetivo:** Verificar o efeito de PVB na atividade de PMNs utilizando modelo de infecção experimental bolsa de ar subcutânea (air-pouch) da PCM, para verificar seu efeito contra *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb18) ou *Paracoccidioides lutzii* (Pl). **Método:** Camundongos foram inoculados com Pb18 ou Pl e no 5º dia após a infecção foi feito o tratamento subcutâneo com 500mg/mL de PVB e mantido até o 7º dia de infecção. A coleta de PMN foi realizada no 8º dia de infecção e tratamento. Foram analisados os seguintes parâmetros: viabilidade de PMNs, número absoluto de PMNs, atividade mitocondrial e unidades formadoras de colônias-(CFU). **Resultados:** O tratamento com PVB não alterou a viabilidade de PMN comparado aos controles infectados com Pb18 ou Pl. O número absoluto de PMNs foi menor nos animais tratados com PVB e infectados com Pb18. O número absoluto de PMN nos animais infectados com Pl e tratados com PVB foi significativamente maior. PVB favoreceu uma maior atividade mitocondrial, sugerindo ativação de PMNs. PVB foi capaz de reduzir significativamente o número de fungos viáveis tanto em animais infectados com Pb18 quanto com Pl. **Conclusão:** Os resultados sugerem que PVB tenha um efeito imunomodulador e antifúngico. Uma vez que, estimulou PMN e mostrou ter atividade antifúngica contra ambas as cepas Pb18 e Pl. Sendo assim, podemos sugerir que PVB possa vir a ser utilizada como terapêutica complementar na PCM.

Palavras-chave: Paracoccidioidomicose Experimental. Terapia Antifúngica. Neutrófilos. Própolis Verde Brasileira.

Apoio Financeiro: CNPq-309917/2020-4, FAPEMIG-PPM-00497-18 e FAPEMIG-BPD-00341-22. L. A. Santos é bolsista do CNPq dentro do Programa de Apoio à Fixação de Jovens Doutores no Brasil. T.D.Andrade e J.C.Dutra são bolsistas da CAPES e E.M.Picoli do CNPq-PIBIC.

Informações de aprovação ética: Número de protocolo: CEUA 0012/2023

¹ Aluna de Mestrado no Programa de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL.

² Aluna de pós-doutoramento no Programa de Biociências Aplicadas à Saúde da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL.

³ Graduando do Curso de Biotecnologia da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL.

⁴ Aluna de Mestrado no Programa de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL.

⁵ Professora no Departamento de Microbiologia da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL.



PERFIL SÉRICO DE CITOCINAS PRÓ-INFLAMATÓRIAS EM PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL

BARROS, Elias de Souza[®]; LOPES, Priscila da Silva¹; PIMENTA, Thaís de Angiolís¹; SILVA, Jaeanne Fabian Guimarães da¹; BARROS, Mateus de Souza²; COSTA, Allyson Guimarães da²; BENEVIDES, Júlia Mônica Marcelino³.

[®]Autor correspondente: Elias de Souza Barros. eliasbarros170@gmail.com.

Introdução: O câncer colorretal (CCR) é uma das neoplasias mais incidentes no mundo. Citocinas inflamatórias como interleucina (IL)-1 β , IL-6, IL-8 e fator de necrose tumoral alfa (TNF α) têm sido controversamente associadas ao curso da doença, mas sua relevância clínica e prognóstica permanece pouco investigada. **Objetivo:** Descrever os níveis séricos de IL-1 β , IL-6, IL-8 e TNF α , e sua associação com o perfil clínico-patológico de pacientes com CCR. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, longitudinal e prospectivo. Foram obtidas amostras de sangue periférico de adultos com CCR. Essa abordagem foi feita ao diagnóstico (T₀) e pós-tratamento (T₁). O plasma foi extraído e encaminhado para a dosagem das citocinas por citometria de fluxo. **Resultados:** Houve diferenças significativas nos níveis de IL-1 β em pacientes com tumores bem diferenciados e moderadamente diferenciados (p=0.0039). Os níveis de IL-6 diferiram quando comparados entre pacientes com tumores de cólon e reto (p=0.01), e entre as 3 localizações tumorais: Cólon, junção retossigmóide e reto (p=0.03). Houve diferença nos níveis de IL-6 entre os grupos com estágios iniciais (I e II) e mais avançados (III e IV) da doença (p=0.0005). Os níveis de IL-8 e TNF α foram maiores em pacientes com tumores proximais e de histologia moderadamente diferenciada. A IL-10, analisada em paralelo, apresentou maiores níveis em pacientes metastáticos (p=0.0225). **Conclusão:** Há diferenças entre os níveis dos mediadores inflamatórios e as características clínico-patológicas da doença, como localização do tumor, histologia, estágio clínico e metástase. O processo antagônico de citocinas específicas como TNF α e IL-10 podem demonstrar um valor clínico relevante à medida que se realizarem as análises de segmento. Por fim, a continuação deste trabalho é necessária para melhor elucidar os objetos de interesse.

Palavras-chave: Câncer colorretal. Citocinas inflamatórias. Perfil clínico-patológico.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

Informações de aprovação ética:

O estudo faz parte de um projeto maior intitulado “Análise do espectro molecular e clínico do câncer colorretal: da epidemiologia e qualidade de vida à genética e análises ômicas”, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação CECON (CEP-FCECON), sob número de parecer 5.180.654 e CAAE 52343821.2.0000.0004.

¹ Iniciação Científica, Departamento de Ensino e Pesquisa, Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas.

² Pesquisador, Departamento de Ensino e Pesquisa, Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas.

³ Pesquisadora, Departamento de Ensino e Pesquisa, Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas.



HÍBRIDOS DE METRONIDAZOL E EUGENOL INDUZEM EFEITOS ANTIPARASITÁRIOS E CARDIOPROTETORES DURANTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL AGUDA POR *Trypanosoma cruzi*

SOUZAeLEITE, Elda Gonçalves^{1,2@}; CALDAS, Ivo Santana^{1,2}; FERNANDES, Valquiria Ângelis^{1,2}; NOVAES, Rômulo Dias^{1,3,3}; BENEDETTI, Monique Dias^{4,5}; FRANCO, Lucas Lopardi^{4,5};PELOZO, Mônica Fraccarolli^{4,5}; FELTRIM, Fernando^{4,5}; MACIEL, Juliana Silva^{4,5}; MACHADO, Jose Vaz Cardoso^{4,5}; GONÇALVES, Reggiani Vilela⁶.

@Autor correspondente: Elda Gonçalves Souza e Leite. eldagsantos@hotmail.com; elda.santos@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O tratamento etiológico da doença de Chagas possui importantes limitações tornando-o insatisfatório devido a sua efetividade reduzida e elevada toxicidade, destacando-se a necessidade do desenvolvimento de novas alternativas farmacológicas. Sabendo-se das propriedades imunomoduladoras, redox e antimicrobianas bem delimitadas do metronidazol e do eugenol, estes foram utilizados como plataformas estruturais para a montagem de dois novos híbridos moleculares (ADo6 e ADo7). **Objetivo:** Analisar a relevância antiparasitária de dois novos híbridos moleculares do metronidazol e do eugenol durante a doença de Chagas experimental. **Método:** Foram investigados cardiomiócitos H9c2 não infectados e infectados por *T. cruzi* e camundongos infectados ou não por *T. cruzi*, não tratados e tratados com benznidazol, ADo6 e ADo7. Foram analisados marcadores parasitológicos, pró-oxidantes, antioxidantes, microestruturais, imunológicos e de função hepática. **Resultados:** Os resultados indicaram que, além de terem efeito antiparasitário direto sobre o *T. cruzi*, os híbridos ADo6 e ADo7 atenuaram o parasitismo celular, a biossíntese de espécies reativas e o estresse oxidativo em cardiomiócitos infectados *in vitro*. Embora os híbridos não tenham exercido impacto relevante na atividade das enzimas antioxidantes (CAT, SOD, GR e GPx) nas células hospedeiras, essas drogas exerceram efeito inibitório sobre a tripanotiona redutase do *T. cruzi*, o que pode ter aumentado a suscetibilidade do parasita à desafios pró-oxidantes *in vitro*. Os híbridos foram bem tolerados e não determinaram mortalidade ou hepatotoxicidade em camundongos, conforme indicado pelos níveis plasmáticos de transaminases. ADo7 também atenuou a parasitemia e a miocardite em camundongos infectados por *T. cruzi*. Embora esta resposta cardioprotetora esteja potencialmente relacionada ao efeito antiparasitário do ADo7, um efeito antiinflamatório direto deste híbrido molecular não pode ser descartado. **Conclusão:** Concluímos que devido à maior semelhança com o efeito antiparasitário obtido com o benznidazol, o ADo7 destacou-se como um candidato potencialmente relevante para o desenvolvimento de novos regimes medicamentosos, seguros e mais eficazes para o tratamento da infecção pelo *T. cruzi*. **Palavras-chave:** Quimioterapia antiparasitária. Eugenol. *Trypanosoma cruzi*.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas.

² Departamento de Patologia e Parasitologia.

³ Departamento de Biologia Estrutural.

⁴ Faculdade de Ciências Farmacêuticas.

⁵ Departamento de Alimentos e Medicina, Universidade Federal de Alfenas.

⁶ Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa.



Financiamento: FAPEMIG (APQ-01895-16, PPM-00687-17, APQ-00352-18 e PPM-00077-18); CNPq (303972/2017-3, 423594/2018-4, 305093/2017-7 e MCTIC 408503/2018-1); CAPES (financiamento código 001, e Pós-Doutorado Estratégico – Edital 16/2022, processo 88887.837841/2023-00).

Informações de aprovação ética: Aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais da UNIFAL-MG (CEUA nº59/2017).



VÍRUS DA ZIKA IMPACTA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE MODO INDIRETO, VIA CÉLULAS DA CRISTA NEURAL CEFÁLICA

TAUFER, Nathali P.^{1@}; SOUZA, Camila S.¹; TRENTIN, Andréa G. ¹; GARCEZ, Ricardo C.¹; BENEVENUTTI, Felipe Z.²; BORDIGNON, Juliano³; ZANLUCA, Camila³; SANTOS, Claudia N. D.³.

@Autor correspondente: Nathali P. Taufer. nathaliptaufer@gmail.com.

Introdução: Nos anos 2015 e 2016, o vírus da Zika (ZIKV) ganhou notoriedade devido à sua capacidade de infectar o embrião intraútero e de provocar anomalias congênitas. A microcefalia foi a principal característica observada em recém-nascidos de gestantes infectadas pelo ZIKV. Ao longo do desenvolvimento embrionário dos vertebrados, as células da crista neural cefálica desempenham papel crucial como centro de sinalização na regulação da formação do sistema nervoso central. A expansão do telencéfalo é estimulada pela molécula sinalizadora Fgf8, cuja expressão é modulada negativamente por outra molécula, a Bmp4. Esse equilíbrio molecular é controlado pela ação de antagonistas da Bmp4, como Noggin e Gremlin, que são moléculas sinalizadoras reguladas pelos fatores de transcrição Six1 e Six2. Portanto, para que ocorra um desenvolvimento craniofacial adequado, é essencial que os eventos celulares e moleculares que orquestram a morfogênese cerebral estejam sincronizados. **Objetivo:** avaliar a influência da infecção pelo ZIKV sobre o desenvolvimento das vesículas encefálicas telencéfalo e mesencéfalo, e na expressão gênica de *Fgf8*, *Bmp4*, *Noggin*, *Gremlin*, *Six1* e *Six2*, em modelo de *Gallus gallus*. **Métodos:** embriões de *G. gallus* foram incubados a 38 °C por 48 horas e posteriormente inoculados com 500 ou 1000 unidades formadoras de placas de ZIKV por embrião. Após 24 horas, os embriões foram retirados dos ovos e fotografados para as análises morfológicas do telencéfalo e do mesencéfalo. A técnica de RT-qPCR foi empregada para a verificação da infecção, bem como para avaliar a quantificação viral relativa individual e a expressão gênica associada. **Resultados:** Após 24 horas da inoculação do ZIKV, um total de 54,54 % dos embriões apresentou quantidades detectáveis de ZIKV. Em apenas 24 horas de infecção pelo ZIKV, observou-se uma redução de 19,66 % na área da parede do telencéfalo e uma diminuição de 20,06 % na área do próprio telencéfalo. Em relação ao mesencéfalo, a área de sua parede reduziu em 13,20 %, enquanto a área da vesícula apresentou uma diminuição de 7,36 %. Houve correlação significativa e negativa entre a carga viral dos embriões e a redução na área do mesencéfalo. Analisando os níveis de expressão gênica, foi verificada diminuição de 2,13x na expressão de *Fgf8* e de 2,96x na expressão de *Bmp4*. Após a infecção pelo ZIKV, as expressões de *Noggin* e de *Gremlin* sofreram reduções de 1,74x e 1,53x, respectivamente. Os embriões infectados apresentaram aumento de 1,46x na expressão de *Six1* nos embriões infectados pelo ZIKV, ao passo que a expressão de *Six2* não apresentou diferença. **Conclusão:** Os resultados indicam que a infecção pelo ZIKV aumenta a expressão do gene *Six1*, e reduz as dos genes *Noggin*, *Gremlin*, *Bmp4* e *Fgf8*, o que está associado à diminuição nas áreas das paredes e das vesículas encefálicas telencéfalo e mesencéfalo. Esses dados sugerem que o ZIKV influencia o desenvolvimento do sistema nervoso central de forma indireta, por meio de vias de sinalização

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e do Desenvolvimento, Universidade Federal de Santa Catarina.

² Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina.

³ Instituto Carlos Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Curitiba.



orquestradas pelas células da crista neural cefálica. Essas informações contribuem para o entendimento dos mecanismos moleculares subjacentes à microcefalia.

Palavras-chave: Microcefalia. Sinalização molecular. Expressão gênica. ZIKV.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (bolsa de mestrado: 88887.489649/2020-00); emendas parlamentares (71260014/2020 e 41850003/2021).

Informações de aprovação ética: Os procedimentos experimentais envolvendo embriões foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo número 6016021017). Os métodos com manipulação de ZIKV foram realizados em sala de nível de biossegurança 2, certificada pelo Comitê Interno de Biossegurança da mesma instituição (CQD101/99).



EFEITO ANTIOXIDANTE DO CANABIDIOL EM MODELO DE Distrofia Muscular de DUCHENNE

FERREIRA, Laís Leite¹; GOMES, Fabrício Souza²; NASCIMENTO, Beatriz Godinho¹; CORSINI, Wagner¹, RESENDE, Josie Torres da Silva³; GAMERO, Angel Maurício Castro³, HERMES, Túlio de Almeida³.

@Autor correspondente: Laís Leite Ferreira. laisleite.ferreira@sou-unifal-mg.edu.br.

Introdução: A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é uma doença grave, progressiva e que possuem diversas disfunções que prejudicam a funcionalidade das células musculares. O estresse oxidativo é uma das disfunções que está presente no músculo distrófico na DMD e contribui fortemente para a progressão da doença. Os tratamentos geralmente são direcionados para amenizar os sintomas e melhorar a qualidade de vida das pessoas com DMD. O canabidiol (CBD) é um dos principais fitocannabinóides farmacologicamente ativos da *Cannabis sativa* e exerce uma série de efeitos benéficos, incluindo propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Para investigar a fisiopatologia e testar métodos terapêuticos na DMD, considerando as questões financeiras, éticas e fenotípicas, o modelo experimental que melhor se enquadra nas investigações pré-clínicas para a DMD é o camundongo *mdx*, da linhagem C57BL/10-DMD*mdx*. **Objetivo:** Avaliar a possível ação antioxidante do CBD no tecido muscular distrófico de camundongos *mdx*. **Método:** Foram utilizadas 2 linhagens de camundongos sendo uma C57BL/10 que foi utilizado como controle (Ctrl) e a outra linhagem de camundongo *mdx* que foi dividido em dois grupos, um para o tratamento com veículo óleo da semente de Uva (OU) (*mdxCT*) e o outro grupo com canabidiol (*mdxCBD*) diluído em OU. No décimo quarto dia de vida iniciou o tratamento com CBD 10mg/kg ou veículo durante 14 dias consecutivos sendo 50µl via intraperitoneal. Após 24 horas do último tratamento de CBD ou veículo os animais foram anestesiados, perfundidos e coletados o músculo quadríceps (QUA) para análise dos níveis da enzima antioxidante catalase (CAT) e 4-Hidroxi-2-Nonenal (4-HNE) por Western Blotting, assim como também foi analisado a presença de grânulos de lipofuscina. **Resultados:** Neste estudo identificamos que o grupo *mdxCT* apresentou altos níveis de CAT ($p=0,0008$) e 4-HNE ($p=0,0062$), assim como também altos números de grânulos de lipofuscina ($p<0,0001$) comparado ao grupo Ctrl. O grupo *mdxCBD* foi capaz de reduzir os níveis de CAT ($p=0,0004$) e os números de grânulos de lipofuscina ($p=0,0190$) no músculo QUA comparado ao grupo veículo (*mdxCT*), mas não houve diferença significativa em relação a análise dos níveis de 4-HNE. **Conclusão:** Neste estudo identificamos que o CBD possui efeitos positivos no estresse oxidativo no modelo de DMD, controlando os níveis da CAT e diminuindo a produção de lipofuscina.

Palavras-chave: Distrofia muscular de Duchenne. Canabidiol. Estresse Oxidativo.

Financiamento: Projeto CNPQ 402493/2021-4

Informações de aprovação ética: Aprovado pelo comitê de Ética de Uso de Animais (CEUA/UNIFAL) pelo número de registro 0035/2022.

¹ Pós-graduando pela Universidade Federal de Alfenas.

² Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Alfenas.

³ Docente pela Universidade Federal de Alfenas.



ESTUDO DA AÇÃO DO TIPO ANTIDEPRESSIVA DO BROMETO DE 1-(2-OXO-2-(p-TOLIL)ETIL)-2-((FENILSELANIL)METIL)PIRIDÍN-1-IO EM CAMUNDONGOS: RELAÇÕES TEMPO E DOSE-RESPOSTA

PAIM, Mariana Parron[®]; HALL, Tácia Katiane¹; STRELOW, Dianer Nornberg¹; LACERDA, Andriéli Siemionko¹; GOMES, Caroline Signorini²; LENARDÃO, Eder João²; BRÜNING, César Augusto³; BORTOLATTO, Cristiani Folharini³.

@Autor correspondente: Mariana Parron Paim. maa_paim@hotmail.com.

Introdução: A depressão afeta 322 milhões de pessoas e é caracterizada por ser uma doença recorrente, crônica e debilitante. No entanto, os tratamentos atuais têm limitações, o que pode levar à sua interrupção. Paralelamente, o selênio, devido ao seu efeito normalizador na função neurológica, está sendo estudado na criação de compostos orgânicos que o contém. Além disso, derivados de piridina têm mostrado atividade do tipo antidepressiva na literatura. Portanto, o composto em questão, um sal de piridínio que incorpora selênio em sua estrutura, está sendo avaliado quanto ao seu potencial antidepressivo. **Objetivo:** Investigar o potencial do tipo antidepressivo do composto brometo de 1-(2-oxo-2-(p-tolil)etil)-2-((fenilselanil)metil)piridín-1-io (3B), através de curvas de tempo- e de dose-resposta em camundongos. **Método:** Camundongos Swiss machos (25-35g) foram obtidos do Biotério Central da UFPEL. Para verificar se o 3B produziria efeitos do tipo antidepressivo na curva tempo-resposta, foi fixada uma dose de 2,5 mg/kg (intra-gástrica, i.g.) e testada em tempos de 15, 30, 60, 120 minutos. O teste escolhido para avaliar o comportamento do tipo antidepressivo foi o teste de nado forçado (TNF). O teste de campo aberto (TCA) foi realizado 4 minutos antes do TNF para análise da atividade locomotora e exploratória. Uma vez determinado o tempo de resposta do composto, realizou-se uma análise dose-resposta, utilizando 0,5; 1; 2,5 e 5 mg/kg (i.g.), com validação do efeito esperado utilizando fluoxetina na dose de 20 mg/kg (intraperitoneal, i.p.). Após 30 minutos dos tratamentos, o TNF foi realizado. O *software* GraphPad Prism foi utilizado para análise dos dados. Os resultados foram expressos como a média \pm erro padrão da média (E.P.M.), sendo analisados por análise de variância unidirecional (ANOVA), com aplicação consecutiva do teste *post hoc* de Dunnett. Valores abaixo de 0,05 ($p < 0,05$) foram considerados significativos. **Resultados:** Nenhum experimento teve alteração no TCA. Os efeitos da curva tempo-resposta foram obtidos a partir de um $n = 9-10$ animais/grupo. A ANOVA unidirecional mostrou uma diferença significativa no tempo total de imobilidade no TNF [$F_{(4, 42)} = 9,027$, $p < 0,0001$]. O teste de múltiplas comparações demonstrou uma redução significativa desse parâmetro em 15, 30 e 60 min após a administração do composto em comparação ao grupo controle. Não houve diferença no parâmetro de latência para a primeira imobilidade [$F_{(4, 42)} = 3,458$, $p = 0,0157$]. Já em relação a curva dose-resposta ($n = 10-11$ animais/grupo), a ANOVA unidirecional revelou haver uma diferença significativa na imobilidade total [$F_{(5, 55)} = 5,022$, $p = 0,0007$]. O teste *post hoc* demonstrou uma diferença significativa entre os animais controle e

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

² Laboratório de Síntese Orgânica Limpa; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

³ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.



as doses de 2,5 mg/kg; 5 mg/kg do sal e o controle positivo. A ANOVA não revelou diferença na primeira latência no teste [$F_{(5, 55)} = 3,264, p=0,0119$]. **Conclusão:** Encontramos efeitos do tipo antidepressivos do composto 3B em camundongos, sem prejuízos sobre a atividade motora. Confirmou-se que a dose de 2,5 mg/kg, administrada 30 minutos antes do teste, demonstrou ser a mais eficaz. Isso indica a necessidade de investigações adicionais sobre o 3B para melhor compreender seus efeitos e interações com as vias neurais.

Palavras-chave: Depressão. Sais de piridínio. Selênio. Testes comportamentais.

Financiamento: Universidade Federal de Pelotas

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Código Financeiro 001.

Informações de aprovação ética: Os experimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPEL (Nº 001363/2022-34)

EFEITO DO ANTIFÚNGICO FLUCONAZOL *in vitro* SOBRE *Paracoccidioides lutzii*

ANDRADE, T. D.¹@; SANTOS, L. A.¹; DUTRA, J. C.¹; CARLETO, O. A.¹; CORDEIRO C. F.¹; CARVALHO, D. T.¹; BURGER, E.¹.

@Autor correspondente: T. D. Andrade. thayana.andrade@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O agente etiológico da paracoccidioidomicose (PCM) é o fungo termo-dimórfico *Paracoccidioides* spp. (Pb). A PCM é uma micose sistêmica de maior prevalência no Brasil. O tratamento desta micose é prolongado e se faz necessário a busca por novas alternativas terapêuticas. O Fluconazol (FluZ) é um antifúngico triazólico que atua sobre a síntese do ergosterol presente na parede fúngica. No tratamento da PCM, FluZ é empregado quando há contraindicação dos fármacos tradicionalmente utilizados e acometimento do sistema nervoso central. **Objetivo:** Avaliar a atividade antifúngica do Fluconazol *in vitro* sobre culturas de esplenócitos e *Paracoccidioides lutzii*. **Método:** A susceptibilidade antifúngica foi testada através da técnica de macrodiluição utilizando FluZ nas concentrações de 1 mg/mL, 2 mg/mL e 3 mg/mL testadas em inóculos fúngicos de *P. lutzii*. A viabilidade fúngica foi avaliada em 24 e 48 horas. Ao final das 48 horas pellets obtidos das suspensões fúngicas foram ressuspensos em PBS e dispersos em ágar Fava-Netto. Após 12 dias, as unidades formadoras de colônias (UFC) foram contabilizadas. As três diluições de FluZ foram empregadas em culturas de células esplênicas obtidas de camundongos saudáveis. A viabilidade dos esplenócitos foi avaliada em 24, 48 e 72 horas por meio da contagem em câmara de Neubauer. Para isso, também realizado o teste de atividade das desidrogenases mitocondriais (MTT). A viabilidade fúngica foi avaliada na presença dos co-cultivados com esplenócitos e tratados com as diferentes concentrações de FluZ. **Resultados:** Todas as concentrações reduziram o número absoluto de células fúngicas viáveis de *P. lutzii* em comparação ao controle em 24 e 48 horas. As concentrações de 2 mg/mL e 3 mg/mL apresentaram melhor desempenho, porém, não tiveram diferença entre si. Por outro lado, apenas a concentração de 3 mg/mL foi capaz de reduzir significativamente as unidades formadoras de colônia (UFC). Apesar disso, a atividade antifúngica do FluZ sobre *P. lutzii* é notória. Na avaliação da citotoxicidade celular, nenhuma das dosagens de FluZ testadas apresentou influência no número absoluto de células esplênicas viáveis em nenhum dos tempos avaliados, comparadas ao controle (esplenócitos). No MTT, nenhuma das três dosagens de FluZ apresentou efeitos sobre a atividade mitocondrial celular. Em culturas de células esplênicas com a presença de *P. lutzii*, foi possível observar a redução do número absoluto de fungos viáveis nos diferentes tempos e dosagens de FluZ. Por outro lado, não houve diferença estatística entre as três concentrações de FluZ. **Conclusão:** Os resultados sugerem que o FluZ tem efeito antifúngico contra *P. lutzii*. Além disso, FluZ apresentou baixa toxicidade *in vitro* frente a células esplênicas. Esses dados sugerem a necessidade do desenvolvimento de novos estudos *in vivo* e *ex vivo* com a finalidade de tornar o fármaco uma alternativa terapêutica para a PCM.

Palavras-chave: Paracoccidioidomicose. Fluconazol. Tratamento.

Financiamento:

CNPq-309917/2020-4, FAPEMIG-PPM-00497-18 e FAPEMIG-BPD-00341- 22. L.A.Santos é bolsista do CNPq no âmbito do Programa de Fixação de Jovens Doutores. T.D.Andrade e J.C.Dutra são beneficiários da CAPES.

Informações de aprovação ética:

Projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Alfenas pelo processo número 0036/2022.

¹ Universidade Federal de Alfenas.



A COMUNICAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL PARA USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NA 10ª REGIONAL DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ

BUGANÇA, Liliane Emilia¹; SCZEPANHAK, Bruna Fatima²; MACHINESKI, Gicelle Galvan³

@Autor correspondente: liliane.emilia@icloud.com.

Introdução: A estruturação da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) foi um marco para desconstrução do atendimento psiquiátrico manicomial sendo de extrema importância para o início ou continuidade do atendimento, trazendo práticas terapêuticas que possibilitam a reinserção do usuário na sociedade. A RAPS é composta por diferentes serviços, distribuídos de acordo com o público alvo e o número de habitantes de cada município, que necessitam da comunicação para o atendimento integral ao usuário. **Objetivo:** Compreender como ocorre a comunicação entre os serviços da Rede de Atenção Psicossocial para usuários de substâncias psicoativas em municípios da 10ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. **Método:** Pesquisa descritiva, qualitativa, realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, gravada, por chamada de vídeo pelo aplicativo Microsoft Teams com profissionais da rede de atenção psicossocial de municípios paranaenses. Foram incluídos os profissionais que atendem diretamente os usuários e suas famílias e que atuam há pelo menos três meses nos serviços. E excluídos aqueles em férias ou licença. As informações foram analisadas através da análise temática de Minayo. **Resultados:** Dos 25 municípios, oito aceitaram participar da pesquisa, sendo cinco psicólogos, duas assistentes sociais e uma enfermeira que atuam há aproximadamente 3,5 anos no serviço. As temáticas identificadas foram: desafios que permeiam a comunicação entre os serviços da rede, falta de referência e contrarreferência, fragilidades nas reuniões de rede, ausência de um sistema de registro unificado e uso do WhatsApp como ferramenta de trabalho. **Conclusão:** A comunicação entre os serviços da RAPS nos oito municípios se dá de forma heterogênea e informal. Esta pesquisa contribui socialmente com a visualização dos desafios encontrados pelos serviços de saúde mental durante a comunicação com atenção secundária ou terciária, desta forma, permite contribuir com os atendimentos nos diferentes dispositivos da RAPS a partir de indicações que possam melhorar a comunicação entre os serviços a fim de proporcionar um atendimento contínuo e de qualidade, como uso de um sistema padronizado pela RAPS, reuniões de rede estabelecidas com cronograma e obrigatoriedade na devolução da contrarreferência para os serviços da atenção primária.

Palavras-chave: Saúde mental. substâncias psicoativas. Comunicação. Serviços de saúde mental.

Financiamento:

Projeto de Iniciação Científica – PIBIC – AF - Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FA).

Informações de aprovação ética:

O estudo faz parte de um projeto maior intitulado “O cuidado em saúde mental: aspectos relacionados às políticas, aos serviços, às redes de apoio, aos profissionais e aos usuários”, aprovada sob o parecer do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) número 4.124.227, CAAE número 33352220.2.0000.0107.

¹ Graduanda em Enfermagem na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

² Mestranda em Biociências e Saúde na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

³ Doutora em Enfermagem; Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.



SINTOMAS DE DISMORFIA MUSCULAR: UMA COMPARAÇÃO ENTRE HOMENS BRASILEIROS CISGÊNEROS GAYS E BISSEXUAIS

ALMEIDA, Maurício¹@; OLIVEIRA JÚNIOR, Mauro Lúcio de¹; SANTOS, Cleonaldo Gonçalves¹; SOUSA, Edilene Márcia de¹; RESENDE, Thainá Richelli Oliveira¹; CAMPOS, Priscila Figueiredo¹; CARVALHO, Pedro Henrique Berbert de¹.

@Autor correspondente: Maurício Almeida. maualmeida4@gmail.com.

Introdução: A dismorfia muscular (DM) é uma psicopatologia que compromete significativamente a saúde física e o funcionamento psicossocial. Homens cisgêneros gays e bissexuais apresentam uma maior incidência e prevalência de sintomas de DM comparados aos seus pares heterossexuais. Contudo, existe um limitado número de estudos que buscam compreender como a orientação afetivo-sexual pode influenciar os sintomas de DM em minorias sexuais e de gênero, incluindo as possíveis diferenças entre homens cisgêneros gays e bissexuais. Nesse sentido, compreender as diferenças em relação aos sintomas de DM entre homens cisgêneros gays e bissexuais é imprescindível para o desenvolvimento de intervenções preventivas com indicadores de eficácia e efetividade. **Objetivo:** Comparar os sintomas de DM entre homens brasileiros cisgêneros gays e bissexuais. **Método:** Estudo transversal, no qual foram incluídos homens gays e bissexuais, com idade entre 18 e 60 anos. Eles foram convidados a participar por meio de redes sociais, incluindo Instagram® e Facebook®. Por meio do Google Forms eles responderam a um questionário sociodemográfico e ao *Muscle Dysmorphic Disorder Inventory* (MDDI), instrumento composto por 13 itens destinado à avaliação dos sintomas de DM. O escore total do MDDI pode variar de 13 a 65, de modo que, escores elevados indicam uma maior sintomatologia de DM. Considerando que o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) indicou uma distribuição paramétrica dos dados, o teste *t*-Student (amostras independentes) foi utilizado para comparar a idade e o Índice de Massa Corporal (IMC) entre os grupos. Para a comparação entre os escores médios do MDDI foi utilizado uma Análise de Covariância (ANCOVA). Todas as análises foram conduzidas no *software* JASP (v. 0.17.3), levando-se em consideração um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Participaram do estudo um total de 1409 homens brasileiros cisgêneros gays ($n = 1200$) e bissexuais ($n = 209$). Ao comparar os homens gays ($M = 26,07$; $DP = 5,24$) e bissexuais ($M = 25,53$; $DP = 5,36$) em relação ao IMC, não foi observada uma diferença significativa ($t [1407] = 1,39$; $p = 0,16$; d de Cohen = $0,10$). Por outro lado, uma diferença significativa de magnitude moderada ($t [1407] = 6,01$; $p = 0,001$; $d = 0,45$) foi observada em relação à idade (gays [$M = 27,31$; $DP = 5,26$ anos]; bissexuais [$M = 24,95$; $DP = 5,06$ anos]). Devido a diferença significativa em relação à idade, essa variável foi incluída como covariável no modelo. Teste de ANCOVA não indicou diferença significativa ($f [1] = 0,01$; $p = 0,91$; $d = 0,06$) para o escore médio do MDDI entre homens gays ($M = 31,56$; $DP = 8,63$) e bissexuais ($M = 31,80$; $DP = 9,43$). **Conclusão:** Conclui-se que homens cisgêneros gays e bissexuais não apresentam diferenças significativas em relação aos sintomas de DM. Levando em consideração que ambos os grupos apresentam uma elevada incidência e prevalência de sintomas de DM, sugere-se que intervenções preventivas sejam desenvolvidas

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.



levando em consideração as preocupações específicas com o corpo e a aparência física apresentadas por homens de minoria sexual e de gênero.

Palavras-chave: Imagem Corporal. Transtornos Dismórficos Corporais. Minorias Sexuais e de Gênero.

Financiamento:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora (parecer nº 4.690.224).



QUAL TÉCNICA UTILIZAR PARA O ESCANEAMENTO DIGITAL INTRAORAL PARA PRÓTESE TOTAL FIXA IMPLANTOSSUPOORTADA?

RIBEIRO, Camilla Sthéfany do Carmo¹; VIDAL, Victor Higor Oliveira¹; LOPES, Mariana Ferreira de Oliveira²; NASCIMENTO, Edmara Lúcia Pereira do³; MACEDO, Leandro Roberto de⁴; LEMOS, Cleidiel Aparecido Araújo⁵; FURTADO, Rodrigo Furtado de⁵.

@Autor correspondente: camillascr97@gmail.com.

Introdução: Na implantodontia, os IOSs (Scanners Digitais Intra Orais) apresentam baixos valores de erros ao escanear implantes em um mesmo quadrante. Contudo, para grandes reconstruções, como em próteses dentárias totais fixas apoiadas sobre implantes, é necessária uma transferência precisa para o fluxo de trabalho para evitar imprecisão do ajuste passivo. Porém, não existe consenso na literatura em relação as técnicas de escaneamento e existem poucas pesquisas sobre o uso do escaneamento digital para trabalhos de arco completo. **Objetivo:** Analisar cinco técnicas de escaneamento digital intra oral para prótese total fixa implantossuportada. **Método:** Foi adquirido um modelo mestre mandibular de gesso com quatro minipilares afixados na região anterior. Foram utilizados corpos de varredura para os escaneamentos. Utilizou-se um scanner de bancada Lava Scan ST para obter o escaneamento de referência e os dados foram importados para o software Geomagic Desing X. Para o escaneamento intra oral, o modelo foi inserido no interior de uma caixa de metacrilato preta opaca onde foram obtidos escaneamentos (n=15) de cada uma das 5 técnicas analisadas: exterior-interior (EI), quadrantes (Q), sextantes (ST), sequencial (SQ) e trios (T), utilizando o scanner TRIOS 3. Verificou-se a normalidade dos dados por ANOVA, com p -valor < 0,05, seguido pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e a comparação múltipla pelo teste Wilcoxon de pares combinados, para as análises de acurácia e precisão. O erro médio quadrático e desvio padrão de cada amostra sobreposta ao modelo de referência foi obtida por meio do software Geomagic Desing X. **Resultados:** Após a sobreposição das imagens, as técnicas EI e SQ demonstraram maior acurácia com menores áreas de expansão, mais presentes nas áreas de mucosa vestibular e sobre os corpos de escaneamento, e menores áreas de contração, em áreas próximas aos minipilares. Em seguida, a maior acurácia foi obtida nas técnicas Q, T e ST, respectivamente, não havendo diferenças estatísticas significativas entre as técnicas EI e SQ e entre Q e T. O mesmo resultado observado para a precisão. **Conclusão:** Conclui-se que as técnicas de escaneamento digital intraoral podem interferir na acurácia e precisão para confecção de uma prótesetotal fixa implantossuportada e as trajetórias lineares se mostraram mais eficientes.

Palavras-chave: IOS. Técnica de escaneamento. Prótese total fixa implantossuportada.

¹ Mestrando(a) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora - campus Governador Valadares.

² Graduanda de Odontologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora - Governador Valadares.

³ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Federal de Juiz de Fora - campus Governador Valadares.

⁴ Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora - campus Governador Valadares.

⁵ Professor do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora - campus Governador Valadares.



DERMATOMIOSITE NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE, UM RELATO DE CASO

ZARPELON, Natalia¹; SAMPIETRO, Amanda Rodrigues Galvão¹; ZANCAN, Caroline Biazolo².

@Autorcorrespondente: Natalia Zarpelon. nataliazarpelon@yahoo.com.

Introdução: A dermatomiosite (DM) é uma miopatia inflamatória idiopática rara que afeta os movimentos e, conseqüentemente, a qualidade de vida. De caráter autoimune, os exames laboratoriais são fundamentais para o diagnóstico. **Objetivo:** O estudo objetiva relatar um caso suspeito de DM abordado na atenção primária, propondo uma reflexão da apresentação destes pacientes neste nível de atenção de saúde. **Método:** Trata-se de um relato de caso de paciente atendido em unidade básica de saúde em 2023 com análise de literatura na base de dados Pubmed em português e inglês de 2014 a 2022. **Relato de caso:** Paciente feminina de 21 anos procurou atendimento com fadiga e perda de força de início recente em membros superiores e inferiores impossibilitando deambulação com histórico de queda e fadiga durante inspiração. Além disso, relatava inapetência, calafrios, sudorese intensa, dor lombar bilateral, disúria, hesitação urinária, constipação e estufamento. Referiu também, um episódio de hemoptise associado a tosse. Durante exame físico foram observadas lesões eritematosas, hipo e hipercrômicas em mãos e edema na região do ombro direito. Apresentava histórico pessoal de asma e familiar de primeiro grau de miastenia gravis. Durante a investigação laboratorial notou-se anemia, proteinúria glomerular, elevação de TGO (transaminase oxalacética), TGP (transaminase pirúvica), DHL (desidrogenase láctica) e de complemento C3. Ainda, observou-se pesquisa de anticorpo IgM anticardiolipina indeterminado, anticoagulante lúpico presente, anticorpos anti-RO reagente, anticorpos antinúcleo núcleo e nucléolo reagentes com título de 1:80 e fator reumatóide positivo. A partir destes resultados, foi encaminhada ao reumatologista. **Discussão:** A DM é uma miopatia inflamatória idiopática rara, cuja clínica é heterogênea com acometimento múltiplo de órgãos e diminuição de qualidade de vida, porém de difícil diagnóstico. Sua prevalência varia de 1 a 6 pacientes a cada 100 mil habitantes nos Estados Unidos, acometendo mais jovens do sexo feminino. Os sintomas podem ser de instalação aguda ou subaguda. Observa-se, em 80% dos pacientes, perda de força simétrica e proximal de membros com prejuízo da deambulação. Manifestações cutâneas, como lesão eritematosas, não necessariamente são encontradas concomitantes à disfunção muscular. Associado, outros órgãos podem ser acometidos, como: pulmão, coração, articulações e rins. O diagnóstico é baseado na história clínica, tempo de progressão da doença, padrão de acometimento muscular, níveis de enzimas musculares, achados eletroneuromiográficos, biópsia muscular e presença de autoanticorpos. Exames laboratoriais mostram aumento de enzimas hepáticas, de CK e de DHL e os anticorpos mais presentes em uma amostra de diagnosticados com DM foram FAN e anti-Ro. Os autoanticorpos específicos, estão presentes em até 50% dos pacientes, porém não foram incluídos nos critérios diagnósticos. No que se refere ao tratamento, os glicocorticóides são as drogas de primeira linha via oral, podendo ser associados a imunossupressores e imunoglobulina intravenosa. **Conclusão:** Portanto, a dermatomiosite sendo uma doença rara, sua identificação na unidade básica de saúde torna-se um desafio. Porém,

¹ Discente do Curso de Medicina da Área de Ciências da Vida e Saúde.

² Docente do Curso de Medicina da Área de Ciências da Vida e Saúde.



a partir da difusão do conhecimento a respeito de seus sinais e sintomas, esta patologia pode ser mais diagnosticada e tratada. Já que, apesar de não haver cura, a terapia confere qualidade de vida e diminui progressão da doença.

Palavras-chave: Dermatomiosite. Diagnóstico Clínico. Doenças Raras.

Financiamento:

O atual projeto não contou com suporte financeiro.

Informações de aprovação ética:

O trabalho foi submetido ao comitê de ética e aguarda o seu parecer.



O USO DA PLANTA *Alternanthera brasiliana* COMO SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA

JUNIOR, Gelson Tuni¹; ALBERTON, Riciane¹; DORIGON, Elisangela Bini²; GRIEBLER, Letieri³.

@Autor correspondente: Elisangela Bini Dorigon. elisangela.dorigon@unoesc.edu.br.

Introdução: O uso de plantas proteicas tem recebido atenção crescente devido às suas implicações na alimentação humana, sustentabilidade ambiental e benefícios para a saúde. Plantas ricas em proteínas, como as leguminosas, quinoa, amaranto e ora-pro-nóbis, oferecem alternativas nutricionais valiosas, especialmente para dietas vegetarianas e veganas. Além disso, o cultivo de plantas proteicas tende a ser mais sustentável do que a produção de carne animal, contribuindo para a redução do impacto ambiental. **Objetivo:** O desenvolvimento dessa pesquisa visa observar se a *Alternanthera brasiliana*, é suficiente na suplementação proteica avaliando a qualidade nutricional e proteico. **Materiais e Métodos:** O material botânico foi colhido em horto medicinal botânico na universidade do oeste de Santa Catarina. Após seco e moído as amostras foram avaliadas nos parâmetros bromatológicos, como a matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, extrato etéreo e gordura. **Resultados:** Os resultados mostram que o rendimento de massa vegetal seca foi de 13,23%. O teor de matéria seca foi de 93,74%, matéria mineral foi de 14,71%, proteína bruta 20,54%, extrato etéreo 2,95%, gordura 4,89% e a matéria orgânica foi de 85,29%. Os teores proteicos da *Althernanthera brasiliana* são superiores ao da quinoa (13,8%), do amaranto (12%), e semelhantes aos teores de ora-pro-nóbis (22%) e das carnes, que podem variar de 25% e 30%. Dessa forma enfatiza-se que a *A. brasiliana* pode ser usada na suplementação proteica de origem vegetal. Além do alto teor de proteína tem a presença de betalainas com alto poder antioxidante que se relacionam a dietas com objetivos de prevenção e eficácia no tratamento de doenças, diminuindo biomarcadores de dano oxidativo em humanos. **Conclusão:** *A. brasiliana* é uma alternativa para pessoas vegetarianas e veganas. Também se destaca pela sua ação antioxidante, a qual pode agir inibindo os radicais livres trazendo efeito ergogênico, reduzindo o estresse oxidativo gerado pelo exercício, melhorando o desempenho e a recuperação da função muscular garantido energia e força, dando uma garantia de uma suplementação segura.

Palavras-chave: *Alternanthera brasiliana*. Antioxidante. Sustentabilidade.

Financiamento: FAPESC.

¹ Acadêmico do curso de graduação em Farmácia na Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Xanxerê.

² Docente e Bióloga pela Universidade do Oeste de Santa Catarina.

³ Docente do programa de Mestrado em Sanidade e Produção animal da Universidade do Oeste de Santa Catarina.

SINTOMAS DE TRANSTORNOS ALIMENTARES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE HOMENS DE MINORIAS SEXUAIS UNIVERSITÁRIOS E NÃO UNIVERSITÁRIOS

OLIVEIRA JÚNIOR, Mauro Lúcio de¹; ALMEIDA, Maurício¹; SANTOS, Cleonaldo Gonçalves¹;
CARVALHO, Pedro Henrique Berbert de¹.

@Autor correspondente: Mauro Lúcio de Oliveira Júnior. maurojunior05@gmail.com.

Introdução: Os transtornos alimentares (TAs) são condições psiquiátricas complexas, com sintomas e consequências médicas e sociocognitivas. Tais transtornos apresentaram um curso crônico e recidivante, o que trouxe elevados custos à saúde pública. Um número considerável de pesquisas destaca que homens de minorias sexuais possuem risco aumentado para desenvolverem algum tipo de TA. Homens gays e bissexuais relatam escores globais elevados no *Eating Disorder Examination Questionnaire* (EDE-Q) quando comparado com seus pares heterossexuais. Estudos também apontam que jovens universitários são grupo de risco para o desenvolvimento de TAs. Contudo, ainda não está claro se existem diferenças em relação aos sintomas de TAs entre homens de minorias sexuais universitários e não universitários. **Objetivo:** Comparar os sintomas de TAs entre homens de minorias sexuais universitários e não universitários. **Método:** Trata-se de um estudo transversal com homens de minorias sexuais universitários e não universitários na faixa etária entre 18 e 60 anos. Os participantes foram alcançados por meio das redes sociais Instagram[®], Twitter[®] e LinkedIn[®]. Responderam à pesquisa com o auxílio do Google Forms contendo um questionário sociodemográfico e ao EDE-Q; instrumento composto por 28 itens destinado a avaliar e caracterizar a psicopatologia intrínseca dos TAs, que abrange aspectos que variam desde questões relacionadas ao comportamento até problemas alimentares graves. A pontuação da escala global consiste na média das pontuações obtidas em todos os itens do questionário, variando de zero a seis pontos. Quanto maior o escore obtido na escala, maiores os sinais e sintomas frente aos comportamentos e atitudes alimentares transtornados. Considerando que o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) indicou uma distribuição paramétrica dos dados, o teste *t*-Student (amostras Independentes), foi utilizado para comparar a idade e o Índice de Massa Corporal (IMC) entre os grupos. Para a comparação entre os escores médios do EDE-Q foi utilizado uma Análise de Covariância (ANCOVA). Todas as análises foram conduzidas no *software* JASP (v. 0.17.3), levando-se em consideração um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** A amostra coletada contempla 1409 homens de minorias sexuais brasileiros. Ao comparar universitários e não universitários em relação a idade, evidencia-se que uma diferença significativa foi observada ($t [1407] = -11.705$; $p < 0,001$, d de Cohen = $-0,627$ [IC 95% $-0,735 - -0,520$]). Em relação ao IMC, é possível notar que uma diferença significativa também foi observada ($t [1407] = -2.607$; $p = 0,009$, d de Cohen = $-0,140$ [IC 95% $-0,245 - -0,035$]). ANCOVA utilizando a idade e o IMC como covariáveis não indicou diferença significativa ($f [1] = 0,582$; $p = 0,446$, η^2 parcial = $0,00041$) em relação ao escore médio do EDE-Q entre homens de minorias sexuais universitários e não universitários. **Conclusão:** Conclui-se que homens de minorias sexuais universitários e não universitários não apresentaram diferenças significativas no que se refere aos sintomas de TAs. Pode ser

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.



importante implementar intervenção preventiva em TAs no âmbito acadêmico, clínico e epidemiológico visto que os sinais e sintomas de TAs não se diferenciam entre universitários e não universitários.

Palavras-chave: Transtornos da Alimentação e da Ingestão de Alimentos. Minorias Sexuais e de Gênero. Imagem Corporal; Brasil.

Financiamento:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora (parecer nº 4.690.224).

AMPLIANDO OS ESTUDOS SOBRE A AÇÃO DO TIPO ANSIOLÍTICA DO (3-((4-METOXIFENIL)SELANIL)-2-FENILBENZOFURANO - SeBZF₃): EFEITOS DA COADMINISTRAÇÃO COM DOSES SUBEFETIVAS DE FLUOXETINA E BUSPIRONA EM CAMUNDONGOS

MAGALHÃES, Larissa Sander[®]; PAIM, Mariana Parron¹; SRTELOW, Dianer Nornberg¹; RECH, Taís da Silva Teixeira¹; SANTOS NETO, José Sebastião dos²; BRÜNING, César Augusto¹; BORTOLATTO, Cristiani Folharini¹.

@Autor correspondente: Larissa Sander Magalhães. larissasama@hotmail.com.

Introdução: A ansiedade é um estado fisiológico, caracterizado por angústia e inquietação na iminência de situações incertas. O sistema serotoninérgico tem funções no controle de eventos biológicos fundamentais para o bom desenvolvimento do sistema nervoso. A serotonina e o transportador de serotonina são essenciais para esse controle. Compostos orgânicos de selênio têm atraído interesse científico devido as suas aplicações em síntese orgânica e a sua atividade neuromoduladora na pesquisa pré-clínica, muitas vezes relacionadas ao tratamento de comportamento do tipo depressivo e ansioso. **Objetivo:** Avaliar o potencial do tipo ansiolítico do 3-((4-metoxifenil)selanil)-2-fenilbenzofurano (SeBZF₃) associado a drogas serotoninérgicas em doses subefetivas, sendo elas: fluoxetina, um inibidor seletivo da recaptção de serotonina e buspirona, um agonista parcial do receptor 5HT_{1A}. **Método:** Camundongos Swiss machos de 25-35g, foram obtidos do Biotério Central da UFPEL. Para verificar se o SeBZF₃ produziria efeitos sinérgicos com uma droga serotoninérgica, a fluoxetina (5 mg/kg, intraperitoneal, i.p.) e o SeBZF₃ (5 mg/kg, intragástrica, i.g.), ambos em doses subefetivas, foram coadministrados. Trinta minutos após receberem os tratamentos, os animais foram submetidos ao teste de labirinto em cruz elavado (TLCE), empregado para avaliação de parâmetros de ansiedade. Outro conjunto de experimentos avaliou a coadministração de SeBZF₃ e buspirona em doses subeficazes. Camundongos receberam buspirona (2 mg/kg i.p.) e SeBZF₃ (5 mg/kg, i.g.). Trinta minutos depois do tratamento, os animais foram submetidos ao TLCE. O teste de campo aberto (TCA), que avalia a função motora espontânea, foi realizado imediatamente antes do TLCE em ambos os experimentos. O software GraphPad Prism foi utilizado para análise dos dados. Os resultados foram expressos como a média ± erro padrão da média (E.P.M.), sendo analisados por análise de variância bidirecional (ANOVA), com aplicação do teste post hoc de Newman-Keuls, respectivamente. Valores com $p < 0,05$ foram considerados significativos. **Resultados:** A ANOVA bidirecional mostrou uma interação significativa entre fluoxetina e SeBZF₃ na % de tempo gasto nos braços abertos [$F(1, 36) = 4,377, p = 0,0435$] e no número de mergulhos [$F(1, 36) = 4,118, p = 0,0499$], mas não no número de entradas (%) nos braços abertos. O teste post hoc demonstrou que o SeBZF₃ junto a fluoxetina aumentou o tempo gasto nos braços abertos e o número de mergulhos ($p < 0,01, p < 0,05$, respectivamente). Notamos também que a ANOVA bidirecional revelou uma diferença significativa entre doses subefetivas de buspirona e SeBZF₃ na % de tempo gasto nos braços abertos [$F(1, 36) = 4,212, p = 0,0475$] e mergulhos [$F(1, 36) =$

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular, Centro de Ciências químicas, farmacêuticas e de alimentos da Universidade Federal de Pelotas.

² Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás.



7,257, $p=0,0107$], mas não no número de entradas (%) nos braços abertos. O teste hoc revelou que a associação do SeBZF₃ com a buspirona aumentou a % de tempo gasto nos braços abertos ($p < 0,05$) e número de mergulhos ($p < 0,05$). **Conclusão:** A administração de doses subefetivas do SeBZF₃ com drogas serotoninérgicas causa efeitos do tipo ansiolíticos significativos em camundongos, sem afetar a atividade locomotora. Estes dados trazem luz a possíveis mecanismos de ação do composto e indicam um possível candidato terapêutico para o transtorno de ansiedade.

Palavras-chave: Ansiedade. Sistema serotoninérgico. Selênio. Núcleo benzofurano. Testes comportamentais.

Financiamento:

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL);

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código Financeiro 001;

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 438384/2018-o e 420386/2018-1);

Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do RS (FAPERGS) (21/2551-0000614-5 e 21/2551-0000728-1).

Informações de aprovação ética:

Os experimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPEL (Nº 010497/2022-4).



HANSENÍASE PAUCIBACILAR INDETERMINADA POR CONTATO PRÉVIO COM PACIENTE MULTIBACILAR NO MUNICÍPIO DE LUZERNA-SC: um relato de caso

ZANCAN, Caroline Biazolo¹; TROMBETTA, Paulo José Dante²; ROSS, Flávia Sanagiotto².

@Autor correspondente: Caroline Biazolo Zancan. carolbiazzolo@gmail.com.

Introdução: A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae* e envolve uma minoria socioeconômica da população. **Objetivo:** O objetivo é relatar os aspectos clínicos-diagnósticos, evitando reações da entidade. Visto que o tema ainda é estigmatizado e ignorado na esfera de saúde pública nacional. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa do tipo relato de caso clínico, por meio da análise do prontuário digital de uma paciente com hanseníase paucibacilar, em contato prévio com enfermo multibacilar no município de Luzerna-SC. As bases de dados utilizadas foram o PubMed e Google Acadêmico, em que foram encontrados 43 artigos de 2010 a 2023 e selecionados 15 artigos de 2012 a 2022, sendo um artigo internacional e os outros 14 nacionais. A pesquisa inclui artigos que englobam a Hanseníase, os subtipos da doença, o diagnóstico, o tratamento e o Brasil. **Relato de Caso:** A M.D., sexo feminino, 64 anos, procedente do interior de Luzerna - SC, com antecedentes clínicos de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemia, obesidade ativa e artrose em investigação. Atendida no dia 23 de março de 2023 na Unidade de Estratégia da Saúde da Família (ESF) Vila Alemanha Interior, pela médica responsável. A paciente relatou lesões hipocrômicas e dolorosas a digitopressão em antebraço esquerdo, cicatrizadas há meses. No exame físico, apresentou-se em Bom Estado Geral (BEG), Glasgow 15, com ausculta cardíacas e pulmonares sem anormalidades, durante a inspeção estática dos MMSS, as lesões eram em número inferior ou igual a 5 de aspecto hipocrômico. A conduta inicial foi a investigação concomitante por Tele dermatologia para as lesões de pele e investigação de outras queixas não relevantes ao estudo. No retorno, realizou fotos das lesões em Membro Superior Esquerdo (MSE) e ao ser questionada sobre a história passada prévia, M.D. relatou que o cônjuge já fora diagnosticado com Hanseníase multibacilar com 13 lesões e tratado duas vezes. Após 2 meses, em junho, o laudo da tele dermatologia indicava lesões por uma micose profunda e/ou hanseníase e a correlação deveria ser observada com a história clínica. Novamente feita a inspeção estática, evidenciou-se as 5 lesões em MSE, de aspecto hipocrômico, com bordas irregulares e descontínuas. Na inspeção dinâmica as lesões eram não descamativas e sem reação ao esfregaço. Além da sensibilidade reduzida ao exame por estesiômetro. Logo, foi realizada a notificação e solicitado a Baciloscopia direta para Hanseníase, com outros exames complementares não relevantes ao diagnóstico do presente estudo. A baciloscopia apresentou-se negativa e após discussão em equipe multiprofissional, iniciou-se o tratamento para Hanseníase Paucibacilar Indeterminada com poliquimioterapia (PQT). **Conclusão:** O diagnóstico multiprofissional, com o rápido início do tratamento, previne o avanço da entidade e impedem sua transmissão. Para tanto, níveis de prevenção à saúde qualificados são de suma importância para o seguimento do paciente.

Palavras-chave: Hanseníase paucibacilar. Diagnóstico clínico. Tratamento. Brasil.

Financiamento:

Próprio.

Informações de aprovação ética:

O projeto foi encaminhado e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina, e aprovado sob o número do parecer 6.335.060.

¹ Docente da Graduação de Medicina, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

² Discente da Graduação de Medicina, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.



O FARNESOL TÓPICO ALTERA PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS, MORFOLÓGICOS E MOLECULARES DE OPERÁRIAS JOVENS DE ABELHAS *APIS MELLIFERA*

SILVA, Raissa¹*; MAZZONI, Talita¹; MARTINS, Juliana Ramos¹; MODA, Livia¹; BARCHUK, Angel¹.

@Autor correspondente: Raissa Silva. baykerraissa@gmail.com.

Introdução: A espécie *Baccharis dracunculifolia*, conhecida popularmente como alecrim-do-campo, contém farnesol em sua resina. Este sesquiterpeno é um importante precursor da via de síntese do hormônio juvenil (HJ), substância produzida no cérebro por uma glândula chamada *Corpora allata* (CA) e que governa vários aspectos da vida dos insetos. É possível que durante o forrageamento, as abelhas operárias *Apis mellifera* entrem em contato com quantidades significativas desse precursor de HJ que, pode ser modificado e convertido em HJ. Estudos prévios do nosso grupo demonstraram que operárias jovens que consomem farnesol fornecido na dieta ingerem mais alimento, são mais agressivas, possuem CA maiores, incluindo o diâmetro dos núcleos celulares, e exibem alterações nos perfis de transcrição de genes relacionados à via de síntese e degradação de HJ. **Objetivo:** Neste estudo fornecemos o farnesol por via tópica em operárias recém emergidas de *A. mellifera* para analisar sua influência sobre a morfologia dos CA, comportamento e expressão gênica, desacoplando seu eventual efeito indireto sobre a taxa de ingestão desses insetos. **Método:** Para isso, realizamos experimentos utilizando dois grupos de abelhas operárias recém emergidas (24 h): (Grupo I) 50 abelhas receberam a solução de farnesol diretamente no tórax; e (Grupo II) 50 abelhas que receberam acetona (controle). As abelhas foram mantidas em estufa por 72 h, a 36° C e 80% de umidade relativa. Para avaliar os efeitos do farnesol sobre a morfologia dos CA, estes foram dissecados e processados em historesina. Os cortes histológicos obtidos foram corados com hematoxilina e eosina e analisados sob microscopia fotônica. Para testar os efeitos do farnesol sobre a via de síntese/degradação e resposta ao HJ, determinamos o nível de transcrição de genes codificadores para as enzimas metil farnesoato epoxidase (*mfe*), metiltransferase (*mt*), farnesil difosfato sintase (*fpps3*) e esterase do hormônio juvenil (*jhe*), *Krüppel homolog-1 - Kr hi*, *Metoprene-Tolerant - Met* e *TAI*, por qPCR. **Resultados:** Os resultados demonstraram que o uso do farnesol tópico em abelhas jovens: (i) não altera o consumo de alimento; (ii) altera o comportamento das abelhas; (iii) exibe aumento em área e volume dos *corpora allata* e (iv) promove aumento na expressão dos genes associados à via de síntese do HJ (*mfe* e *mt*) e de resposta ao HJ (*JHE*, *Kr-hi*, *Met* e *TAI*) levando à conclusão de que as alterações encontradas na morfologia dos CA e nos níveis de expressão gênica colaboram com a hipótese de que o farnesol é usado na síntese do HJ. **Conclusão:** Isso traz novos *insights* sobre a ação de sesquiterpenoides de plantas na biologia dessas abelhas.

Palavras-chave: Farnesol. Hormônio Juvenil. Forrageamento. Resina. *Corpora allata*.

Financiamento: Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq Proc. # 404696/2021-0; CNPq Proc. # 307847/2021-7), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG Proc. # APQ-00325-22), e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código 001. Também agradecemos à FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, por financiar a aquisição de equipamentos de laboratório e infraestrutura (MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA 01/2008, 01/2013).

¹ Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Alfenas.



TESTE DA SENSIBILIDADE DE DOIS FAGOS INFECTANTES DE *Pseudomonas aeruginosa* (VAC1.1 E VAC3.1) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE pH e TEMPERATURA

SANCHIETTA, Laís[@]; MARANGONI, Giovana¹; CUNHA, Gustavo¹; MALAQUIAS, Luiz¹; COELHO, Luiz¹.

@Autor correspondente: Laís Sanchietta. lais.sanchietta@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A Organização Mundial da Saúde prevê que até 2050 as infecções causadas por bactérias resistentes aos antibióticos podem causar cerca de 10 milhões de mortes anualmente, sendo agravadas por bactérias oportunistas multirresistentes, tais como a *Pseudomonas aeruginosa*. Levando em consideração esse dado, o uso de bacteriófagos se tornou um método promissor, devido a sua capacidade de utilizar o mecanismo de replicação natural para provocar a lise celular bacteriana e assim controlar a multiplicação desses organismos patogênicos.

Objetivo: A partir disso, esse trabalho teve como objetivo analisar a susceptibilidade dos bacteriófagos infectantes de *P. aeruginosa* (VAC1.1 e VAC3.1) em diferentes condições de temperaturas e pH. **Método:** Os fagos foram amplificados e titulados conforme a técnica de dupla camada em ágar. Para verificar a sensibilidade dos fagos à diferentes temperaturas e pHs, 1×10^9 unidades formadoras de placa foram adicionadas em 1ml de solução salina estéril tamponada (PBS) e expostos a temperaturas de 20°C, 30°C, 40°C, 50°C e 60°C. Para a análise da susceptibilidade aos diferentes pHs, 1×10^9 unidades formadoras de placa foram diluídas em PBS nos pHs de 3,5, 7 e 9 por 1 hora. Após esse tempo foi realizada a titulação dos fagos em ágar Luria Bertani, conforme a técnica de dupla camada em ágar. **Resultados:** Os resultados mostraram que os fagos apresentaram perfil semelhante de resistência aos diferentes pHs e temperaturas. Em relação ao pH, somente o pH 3,0 foi capaz de inativar completamente os fagos. Considerando a temperatura, houve uma redução da atividade lítica dos fagos em cerca de 1000 vezes somente na temperatura de 60°C. **Conclusão:** Desse modo, pode-se concluir que os bacteriófagos analisados dispõem atividade lítica em várias condições de pH e temperatura, sendo altamente resistentes às variações dessas condições.

Palavras-chave: Bacteriófagos. *Pseudomonas Aeruginosa*. Susceptibilidade.

Financiamento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIFAL-MG.

¹ Universidade Federal de Alfenas, Laboratório de Vacinas, Departamento de Microbiologia e Imunologia.



ESTUDO DOS MECANISMOS ASSOCIADOS À ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA DE DERIVADOS SULFONILADOS DE GONIOTALAMINA E PIPLARTINA SOBRE CÉLULAS DERIVADAS DE CÂNCER DE MAMA

NACIF, Julia Louise Moreira¹*; NASCIMENTO, Luiza De Mello¹; ZAVAN, Bruno¹; AISSA, Alexandre Ferro¹; IONTA, Marisa¹; BARTOLOMEU, Aloisio De Andrade²; BRAGA, Carolyne Brustolin²; PILLI, Ronaldo Aloise².

@Autor correspondente: Júlia Louise Moreira Nacif. julia.nacif@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O câncer de mama é uma doença complexa com alta taxa de mortalidade, atribuída principalmente à metástase tumoral e à resistência à terapia. Portanto, é importante explorar novas abordagens terapêuticas para o tratamento do câncer de mama. Os produtos naturais oferecem uma rica fonte de diversos compostos bioativos, que têm sido extensivamente estudados devido ao seu potencial farmacológico. A goniotalamina e a piplartina são substâncias presentes em produtos naturais e têm potencial antitumoral. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo investigar o potencial antitumoral de derivados sulfonilados de goniotalamina (3) e derivados sulfonilados de piplartina (6) na linhagem celular de câncer de mama MCF-7. **Método:** Diferentes abordagens metodológicas foram empregadas para avaliar a influência das substâncias sobre o comportamento proliferativo e capacidade de indução de apoptose nas células tumorais, incluindo os ensaios de viabilidade, capacidade clonogênica, análise de progressão do ciclo celular, imunofluorescência, anexina V e qPCR. **Resultados:** Os resultados mostraram que os compostos 3 e 6 são mais citotóxicos frente às linhagens de câncer de mama (MCF-7 e MDA-MB-231) em relação à linhagem não tumoral CCD-1059Sk. Ambos os compostos também inibiram completamente a formação de colônias das células MCF-7. Além disso, os compostos alteraram a progressão do ciclo celular de células MCF-7. O tratamento com o composto (3), a 10 µM, aumentou significativamente a população G₀/G₁, enquanto a frequência de células na fase S foi reduzida. A 20 µM, observou-se um aumento na população G₂/M. O composto (6), a 3,5 µM, promoveu aumento da população G₂/M e diminuição da frequência de células na fase S em comparação aos grupos controle. Enquanto a 7,0 µM, o composto (3) foi citotóxico contra MCF-7 como demonstrado pelo aumento da população sub-G₁ e um aumento da frequência de células positivas para anexina V. O ensaio de imunofluorescência mostrou aumento na frequência de células com atipias nucleares e alterações nos componentes do citoesqueleto nos grupos tratados com ambos os compostos. Além disso, o co-tratamento com o antioxidante NAC foi capaz de prevenir os efeitos dos compostos (3) e (6) na redução da viabilidade celular na linhagem MCF-7, sugerindo que, possivelmente, o potencial antitumoral destes compostos está associado a indução de estresse oxidativo. Por fim, análises de qPCR com o tratamento com ambas as substâncias mostraram sua capacidade em modular a abundância de RNAm de genes associados à proliferação celular e apoptose (CDKN1A, c-Myc, CCNB1, CCND1, BAX e Bcl-2). **Conclusão:** Os resultados parciais sugerem que os derivados sulfonilados de GTN e PPT têm efeitos citotóxicos significativos em células de câncer de mama. O efeito antiproliferativo destes compostos foi devido à sua capacidade de inibir a progressão do ciclo celular na linhagem celular MCF-7. O composto (6) também

¹ Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, Instituto de Ciências Biomédicas, UNIFAL.

² Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UNICAMP.



apresentou um potencial pró-apoptótico em células MCF-7. Portanto, esses compostos representam protótipos interessantes para o desenvolvimento de drogas anticancerígenas.

Palavras-chave: Câncer de mama. Goniotalamina. Piplartina. Proliferação celular.

Financiamento: CAPES, CNPq e FAPEMIG.



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE ORAL AGUDA DE SAIS DE PIRIDÍNIO CONTENDO SELÊNIO EM CAMUNDONGOS SWISS FÊMEAS

DA COSTA, Pâmella[@]; PAIM, Mariana Parron¹; MAGALHÃES, Larissa Sander¹; RECH, Taís da Silva Teixeira¹; BORTOLATTO, Cristiani Folharini¹; GOMES, Caroline Signorini²; LENARDÃO, Eder João².

@Autor correspondente: Pâmella da Costa. pamelladacosta2002@gmail.com.

Introdução: Os estudos toxicológicos não clínicos desempenham um papel crucial no processo de desenvolvimento de novos medicamentos, pois possibilitam a previsão de riscos, o que torna interessante para dimensionar potenciais efeitos adversos prejudiciais aos seres humanos. A realização desses testes contribui para uma compreensão mais profunda da relação entre a dose administrada e a resposta do organismo. Além disso, se a dose é vista como tóxica, muitas vezes pode-se observar estresse oxidativo (EO) tecidual. O EO é caracterizado como um desequilíbrio entre a geração de espécies reativas e o sistema antioxidante endógeno de defesa, culminando em danos celulares. Diversos compostos químicos provocam danos celulares ao ativar metabolicamente substâncias altamente reativas, tais como os radicais livres. Esses, desencadeiam uma série de processos biológicos, incluindo apoptose, necrose e autofagia, resultando em sinais de toxicidade. Em estudo anterior, avaliou-se o potencial antidepressivo de sais de piridínio com selênio, destacando dois com diferenças significativas, agora sujeitos a avaliação de toxicidade oral na continuação do experimento. **Objetivo:** Avaliar a toxicidade oral aguda de sais de piridínio contendo selênio através da análise do EO em diferentes tecidos ex vivo. **Método:** Os compostos brometo de 1-(2-oxo-2-feniletil)-2-((fenilselanil)metil)piridín-1-íio (3A) e brometo de 1-(2-oxo-2-(p-tolil)etil)-2-((fenilselanil)metil)piridín-1-íio (3B) foram desenvolvidos pelo Laboratório de Síntese Orgânica Limpa (LASOL) da UFPel. Os estudos foram realizados seguindo protocolos aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UFPel. Realizou-se uma avaliação de toxicidade oral aguda em camundongos Swiss fêmeas, seguindo o protocolo 423 da OECD, utilizando duas doses (50 e 300 mg/kg) de ambos os compostos. A toxicidade (N=6/grupo) foi avaliada em dois passos utilizando grupos controles e tratados (sal A e B), iniciando pela menor dose (50 mg/kg) e, após, ampliando o estudo para a maior dose (300 mg/kg). Após, os animais foram eutanasiados e amostras de cérebro, fígado e rim foram coletadas para a análise de dano oxidativo através do ensaio de espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) ex vivo. O software GraphPad Prism foi utilizado para análise dos dados. Os resultados foram expressos como a média \pm erro padrão da média, sendo analisados por teste t não pareado. Foram considerados significativos $p < 0,05$. **Resultados:** O TBARS não revelou diferença estatisticamente significativa entre o grupo controle e as doses de 50 mg/kg ou 300 mg/kg para o composto 3A nos três tecidos avaliados. Porém, para o composto 3B, houve um aumento dos níveis de lipoperoxidação no fígado de animais expostos à dose de 50 mg/kg e uma redução no rim daqueles tratados com a dose de 300 mg/kg, sugerindo alterações do estado redox sob estas condições. É importante mencionar que a dose efetiva terapêutica do composto B encontrada em estudos

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular, Centro de Ciências químicas, farmacêuticas e de alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

² Laboratório de Síntese Orgânica Limpa, Centro de Ciências químicas, farmacêuticas e de alimentos, Universidade Federal de Pelotas.



anteriores sobre ação do tipo antidepressiva foi de 2,5 mg/kg, consideravelmente menor do que doses utilizadas neste estudo. **Conclusão:** Em suma, os dados obtidos demonstram que o tratamento oral desses sais de piridínio contendo selênio resulta em baixa toxicidade oral em camundongos fêmeas, tornando-os moléculas promissoras para a continuação das pesquisas já em andamento. Mais estudos são necessários para entender os mecanismos subjacentes às alterações encontradas, sejam elas antioxidantes ou pró-oxidantes.

Palavras-chave: Toxicidade. Estresse oxidativo. Selênio. TBARS. Teste ex vivo.

Financiamento:

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL);

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código Financeiro 001.

Informações de aprovação ética:

Os experimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPEL (Nº 001363/2022-34).



TESTE DA SENSIBILIDADE DE DOIS FAGOS INFECTANTES DE *Pseudomonas aeruginosa* (VAC1.1 E VAC3.1) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE pH e TEMPERATURA

SANCHIETTA, Laís¹; MARANGONI, Giovana¹; CUNHA, Gustavo¹; MALAQUIAS, Luiz¹; COELHO, Luiz¹.

@Autor correspondente: Laís Sanchietta. lais.sanchietta@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A Organização Mundial da Saúde prevê que até 2050 as infecções causadas por bactérias resistentes aos antibióticos podem causar cerca de 10 milhões de mortes anualmente, sendo agravadas por bactérias oportunistas multirresistentes, tais como a *Pseudomonas aeruginosa*. Levando em consideração esse dado, o uso de bacteriófagos se tornou um método promissor, devido a sua capacidade de utilizar o mecanismo de replicação natural para provocar a lise celular bacteriana e assim controlar a multiplicação desses organismos patogênicos.

Objetivo: analisar a susceptibilidade dos bacteriófagos infectantes de *P. aeruginosa* (VAC1.1 e VAC3.1) em diferentes condições de temperaturas e pH. **Método:** Os fagos foram amplificados e titulados conforme a técnica de dupla camada em ágar. Para verificar a sensibilidade dos fagos à diferentes temperaturas e pHs, 1X10⁹ unidades formadoras de placa foram adicionadas em 1ml de solução salina estéril tamponada (PBS) e expostos a temperaturas de 20°C, 30°C, 40°C, 50°C e 60°C. Para a análise da susceptibilidade aos diferentes pHs, 1X10⁹ unidades formadoras de placa foram diluídas em PBS nos pHs de 3,5,7 e 9 por 1 hora. Após esse tempo foi realizada a titulação dos fagos em ágar Luria Bertani, conforme a técnica de dupla camada em ágar. **Resultados:** os fagos apresentaram perfil semelhante de resistência aos diferentes pHs e temperaturas. Em relação ao pH, somente o pH 3,0 foi capaz de inativar completamente os fagos. Considerando a temperatura, houve uma redução da atividade lítica dos fagos em cerca de 1000 vezes somente na temperatura de 60°C. **Conclusão:** os bacteriófagos analisados dispõem atividade lítica em várias condições de pH e temperatura, sendo altamente resistentes às variações dessas condições.

Palavras-chave: Bacteriófagos. *Pseudomonas Aeruginosas*. Susceptibilidade.

Financiamento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIFAL-MG.

¹ Laboratório de Vacinas, Departamento de Microbiologia e Imunologia, Universidade Federal de Alfenas.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE *IN VITRO* DO COMPOSTO 2-(3,5-DI-TERT-BUTIL-4-HIDROXIFENIL)-3-(PROP-2-IN-1-IL)TIAZOLIDIN-4-ONA (4K)

LACERDA, Andriéli Siemionko^{1*}; PAIM, Mariana Parron¹; RECH, Taís da Silva Teixeira¹; BORTOLATTO, Cristiani Folharini¹; VICTOR, Melinda Gomes²; CUNICO FILHO, Wilson João²; CAMPOS JÚNIOR, José Coan³.

@Autor correspondente: Andriéli Siemionko Lacerda. andrielislacerda@hotmail.com.

Introdução: O desequilíbrio entre espécies reativas (ER) e defesas antioxidantes, a favor das ER, gera o estresse oxidativo (EO), ocasionando danos em componentes celulares que estão associados a diversos transtornos psiquiátricos. Logo, o estudo de compostos com propriedades antioxidantes tem grande relevância para a prevenção e tratamento dessas doenças. Paralelamente, o estudo de compostos sintéticos derivados das tiazolidin-4-onas (TZD), tem crescido, pois já está descrito que muitos desses compostos possuem atividade antioxidante, anticancerígena, antimicrobiana, antiviral, anti-inflamatória e anticonvulsivante. Por isso, torna-se interessante a busca por compostos derivados dessa classe. **Objetivo:** Investigar o potencial antioxidante do composto 2-(3,5-di-tert-butil-4-hidroxi-fenil)-3-(prop-2-in-1-il)tiazolidin-4-ona (4k), derivado da classe das TZD, através de ensaios *in vitro*. **Metodologia:** O composto 4k foi sintetizado pelo LaQuiABiO - UFPel. Este foi solubilizado em dimetilsulfóxido e as concentrações utilizadas nas análises foram de 1-100 μ M. A lipoperoxidação foi analisada através do ensaio de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) (OHKAWA et al. 1979), usando o nitroprussiato de sódio (NPS) para a indução. O poder redutor férrico foi realizado com base na metodologia de YOSHINO e MURAKAMI (1998) e a atividade mimética da superóxido dismutase (SOD) foi realizada de acordo com MARKLUND e MARKLUND (1974). Foram utilizados como controle positivo o 2,6-di-tert-butil-4-metilfenol (BHT), análogo ao composto de interesse, e o ácido ascórbico (AA), um antioxidante natural. O software GraphPad Prism foi utilizado para análise dos dados. Os resultados foram expressos como média \pm erro padrão da média. Foi utilizada a ANOVA de uma via para comparação múltipla entre os grupos, aplicando o teste post hoc de Tukey. Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. **Resultados:** Em relação ao TBARS, a ANOVA revelou que houve diferença entre os grupos [$F(7, 16) = 63,57; p < 0,0001$] e o post hoc de Tukey demonstrou que as concentrações de 5-50 μ M ($p = 0,0074; p < 0,0001; p < 0,0001; p < 0,0001$, respectivamente) foram capazes de atenuar a peroxidação lipídica induzida por NPS. Ademais, o BHT também foi capaz de atenuar a peroxidação ($p < 0,0001$). Em relação ao FRAP a ANOVA revelou que houve diferença entre os grupos [$F(9, 20) = 112,6; p < 0,0001$] e o post hoc de Tukey demonstrou que as concentrações de 25-100 μ M ($p < 0,0001$) e os controles positivos foram capazes de reduzir o íon férrico (Fe^{3+}) à sua forma ferrosa (Fe^{2+}). Por fim, no resultado quanto atividade mimética a SOD a ANOVA revelou um resultado significativo entre os grupos [$F(8, 27) = 6,257; p = 0,0001$]. No entanto, o teste post hoc de Tukey demonstrou que as concentrações do 4k não foram efetivas, indicando que o 4k não demonstra atividade mimética à SOD. Ademais, o AA apresentou resultado significativo ($p = 0,0106$), indicando tal atividade mimética

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

² Laboratório de Química Aplicada à Bioativos, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

³ Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.



e validando a análise. **Conclusão:** O composto atenuou o dano oxidativo induzido por NPS e foi capaz de reduzir o íon férrico em sua forma ferrosa, revelando seus efeitos antioxidantes. Ademais, o 4k não demonstrou atividade mimética à enzima SOD, sugerindo que o composto não age por essa via. Percebe-se, assim, que o 4k é um bom candidato antioxidante a ensaios futuros.

Palavras-chaves: Espécies reativas. Tiazolidin-4-onas. In vitro. Antioxidantes.

Financiamento:

Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código Financeiro 001.

Informações de aprovação ética:

Os experimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPEL (Nº 035494/2022-15).



DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA ANALÍTICA BASEADA EM MICROEXTRÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMIVOLÁTEIS (SVOCs) EM AMOSTRAS AQUOSAS AMBIENTAIS

SILVA, Lauren Ramos da¹.

laurenrs@ufcspa.edu.br

Introdução: A metodologia proposta nesse trabalho visa diminuir o uso de solventes orgânicos durante o preparo e extração de amostras ambientais para análise de Compostos Orgânicos Semivoláteis. Além disso, reduzir a quantidade de amostra necessária para tal, diminuir o tempo de análise e atender às legislações mais rígidas vigentes no Brasil. **Objetivo:** Desenvolver uma metodologia analítica baseada em técnica de microextração para a determinação de SVOCs em amostras aquosas ambientais, validar o método seguindo os preceitos da ISO IEC 17025:2017 e o DOQ-Cgcre-008, do Inmetro, aplicar o método em amostras reais de água salobra, residual, bruta, tratada e de consumo humano. **Método:** o método foi desenvolvido a partir de diversos testes a fim de encontrar uma condição ótima de extração, sendo ela, 15 mL de amostra aquosa, 500 µL de diclorometano, 500 µL de metanol, 15 segundos de vórtex e 2 minutos em centrífuga a 1500 rpm. **Conclusão:** O método foi validado conforme as normas citadas e se provou eficiente nas diferentes matrizes de água. Ele foi capaz de atender à legislação mais rigorosa vigente, sendo possível que o método entre na rotina de laboratórios responsáveis pelas análises ambientais. Ainda, por ser um método de microextração, o uso incrivelmente menor de solventes orgânicos teriam impacto positivo na exposição diária dos profissionais que realizam essa tarefa. Para o meio ambiente, a quantidade de resíduo contaminado gerado será menor.

Palavras-chave: Microextração. DLLME. SVOC.

Financiamento: CNPq

Não houve necessidade aplicação ao comitê de ética.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.



RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS SÉRICOS DE 25-HIDROXIVITAMINA D E INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO

CAZELLA, Bernardo Mattiello¹; BAPTISTELLA, Antuani²; REMOR, Aline Pertile^{2@}.

@Autor correspondente: Aline P. Remor. aline.remor@unoesc.edu.br.

Introdução: A vitamina D é um pró-hormônio esteroide com funções esqueléticas amplamente reconhecidas. A nível molecular, ensaios in vitro demonstraram que ela sinaliza um fator de transcrição que parece fortalecer a imunidade inata contra patógenos de origem bacteriana e viral. As infecções do trato urinário (ITUs) – incluindo uretrite, cistite e pielonefrite – afetam cerca de 150 milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano e representam uma considerável morbidade, mortalidade e carga econômica. O envolvimento da Vitamina D na patogênese das ITUs tem sido objeto de numerosos estudos, e sua deficiência parece estar associada a um risco significativamente aumentado de desenvolver essas infecções. **Objetivo:** Avaliar a existência de associação entre os níveis séricos de 25-hidroxivitamina D e o desenvolvimento e/ou recorrência de crescimento bacteriano em urocultura, indicativo de infecção do trato urinário, em pacientes atendidos em um laboratório clínico de Concórdia (SC) entre os anos de 2012 e 2022. **Método:** Realizou-se um estudo retrospectivo, analítico e transversal, utilizando dados do banco de dados do laboratório. Foram incluídos todos os pacientes que realizaram os exames de Urocultura e a dosagem sérica de 25(OH)D no mesmo atendimento, entre os anos de 2012 e 2022, totalizando 20.011 indivíduos. Os resultados foram analisados para determinar a prevalência de hipovitaminose D no grupo com crescimento bacteriano em urocultura indicativo de ITU (ITU+) em comparação com o grupo com urocultura negativa (ITU-). **Resultados:** Na comparação dos grupos ITU+ e ITU- em relação aos níveis adequados ou deficientes de vitamina D, observou-se que níveis séricos de 25(OH)D abaixo do ponto de corte de 20 ng/dL foram significativamente mais frequentes em pacientes com infecção do trato urinário ($p=0,0063$). Além disso, verificaram-se níveis séricos de 25(OH)D significativamente mais baixos em pacientes com ITU ($p<0,001$). A discrepância entre os valores foi mais pronunciada na faixa etária entre 12 e 17 anos, com médias de 28,8 ng/dL no grupo com urocultura negativa e 25,9 ng/dL no grupo com crescimento bacteriano indicativo de infecção urinária. Adicionalmente, foi observado que 17% das mulheres no grupo ITU+ apresentaram deficiência de vitamina D, enquanto no grupo ITU-, esse índice foi de 14,8% ($p=0,04$). Nos indivíduos do sexo masculino, essa diferença foi ainda mais acentuada, com 33,3% dos homens no grupo ITU+ apresentando níveis séricos de vitamina D abaixo do ponto de corte, em comparação com 16,9% no grupo ITU- ($p=0,0025$). **Conclusão:** Níveis séricos adequados de 25(OH)D parecem estar associados a uma menor incidência de infecções do trato urinário, o que sugere uma possível influência da vitamina D na resposta imunológica, como indicado na literatura.

Palavras-chave: Vitamina D. Infecções do trato urinário. Imunidade.

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.



INTOXICAÇÕES E LESÕES AUTOPROVOCADAS INTENCIONALMENTE EM SANTA CATARINA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

PELLIN, Emerson¹; SOLDATELLI, Natália D.¹; ALESSI, Roberta¹; NATARIO, Laura U.¹; NEZELLO, Yeda C. C.¹; SELARIN, Guilherme F.¹@.

@Autor correspondente: Guilherme F. Selarin. g.selarin@unoesc.edu.br.

Introdução: De acordo com o boletim epidemiológico referente à mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil, divulgada pelo ministério da saúde em 2021, entre os anos de 2010 e 2019 houve um aumento de 43% nas ocorrências de suicídio no Brasil, dessa forma, este indicador representa uma estatística de relevância ao estudo epidemiológico das populações, uma vez que a sociedade permanece em perspectiva de aumento destes casos. **Objetivo:** Analisar o panorama epidemiológico, identificando o tipo, a faixa etária e o sexo mais prevalente dos óbitos por intoxicação e lesões autoprovocadas intencionalmente em Santa Catarina de 2017 a 2021. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico, observacional do tipo transversal, de abordagem quantitativa e descritiva, com dados coletados entre janeiro de 2017 e dezembro de 2021, considerando-se os óbitos por local de residência devido a intoxicações e lesões autoprovocadas intencionalmente no estado de Santa Catarina, com coleta realizada mediante o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) da plataforma DATASUS. **Resultados:** Do total de 3.906 óbitos, 3.069 (78,57%) foram do sexo masculino e 837 (21,43%) do feminino. Os anos de 2018 e 2021 com, respectivamente, 735 e 856 mortes, foram os de menor e maior incidência de suicídios. A faixa etária mais acometida, com 768 casos, foi a de 50 a 59 anos, seguida pelas faixas de 40 a 49 e 30 a 39 anos com, por essa ordem, 686 e 680 suicídios. O tipo de lesão autoprovocada intencionalmente mais prevalente, com 2.932 casos, foi estrangulamento, enforcamento e sufocamento (CID 10 - X70). Com relação às intoxicações autoprovocadas intencionalmente, o tipo mais visto foi, com 81 óbitos, autointoxicação por exposição, intencional, a anticonvulsivantes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte (CID 10 - X61), contudo, de acordo com o SIH/SUS, 107 óbitos foram por autointoxicação por exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e não especificadas (CID 10 - X64). **Conclusão:** Destaca-se, portanto, que a prevalência dos casos de suicídio é significativamente maior em homens, o que se justifica por uma tendência a maior intenção de morte e consequentemente tentativas de lesão mais letais, assim como sugere-se que homens estejam mais propensos a influência de instabilidades, principalmente econômica. Por fim, destaca-se que em 2021 o suicídio foi a 17ª causa de mortes no estado de Santa Catarina. Apesar de não estar entre as causas mais prevalentes, este dado chama a atenção diante do potencial de prevenção que tais casos têm, a partir das práticas terapêuticas com profissionais psicólogos e psiquiatras disponíveis no sistema público de saúde, sugerindo que exista negligência da rede de atenção à saúde com a vigilância e captação dos pacientes com quadros relacionados à saúde mental e com as consequências dos seus distúrbios.

Palavras-chave: Suicídio. Prevalência. Enforcamento.

¹ Discente na graduação em Medicina, Universidade do Oeste de Santa Catarina.



EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATO HIDROALCÓOLICO DE *Euterpe oleracea* MART. (AÇAÍ) SOBRE ALTERAÇÕES CARDIOVASCULARES NA MENOPAUSA EXPERIMENTAL

MOLINARO-SILVA, Emilyn¹; CAVALHEIRA, Mariana Alencar¹; BESERRA-SILVA, Dafne Lopes¹; OLIVEIRA, Beatriz Cardoso¹; MENEZES, Matheus Pontes¹; GOUVEIA, Julia Ferreira¹; COSTA, Cristiane Aguiar¹; BEM, Grazielle Freitas¹; RESENDE, Angela de Castro¹; OGNIBENE, Dayane Teixeira¹; BOTTINO, Carolina Fernandes dos Santos².

@Autor correspondente: Emilyn Molinaro-Silva. emilyn.molinaro.uerj@gmail.com.

Introdução: As alterações hormonais relacionadas à menopausa, principalmente a queda dos níveis de estrogênio, levam ao risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A terapia de reposição hormonal é frequentemente usada para aliviar as consequências clínicas da menopausa. No entanto, parece estar relacionada ao aparecimento de câncer de mama e tromboembolismo. Estudos do nosso grupo de pesquisa têm demonstrado que o extrato hidroalcoólico de *Euterpe oleracea* MART. (Açaí Seed Extract – ASE), rico em compostos polifenólicos, apresenta efeitos cardiovasculares benéficos em modelos experimentais de hipertensão. **Objetivo:** Avaliar os efeitos benéficos do ASE sobre as alterações cardiovasculares em modelo experimental de menopausa. **Método:** A menopausa experimental foi induzida por ovariectomia bilateral (OVX) em ratas *Sprague-Dawley* (90 dias de idade) sob anestesia com isoflurano (4% para hipnose + 1,0 L/min de O₂; 2% para manutenção + 0,8 L/min de O₂). Ratas Sham foram usadas como controles. Um mês após a cirurgia, o tratamento com ASE (200 mg/Kg/dia por gavagem intragástrica) foi iniciado e durou 8 semanas. Quatro grupos experimentais foram utilizados: SHAM, SHAM+ASE, OVX e OVX+ASE. O peso corporal (n=13) foi avaliado semanalmente durante o período experimental. A pressão arterial sistólica (PAS) (n=6) foi aferida semanalmente por pletismografia de cauda. Ao final do tratamento, as ratas foram eutanasiadas por decapitação, o leito arterial mesentérico (LAM) foi isolado para avaliar sua responsividade a agentes vasoativos (n=6-7), e a aorta torácica foi coletada para análise morfométrica, a fim de avaliar a espessura da túnica média (n=5-6) e a fibrose a partir da coloração Picrossirius Red (n=5-7). Todos os protocolos experimentais foram aprovados (CEUA IBRAG/UERJ: nº 034/2022). **Resultados:** Ao final do tratamento, o grupo OVX apresentou aumento do peso corporal quando comparado ao grupo SHAM, enquanto o tratamento com ASE diminuiu esse parâmetro nos grupos SHAM+ASE e OVX+ASE em relação aos respectivos controles. A PAS foi maior no grupo OVX quando comparada ao grupo SHAM+ASE. Além disso, o grupo OVX+ASE apresentou diminuição da PAS quando comparado ao grupo OVX. A resposta vasoconstritora induzida por noradrenalina no LAM não diferiu significativamente entre os grupos. No entanto, a resposta vasodilatadora induzida pela acetilcolina foi menor no grupo OVX do que no grupo SHAM, e a suplementação com ASE não afetou esse parâmetro. Além disso, a espessura da túnica média, assim como a fibrose da aorta torácica foi maior no grupo OVX quando comparada ao grupo SHAM, e a suplementação com ASE diminuiu esses parâmetros. **Conclusão:**

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Medicinais, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

² Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica, Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense.



Os resultados sugerem que a suplementação com ASE previne a elevação da pressão arterial sistólica, a fibrose vascular e o remodelamento vascular associados à menopausa experimental. No entanto, ainda são necessários estudos para aprofundar o conhecimento sobre os efeitos benéficos do extrato, visando prevenir ou atenuar as consequências cardiovasculares da menopausa humana.

Palavras-chave: Menopausa. Alterações cardiovasculares. **Açaí.**

Financiamento:

Processo nº E-26/204.285/2022, FAPERJ.

Informações de aprovação ética:

CEUA IBRAG/UERJ: nº 034/2022



EFEITOS DO BETA-CARIOFILENO FRENTE A ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS NÃO-MOTORAS INDUZIDAS POR UM MODELO DE DOENÇA DE PARKINSON EM RATOS

SANTOS, Jean Rodrigo¹; CARRARO, Emerson¹; GONÇALVES, Rithiele²; KERPPERS, Ivo Ilvan³; SAMPAIO, Tuane Bazanella^{1,4@}.

@Autor correspondente: Tuane Bazanella Sampaio. tuanebs@gmail.com.

Introdução: Considerada a segunda doença neurodegenerativa de maior prevalência no mundo, a Doença de Parkinson (DP) carece de tratamentos neuroprotetores eficazes. Os fármacos disponíveis atuam principalmente no alívio de sintomas motores, com pouco ou nenhum efeito sobre os sintomas não-motores. Evidências apontam que o sistema endocanabinoide modula indiretamente a neurotransmissão dopaminérgica, tornando-se um alvo farmacológico potencial para a DP. **Objetivo:** O presente trabalho avaliou os efeitos do tratamento com beta-cariofileno (BCP), um agonista dos receptores canabinoides do tipo 2, nas alterações comportamentais não-motoras causadas por um modelo de DP induzido por 6-hidroxi-dopamina (6-OHDA) em ratos. **Método:** Foram utilizados 45 ratos Wistar machos adultos (250-350 g), divididos em 4 grupos: SHAM, BCP (100 mg/Kg/dia; intraperitoneal), 6-OHDA (10 µg/hem) e 6-OHDA+BCP. A 6-OHDA foi administrada bilateralmente no dia 0, através de cirurgia estereotáxica, no estriado dorsolateral (AP, +0,2 mm; ML, ±3,5 mm; DV, -4,8 mm a partir do bregma) dos animais. Animais dos grupos SHAM e BCP receberam apenas veículo (0,01% de metabisulfito de sódio em salina). A partir do dia 1, os animais foram tratados com BCP diariamente e submetidos a avaliação comportamental para mensuração de parâmetros olfatórios (dia 3), mnemônicos (dias 5 a 7) e comportamento tipo-anedônico (dia 8). Para avaliação da função olfatória, foi utilizado o teste de discriminação olfativa (TDO); as memórias de curto prazo (MCD) e de longo prazo (MLD) foram avaliadas no teste de reconhecimento de objetos (TRO) e o comportamento tipo-anedônico foi avaliado pelo teste do esguicho. **Resultados:** A análise de variância (ANOVA) de duas vias demonstrou um efeito principal da 6-OHDA no tempo de exploração do compartimento familiar ($p=0,034$), indicando um déficit na capacidade de discriminar odores nos animais que receberam a neurotoxina. Este prejuízo olfatório foi atenuado pelo tratamento diário com BCP. Em relação ao TRO, não houve diferença no tempo de exploração dos objetos na sessão de treinamento, demonstrando que os animais não tiveram preferência por algum deles. Por outro lado, a análise de teste t mostrou que o grupo 6-OHDA não apresentou diferença estatística entre o índice de reconhecimento apresentado e o valor teórico de 50% nas sessões de MCD ($p=0,953$) e MLD ($p=0,548$), indicando prejuízo cognitivo. De importância, o tratamento diário com BCP foi capaz de reverter ambos os comprometimentos cognitivos induzidos pela 6-OHDA (MCD: $p=0,003$ e MLD: $p=0,0004$ vs. o valor teórico de 50%). Quanto ao comportamento tipo-anedônico, a ANOVA de duas vias mostrou um efeito da interação entre as variáveis 6-OHDA e BCP ($p=0,030$). De fato, o teste de Tukey indicou que os animais do grupo 6-OHDA apresentaram uma redução no tempo total de autolimpeza quando comparados

¹ Departamento de Farmácia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava.

² Programa de Residência multiprofissional em Atenção Primária, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava.

³ Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava.

⁴ Departamento de Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.



ao grupo SHAM ($p=0.047$), inferindo um comportamento do tipo-anedônico, que foi revertido pelo tratamento diário com BCP ($p=0,0001$). **Conclusão:** Ao todo, os resultados obtidos demonstram que a administração diária de BCP atenuou e/ou reverteu os prejuízos olfatórios, cognitivos e tipo-anedônico causados pelo modelo de DP induzido por 6-OHDA em ratos. Portanto, nossos dados sugerem um possível papel neuroprotetor do BCP no tratamento dos sintomas não-motores associados à DP.

Palavras-chave: 6-Hidroxidopamina. Doenças neurodegenerativas. Sintomas não-motores. Canabinoides. Sistema endocanabinoide.

Informações de aprovação ética:

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (003/2023) da Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil.



TRIAGEM CLÍNICA DE COVID-19 A PARTIR DA BIOESPECTROSCOPIA E SOROLOGIA

TORRES, Anne Louise¹; NASCIMENTO, Márcia^{1,2}; FILGUEIRAS, Paulo²; BARAUNA, Valério³.

@Autor correspondente: Anne Louise Torres. annelouise1106@gmail.com.

Introdução: O vírus SARS-CoV-2 é o causador da pandemia de COVID-19 e o método padrão-ouro para sua detecção é o ensaio de reação em cadeia da transcriptase-polimerase reversa em tempo real (RT-PCR), porém esse método necessita de preparação de amostra e é laboratorialmente dependente. Outro método muito utilizado são os exames sorológicos capazes de detectar os anticorpos IgM ou IgG no indivíduo, entretanto o tempo para a produção desses anticorpos é de 7 a 10 dias após o início dos sintomas para os anticorpos da classe IgM e de 10 dias, ou mais, para os IgG. A espectroscopia na região do infravermelho por transformada de Fourier com reflectância total atenuada (ATR-FTIR) tem sido utilizada para triagem clínica de COVID-19. **Objetivo:** avaliar a distinção entre amostras de soro de indivíduos infectados pela COVID-19 e pessoas sintomáticas com diagnóstico negativo, a partir da relação da informação na espectroscopia ATR-FTIR e a sorologia. **Método:** Para realização do trabalho, utilizou-se 110 amostras de soro de pacientes com suspeita de infecção por coronavírus, 49 negativos e 61 positivos. Foram utilizados 20 μ l de soro de cada paciente. Os espectros ATR-FTIR foram coletados com espectrômetro no modo absorvância, pré-processados, aplicado o método de análise discriminante associada a algoritmo genético (GA-LDA) com separação do conjunto de dados em treino (70%, n=77) e teste (30%, n=33) pelo método Kennard Stone, sendo mantida a proporção entre as classes. O conjunto de treinamento foi utilizado para a seleção de variáveis e construção do modelo, já o conjunto de teste externo foi utilizado para avaliação do modelo por meio de parâmetros estatísticos. Foi utilizado o espectro (ATR-FTIR) total ($\sim 4000 \text{ cm}^{-1}$ a $\sim 400 \text{ cm}^{-1}$), com exceção da região espectral na qual tem sido relatado não apresentar informação de interesse para este biofluido (2800 cm^{-1} e 1800 cm^{-1}). Foi aplicado padronização normal de sinal (SNV) e 1ª derivada (janela 9 pontos, polinômio 2º grau) como pré-processamento. O GA-LDA apresentou exatidão de 100% e 82%, para treino e teste, respectivamente. **Resultados:** A partir do modelo GA-LDA foram selecionadas 64 variáveis para discriminação das amostras com 78,9% de sensibilidade, 85,7% de especificidade e F-scores igual a 0,8. Destacaram-se regiões atribuídas a lipídeos (2900 cm^{-1} a 3000 cm^{-1}), região atribuída a amida 1 (1663 cm^{-1}) e a região atribuída a amida 2 (1620 cm^{-1} a 1505 cm^{-1}) para a discriminação das amostras. Por fim, o modelo GA-LDA apresentou uma taxa de falso-negativo de 21% o que demonstra que sua confiabilidade é semelhante aos testes utilizados atualmente. **Conclusão:** Dessa forma, o modelo construído é um método alternativo com potencialidade para contribuir em triagens clínicas no contexto de altas demandas. Porém, este é um estudo inicial que está sendo aprimorado com a inclusão e novas amostras de soro e aprofundamento do conhecimento sobre as alterações fisiológicas provocadas pelo SARS-CoV-2 sob a perspectiva da bioespectroscopia.

Palavras-chave: COVID-19. Anticorpos. ATR-FTIR. Bioespectroscopia.

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, campus Vila Velha.

² Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal do Espírito Santo.

³ Programa de Pós-Graduação em Fisiologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo.



Financiamento:

Processo nº 1036/2022, Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)

Processo nº 409700/2022-3, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Informações de aprovação ética:

Comitê de Ética UFES (51803621.1.0000.5060).



AVALIAÇÃO DA LESÃO DO MÚSCULO ESQUELÉTICO DE CAMUNDONGOS DISTRÓFICOS TRATADOS COM EXTRATO FRACIONADO DA SOJA

SANTOS, Alice Gabrielle Marques¹*; NASCIMENTO, Beatriz Godinho¹; TEODORO, Flávia Pavani¹;
SILVA, Marina Fiuza¹; GOMES, Fabrício Souza¹; APARECIDO, Marcelo Silva¹; SILVA, Marcelo José
Dias¹; CORSINI, Wagner¹; FERREIRA, Laís Leite¹; M., Wagner Melo Fischer¹; HERMES, Túlio de Almeida¹.

@Autor correspondente: Alice Gabrielle Marques Santos. alice.marques@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A lesão musculoesquelética em camundongos distróficos é decorrente de anormalidades no cromossomo X, locus Xp21, responsável pela expressão da proteína distrofina. Importante componente do complexo distrofina-glicoproteínas (CDG), a distrofina permite a conexão do interior do citoesqueleto com a matriz extracelular. Por ausência da distrofina, desencadeia-se a Distrofia Muscular de Duchenne (DMD), uma doença recessiva caracterizada por degeneração progressiva e irreversível musculoesquelética (Duchenne, 1868), o que provoca desequilíbrio no CDG, interferindo na homeostase celular (Bogdanovich, Perkins et al. 2004). Por ser considerada a forma mais grave das distrofinopatias, glicocorticóides sintéticos como a prednisona têm sido investigados, mas ainda não há um tratamento efetivo para a doença. Assim, buscou-se modular a resposta hormonal através dos Moduladores Seletivos dos Receptores de Estrógeno (SERMs). Por ser considerada a forma mais grave das distrofinopatias, glicocorticóides sintéticos como a prednisona têm sido investigados, mas ainda não há um tratamento efetivo para a doença. Buscou-se, portanto, o efeito benéfico do extrato na mionecrose pela ação estrogênica das isoflavonas da soja. **Objetivo:** Avaliar os indicadores de lesão do tecido muscular esquelético de camundongos mdx frente ao tratamento com extrato fracionado da soja. **Métodos:** Foram utilizados camundongos das linhagens mdx e C57BL/10 (Bulfield, Siller et al. 1984) machos com 14 dias de vida pós-natal. Os animais foram divididos em grupos experimentais: controle, mdx- 14 dias de vida, mdx (tratados com solução veículo), e grupo mdxS (tratados com o extrato de soja- 2 mg/Kg de genisteína) (Messina, Bitto et al. 2015). Além disso, foram utilizadas lâminas com cortes congelados corados com HE para quantificar núcleos periféricos, característica de fibras musculares normais, e núcleos centrais, característica de fibra que regenera-se após o período de degeneração, ainda realizou-se análise de proteína CK e teste de força muscular Kondziella. **Resultados:** O grupo mdxS apresentou maior número de núcleos centrais nos músculos TA, EDL, no DIA não houve alterações, enquanto no BB houve diminuição se comparado aos grupos mdxCt e Ctl. Níveis séricos de CK foram reduzidos no grupo mdxS comparado ao grupo mdxCt e Ctrl. O teste de força mostrou que o grupo mdxS teve ganho significativo de força. **Conclusão:** Foi possível observar que o extrato possui ação benéfica ao longo do tempo, com potencial de melhora, sem apresentar toxicidade aos animais.

Palavras-chave: Distrofinopatias. MDX. Soja. Genisteína.

Financiamento:

O plano de trabalho proposto está vinculado ao projeto de pesquisa nº 402493/2021-4 financiado pela Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021.

Informações de aprovação ética:

Os protocolos experimentais foram desenvolvidos de acordo com os princípios éticos na experimentação animal adotados pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UNIFAL-MG (processo 0019/2021).

¹ Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Alfenas.

BIOMATERIAL CONTENDO MEDULA ESPINAL DESCELULARIZADA INDUZ POLARIZAÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA EM MACRÓFAGOS E REDUZ A INFLAMAÇÃO EM MODELO 3D DE NEUROINFLAMAÇÃO

GARRIDO, Marcelo^{1,2}; GASPAROTTO, Mariana^{1,2@}; MUCKLER, Fernanda^{1,2}; BARROS, Julia^{1,2}; PESSI, Augusto^{1,2,3}; CZARNABAY, Débora^{1,2}; SPERLING, Laura^{1,2,3}; PRANKE, Patricia^{1,2,4}.

@Autor correspondente: Mariana Gasparotto. mariana.prg09@gmail.com.

Introdução: A bioimpressão 3D vem ganhando notoriedade dentro da área da medicina regenerativa, pois é uma técnica que permite a produção de biomateriais capazes de simular o ambiente da matriz extracelular, objetivando a regeneração tecidual. Para isso, são necessários biomateriais compatíveis com a estrutura do tecido nativo, ou seja, que não gerem dano inflamatório e oxidativo, possibilitando uma resposta inflamatória eficaz. **Objetivo:** Os objetivos do presente estudo foram avaliar a utilização de uma biotinta quanto a resposta inflamatória em macrófagos expostos aos componentes não celulares da biotinta, bem como a atividade anti-inflamatória da biotinta com células mesenquimais (CTM) em um modelo de neuroinflamação 3D (3DNI). **Método:** Foram utilizados macrófagos da linhagem RAW 264.7 expostos a um hidrogel com 1,5% de medula espinal descelularizada (MED), 3% de gelatina e 4% de alginato. A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio Live/Dead. Os marcadores inflamatórios foram quantificados por ELISA e citometria de fluxo. A biotinta foi preparada adicionando ao hidrogel supracitado 0,1 mg/mL de PEDOT:PSS, um polímero eletrocondutor, e $7,5 \times 10^5$ CTM/mL. A biotinta foi bioimpressa e exposta ao modelo 3DNI estressado com lipopolissacarídeo (LPS). O modelo consistiu em um hidrogel com 4% de gelatina, 5% de alginato, 2×10^5 células/mL PC12 (modelo de neurônio), 4×10^5 células/mL BV2 (microglia), 8×10^5 células/mL C6 (modelo de astrócito). As citocinas IL-1 β , IL-6 e IL-10 foram quantificadas por ELISA, a peroxidação lipídica avaliada pela formação de TBARS e as defesas antioxidantes pela quantificação de compostos sulfidrílicos. **Resultados:** O Live/Dead indicou que o hidrogel não diminuiu a viabilidade celular. Os ensaios de ELISA e citometria de fluxo demonstraram que o biomaterial induziu a polarização de macrófagos em um fenótipo anti-inflamatório (M₂), evidenciado pelo aumento de níveis de IL-10 e CD206, um marcador clássico de M₂. A biotinta reduziu a produção de IL-1 β , IL-6 e TBARS no 3DNI. Por outro lado, houve aumento de IL-10 e compostos sulfidrílicos quando o modelo foi exposto à biotinta. **Conclusão:** Os resultados obtidos indicam que a biotinta induz uma resposta anti-inflamatória tanto nos macrófagos quanto no modelo de neuroinflamação, fazendo com que ela seja uma candidata promissora para a engenharia de tecidos neurais.

Palavras-chave: Biotinta. Macrófagos. Resposta inflamatória. Modelo de neuroinflamação. Biomateriais.

Financiamento:

Processo nº 2.8658, ONR

¹ Laboratório de Hematologia e Células-tronco, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Laboratório de Células-tronco, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

⁴ Instituto de Pesquisa com Células-tronco, Porto Alegre.



EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO NÃO INVASIVA DO NERVO VAGO POR taVNS EM INDIVÍDUOS ADULTOS COM ESTRESSE CRÔNICO

PEREIRA, Gabrielly Santos¹*; GENEROSO, Laura Pereira²; CAPELLO, Maria Gabriela Maziero²; SILVA, Marcelo Lourenço da³; SILVA, Josie Resende Torres da³.

@Autor correspondente: Gabrielly Santos Pereira. gabrielly.pereira@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O estresse crônico tem grande impacto na vida dos indivíduos, principalmente para aqueles com sobrecarga ocupacional, afetando funções cerebrais e viscerais como a resposta exacerbada do SNA simpático. O nervo vago reequilibra a ação integrada do sistema nervoso simpático e parassimpático. Assim, a Estimulação Elétrica Auricular Não Invasiva do Nervo Vago (taVNS) é uma terapia promissora para o estresse crônico. **Objetivo:** Segundo a Organização Mundial de Saúde, cerca de 90% da população mundial sofre com o estresse, exigindo terapêuticas eficazes para aliviar seus efeitos disfuncionais. Nesse sentido, esta pesquisa avaliou o efeito da taVNS para o tratamento do estresse crônico. **Métodos:** Para avaliação do estresse crônico os seguintes instrumentos foram utilizados: Questionário semiestruturado acerca do perfil sociodemográfico, Inventário de sintomas de estresse Lipp (ISSL), Escala de Estresse Percebido, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Para a taVNS, o aparelho utilizado foi o EL608 com eletrodos de estimulação auricular. Após o participante pontuar no ISSL, fase 2, cinco pontos ou mais, sugerindo estar na fase de resistência, ou seja, o estresse já instalado, foi então convidado para realizar tratamento. A taVNS foi realizada em cinco sessões diárias consecutivas, contendo o grupo de estimulação falso e o verdadeiro, aplicando a corrente na concha auricular esquerda com frequência de 10 Hz para o grupo verdadeiro e o Hz para o falso. **Resultados:** Após as análises estatísticas, a taVNS no nervo vago evidenciou um potencial forma de intervenção ao estresse crônico, através dos resultados obtidos do questionário Lipp (gráfico 1) observa-se uma melhora significativa entre antes e após o tratamento e trinta dias depois no grupo real, caracterizando regulação gradativa do organismo nas características de estresse quando comparado com o grupo sham que apresenta uma discreta piora após trinta dias de intervenção. Já os resultados obtidos pelo questionário PSS-10 (gráfico 2), na qual é avaliado a percepção do indivíduo sobre condições de estresse, observa-se que houve uma melhora gradativa entre antes, depois trinta dias após no grupo real e no grupo sham uma tímida melhora trinta dias após, contudo, mantém-se bem próxima aos níveis altos de percepção do estresse. Nos resultados relacionados ao índice de qualidade de sono Pittsburgh (Gráfico 3), constata-se que a qualidade de sono entre antes, depois e trinta dias após foi mantida no grupo sham e no grupo real houve uma significativa melhora na qualidade de sono. **Conclusão:** Após as análises estatísticas a taVNS evidenciou uma potencial forma de intervenção no manejo do estresse crônico sendo uma terapia promissora em reduzir a intensidade dos sintomas e percepção do estresse assim como, melhorar a qualidade do sono devolvendo ao indivíduo melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Neuromodulação. Estresse. nervo vago. Estimulação elétrica transcutânea do nervo vago.

Financiamento:

51925921.9.0000.5142, Agência de fomento.

Informações de aprovação ética:

Aprovado.

¹ Discente do Instituto Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.

² Pós-graduanda do Programa de Pós-graduação em Biociências Aplicadas à Saúde, Universidade Federal de Alfenas.

³ Docente do Instituto Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.



PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF A BIOINK CONTAINING DECELLULARIZED SKIN AS A POTENTIAL TREATMENT FOR SKIN WOUNDS THROUGH 3D BIOPRINTING

PEREIRA, Fernanda M.^{1,2@}; SANTOS, Marcelo G. dos^{1,2}; DIDÓ, Gabriele^{1,2}; BARROS, Julia P.^{1,2}; GASPAROTTO, Mariana^{1,2}; CZARNABAY, Debora^{1,2}; SPERLING, Laura-Elena^{1,2,3}; PRANKE, Patricia^{1,2,4}.

@Corresponding author: Fernanda M. Pereira. fmucklerp@gmail.com.

Introduction: The capacity of skin regeneration often falls short when addressing deep extensive injuries, compromising its barrier function and prompting infections. Skin allografts, the current standard treatment, encounter limitations due to donor scarcity and immunological challenges, impairing their viability. In this context, 3D bioprinting emerges as a promising alternative to produce biomaterials that integrate with the patient's tissue while regenerating its function. **Objective:** The aim of this study is producing a bioink using lyophilized rat Decellularized Skin (DS) for a highly cytocompatible 3D bioprinting, intended for future use in tissue regeneration. **Methodology:** Rat skin was decellularized using three different protocols, each with varying incubation times. The effectiveness of each protocol was evaluated through genomic DNA quantification, as well as H&E, DAPI and Masson's Trichrome staining. The decellularized tissue was subsequently freeze-dried and combined with alginate, gelatin and mesenchymal stem cells to produce three different bioinks, all containing 1.0×10^6 mesenchymal stem cells/mL and 7% gelatin. Bioink 1 had 3% alginate and 1.5% DS, bioink 2, 3% alginate and 3% DS and bioink 3, 4% alginate and 3% DS. Mechanical characterization of the resulting hydrogels was assessed through 3D printing and swelling assays. Rheological characterization was performed using a rheometer with the Peltier equipment. Hydrogel morphology was evaluated with Scanning Electronic Microscopy imaging (SEM). Cell viability was analyzed using live/dead assay. **Results:** DNA quantification revealed no significant difference in gDNA concentration among the three protocols, although all of them were significantly lower than the native tissue control. Histological slides indicated a lower cell presence in the decellularized tissue in comparison to native skin. For this reason, the 5-day protocol was selected. Masson's Trichrome staining showed abundant cytoplasm presence in the native tissue, whereas the decellularized samples presented a high collagen staining. Bioink swelling was assessed by measuring the tissue area, and only the bioink composed of 1.5% DS, 3% alginate and 7% gelatin was able to maintain the construct integrity for 4 weeks and was then chosen to continue the tests. Bioink 1 presented shear thinning behavior and had a higher viscosity than the other formulations. Furthermore, bioink 1 showed a low tangent delta, decreasing printing-related stress and subsequent cell death. SEM images showed that the biomaterial presented a porous tri-dimensional structure. Live/Dead assay conducted 7 days after bioprinting showed enhanced cell viability in the biomaterial compared with the control cells on the tissue plate. **Conclusion:** As described above, the decellularization protocol established was able to significantly reduce the DNA content. 1.5% DS, 3% alginate and 7% gelatin hydrogel had better mechanical qualities and preserved

¹ Hematology and Stem Cell Laboratory, Faculty of Pharmacy, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Stem Cell Laboratory, Fundamental Health Science Institute, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³ Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

⁴ Stem Cell Research Institute, Porto Alegre.



structural integrity, therefore, was selected for *in vitro* testing. The bioprinted material allowed a high cell viability. Thus, this bioink, containing decellularized skin, offers a promising and readily available alternative for skin lesion regeneration through 3D bioprinting.

Keywords: Decellularization. Skin. Bioink. 3D bioprinting.

Financial Support:

Project number 2.8658, ONR.



INFLUENCE OF SEX AND THE TRPA1 CHANNEL ON THE LIPID PROFILE IN MICE (*Mus musculus*)

AGUIAR, Lina Augusta Serrão¹; BRAULINO, Julia dos Santos²; CASTRUCCI, Ana Maria³; SUA-CESPEDES, Cristhian David^{3@}.

@Corresponding author: Cristhian David Sua-Cespedes. cristhian.sua@usp.br.

Introduction. Lipids such as cholesterol and triglycerides are organic hydrophobic molecules with major roles in the energetic metabolism of animals. Females and males have different energy demands, mainly associated with the regulation of reproductive cycles. In another hand, transient receptor channels (TRPs) seem to participate in the regulation of lipids in mammals. **Aim.** Nowadays, most research is carried out on males, but it has been shown that sex significantly influences various physiological responses. With this in mind, we investigated the influence of sex and the role of TRPA1 channel on lipid metabolism in mice. **Methods.** We used 34 adult mice (17 males and 17 females, 5 months old), of the C57BL/6J (WT - wild-type) and Trpa1^{-/-} (KO - knockouts) genotypes acclimated for 2 weeks in thermoneutrality (30 ± 1°C) on a 12:12h light-dark cycle. After this period, the animals were individualized, and maintained at 30°C or 22°C for 2 weeks fed chow diet (Nuvilab[®] CR-1 Irradiated, Quimtia S.A, SC, Brazil) and water ad libitum. The animals and food were weighed weekly. At the end of the experimental period, the animals were euthanized during the light phase (9 AM). Serum and liver samples were collected to determine total cholesterol and triglycerides using a colorimetric kit. Feces were also collected to determine the excreted lipid mass. Data were compared using Two-way ANOVA followed by Bonferroni post-test using p<0.05 as statistical criteria. **Results.** The weight of each group was maintained during the 2-week period. No differences in the final body weight of all males were observed. WT females were heavier at 22°C compared to 30°C. Also, Trpa1 KO females in thermoneutrality showed a higher final body weight in comparison to WT females at the same temperature. However, it is important to notice that our female groups had different weights when the experiment started. The food (and consequently fat) intake was higher in Trpa1 KO females at cold temperature compared to those maintained in thermoneutrality and compared to WT females also at 22°C. Males did not show significant differences for these parameters. Serum total cholesterol was lower in WT males at 22°C compared to males at 30°C. This reduction was also observed in WT and KO females. Interestingly, we observed higher cholesterol in KO compared to WT females at 30°C. Serum triglycerides were similar in all males but lower in WT females at cold temperature. No differences between sex, genotypes, or temperatures were observed for the hepatic cholesterol and triglycerides. WT males at 22°C and KO males at 30°C showed lower fecal lipids in comparison to WT at 30°C. Only KO females at 22°C had less fecal fat. When females and males of the same genotype were compared, there were no significant differences associated with sex for all the parameters analyzed. **Conclusion.** In our study, temperature and genotype had more influence than sex, emphasizing the importance of including females and males together in lipid metabolism research. Also, the TRPA1 channel can influence the lipid profile in the present model.

Keywords: Sex-differences. TRPA1. Cholesterol. Triglycerides. Mice.

Founding: Sao Paulo Research Foundation (FAPESP), grants 2022/04584-6 (CDSC) and 2017/24615-5 (AMLC). National Council of Technological and Scientific Development (CNPq grant 303078/2019-7 (AMLC) and by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES, Finance Code 001).

Ethical approval: CEUA-IB-USP 373/202

¹ Biological Sciences, Department of Biology, Federal University of Amazonas.

² Biological Sciences, Department of Biological Sciences and Health, University Anhembi Morumbi.

³ Department of Physiology, Institute of Biosciences, University of São Paulo.



ANTICORPOS E CÉLULAS T CD8+ ESPECÍFICAS PARA NUCLEOCAPSÍDEO CARACTERIZAM UMA RESPOSTA IMUNE DE MEMÓRIA EM RESPOSTA A INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM CRIANÇAS

FONTOURA, Júlia Crispim da[@]; LIMA, Karina¹; FAZOLO, Tiago¹; SOUZA, Priscila Oliveira de¹; HILARIO, Gabriel¹; ZORZETTO, Renata¹; RODRIGUES JUNIOR, Luiz¹; BORGES, Thiago J.²; COIMBRA, Lais Durço³; BORIN, Alexandre³; MARQUES, Rafael Elias³; MODENA, José Luiz³; GRANJA, Fabiana^{4,5}; NAKAYA, Helder I.⁶; SCOTTA, Marcelo Comerlato^{7,8}; STEIN, Renato T.^{7,8}; BONORINO, Cristina^{1,9}.

@Corresponding author: Júlia Crispim da Fontoura. fontoura.julia@gmail.com.

Introdução: A doença causada pelo coronavírus de 2019 (COVID-19) é um problema global complexo, apresentando uma ampla gama de manifestações clínicas, desde casos assintomáticos até formas graves com risco de morte. Evidências epidemiológicas sugerem que as crianças tendem a apresentar formas mais leves da doença e uma menor taxa de mortalidade após a infecção pelo SARS-CoV-2, com exceção de uma síndrome inflamatória multissistêmica (MISC) associada a comorbidades em uma parcela relativamente pequena de crianças. **Objetivo:** Investigar as diferenças de resposta imune celular e humoral entre crianças e adultos com COVID-19, com o intuito de identificar fatores que possam contribuir para essa variação na sintomatologia. **Método:** Realizamos uma caracterização minuciosa do plasma e das células mononucleares de sangue periférico (PBMCs) em pacientes adultos e pediátricos com COVID-19, coletados em três momentos diferentes: durante a fase aguda da doença e após três e seis meses. Usando citometria de fluxo com múltiplos parâmetros, identificamos 78 subtipos diferentes de células imunes e analisamos um conjunto de dados extenso, totalizando 38.670 pontos, incluindo anticorpos IgA e IgG anti-SARS-CoV-2 e a frequência de células T efetoras específicas. **Resultados:** Nossos resultados revelaram diferenças significativas na cinética e no perfil de respostas de memória entre crianças e adultos. Vimos que, durante a fase aguda da infecção, as crianças e os adultos exibiram semelhanças e diferenças em suas respostas imunes, que pudemos distinguir por meio da Análise de Componentes Principais (PCA) e de clusterização hierárquica. Crianças também possuem altos títulos virais e produzem uma resposta imune forte, mas diferente para SARS-CoV-2 quando comparado com adultos. No momento de diagnóstico, crianças apresentaram altas frequências de células T CD8⁺ que produzem TNF em resposta a peptídeos da proteína N, enquanto a resposta de adultos com doença leve ou moderada foi baixa. Essa resposta foi reduzida em todos os adultos, que apresentam mais células T específicas para a proteína S. O estudo sequencial mostra que as crianças apresentam um aumento de títulos de IgG e IgA para N, mas não para a proteína S. A análise imparcial de tSNE demonstrou que em

¹ Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

² Center for Transplantation Sciences, Department of Surgery, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston.

³ Brazilian Biosciences National Laboratory, Brazilian Center for Research in Energy and Materials (CNPEM), Campinas.

⁴ Laboratory of Emerging Viruses (LEVE), Department of Genetics, Microbiology and Immunology, Institute of Biology, University of Campinas.

⁵ Biodiversity Research Centre, Federal University of Roraima.

⁶ Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo.

⁷ Social Responsibility – PROADI-SUS, Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre.

⁸ Escola de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

⁹ Department of Surgery, University of California at San Diego.



crianças, a resposta anti-N de células T CD8⁺TNF⁺ evoluiu para células T CD8⁺ de memória efetora e terminalmente diferenciada (EMRA), em apenas 3 meses, dominando a população de memória T, 6 meses após a infecção inicial. Essa resposta se correlaciona com anticorpos anti-N, mas não com anti-S. Todos os grupos analisados produziram anticorpos neutralizantes para a variante original, no entanto, foi vista uma perda de potencial de neutralização contra variantes de preocupação (VOCs). **Conclusão:** Nossos resultados sugerem que a proteção da doença e a reinfeção por VOCs pode ser funcionalmente diferente. Eles mostram a importância de se vacinar crianças, que permanecem sob risco apesar de já terem sido previamente infectadas.

Palavras-chave: Células T de memória. COVID-19. Variantes de preocupação.

Financiamento:

PROADI - HMV

CNPq

CAPES

Informações de aprovação ética:

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Institucional (CEP 30749720.4.1001.5330) do Hospital Moinhos de Vento e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (CEP-UFCSPA) (CAAE 30749720.4.3001.5345).



DENSIDADE DA POPULAÇÃO DE NEURÔNIOS DE REGIÕES BULBARES CARDIOVASCULARES EM MODELO MURINO DISTRÓFICO COM SEVERO ACOMETIMENTO CARDÍACO

CORSINI, Wagner^{1@}; SILVA, Josie Resende Torres¹; SATO, Mônica Akemi²; NASCIMENTO, Beatriz Godinho¹; GOMES, Fabricio Silva¹; FERREIRA, Laís Leite¹; ESTEVES, Alessandra¹; HERMES, Túlio de Almeida¹.

@Autor correspondente: Wagner Corsini. wagner.corsini@unifal-mg.edu.br.

Introdução: A distrofia muscular de Duchenne (DMD) é caracterizada por alterações na musculatura esquelética, apresenta, entretanto, um conhecido grau de acometimento cardíaco. Entretanto, as manifestações clínicas de insuficiência cardíaca são modestas ou inaparentes, no qual, o aparecimento de sintomas ocorre tardiamente, fase em que a insuficiência respiratória está predominante, tornando-se difícil diagnóstico, ou seja, se seria decorrente da falência da musculatura respiratória ou da falência cardíaca propriamente dita. Camundongos mdx apresentam mutação em gene que é homólogo ao dos portadores de DMD, deste modo, são interessantes modelos experimentais, além disso, possuem disfunção autonômica, com atividade simpática aumentada e atividade parassimpática diminuída, achados similares aos observados em humanos com DMD. Assim, torna-se importante avaliar a população de neurônios das regiões bulbares envolvidos na regulação cardiovascular de camundongos mdx (caudoventrolateral-CVL e rostroventrolateral-RVL), bem como, associar estes achados com o grau de acometimento cardíaco (fibrose). **Objetivo:** Determinar a população de neurônios cardiovasculares bulbares de camundongos mdx com acentuado acometimento cardíaco. **Método:** Utilizou-se camundongos C57BL/10 e mdx, machos, com 54 semanas de vida, obtidos do biotério do Departamento de Anatomia da UNIFAL-MG, de acordo com os princípios éticos da COBEA e com aprovação do CEUA (nº 0031/2022) da UNIFAL-MG. Os animais foram divididos em dois grupos, C57BL/10 e mdx. Após a eutanásia dos animais, foram coletados os corações (COR) e o troncos encefálicos (TE). Em seguida, o COR e TE foram preparados para obtenção de cortes histológicos semi-seriados em lâminas de vidro. As lâminas do COR foram coradas com Picrosirius, para identificação de áreas com fibrose no tecido cardíaco em microscópio de luz, sob luz polarizada, as lâminas do TE foram coradas com Violeta Cresil, para fácil identificação dos corpos de neurônios em microscópio de luz. **Resultados:** Foi constatado que os corações de camundongos mdx apresentam extensas áreas de fibroses no tecido cardíaco, quando comparados ao seu grupo controle. A análise de corpos celulares de neurônios das regiões bulbares cardiovasculares, não foram observadas varrições significativas no número total de neurônios das regiões analisadas (camundongos mdx, média de $21,06 \pm 2,03$ para CVL e $20,88 \pm 2,53$ em RVL; camundongos controles, média de $21,52 \pm 3,09$ para CVL e $19,92 \pm 3,4$ em RVL). **Conclusão:** Mediante o exposto, foi possível concluir que camundongos mdx com 54 semanas de idade possuem severa cardiomiopatia e que a população de neurônios dos núcleos

¹ Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Alfenas.

² Departamento de Morfologia, Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC.



RVL e CVL não estão alteradas nessa idade. Ainda, resta verificar e neuromodulação nos respectivos núcleos bulbares.

Palavras-chave: Distrofia muscular. MDX. RVL. CVL.

Financiamento:

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Código 001.

Informações de aprovação ética:

CEUA/ UNIFAL, Protocolo nº 0031/2022.



O COMPOSTO 2-FENIL-3-(FENILSELENIL)BENZOFURANO PREVINE COMPORTAMENTO DO TIPO DEPRESSIVO INDUZIDO POR ENDOTOXINA BACTERIANA EM CAMUNDONGOS

RECH, Taís da Silva Teixeira^{1*}; PAIM, Mariana Parron¹; GONÇALVES, Natalia Tavares¹; BLÖDORN, Gustavo Bierhals²; ALVES, Diego²; BRÜNING, César Augusto¹; BORTOLATTO, Cristiani Folharini¹.

*Autor correspondente: Taís da Silva Teixeira Rech. taisteixeira.r@gmail.com.

Introdução: A depressão é uma condição neuropsiquiátrica heterogênea que se manifesta através de um estado de ânimo deprimido e outros sintomas que impactam a qualidade de vida das pessoas. Fisiopatologicamente, a neuroinflamação parece estar envolvida com a depressão. Os antidepressivos frequentemente prescritos para tratar a depressão têm desafios importantes, como um período relativamente prolongado para o início do efeito antidepressivo e a dificuldade dos pacientes em aderir ao tratamento, tornando necessário explorar novos alvos terapêuticos. Pesquisas que envolvem o uso do microelemento selênio e compostos do núcleo benzofurano têm demonstrado resultados promissores como uma potencial abordagem terapêutica para essa condição. **Objetivo:** Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do tipo antidepressivo do composto 2-fenil-3-(fenilselenil)benzofurano (SeBZF1) frente a um modelo de depressão relacionado à neuroinflamação induzida por lipopolissacarídeo (LPS) em camundongos. **Método:** Foram utilizados camundongos Swiss machos, pesando entre 25 e 35 gramas, com n=9-11 animais/grupo. Todas as drogas foram administradas em um volume fixo de 10 ml/kg. Os animais foram tratados com SeBZF1 50 mg/kg, via oral, ou óleo de canola (veículo) ou fluoxetina 20 mg/kg, intraperitoneal i.p. (controle positivo), e após 30 minutos receberam o LPS 0,83 mg/kg, i.p. de *Escherichia coli* (sorotipo 0127:B8) ou solução salina (veículo). Após 24 horas, os animais passaram pelos testes de campo aberto (TCA) e de suspensão pela cauda (TSC). A análise estatística foi feita através do software GraphPad Prisma 8.2.0, e utilizou-se ANOVA de duas vias seguido pelo teste post hoc de Newmann-Keuls para comparações entre os grupos experimentais. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. Os resultados foram expressos como a média \pm erro padrão da média (E.P.M.). **Resultados:** Os resultados indicaram que há uma alteração nos parâmetros de latência para o primeiro episódio de imobilidade [$F(4,45)=16,80$; $p < 0,0001$] e também para a imobilidade [$F(4,45)=20,49$; $p < 0,0001$]. Pode-se observar através das análises de múltiplas comparações que a administração do composto SeBZF1 reverteu a diminuição no tempo de latência para o primeiro episódio de imobilidade causada pela administração do LPS ($p < 0,001$), bem como reverteu o aumento no tempo de imobilidade induzido pelo LPS ($p < 0,001$) no TSC em comparação com o grupo LPS. A administração de fluoxetina também demonstrou efeito terapêutico, como esperado, aumentando o tempo de latência e reduzindo o tempo de imobilidade (ambos com $p < 0,001$) no TSC. O TCA indicou que não houve alteração nos parâmetros de locomoção e atividade exploratória dos animais. **Conclusão:** O TSC revelou uma redução nos sintomas relacionados ao

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.

² Laboratório de Síntese Orgânica Limpa, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas.



estado do tipo depressivo em camundongos machos que foram expostos ao LPS e receberam tratamento com o composto. O uso do modelo de indução pelo LPS demonstrou que o composto SeBZF₁ exerceu um efeito protetor significativo, indicando seu potencial como uma intervenção terapêutica viável no tratamento da depressão relacionada à inflamação.

Palavras-chave: Depressão. Selênio. Benzofurano. Lipopolissacarídeo. SeBZF₁.

Financiamento:

O financiamento para este estudo foi fornecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, Código Financeiro 001); Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS 21/2551-0000728-1 e 21/2551-0000614-5).

Informações de aprovação ética:

Os animais foram provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Pelotas, com aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da UFPel com registro número 046112/2022.



EXTRATO DE *Euterpe oleracea* Mart. (AÇAÍ) E O TREINAMENTO FÍSICO REVERTEM O REMODELAMENTO DO TECIDO ADIPOSEO INDUZIDO POR DIETA HIPERLIPÍDICA

BESERRA-SILVA, Dafne Lopes¹*; OLIVEIRA, Beatriz Cardoso¹; GOUVEIRA, Julia Ferreira¹; SOARES, Ricardo de Andrade¹; MENEZES, Matheus Pontes¹; CAVALHEIRA, Mariana Alencar¹; NOGUEIRA, Anne Caroline Alves¹; SILVA, Emilyn Molinaro¹; OGNIBENE, Dayane Teixeira¹; COSTA, Cristiane Aguiar¹; DE BEM, Grazielle Freitas¹; RESENDE, Angela de Castro¹.

@Autor correspondente: Dafne Lopes Beserra-Silva. dafnelopes.bs@gmail.com.

Introdução: O excesso de lipídeos favorece o desbalanço energético e leva ao remodelamento do tecido adiposo. O extrato hidroalcolólico do caroço do açaí (ASE) tem efeitos antiobesidade e o exercício físico é uma terapia não-farmacológica. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do tratamento com o ASE associado ou não ao exercício físico moderado no remodelamento do tecido adiposo e no estresse oxidativo em ratos Sprague-Dawley submetidos à dieta hiperlipídica. **Métodos:** Setenta e cinco ratos machos Sprague-Dawley foram divididos em cinco grupos: CT (Dieta 10% lipídeos), HF (Dieta 55% lipídeos), HFA (HF + ASE 200 mg/kg/dia), HFT (HF + treinamento físico) e HFTA (HF + treinamento físico + ASE 200 mg/kg/dia). As dietas foram ofertadas por 16 semanas, o ASE ou veículo foram administrados por gavagem intragástrica a partir da décima semana junto com o exercício físico aeróbico (na esteira rolante por 30 min/dia, 5 dias/semana) por seis semanas. Tecido adiposo visceral (TAB-v) e subcutâneo (TAB-s) foram usados para avaliar as alterações morfológicas e o estresse oxidativo. Análise estatística foi feita através de One-Way ANOVA com pós-teste de Turkey. **Resultados:** Os grupos HFA e HFTA tiveram uma redução no ganho de massa corporal e as três abordagens reduziram o índice de adiposidade em relação ao HF, assim como a massa do TAB-v e TAB-s. Somente os tratamentos associados reduziram os níveis plasmáticos de triglicerídeos (TG), enquanto o ASE e o tratamento associado reduziram os níveis de ácidos graxos livres (AGL) em relação ao grupo HF. Todos os tratamentos reduziram a área seccional média (ASM) dos adipócitos no TAB-v e no TAB-s quando comparados ao grupo HF. Além disso, no TAB-s, a associação dos tratamentos promoveu indução de browning. Em relação ao dano oxidativo, todos os tratamentos reduziram os níveis de MDA nos dois tecidos em relação ao grupo HF. No entanto, somente no TAB-s, o HFT e HFTA mostraram essa redução em relação ao grupo CT. Quanto à atividade das enzimas antioxidantes, no TAB-v, os grupos HFA e HFTA tiveram um aumento da SOD, CAT e GPx em relação ao grupo HF. No TAB-s, os grupos HFT e HFTA tiveram aumento da atividade da SOD em relação ao HF, HFA e HFTA aumentaram a atividade da CAT em relação ao HF, e somente o tratamento com ASE aumentou a atividade da GPx em relação ao HF. **Conclusão:** Esses achados demonstram o efeito benéfico do ASE ou do treinamento físico isolados na redução do ganho de massa corporal, redução dos níveis AGL, da ASM dos adipócitos e na melhora do estresse oxidativo. A associação entre os tratamentos reduziu o ganho de massa corporal e o conteúdo de TG, além de promover o browning no TAB-s, indicando que essas são abordagens efetivas no tratamento da obesidade. **Palavras-chave:** *Euterpe oleracea* Mart.. Treinamento físico. Tecido adiposo branco. Estresse oxidativo.

Financiamento:

Processo nº E-26/200.931/2021 – FAPERJ

Processo nº 140169/2022-9 – CNPq

Informações de aprovação ética:

CEUA/IBRAG/UERJ 009/2022.

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Mediciniais, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

OTIMIZAÇÃO DE BLENIDAS DE ALGINATO E QUITOSANA PARA IMPRESSÃO 3D DE FILMES COM PERSPECTIVA DE APLICAÇÃO EM CURATIVOS DE USO TÓPICO

SCHMIDT, R. C. Rita¹@; DEON, Monique¹.

@Autor correspondente: Rita R. C. Schmidt. ritars@ufcspa.edu.br.

Introdução: A impressão 3D vem ganhando força no desenvolvimento de medicamentos personalizados, apresentando vantagens como customização, protótipos rápidos e elevada precisão. As formas farmacêuticas impressas em 3D geralmente são produzidas utilizando uma matriz polimérica biocompatível que é combinada com ingredientes ativos para a ação farmacológica desejada. Recentemente, a combinação de polímeros com nanopartículas permite a obtenção de nanocompósitos poliméricos, produzindo formas farmacêuticas sólidas multifuncionais. Nanopartículas metálicas possuem o potencial de inibir o crescimento bacteriano e seus respectivos nanocompósitos são especialmente promissores no combate de infecções cutâneas, uma vez que combinam a ação antimicrobiana com propriedades do polímero como absorção de água, propriedades mecânicas, reologia, bioadesão, entre outras. A quitosana é um biopolímero de importância para aplicação cutânea, porém possui comportamento reológico e características elásticas que dificultam o processo de impressão 3D. Para contornar esse impasse, a quitosana pode ser incorporada em blendas poliméricas que garantam melhor printabilidade, o que se refletirá em maior controle de qualidade e fidelidade do processo da impressão. **Objetivo:** Realizar estudos de pré-formulação para otimizar a impressão 3D de diferentes blendas de alginato de sódio (AS) e quitosana (QS), avaliando a qualidade e reprodutibilidade do processo de impressão, bem como o grau de inchamento dos filmes impressos, com vistas à obtenção de filmes nanocompósitos de uso tópico. **Método:** Primeiramente foram preparados hidrogéis de blendas de AS e QS em três diferentes concentrações: 2%-3% (AS-QS₁), 3%-3% (AS-QS₂) e 2%-4% (AS-QS₃), como plastificante foi utilizado glicerol (1%) e para a reticulação do alginato foi acrescentado 0,2% de CaCl₂. Os hidrogéis preparados foram avaliados quanto a sua printabilidade pela técnica de extrusão semi-sólida (SSE) utilizando a impressora BioEnder (BioEdTech). Os filmes obtidos foram avaliados quanto ao peso médio, para estudo de qual formulação possui melhor reprodutibilidade, e quanto ao grau de inchamento. **Resultados:** Os filmes 3D impressos apresentaram peso médio de 0,138 ± 0,006, 0,162 ± 0,018 e 0,196 ± 0,059 g para as formulações AS-QS₁, AS-QS₂ e AS-QS₃, respectivamente. A formulação AS-QS₃ (maior concentração de quitosana) foi a que apresentou a menor reprodutibilidade na impressão, esse é um importante critério no controle de qualidade de formas farmacêuticas visando garantir o controle da quantidade de ingrediente ativo por unidade impressa. Quanto ao índice de inchamento, os filmes AS-QS₂ tiveram menor inchamento (124,94%), comparados com 150,12% do AS-QS₁ e 162,39% do AS-QS₃. Tal fato pode ser justificado pelo maior nível de reticulação do filme ocasionado pela maior concentração de AS. **Conclusão:** A formulação contendo maior concentração de quitosana (AS-QS₃) apresentou menor reprodutibilidade de impressão, fato mencionado anteriormente devido as características da quitosana, as quais podem dificultar a impressão. Em contrapartida a boa printabilidade e reprodutibilidade das demais formulações na obtenção de filmes 3D impressos de AS-QS sugere potencialidade no desenvolvimento de formulações de nanocompósitos para aplicação em curativos de uso tópico para diversas

¹ Grupo de Pesquisa em NanoBio Interfaces, Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.



lesões. A partir das otimizações de pré-formulação do hidrogel polimérico, a incorporação de nanopartículas metálicas possibilitará a obtenção de nanocompósitos que poderão ser impressos de forma personalizada de acordo com necessidade de cada indivíduo.

Palavras-chave: Impressão 3D. Nanocompósitos poliméricos. Curativos antimicrobianos.

Financiamento:

Bolsa CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, fomento FAPERGS Termo de Outorga 22/2551-0000556-0 e apoio financeiro e colaboração de pesquisadores do INCT_3D-Saúde - Impressão 3D e Materiais Avançados Aplicados à Saúde Humana e Animal.



AVALIAÇÃO PSICOMÉTRICA DA DRIVE FOR MUSCULARITY SCALE E DO MUSCLE DYSMORPHIC DISORDER INVENTORY ENTRE HOMENS ADULTOS CISGÊNERO GAYS E BISSEXUAIS BRASILEIROS

SANTOS, Cleonaldo Gonçalves[@]; ALMEIDA, Maurício¹; OLIVEIRA JÚNIOR, Mauro Lúcio de¹;
CARVALHO, Pedro Henrique Berbert de¹.

@Autor correspondente: Cleonaldo Gonçalves Santos. cleonaldogs@hotmail.com.

Introdução: Apesar dos elevados níveis de preocupação com a muscularidade entre homens de minorias sexuais, grande parte da literatura existente sobre busca pela muscularidade e dismorfia muscular (DM) concentra-se em homens heterossexuais e tem sido principalmente conduzida em países ocidentais e de língua inglesa. Assim, devido a pesquisas limitadas nesta área, a presente investigação pode ajudar a suportar mais estudos sobre as preocupações com a muscularidade e sintomas de DM entre homens de minorias sexuais – uma população em risco. **Objetivo:** Avaliar as propriedades psicométricas (isto é, validade e confiabilidade) da Drive for Muscularity Scale (DMS) e do Muscle Dysmorphic Disorder Inventory (MDDI) em homens adultos cisgênero gays e bissexuais brasileiros. **Método:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem misto sequencial de corte transversal, que incluiu homens cisgênero gays e bissexuais do Brasil com idade entre 18 e 50 anos, de qualquer cor, raça ou etnia. Os participantes responderam ao protocolo de pesquisa online, por meio da plataforma Google Forms, contendo: o questionário sociodemográfico e as medidas de busca pela muscularidade, sintomas de DM e de transtornos alimentares (TAs), internalização do ideal de corpo, crenças e comportamentos de auto objetificação e apreciação corporal. Após a finalização da coleta de dados, foi avaliada a validade fatorial da DMS e do MDDI por meio de uma abordagem de duas etapas com amostras subdivididas, a saber: análise fatorial exploratória (AFE; n = 704) seguida pela análise fatorial confirmatória (AFC; n = 705). A validade convergente foi avaliada por meio de testes de correlação entre as pontuações da DMS, do MDDI e das demais medidas. Ademais, a confiabilidade foi avaliada por meio da consistência interna (coeficiente ômega de McDonald) e pela confiabilidade teste-reteste (ρ de Spearman e coeficiente de correlação intraclass). **Resultados:** A estrutura original de três fatores para o MDDI foi suportada, enquanto uma solução reduzida de dois fatores com 13 itens foi encontrada para a DMS. A validade convergente foi apoiada por associações da DMS e do MDDI com os sintomas de TAs, internalização do ideal de corpo, crenças e comportamentos de auto objetificação e apreciação corporal. Além disso, foram encontradas boa consistência interna e confiabilidade teste-reteste para ambas as medidas. **Conclusão:** Conclui-se que os resultados suportam a validade e confiabilidade da DMS e do MDDI em homens adultos cisgêneros gays e bissexuais brasileiros e dará subsídios para estudos futuros que explorem tais construtos em homens brasileiros de minorias sexuais.

Palavras-chave: Dismorfia Muscular. Busca pela Muscularidade. Medidas. Psicometria. Minorias Sexuais.

Financiamento:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora (parecer n° 4.690.224).

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.



EFEITOS BENÉFICOS DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DO CAROÇO DO AÇAÍ (ASE) E DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE AS ALTERAÇÕES HEPÁTICAS E ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS SPRAGUE DAWLEY ALIMENTADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

GOUVEIA, Julia Ferreira¹; SILVA, Dafne Lopes Beserra¹; DE OLIVEIRA, Beatriz Cardoso¹; SOARES, Ricardo de Andrade¹; MENEZES, Matheus Pontes de¹; CAVALHEIRA, Mariana Alencar¹; SILVA, Emilyn Molinaro da¹; OGNIBENE, Dayane Teixeira¹; COSTA, Cristiane Aguiar da¹; BEM, Grazielle Freitas de¹; RESENDE, Angela de Castro¹.

@Autor correspondente: Júlia Ferreira Gouveia. juliafg02@gmail.com.

Introdução: O aumento global da doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) acompanha o aumento das taxas de obesidade no mundo. A atividade física é considerada um tratamento não farmacológico e o Extrato Hidroalcoólico do Caroço do Açaí (ASE), rico em polifenóis, apresenta efeitos antiobesogênicos e é utilizado como tratamento farmacológico experimental. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do tratamento terapêutico com ASE associado ou não ao exercício físico moderado nas alterações de estrutura e função hepática, num modelo experimental de obesidade induzido por dieta hiperlipídica em ratos Sprague-Dawley. **Método:** CEUA/UERJ 009/2022. Setenta e cinco ratos machos Sprague-Dawley foram separados em cinco grupos: controle (dieta 10% lipídeos), HF (dieta 55% lipídeos), HF+A (dieta 55% lipídeos + 200 mg/kg/dia de ASE), HF+T (dieta 55% lipídeos + treinamento físico) e HF+T+A (dieta 55% lipídeos + treinamento físico + 200 mg/kg/dia de ASE). As dietas foram ofertadas por 16 semanas e o tratamento foi administrado por gavagem intragástrica a partir da décima semana, juntamente com o treinamento físico aeróbico (treinamento em esteira por 30 min/dia, 5 dias/semana) durante 6 semanas. O treinamento foi realizado com 60 a 70% da velocidade máxima atingida durante o teste de esforço máximo. Os níveis plasmáticos das enzimas hepáticas, assim como o perfil lipídico hepático, foram avaliados por kits colorimétricos. Lâminas de fígado foram utilizadas para determinar a esteatose hepática. O dano oxidativo foi determinado pela carbonilação de proteínas e formação de malondialdeído, enquanto a defesa antioxidante hepática foi avaliada através da atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione peroxidase (GPx). **Resultados:** Os grupos HF+A e HF+T+A apresentaram redução do ganho de massa corporal em relação ao grupo HF. O treinamento associado ao ASE reduziu os níveis hepáticos de TG e colesterol quando comparados ao grupo HF. Todos os tratamentos reduziram os níveis plasmáticos das transaminases hepáticas TGO, TGP e Gama-GT em relação ao grupo HF. No entanto, os níveis de TGO do grupo HF+A ainda foram maiores do que o grupo CT. Todos os tratamentos reduziram a densidade de esteatose hepática em relação ao grupo HF, entretanto, o ASE mostrou ser mais eficaz que o treino, e a associação não promoveu redução adicional. No fígado, apenas o tratamento com ASE reduziu os níveis de malondialdeído; e apenas o treinamento reduziu os níveis de grupamento carbonil. O tratamento associado ao exercício reduziu o dano oxidativo pela redução de ambos os marcadores em relação ao grupo HF. Em contrapartida, o ASE e o exercício físico isolados aumentaram a atividade das enzimas antioxidantes SOD, CAT e GPx, e a associação entre os tratamentos se mostrou benéfica em aumentar a atividade de SOD e CAT, mas não de GPx em relação ao grupo HF. **Conclusão:** Esses achados demonstram

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Medicinais/Departamento de Farmacologia e Psicobiologia/ Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



um efeito benéfico do ASE e do exercício isolados na redução dos níveis de TGO, TGP e Gama-GT, e da esteatose hepática. A associação de ambos foi adicionalmente benéfica na redução do ganho de massa e melhora do perfil lipídico hepático, sugerindo que essas são abordagens eficazes no tratamento da DHGNA.

Palavras-chave: Euterpe oleracea Mart.. Esteatose Hepática. Obesidade.

Financiamento:

Processo nº E-26/200.931/2021 – FAPERJ e 145957/2023-3 – PIBITI – CNPq

Informações de aprovação ética:

CEUA IBRAG/UERJ nº009/2023.



7-EPICLUSIANONA INIBE A PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS DISPLÁSICAS E DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA

HANEMANN, Simone^{1*}; MIYAZAWA, Marta²; FONSECA, Rafael¹; FERREIRA-SILVA, Guilherme¹; CARMELO, Thaís²; PASCHOALIN, Thaysa³; CAIXETA, Ester¹; SPERANDIO, Felipe¹; SANTOS, Marcelo⁴; HANEMANN, João Adolfo²; IONTA, Marisa¹.

@Autor correspondente: Simone Hanemann. sslamartine@yahoo.com.br.

Introdução: O carcinoma de células escamosas, também conhecido por carcinoma espinocelular, representa aproximadamente 90% das neoplasias malignas de boca. As abordagens terapêuticas disponíveis para esta neoplasia incluem cirurgia, radioterapia, quimioterapia e imunoterapia, contudo as taxas de mortalidade são alarmantes, o que impulsiona a busca por substâncias mais efetivas no combate a esse tipo de câncer. Compostos naturais têm sido amplamente explorados em relação às suas propriedades farmacológicas, incluindo atividade anticâncer, com resultados promissores. Estudos realizados pelo nosso grupo de pesquisa mostrou que a benzofenona tetraprenilada 7-epiclusianona (7-epi) tem promissora atividade antitumoral devido a sua capacidade de modular vias oncogênicas de sinalização. **Objetivo:** O presente estudo se propôs a avaliar o efeito da 7-epi sobre o comportamento proliferativo de células displásicas (DOK) e de carcinomas de células escamosas de boca (SCC-9 e SCC-25). **Método:** Ensaios de viabilidade (resazurina e exclusão por azul de Tripán), análise de progressão do ciclo celular e incorporação de BrdU foram utilizados para avaliar o efeito de 7-epi sobre a proliferação. O perfil de expressão de ERK e p-ERK foi determinado por *western blot*. A capacidade de migração e invasão foi avaliada, respectivamente, pelo ensaio de cicatrização de ferida e ensaio em câmara *transwell*. **Resultados:** 7-epi inibiu a proliferação das linhagens celulares estudadas após 48 h de tratamento. Houve aumento significativo da população G₀/G₁ nas três linhagens e redução na população G₂/M apenas nas linhagens SCC-9 e SCC-25, sugerindo que 7-epi alterou a dinâmica de progressão do ciclo celular. A capacidade de migração foi significativamente menor em culturas de SCC-9 e SCC-25 tratadas com 7-epi em relação aos grupos controles. Houve também redução da capacidade invasiva de células DOK e SCC-25 em resposta ao tratamento. A capacidade de 7-epi inibir a proliferação, migração e invasão foi associada à sua redução dos níveis de fosforilação de ERK. **Conclusão:** Os dados obtidos revelaram que a 7-epiclusianona tem potencial antitumoral frente ao carcinoma de células escamosas de boca e suportam a continuidade do estudo para investigar sua eficácia terapêutica em modelos animais.

Palavras-chave: Câncer de boca. 7-epiclusianona. Atividade antiproliferativa. ERK.

Financiamento:

CAPES

FAPEMIG (APQ-01164-17, APQ-02036-21)

CNPq.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Alfenas.

² Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Alfenas.

³ Departamento de Biofísica, Universidade Federal de São Paulo.

⁴ Departamento de Química, Universidade Federal de Viçosa.



USO DE ANTIDEPRESSIVOS NA GESTAÇÃO: REPERCUSSÕES AO NASCIMENTO

GONÇALVES, Aline Mara¹; PAFARO, Andrea Mollica Amarante².

@Autor correspondente: Aline Mara Gonçalves. enfalinemara@gmail.com.

Introdução: Os transtornos depressivos configuram um grupo de patologias epidemiologicamente relevantes na população em geral e, particularmente, nos indivíduos do sexo feminino, incluindo gestantes. Dessa forma, a investigação do uso de antidepressivos em gestantes, bem como suas repercussões na mãe e no conceito, é justificada pela necessidade de tratamentos eficazes e seguros para o bem-estar de gestantes em sofrimento mental, pela diminuição de resultados negativos na gestação dessas mulheres, além de auxiliar nas decisões terapêuticas dos profissionais envolvidos. **Objetivo:** este estudo tem como intuito a realização de um levantamento do uso e repercussão da prescrição de antidepressivos na gestação em unidades de Atenção Primária a Saúde de um município do Sul de Minas Gerais. **Metodologia:** esta é uma pesquisa quantitativa, descritiva, realizada a partir de dados secundários colhidos nos prontuários das gestantes que realizaram acompanhamento pré-natal em três unidades de um município do Sul de Minas Gerais no período de janeiro de 2019 ao mês de setembro 2022. Foram registrados os dados sociodemográficos, histórico clínico/obstétrico, além de informações sobre o parto e as informações complementares sobre o nascimento foram coletadas nos prontuários dos recém-nascidos. Os dados obtidos foram transcritos para um banco de dados em planilha do MS-Excel e transportados para o *Software Statistical Package for Social Science (SPSS)* e submetidos a testes de correlações e associações. Todos os aspectos éticos relacionados a pesquisas envolvendo seres humanos foram contemplados. **Resultados:** Foram avaliadas 188 gestantes e os transtornos mentais estavam presentes, previamente, em 6,9%, sendo que 4,79% delas faziam uso de medicamentos psicotrópicos de uso contínuo. Durante a gestação, 1,60% das mulheres foram diagnosticadas com transtorno de ansiedade e 4,79% das gestantes permaneceram em uso de algum antidepressivo, sendo a sertralina o mais prescrito. Por meio das associações realizadas, pode-se confirmar que diminuições nos índices de APGAR, peso, altura e a razão entre o peso e perímetro cefálico ao nascer estão associadas ao uso de antidepressivos na gestação. Observou-se ainda, que essas alterações não estão relacionadas de forma significativa ao uso de medicações em geral ou a existência do diagnóstico de doença psiquiátrica na gestação. **Conclusão:** O presente estudo aponta a relação entre repercussões negativas nos padrões de nascimento e o uso de antidepressivos utilizados na gestação o que comprova a necessidade de pesquisas para novas alternativas terapêuticas.

Palavras-chave: Gestação. Antidepressivos. Transtornos mentais.

Financiamento:

Não se aplica.

Informações de aprovação ética:

Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o parecer de nº25981419.5.0000.5142.

¹ Doutoranda pelo Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas.

² Docente do Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas.



AVALIAÇÃO DA MIONECROSE EM CAMUNDONGOS MDX TRATADOS COM CANABIDIOL

GOMES, Fabricio Souza¹@; FERREIRA, Lais¹; CORSINI, Wagner¹; NASCIMENTO, Beatriz Godinho¹; SANTOS, Alice Gabrielle Marques¹; SILVA, Marina Fiuza¹; TEODORO, Flavia Pavani¹; SILVA, Josie Resende Torres da¹; HERMES, Tulio de Almeida¹.

@Autor correspondente: Fabricio Souza Gomes. fabricio.gomes@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é uma doença recessiva ligada ao cromossomo X, letal para seus portadores devido a uma mutação no gene da distrofina, presente no sarcolema das células musculares esqueléticas cujo fisiopatologia da doença baseia-se na desestruturação desse componente. Isso resulta na progressiva mionecrose do tecido muscular, degeneração das fibras, conseqüentemente substituição por um tecido fibroadiposo. Os sintomas detectados nos primeiros anos de vida, como anormalidades na marcha, andar na ponta dos pés, dificuldade para correr e para se levantar do chão, resultam em uma perda severa de massa muscular. Durante a adolescência, a doença leva à insuficiência respiratória e cardiomiopatia, que são as principais causas de mortalidade. **Objetivo:** O CBD desempenha uma função antioxidante demonstrada em possível ação terapêutica na fisiopatologia da DMD. **Método:** Na Avaliação terapêutica do CBD na mionecrose da Distrofia Muscular de Duchenne usamos duas linhagens de camundongos: C57BL/10 como controle (Ctrl) e mdx divididos em grupos de tratamento. O grupo mdxCT recebeu veículo óleo da semente de uva, enquanto o mdxCBD foi tratado com canabidiol (CBD) 10mg/Kg por 14 dias. Após 24 horas do último tratamento, coletamos sangue por punção cardíaca para avaliar CK, fígado para análise histopatológica, e músculos diafragma (DIA) e quadríceps (QUA) para análises morfológicas. **Resultados:** O CBD foi capaz de diminuir o infiltrado inflamatório e a quantidade de fibras em regeneração mensuradas pela relação de fibras com núcleo central. Enquanto a quantificação do CK não alterou os níveis séricos de CK. Por se tratar de uma doença incapacitante e letal cujo tratamento é um obstáculo buscou-se a ação terapêutica do CBD na distrofinopatia. **Conclusão:** No presente estudo o CBD teve ação terapêutica ao reverter a mionecrose no tecido musculoesquelético. Fato consumado pela análise morfológico dos tecidos. Ademais novos estudos serão realizados para maior embasamento científico.

Palavras-chave: Distrofia muscular de Duchenne. Canabidiol. Inflamação.

Financiamento:

23/2022, UNIFAL-MG PIBIC.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Alfenas.

Informações de aprovação ética:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG
Lei nº 11.154, de 29 de julho de 2005

Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA/UNIFAL-MG

Certificado

Certificamos que a proposta intitulada **ANÁLISE DA AÇÃO DO CANABIDIOL NO MODELO EXPERIMENTAL DA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE.**, registrada com o nº **0035/2022**, sob a responsabilidade de **Tulio de Almeida Hermes**, que envolve a produção, manutenção ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto humanos), para fins de **pesquisa científica**, com vigência de **01/11/2022 a 31/10/2025**, encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovado pela COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA-UNIFAL) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS.

Espécie/linhagem/raça	Total de animais	Total de machos	Total de fêmeas	Origem
Roedor / C57bl/10-dmddmx	28	14	14	Centro multidisciplinar para investigação biológica (cemib)
Roedor / C57bl/10sccr	28	14	14	Centro multidisciplinar para investigação biológica (cemib)

Alfenas, 13 de Outubro de 2022

Prof(a). Dr(a). Pollyanna Francielli de Oliveira
Coordenador(a) do CEUA/UNIFAL - MG

Para verificar autenticidade acesse: <http://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/ceua/autenticidadecertificado/> e digite a chave: a585003626d10eb448e8e1642edf918



ESTABELECIMENTO DE UM BIOPROCESSO PARA PRODUÇÃO DE GEL POLIMÉRICO RESULTANTE DA ASSOCIAÇÃO DE ALGINATO E ÓLEO DE PEQUI (*Caryocar brasiliense* Camb.)

ALBINO, Bruno Rian Cintra[@]; KRAMER, Beatriz Kimberly Nath¹; PEREIRA, Yasmin Soares¹; PRADO, Luis Felipe Antunes¹; BARBOSA, Breno Buin¹; AZEVEDO, Maurício Fogaça²; GUARNIER, Lucas Pires³; RIBEIRO-PAES, João Tadeu^{1,2}; MORO, Lincoln Gozzi³.

@Autor correspondente: Bruno Rian Cintra Albino. cintra.albino@unesp.br.

Introdução: A engenharia de tecidos é um campo interdisciplinar voltado a regeneração, estabilização, substituição e/ou melhoramento de tecidos lesionados. Neste contexto, a manufatura aditiva (Impressão 3D) apresenta-se como uma ferramenta versátil, uma vez que possibilita a confecção e modelagem de géis poliméricos enriquecidos com princípios ativos e/ou medicamentos sintéticos para o tratamento de lesões teciduais. As úlceras cutâneas representam um grande problema de saúde pública, ida de uma grande para ela da população, além de reter grande relevância social e econômica. Nesse âmbito, a bioimpressão 3D mobiliza conhecimentos e técnicas para a construção de estruturas tridimensionais, a partir de biomateriais como o alginato, um polímero natural obtido de algas marrons, atóxico, biodegradável, biocompatível e de baixo custo. Embora suas associações a biomoléculas e outros biomateriais sejam extensivamente pesquisadas, sua utilização em associação com óleo de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) representa uma blenda relevante, até então inexplorada, para a confecção de um hidrogel polimérico para tratamento de feridas e úlceras cutâneas de difícil cicatrização. **Objetivo:** Busca-se com este trabalho estabelecer um bioprocessos para elaboração de uma blenda polimérica resultante da associação de gel de alginato e o óleo de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) que possa fundamentar novas abordagens terapêuticas em úlceras cutâneas de difícil cicatrização. **Método:** O óleo de pequi foi extraído da polpa da fruta a partir da prensagem hidráulica a frio e armazenado a -18 °C. Para a preparação do biomaterial, formulou-se uma solução de alginato de sódio 8% (m/v) em tampão fosfato (PBS) a partir da homogeneização gradual dos componentes em agitador magnético com regulação térmica entre 50 °C – 60 °C. Posteriormente, foi realizada a bioimpressão da blenda utilizando uma bioimpressora BioEnder (BioEdTech, São Paulo, Brasil) em um formato previamente programado. A partir da solução 8% foi analisado a associação de diferentes concentrações de alginato (2%, 4%, 5%, 6% e 8%) em diferentes volumes de óleo de pequi (1 mL, 2 mL, 4 mL, 8 mL e 12 mL). Os géis resultantes das diferentes concentrações foram tratados CaCl₂ a 1%, durante 5 segundos e, a seguir, lavados com tampão fosfato (PBS). **Resultados:** As concentrações de 4%, 5% e 6% apresentaram melhor conformação tridimensional e estabilidade estrutural quando associadas ao pequi nos volumes compreendidos entre 1 mL e 4 mL. Os melhores resultados forma obtidos com a blenda que resultante da associação de de alginato 5% com 4 mL de pequi. **Conclusão:** Os resultados obtidos permitem concluir que a formulação do hidrogel de alginato e óleo

¹ Departamento de Biotecnologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, campus Assis.

² Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

³ Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.



de pequi representa uma blenda promissora e exequível para impressão 3D, assim com potencial emprego como um biocurativo.

Palavras-chave: Engenharia de tecidos. Úlceras cutâneas. Bioimpressão 3D. Blenda polimérica. Medicina regenerativa e translacional.



AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO E CORPORAL DE ADULTOS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DO SUL DO BRASIL

KOEHNLEIN, Eloá Angélica¹; NISHIYAMA, Márcia Fernandes¹; GRASSIOLLI, Sabrina²; ZANUZO, Késia³@; COSTA, Larissa da Cunha Feio⁴; COPPI, Isadora da Luz⁵; COSTA, Shirley Carolina Santos⁵; NASCIMENTO, Pamela Galvan⁵.

@Autor correspondente: Késia Zanuzo. kesiazanuzo@gmail.com.

Introdução: A transição epidemiológica nutricional decorrente da mudança no estilo de vida da população tem demonstrado um aumento significativo nos casos de obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis. **Objetivo:** Avaliar e classificar laboratorialmente o perfil lipídico e a composição corporal de adultos atendidos em um ambulatório de nutrição do Sul do Brasil e realizar a comparação desses parâmetros entre os sexos. **Metodologia:** Estudo quantitativo, transversal, com análise de dados secundários, de prontuários de indivíduos acima de 20 anos, atendidos em um ambulatório de nutrição do Sul do Brasil, entre os meses de março a junho de 2023 e que apresentavam dados de exames laboratoriais de perfil lipídico, avaliação antropométrica e composição corporal. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos pelo parecer CAAE: 41154814.7.0000.5564. As gestantes foram consideradas como critério de exclusão. As dislipidemias foram classificadas de acordo com a Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2017). O estado nutricional foi classificado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) e a Circunferência da Cintura (CC) foi classificada como com risco e sem risco de doenças cardiovasculares (DCV), ambos seguindo os critérios da OMS (2000), e o Percentual de Gordura Corporal (%GC) foi realizado com o aparelho de bioimpedância tetrapolar Biodynamics 450 e classificado como aceitável e elevado de acordo com os critérios de Lohman (1992). Após verificar a normalidade dos dados quantitativos através do teste Shapiro Wilk, realizou-se a comparação de dados quantitativos entre os sexos através do Teste T de Student (média e desvio padrão para variáveis paramétricas) ou Teste de Mann-Whitney-U (mediana, mínimo e máximo, para as variáveis não paramétricas). O valor de $p < 0,05$ foi adotado para significância estatística e o software utilizado para as análises dos dados foi o Jamovi 2.4.5. **Resultados:** A pesquisa incluiu 75 participantes adultos, 53 eram do sexo feminino (71%) e 22 do sexo masculino (29%); 52% eram ativos e 48% sedentários/poucos ativos. Quanto ao estado nutricional, 3% apresentaram baixo peso, 35% eutrofia, 22% sobrepeso e 40% obesidade; 9% não apresentaram alteração de perfil lipídico, 59% foram classificados com o HDL-colesterol baixo, 7% com hipercolesterolemia isolada, 20% com hiperlipidemia mista e 5% com hipertrigliceridemia isolada. Em relação ao risco de DCV pela CC, 63% dos participantes apresentaram risco; 50% apresentaram %GC aceitável e 50% apresentaram %GC elevado. Na comparação entre os sexos, os homens apresentaram maiores valores de peso ($p=0,003$), triglicérides (TG) ($p=0,012$), CC ($p=0,006$) e % Massa Magra (MM) ($p=<0,001$) e menores valores de HDL ($p=0,0030$) e %GC ($<0,001$). **Conclusão:** A maioria dos participantes

¹ Docente do Curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

² Docente Adjunta de Fisiologia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Cascavel.

³ Nutricionista Responsável Técnica da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

⁴ Nutricionista do Quadro Técnico da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

⁵ Graduanda em Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.



da pesquisa eram obesos, apresentavam risco de doenças cardiovasculares e com a classificação de perfil lipídico de HDL baixo. Em relação a comparação entre os sexos, o sexo masculino apresentou maiores valores de peso, TG, CC e %MM; e menores valores de HDL-colesterol e %GC.

Palavras-chave: Dislipidemia. Perfil lipídico. Obesidade. Nutrição.

Financiamento:

Não houve.

Informações de aprovação ética:

CAAE: 41154814.7.0000.5564.



DIETAS COM ALTAS CONCENTRAÇÕES DE GLICOSE TEM EFEITO NA SOBREVIVÊNCIA DE CAENORHABDITIS ELEGANS A INFECÇÕES BACTERIANAS?

RODRIGUES, Belisa A.¹@; BARROS, Amanda M.²; BARTZ, Felipe W.²; MABONI, Luísa, J.²; GUERRA, Nycole da S.²; ZIMMER, Eduardo, R.³; ZIMMER, Karine R.¹

@Autor correspondente: Belisa A. Rodrigues. belisa.rodrigues@ufcspa.edu.br.

Introdução: Dietas ricas em açúcares podem promover um distúrbio do metabolismo e gerar consequências negativas, afetando inclusive o sistema nervoso e o controle das respostas imunes frente a patógenos. Estudos recentes demonstraram que o sistema dopaminérgico pode atuar como um regulador do sistema imune. Em *Caenorhabditis elegans*, cepas marcadas com proteína G fluorescente (GFP) permitem a visualização de circuitos neuronais dopaminérgicos, possibilitando a visualização de danos nos mesmos. Além disso, esses animais são infectados por patógenos humanos como *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. **Objetivo:** Investigar se dietas com altas concentrações de glicose podem afetar a fisiologia de *C. elegans*, e consequentemente, impactar na sobrevivência dos vermes a infecções bacterianas. **Método:** 2% de glicose foi adicionada ao meio usual para nematoides (NGM) e fornecida para os vermes (cerca de 1500 animais) durante os estágios de desenvolvimento L1 a L4. Como controle foram utilizados animais com a dieta usual em meio NGM. A fisiologia dos animais foi verificada através dos ensaios de batimento faríngeo, tamanho corporal, defecação e reprodução utilizando a cepa selvagem N2. Essa cepa também foi utilizada para o ensaio de sobrevivência (infecção) com as bactérias *P. aeruginosa* e *S. aureus*. Este foi realizado em meio líquido, em placas de 96 poços contendo tampão M9 e colesterol. As placas foram incubadas a 25°C e a sobrevivência dos animais foi verificada a cada 24 horas. A análise de dano neuronal dopaminérgico (presença ou ausência de danos) foi realizada com a cepa BY200 (marcada com GFP). **Resultados:** Vermes alimentados com glicose não apresentaram alteração nos batimentos faríngeos em relação ao controle com a dieta usual. Entretanto, esses animais apresentaram uma diminuição no tempo de seu ciclo de defecação, na capacidade de gerar progênie, e também um aumento no comprimento corporal. Na avaliação de danos nos neurônios dopaminérgicos, houve um aumento no percentual de animais que apresentaram algum tipo de dano neuronal quando alimentados com 2% de glicose (56,89%) em relação ao controle com dieta usual (37,14%; diferença estatisticamente significativa). Animais alimentados com altas concentrações de glicose tiveram um aumento na sobrevivência a infecções por *P. aeruginosa* e *S. aureus* em relação ao controle com a dieta usual (medianas de 7 e 6 dias, respectivamente). **Conclusão:** Altas concentrações de glicose afetam parâmetros fisiológicos dos vermes como tamanho corporal, reprodução e ciclo de defecação, além de provocar um aumento de danos neuronais no sistema dopaminérgico. Porém, ao contrário do esperado, apesar dos danos causados pela dieta, animais alimentados com altas concentrações de glicose não tiveram um desfecho negativo quando

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências/BioModal, Laboratório de Biofilmes e Modelos Alternativos, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

² Curso de Graduação em Biomedicina, Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

³ Programas de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Bioquímica e Farmacologia e Terapêutica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



infectados pelas bactérias *P. aeruginosa* e *S. aureus*. Nas condições avaliadas, a dieta com altas concentrações de glicose teve efeito positivo, permitindo um aumento na sobrevivência dos animais as infecções por *P. aeruginosa* e *S. aureus*.

Palavras-chave: *C. elegans*. Glicose. Infecção. *P. aeruginosa*. *S. aureus*.

Financiamento:

CNPq; UFCSPA.



O CUIDADO À FAMÍLIA DOS USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS EM SERVIÇOS DE ATENÇÃO A ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PR

CAMARGO, Tatiane¹; ZACK, Bruna Thais²; MACHINESKI, Gicelle Galvan³.

@Autor correspondente: Tatiane Camargo. tatianequinze@hotmail.com.

Introdução: Familiares cuidadores são parte de um contexto gerador de adoecimento do uso de substâncias psicoativas de usuários. Estes familiares têm em comum necessidades de saúde e cuidado. **Objetivo:** Compreender como é oferecido o cuidado à família dos usuários de substâncias psicoativas numa unidade de desintoxicação do Paraná. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quanti-qualitativa. Utilizaram-se dados do site do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. E foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a equipe multiprofissional. A análise quantitativa foi feita por meio de estatística descritiva e a qualitativa pela análise temática de Minayo. **Resultados:** Trata-se de uma unidade hospitalar, que conta com 27 profissionais e 17 leitos e oferece serviços de: internação para desintoxicação, atendimento de equipe multiprofissional e reuniões de equipe para elaboração de Projeto Terapêutico Singular. Identificaram-se os seguintes contextos: Os profissionais da unidade de desintoxicação referem que durante o período pandêmico da COVID-19 utilizaram-se alternativas para manter o trabalho com as famílias, como a videochamada; o atendimento prestado aos familiares ocorre em formato de conversas durante as visitas e a criação de vínculo terapêutico nem sempre é priorizada; o espaço utilizado é inadequado para o atendimento no que se refere ao tamanho da sala e a privacidade; as famílias aderem ao processo e necessitam de garantia de direitos básicos como educação, alimentação, moradia, lazer, emprego e profissionalização. **Conclusão:** O estudo contribui para a identificação de lacunas no atendimento aos familiares e para a reflexão e implementação de estratégias de cuidado visando o fortalecimento das práticas em saúde mental. **Palavras-chave:** Profissionais. Cuidado. Família. Substâncias psicoativas.

Financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq.

Informações de aprovação ética:

O estudo faz parte de um projeto maior intitulado “O cuidado em saúde mental: aspectos relacionados às políticas, aos serviços, às redes de apoio, aos profissionais e aos usuários”, aprovada sob o parecer do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná sob o número 4.124.227, CAAE número 33352220.2.0000.0107 (Anexo II).

¹ Graduanda em Enfermagem na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

² Doutoranda em Biociências e Saúde na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

³ Docente do curso de Enfermagem, Universidade Estadual do Oeste do Paraná.



ESTABELECIMENTO DE UM PROCESSO BIOTECNOLÓGICO COM EMPREGO DE MANUFATURA ADITIVA PARA PRODUÇÃO DE BIOMEMBRANAS POLIMÉRICAS ASSOCIADOS A PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) DEFINIDOS MORFOLOGICAMENTE A PARTIR DE ESCANEAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS VIRTUAIS

PRADO, Luís Felipe Antunes¹; RIBEIRO, Caetano Pedro Evangelista¹; AZEVEDO, Maurício Fogaça²; MORO, Lincoln Gozzi²; FRACASSO, Julia Amanda Rodrigues³; GUARNIER, Lucas Pires⁴; RIBEIRO-PAES, João Tadeu^{1,2,4}.

@Autor correspondente: Luís Felipe Antunes Prado. antunes.prado@unesp.br.

Introdução: A manufatura aditiva é um processo biotecnológico que tem despertado grande interesse e potencial de aplicabilidade ampliando a gama de possibilidades e acelerando a translação de modelos teóricos de materiais e biomateriais atualmente empregados em áreas diversas da engenharia e da medicina. No âmbito da engenharia de tecidos (TE) e medicina regenerativa (RM), atualmente referenciados pelo acrônimo TERM, o plasma rico em plaquetas (PRP) tem despertado grande interesse em função do potencial de estimulação do processo regenerativo tecidual, resultante da liberação de fatores de crescimento e diferenciação. No âmbito da TERM, o PRP vem se consolidando como uma alternativa terapêutica potencialmente promissora em úlceras cutâneas de difícil cicatrização. Paralelamente, a busca por materiais biodegradáveis, estáveis e versáteis encontram nos polímeros de origem natural, como a gelatina e o alginato, propriedades físico-químicas potenciais para a construção de matrizes (scaffolds) que forneçam suporte e preservação de aspectos físico-químicos do PRP e proporcionem um ambiente favorável para migração celular durante os processos de regeneração tecidual. **Objetivo:** Propor um bioprocessos personalizado de manufatura aditiva de hidrogéis alginato-gelatina associados a Plasma Rico em Plaquetas (PRP) como uma nova alternativa para a produção de biocurativos definidos morfológicamente a partir do escaneamento de feridas cutâneas. **Método:** A primeira etapa foi realizar centrifugações diferenciais do sangue total (Tubo EDTA), a fim de isolar o plasma para obtenção do concentrado em plaquetas (PRP). Posteriormente, foi desenvolvido a formulação do gel base contendo alginato-gelatina 1:1, concentração de 4% (m/v) para cada e a adição do concentrado PRP (proporção de PRP para gel foi de 1 mL para 5 cm³). A segunda etapa foi realizar a caracterização do gel com análises de densidade e viscosidade. Após impressão do gel, para consolidação da estrutura, cada membrana produzida fora aspergida com uma solução de CaCl₂ 2% (m/v), lavada em água deionizada e seca por 6 horas. Estas foram submetidas a análises físico-química de replicatas sem imperfeições, visando atestar sua degradação quando desidratadas e capacidade de intumescimento quando hidratadas. Visando conhecer a possibilidade de contaminação pelo material utilizado, houve exposição por diferentes períodos à luz UV e utilização de um meio não seletivo para evidenciar possíveis colônias de microrganismos. A posterior cobertura para preenchimento das feridas, utilizadas como molde para as biomembranas, fora realizada por meio

¹ Departamento de Biotecnologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista.

² Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

³ Departamento de Biomedicina, Universidade Paulista.

⁴ Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.



de software de modelagem 3D. **Resultados:** A metodologia de obtenção do PRP se mostrou efetiva em preservar as plaquetas e manter sua pureza, sendo o gel também viável no quesito de printabilidade, estabilidade com relação à degradação e variação de pH e esterilidade após 24h de incubação. A modelagem digital e impressão do gel pelos métodos mencionados também se provou eficaz. **Conclusão:** os resultados obtidos permitem concluir que a metodologia padronizada e automatizada para impressão de biomembranas de alginato-gelatina e PRP na forma de hidrogéis constitui uma proposta reprodutível e viável para produção de uma blenda polimérica com potencial de aplicabilidade como uma nova alternativa terapêutica em úlceras cutâneas.

Palavras-chave: Medicina Regenerativa. Engenharia de Tecidos. Plasma Rico em Plaquetas. Manufatura Aditiva. Alginato.

Informações de aprovação ética:

CAAE 39644820.9.0000.5401.



CORRELAÇÃO ENTRE O PERFIL LIPÍDICO E A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ADULTOS ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DO SUL DO BRASIL

NISHIYAMA, Márcia Fernandes¹; KOEHNLEIN, Eloá Angélica¹; GRASSIOLLI, Sabrina²; ZANUZO, Késia^{3@}; COSTA, Larissa da Cunha Feio⁴; COPPI, Isadora da Luz⁵; COSTA, Shirley Carolina Santos⁵; NASCIMENTO, Pamela Galvan⁵.

@Autor correspondente: Késia Zanuzo. kesiazanuzo@gmail.com.

Introdução: O aumento nos casos de sobrepeso e obesidade na população configuram um problema de saúde pública mundial, e estão fortemente associados com o crescimento da incidência de Síndrome Metabólica (SM), Diabetes Mellitus tipo 2 e dislipidemias (Santos, 2021). Dessa forma, avaliar indicadores de acúmulo de gordura corporal total e central, torna-se de grande importância científica para prever risco cardiometabólico (WHO, 2000). **Objetivo:** Avaliar a correlação entre o perfil lipídico e a composição corporal de adultos. **Metodologia:** Estudo quantitativo, transversal, com análise de dados de prontuários de indivíduos com idade acima de 20 anos atendidos em um ambulatório de nutrição do Sul do Brasil entre os meses de março a junho de 2023. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos pelo parecer CAAE: 41154814.7.0000.5564. As gestantes foram consideradas como critério de exclusão. O percentual de gordura corporal (%GC) e o percentual de massa magra (%MM) foram avaliados com o aparelho de bioimpedância tetrapolar Biodynamics 450. Também foi realizada a avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC) e da Circunferência da Cintura (CC). A atividade física foi classificada de acordo com os critérios da OMS (2020). Após verificar a normalidade dos dados quantitativos através do teste Shapiro Wilk, realizou-se a correlação de Pearson (variáveis paramétricas) ou a correlação de Spearman (variáveis não paramétricas) entre as variáveis quantitativas (antropométricas, composição corporal e dados de perfil lipídico). O valor de $p < 0,05$ foi adotado para significância estatística e o software utilizado para as análises dos dados foi o Jamovi 2.4.5. **Resultados:** A pesquisa incluiu 75 participantes, com média de idade de $35,8 \pm 13,1$ anos, destes, 53 eram do sexo feminino (71%) e 22 do sexo masculino (29%); 52% eram ativos e 48% sedentários/poucos ativos. A CC apresentou correlação positiva e moderada com triglicérides (TG) ($r=0,578$; $p<0,001$), negativa e moderada com HDL-colesterol ($r=-0,407$; $p<0,001$) e positiva e fraca com colesterol total (CT) ($r=0,336$; $p=0,003$). Já o %GC apresentou correlação positiva e fraca com CT ($r=0,289$; $p=0,014$), LDL-colesterol ($r=0,265$; $p=0,024$) e com os TG ($r=0,333$; $p=0,004$). O %MM apresentou correlação negativa e fraca com LDL ($r=-0,267$; $p=0,023$), CT ($r=-0,290$; $p=0,014$) e TG ($r=-0,333$; $p=0,004$), assim como o IMC apresentou correlação negativa e fraca com HDL ($r=-0,254$; $p=0,028$), positiva e moderada com TG ($r=0,495$; $p<0,001$), positiva e fraca com CT ($r=0,286$; $p=0,013$), positiva e forte com %GC ($r=0,765$; $p<0,001$) e CC ($r=0,890$; $p<0,001$); e negativa e forte com %MM ($r=-0,766$; $p<0,001$). **Conclusão:** Foi observado que há correlação entre o perfil lipídico e a composição corporal dos indivíduos participantes da pesquisa, destacando-

¹ Docente do Curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

² Docente Adjunta de Fisiologia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Cascavel.

³ Nutricionista Responsável Técnica da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

⁴ Nutricionista do Quadro Técnico da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

⁵ Graduanda em Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.



se a importância do acompanhamento nutricional na prevenção e no tratamento das dislipidemias, assim como das doenças cardiovasculares e fatores associados à SM.

Palavras-chave: Dislipidemia. Composição corporal. Obesidade. Nutrição.

Financiamento:

Não houve

Informações de aprovação ética:

CAAE: 41154814.7.0000.5564.

OS EFEITOS METABÓLICOS DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO DO CAROÇO DO AÇAÍ (*EUTERPE OLERACEA* MART) NA MENOPAUSA EXPERIMENTAL

CAVALHEIRA, Mariana Alencar¹*; MOLINARO-SILVA, Emilyn¹; BESSERA-SILVA, Dafne Lopes¹;
OLIVEIRA, Beatriz Cardoso¹; DE MENEZES, Matheus Pontes¹; NÂNTUA, Mariana da Silva¹; GOUVEIA,
Julia Ferreira¹; BERTASO, Iala Milene²; LISBÔA, Patrícia Cristina Da Silva²; BOTTINO, Caroline
Fernandes Dos Santos³; DA COSTA, Cristiane Aguiar¹; RESENDE, Angela de Castro¹; DE BEM, Grazielle
Freitas¹; OGNIBENE, Dayane Teixeira¹.

@Autor correspondente: Mariana Alencar Cavalleira. mariana130696@yahoo.com.br.

Introdução: A menopausa é caracterizada por variações hormonais significativas, principalmente a queda nos níveis de estrógenos, que afetam de maneira importante a vida da mulher. Dentre as consequências, o desequilíbrio metabólico, altamente relacionado ao estresse oxidativo, é comum. Embora a terapia de reposição hormonal seja uma alternativa terapêutica, pode ser contraindicada para algumas mulheres e aumentar o risco do desenvolvimento de câncer de mama e tromboembolismo. Estudos do nosso grupo de pesquisa demonstraram que o extrato hidroalcoólico do caroço do açaí (Açaí Seed Extract – ASE), rico em compostos polifenólicos, possui propriedades antioxidantes e apresenta efeitos metabólicos benéficos em modelos experimentais de obesidade e diabetes. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da suplementação com o ASE sobre as alterações metabólicas na menopausa experimental. **Métodos:** Ratas *Sprague-Dawley* com 90 dias de vida foram submetidas à ovariectomia bilateral (OVX) sob anestesia com Isoflurano (4% para hipnose + 1,0 L/min de O₂, 2% de manutenção + 0,8 L/min de O₂). Ratas Sham foram utilizadas como controles. Um mês após a cirurgia, foi iniciada a suplementação com ASE (200 mg/Kg/dia por gavagem intragástrica), que durou 8 semanas. Foram utilizados 4 grupos experimentais: SHAM, SHAM + ASE, OVX e OVX + ASE. O peso corporal (n = 12-17) foi aferido uma vez por semana durante todo o período experimental. Na última semana do protocolo, a massa total de gordura foi estimada pela técnica de RMN (n= 12-17). Ao final das 8 semanas, as ratas foram decapitadas, a massa de gordura visceral estimada a partir da coleta dos tecidos adiposos retroperitoneal e gonadal e o plasma e o fígado armazenados para análises posteriores. O perfil lipídico plasmático e hepático e os níveis das transaminases hepáticas foram analisados a partir de kits colorimétricos (n=10). A balonização hepática foi avaliada por histologia (n=5). **Resultados:** A ovariectomia aumentou o peso corporal, a massa total de gordura e a massa de gordura visceral quando comparado aos grupos controles. A suplementação com o ASE nos grupos SHAM e OVX reduziu tais parâmetros. Os níveis plasmáticos e hepáticos de colesterol total e triglicerídeos apresentaram-se maiores no grupo OVX e foram reduzidos no grupo OVX+ASE. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação aos níveis das enzimas TGO e TGP, entretanto, os níveis da GAMA-GT foram maiores no grupo OVX em relação ao grupo SHAM, e a suplementação com ASE preveniu o aumento deste parâmetro. Além disso, observamos balonização hepática no grupo OVX e redução no grupo OVX+ASE. **Conclusão:** A suplementação com o ASE previne as principais alterações metabólicas

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Mediciniais, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

² Laboratório de Fisiologia Endócrina, Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

³ Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica, Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Universidade Federal Fluminense.



associadas à menopausa experimental. Embora promissores, mais estudos devem ser realizados para avaliar os mecanismos envolvidos nos efeitos benéficos do ASE e a sua possível utilização como alternativa farmacológica para as consequências metabólicas da menopausa.

Palavras-chave: Alterações metabólicas. Menopausa. Açai

Financiamento: Processo nº E-26/204.285/2022, FAPERJ

Informações de aprovação ética: CEUA/IBRAG: nº 034/2022.

ESTUDO DE HIDROGÉIS DE BIOPOLÍMEROS COMO TINTAS PARA IMPRESSÃO 3D DE DISPOSITIVOS MICROEXTRATORES

SALVADOR, Giuseppe[@]; MERIB, Josias¹; DEON, Monique¹.

@Autor correspondente: Giuseppe Salvador. giuseppe@ufcspa.edu.br.

Introdução: Observa-se, tanto na sociedade quanto na comunidade científica, uma crescente conscientização ambiental que motiva o desenvolvimento de técnicas de trabalho que minimizem impactos negativos ao meio ambiente. Em análises químicas, a etapa de preparo de amostras é um passo crítico para o sucesso de uma análise, entretanto possui um grande potencial de poluição em função do uso de grandes volumes de solventes tóxicos. Para contornar este problema, e alinhado aos princípios da Química Verde, técnicas de microextração atraem atenção por serem métodos mais verdes para preparo de amostras em relação às técnicas convencionais. O desenvolvimento de dispositivos para microextração é beneficiado por ferramentas tecnológicas emergentes, como a impressão 3D, que permite o processamento de novos materiais extratores para a construção de dispositivos miniaturizados ativos, inclusive utilizando tintas verdes como aquelas à base de biopolímeros. **Objetivo:** desenvolver um dispositivo verde de microextração, apoiando-se na impressão 3D para construção de filmes de biopolímeros que servirão como fase extratora de contaminantes ambientais, como pesticidas em preparo de amostras de origem ambiental. **Método:** Hidrogéis de quitosana 5%, 6,5 %, 7% e 8% (p/v), de alginato 5%, 7%, e 10% (p/v), alginato 6% e 8% (p/v) reticulado com solução de CaCl_2 , além de blendas de carboximetilcelulose/pectina 5/5% e quitosana/goma guar foram preparados e utilizados como tinta na impressora 3D por extrusão de semissólidos, para obtenção de filmes microextratores com dimensões de 60 mm x 30 mm x 1 mm. Os biopolímeros foram selecionados com base nos grupos funcionais presentes em suas estruturas químicas que poderão interagir com analitos de interesse, visando a posterior utilização em técnica de microextração de filme fino para a determinação de pesticidas em amostras aquosas utilizando cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. A printabilidade dos hidrogéis foi avaliada qualitativamente para a escolha da composição que apresenta viscosidade mais adequada para a confecção dos filmes. **Resultados:** A combinação de carboximetilcelulose e pectina nas concentrações de 5/5% apresentou boa printabilidade, viscosidade adequada e bom controle da forma durante e pós-impressão. A carboximetilcelulose é um polímero amplamente reportado na impressão 3D por extrusão de semissólidos graças a suas propriedades reológicas e, aliada à pectina, permitiu a obtenção de filmes ricos em grupos -OH que poderão atuar como sítios de adsorção durante a etapa de microextração de analitos. A combinação de quitosana com goma guar, e a formulação de quitosana 7%, também apresentaram boa printabilidade e fidelidade nas formas impressas. A quitosana destaca-se como um biopolímero amplamente utilizados em função do seu comportamento pH-dependente, que resulta na disponibilidade de grupos $-\text{NH}_2$ ou $-\text{NH}_3^+$, também úteis para interações com analitos. **Conclusão:** dentre os hidrogéis poliméricos testados, os de carboximetilcelulose/pectina, goma guar/quitosana, e quitosana 7% foram aqueles que apresentaram viscosidades adequadas para a impressão

¹ Grupo de Pesquisa em NanoBio Interfaces, Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.



3D de filmes microextratores. Neste sentido, os dispositivos produzidos são promissores e serão investigados quanto à sua estabilidade em solventes e quanto à sua capacidade extratora de pesticidas em amostras ambientais.

Palavras-chave: Microextração. Impressão 3D. Hidrogéis. Química verde.

Financiamento: FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e INCT_3D-Saúde (Impressão 3D e Materiais Avançados Aplicados à Saúde Humana e Animal).



PERFIL DE PACIENTES QUE PROCURAM ATENDIMENTO EM UMA CLÍNICA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA

NISHIYAMA, Marcia Fernandes[®]; KOEHNLEIN, Eloá Angélica¹; ZANUZO, Kesia²; COSTA, Larissa da Cunha Feio³; COSTA, Shirley Carolina Santos³; BORDIN, Andressa Aparecida⁴; COPPI, Isadora da Luz⁴; NASCIMENTO, Pamela Galvan⁴; SILVA, Héliida Gomes⁴.

@Autor correspondente: Marcia Fernandes Nishiyama. marciafernandesnutri@gmail.com.

Introdução: A transição nutricional resultou em uma epidemia global de obesidade e na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como por exemplo, o diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e as dislipidemias. Em decorrência destes fatores, aumentou-se a procura pelo atendimento nutricional, visando a prevenção de doenças, assim como, o tratamento dietoterápico destas patologias frequentes. **Objetivo:** O objetivo geral deste estudo foi caracterizar o perfil de pacientes atendidos em uma Clínica-Escola de Nutrição vinculada à uma Instituição de Ensino Público do Sul do Brasil, cujo atendimento é gratuito. **Método:** A pesquisa teve caráter longitudinal e documental e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFFS, sob o número do parecer 5.789.155. Os dados foram tabulados para a realização das análises estatísticas descritivas. **Resultados:** 231 pacientes procuraram a clínica durante os anos de 2019 e 2020, sendo 161 mulheres (69,7%) e 70 homens (30,3%), abrangendo todos os ciclos de vida. As atividades/profissões “estudante” (31,6%), professor(a) (13,0%), do lar (6,5%), foram as mais citadas. Sobre o grau de escolaridade deste grupo, notou-se um maior número de ensino médio completo (22,1%), seguido de ensino superior incompleto (19,0%) e fundamental incompleto (14,7%), e a maioria dos pacientes eram solteiros (45%). Na variável “renda”, notou-se que este grupo recebia entre R\$1.000,00 e R\$1.999,00. Sobre os motivos que os levaram a procurar pelo atendimento nutricional ofertado pela Clínica-Escola de Nutrição, grande parte (42,4%) relatou que era para a perda de peso e “reeducação alimentar” (35,9%) o segundo motivo mais citado. **Conclusão:** A maior procura pelo atendimento nutricional foi de mulheres, na faixa etária de 32 anos de idade, sendo a maioria estudantes e professoras, com ensino médio completo e superior incompleto, e renda por volta de 1 salário-mínimo e meio. Quanto às patologias, as mais relatadas foram obesidade, ansiedade/depressão, HAS, alterações glicêmicas e hipercolesterolemia. Conhecer o perfil dos pacientes da Clínica-Escola e suas necessidades, contribuirá para auxiliar na compreensão destas condições e facilitará projeções de atuação no âmbito de prevenção e fortalecimento da saúde desse público.

Palavras-chave: Obesidade. Transição Nutricional. Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Financiamento:

Não houve.

Informações de aprovação ética:

Número do parecer: 5.789.155.

¹ Docente do Curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

² Nutricionista Responsável Técnica da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

³ Nutricionista do Quadro Técnico da Clínica Escola de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.

⁴ Graduandas em Nutrição pela Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza.



O IMPACTO DA SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS DO MUNICÍPIO DE HERVAL DO OESTE

LONGO, Ana Letícia¹; COLPINI, Victoria Ferreira²; SCALABRIN, Amanda Aparecida³; FIN, Gracielle⁴; MARMITT, Luana Patrícia⁴; DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti⁴; RAMOS, Grasieli de Oliveira^{4*}.

@Autor correspondente: Grasieli O. Ramos. grasieli.ramos@unoesc.edu.br.

Introdução: Estudos sobre qualidade de vida do idoso são necessários devido à relevância que a longevidade trouxe à vida humana, viver mais sempre foi o intuito do ser humano, assim, um desafio que cresce em importância é a obtenção de qualidade de vida nesses anos conquistados a mais. E cada vez mais a saúde bucal impacta a qualidade de vida da população. A qualidade de saúde bucal refere-se a “a ausência de impactos negativos da condição bucal na vida social e um sentido positivo de autoconfiança da condição bucal”. Na atualidade, a expectativa de vida está cada vez maior aumentando a taxa de indivíduos idosos que necessitam de tratamento odontológico específico devido suas complicações. Sabe-se que a saúde bucal é extremamente significativa na mastigação, fonação e estética, portanto estudar o impacto da saúde bucal é fundamental para melhorar a qualidade de vida dos idosos. **Objetivo:** Identificar os hábitos de higiene bucal, necessidade de prótese e avaliar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos idosos do município de Herval D’Oeste. **Método:** Trata-se de um estudo transversal e observacional. Os idosos responderam um questionário sobre hábitos de higiene oral, necessidade de prótese, dados sociodemográficos como sexo, idade, renda, anos de escolaridade e o Oral Health Impact Profile – 14 (OHIP-14) que é composto por 14 perguntas baseadas em problemas causados pelos seus dentes, boca ou prótese dentária. **Resultado:** Participaram do estudo 148 idosos, sendo a maioria do sexo feminino, idade média de 64 anos e com ensino fundamental completo. Sobre o hábito de higiene bucal, 99,3% relatam ter sua própria escova dental, fazendo o uso das mesmas 3 vezes por dia e 64,1% dos idosos relataram fazer o uso do fio dental. A maioria dos pacientes (60,1%) julga não ter a necessidade do uso de próteses dentárias. Avaliando o impacto da saúde bucal na qualidade de vida, observou-se que a maioria dos idosos não apresenta impacto negativo na sua qualidade de vida (83,8%). Os idosos relataram não ter limitações funcionais, dor, desconforto psicológico, incapacidades físicas, psicológicas e sociais e nem a presença de deficiências na sua boca nos últimos 6 meses. **Considerações finais:** Pode-se concluir que a maioria dos idosos possuem uma saúde bucal coerente, com bons hábitos de higiene bucal, baixa necessidade de próteses dentárias o que pode significar uma melhor percepção do seu paladar, levando a uma alimentação mais saborosa e adequada, impactando em uma melhora na saúde física. Os mesmos afirmam ter uma saúde bucal de qualidade e a saúde bucal não impacta negativamente na qualidade de vida dos idosos estudados.

Palavras-chave: Saúde bucal. Idosos. Qualidade de vida.

Agradecimento: A aluna Ana Letícia Longo agradece ao UNIEDU e a aluna Victória Ferreira Colpini agradece ao CNPQ (PIBIC) pela bolsa de iniciação científica para o desenvolvimento desta pesquisa.

Informações de aprovação ética:

Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos Unoesc/HUST, Número do Parecer: 5.786.335, de 30/11/2022.

¹ Curso de Odontologia, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

² Curso de Medicina, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

³ Discente do Mestrado em Biociências e saúde, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

⁴ Docente do Mestrado em Biociências e saúde, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.



AVALIAÇÃO DO PAPEL NEUROPROTETOR DO CANABIDIOL NO EFEITO ANTINOCICEPTIVO INDUZIDO PELA ELETROACUPUNTURA COM 2/15 Hz E 2/100Hz EM MODELO DE DOR MIOFASCIAL AGUDA EM RATOS

SCAGLIONI, Bianca Coelho^{1*}; CAPELLO, Maria Gabriela Maziero²; GENEROSO, Laura Pereira²; SILVA, Marcelo Lourenço²; SILVA, Josie Resende Torres².

@Autor correspondente: Bianca Coelho Scaglioni. bianca.scaglioni@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A síndrome da dor miofascial (MPS) é uma das causas frequentes de dor muscular. A eletroacupuntura (EA) e o óleo de canabidiol (CBD) são utilizados como estratégia no tratamento da MPS. **Objetivo:** O objetivo foi avaliar a EA de 2/15Hz e 2/100Hz nos pontos E36 e BP6, associada ao pré-tratamento com CBD (5 mg/10µl) no limiar mecânico em modelo animal de MPS. **Metodologia:** Os animais receberam 2 doses (50 µl, 0,8 µM) de Fator de Crescimento Neural (NGF) no músculo multifidus (MF) esquerdo. O limiar mecânico foi avaliado no MF através do Von Frey eletrônico, antes da 1ª injeção de NGF, antes 2ª injeção de NGF, um dia após a 2ª injeção de NGF e nos tempos 10, 30, 60 e 120 minutos após EA. Os animais foram tratados com CBD (5 mg/10µl) ou veículo (óleo de uva, OV) intramuscular no MF esquerdo. Em seguida foi realizada a EA 2/15Hz, 2/100 Hz ou sham-EA por 20 minutos. **Discussão:** Ambas as frequências de EA 2/15Hz e 2/100Hz reduziram a hiperalgesia nos tempos 10, 30 e 60 minutos comparados com sham-EA. A combinação de CBD com a EA 2/15 Hz e 2/100 Hz induziram significativa redução da hiperalgesia em até 120 minutos, comparada ao grupo OV. A pré-administração de CBD no MF diminuiu a hiperalgesia nos tempos 10, 30 e 60 minutos nos animais sham-EA em comparação com o OV. **Conclusões:** A associação de CBD e EA induziram um maior efeito na redução da hiperalgesia mecânica por até 120 minutos, quando comparada aos tratamentos sem a associação de ambos.

Palavras-chave: Eletroacupuntura. Síndrome da Dor Miofascial. Canabidiol.

Financiamento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo CEUA com número de registro 0043/2021.

¹ Curso de Graduação em Fisioterapia, Instituto de Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.

² Programa de Pós-Graduação em Biociências Aplicadas à Saúde, Instituto de Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBIOFILME DE COMPOSTOS DA CLASSE DAS DIHIDROPIRIMIDINONAS

RAMOS, Victória^{1@}; UNGER, Natasha²; NICOLA, Arielle³; BIAJOLI, Marla¹; BRAUN, Rodrigo¹; ZIMMER, Karine¹.

@Autor correspondente: Victória Ramos. victoriass@ufcspa.edu.br.

Introdução: Os biofilmes são uma forma de vida séssil em que células bacterianas se apresentam aderidas entre si e/ou a uma superfície e envoltas por uma matriz polimérica extracelular. Essas comunidades microbianas são mais resistentes a agentes químicos, como antimicrobianos, e ao sistema imune do hospedeiro. Os biofilmes são um fator de virulência bacteriano e problema para a indústria de alimentos e de produtos hospitalares, como dispositivos médicos, incluindo próteses e cateteres. São responsáveis por cerca de 80% das infecções humanas crônicas em todo o mundo. Desta forma, é indispensável a busca por novas estratégias terapêuticas no controle de infecções envolvendo biofilmes. As moléculas da classe das dihidropirimidinonas (DHPMs) destacaram-se recentemente pelo amplo espectro de bioatividade, com propriedades antiviral, anti-inflamatória, antiparasitária, antibacteriana e outras já descritas. Há apenas um relato de atividade antibiofilme atribuída a essa classe de moléculas na literatura.

Objetivo: Avaliar o potencial antibiofilme de compostos da classe das DHPMs. **Método:** Através da reação multicomponente de Biginelli, foram sintetizados onze compostos (DB32, DB35, DB37, DB39, DB40, DB41, PJo2, PJo3, PJo4, PJo5 e PJo9). As moléculas foram avaliadas contra o modelo gram-positivo *Staphylococcus aureus* ATCC 25904 e o gram-negativo *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. A atividade antimicrobiana foi avaliada através da leitura de absorbância a 620nm, utilizando concentrações de 1 a 512 µg/mL. Para as análises de inibição e de erradicação de biofilme, foi empregada a metodologia do cristal violeta. Nos ensaios de inibição de biofilme as concentrações variaram de 1 a 512 µg/mL e nos ensaios de erradicação, de 2 a 1024 µg/mL. **Resultados:** Nos ensaios in vitro contra *S. aureus*, 10 das 11 moléculas testadas inibiram mais de 50% da formação de biofilme na concentração de 512 µg/mL. Os compostos DB32, DB39 e PJo9 se destacaram pela dupla atividade contra o biofilme. DB32 inibiu até 90% a uma concentração de 1 µg/mL e erradicou 40% a 512 µg/mL. Nos ensaios contra *P. aeruginosa*, os compostos DB32 e PJo9 se diferenciaram por apresentarem capacidade de inibir até 30% da formação de biofilme sem afetar o crescimento bacteriano nas concentrações de 64 e 8 µg/mL, respectivamente, e também erradicaram cerca de 30% do biofilme nas concentrações de 512 e 256 µg/mL. Os compostos que tiveram melhor atividade antibiofilme in vitro serão utilizados em novos ensaios, buscando atividade contra outros fatores de virulência bacterianos. Além disso, terão sua toxicidade avaliada in vivo com o modelo experimental alternativo de *Caenorhabditis elegans*. **Conclusão:** O desenvolvimento de moléculas com atividade contra biofilmes é bastante relevante, considerando a dificuldade de ação dos antimicrobianos e a problemática envolvida. Além disso, a identificação de compostos com capacidade de inibir biofilmes é bastante promissora em relação aos antimicrobianos convencionais, pois por não afetarem a viabilidade das células, é estimado um maior tempo para o desenvolvimento de resistência à essa terapia.

Palavras-chave: Biofilmes. Dihidropirimidinonas. *Staphylococcus aureus*; *Pseudomonas aeruginosa*.

Financiamento:

Chamada Universal MCTIC/CNPq Número 28/2018 – Faixa A.

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

² Curso de Graduação em Farmácia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

³ Curso de Graduação em Química Medicinal, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.



ÍNDICE EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE GERAL POR SEPTICEMIA ESTREPTOCÓCICA NO BRASIL, NO PERÍODO DE 2010 A 2021

PINTO, Ruan Pábulo Bandeira¹; DE LIMA, José Tayllan Fonteles¹; SOUZA, Nathália²; NASCIMENTO, Jéssica Maria Torres De Sousa³.

@Autor correspondente: Ruan Pábulo Bandeira Pinto. pabulobandeira@ufpi.edu.br.

Introdução: Septicemia é uma resposta inflamatória exagerada do corpo à proliferação de microrganismos patogênicos. A septicemia estreptocócica é originada em virtude da proliferação irregular de bactérias do gênero *Streptococcus sp*, na corrente sanguínea. Essa infecção pode ser ocasionada após procedimentos invasivos, como as cirurgias, ou através de uma ferida infeccionada. Trata-se de uma condição grave sintomática, entre os quais febre, diminuição da pressão arterial, respiração acelerada e perda de consciência, são os sintomas mais comuns. A importância da septicemia estreptocócica está relacionada com a sua alta taxa de morbimortalidade anual no Brasil. **Objetivo:** Realizar um levantamento epidemiológico a fim de identificar os quantitativos de óbitos e o perfil da mortalidade por septicemia estreptocócica no Brasil entre os anos de 2010 e 2021. **Metodologia:** Para a composição do estudo, foram coletados dados quantitativos dos óbitos gerais por Septicemia estreptocócica no Brasil entre o período de de 2010 a 2021, mediante o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e realizado a verificação dos dados do último censo demográfico (2010-2022) do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE). **Resultado:** Durante o período de 2010 a 2021, foram notificados 1.598 óbitos em decorrência de Septicemia estreptocócica no Brasil. Em escala nacional, o Nordeste e Sudeste apresentaram a maior taxa de mortalidade, respectivamente com 663 (41.49%) e 573 óbitos (35.86%), enquanto o Centro-Oeste denota a menor taxa de notificações com 43 óbitos (2.69%). Tais dados podem estar relacionados com o último censo declarado pelo IBGE (2010-2022), que identifica as Regiões do Sudeste (41,78%) e Nordeste (20,91%) como as mais populosas do Brasil e Centro-Oeste como a menor taxa de habitantes (8,02%). Segundo o IBGE, São Paulo é o Estado mais populoso do Brasil com 44.420.459 habitantes apresentados no último censo (2022), o mesmo demonstrou a maior taxa de notificações em relação aos demais Estados, com 292 óbitos, equivalendo a 18.27% a nível nacional e 50.96% à escala regional. O Estado de SP sozinho supera a taxa de mortalidade das Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul, com respectivamente 134 (8.39%), 43 óbitos (2.69%) e 185 (11.58%) em escala nacional. Em 2012 e 2017, foram notificadas as maiores taxas de mortalidade por Septicemia estreptocócica, nessa ordem com 156 (9.76%) e 155 (9.70%), atingindo principalmente as regiões Nordeste e Sudeste, que tiveram como Estados mais afetados São Paulo (2012) e Ceará (2017). No que refere ao perfil epidemiológico, os indivíduos que foram a óbito em decorrência de Septicemia estreptocócica estavam entre a faixa etária de 80 anos ou mais (44,49%), de etnia branca (40,80%) e do sexo masculino (50,25%). **Conclusão:** Através da análise dos dados, foi possível identificar o quantitativo e o perfil da mortalidade por Septicemia estreptocócica, no qual conclui-se que região Nordeste e o Estado de São Paulo foram identificados como maiores notificadores da mortalidade geral por Septicemia estreptocócica no Brasil. **Palavras-chave:** Septicemia. *Streptococcus sp*. Epidemiologia. DATASUS. Doenças bacterianas.

¹ Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

² Universidade Estadual do Maranhão.

³ Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Universidade Federal do Delta do Parnaíba.



PERESKIA GRANDIFOLIA HAW (ORA-PRO-NÓBIS): POTENCIAL AGENTE ANTI-INFLAMATÓRIO E ANTITUMORAL

PEREIRA, Yasmin Soares^{1@}; MORO, Lincoln Gozzi²; FRACASSO, Julia Amanda Rodrigues³; ALBINO, Bruno Rian Cintra¹; PRADO, Luís Felipe Antunes¹; BARBOSA, Breno Buin¹; RIBEIRO-PAES, João Tadeu^{1,2,4}; GUARNIER, Lucas Pires^{4,1}.

@Autor correspondente: Yasmin Soares Pereira. ys.pereira@unesp.br.

Introdução: *Pereskia grandifolia* Haw. (Cactaceae), amplamente reconhecida pelo nome vernacular “ora-pro-nóbis”, representa uma espécie endêmica da flora brasileira. Este vegetal tropical carrega uma rica tradição de aplicação na medicina tradicional, cujas propriedades terapêuticas têm sido valorizadas e utilizadas ao longo de séculos. As folhas têm sido tradicionalmente incorporadas na suplementação dietética e frequentemente consumidas sob a forma de infusões, resultantes de propriedades antioxidantes, antitumorais, anti-inflamatórias, hipolipemiantes, antidiabéticas e hipotensoras. Apesar do amplo potencial terapêutico a pesquisa que se debruça sobre a eficácia terapêutica dessa planta no tratamento de condições inflamatórias permanece limitada. A partir do uso popular e tradicional de *P. grandifolia* em doenças inflamatórias é importante aprofundar e ampliar as investigações quanto ao potencial agente anti-inflamatório de *P. grandifolia*. **Objetivo:** Dentro deste contexto, o presente estudo tem como propósito a avaliação da atividade anti-inflamatória e citotóxica *in vitro* em células cancerígenas, com a finalidade de aprofundar o conhecimento diversificado sobre esta espécie. **Método:** Para atingir este objetivo, procedeu-se à pulverização de folhas (100 g) e sua subsequente extração por infusão em 1 L de água fervente. O infuso resultante foi mantido em um frasco âmbar por um período de 5 horas. Após filtragem, o infuso foi tratado com etanol 95% na proporção de 1:3 (v/v) para precipitar proteínas e polissacarídeos. A fração solúvel em etanol foi concentrada por meio de um rotaevaporador e posteriormente liofilizada. A avaliação da atividade anti-inflamatória foi realizada por meio das técnicas de fagocitose e espreiamento, utilizando células de macrófagos da linhagem RAW 264. Para a avaliação da citotoxicidade, empregou-se o método de MTT com células de hepatocarcinoma HUH7. Ambas as linhagens celulares foram cultivadas sob condições de cultivo padronizadas, uma atmosfera contendo 4,5% de dióxido de carbono, e uma temperatura de 37°C. As análises de citotoxicidade envolveram concentrações de 100, 200, 400, 800 e 1600 µg/ml, enquanto os ensaios anti-inflamatórios utilizaram concentrações de 200, 400 e 600 µg/ml. **Resultados:** Na avaliação da atividade anti-inflamatória *in vitro*, o extrato demonstrou os seguintes resultados nas concentrações testadas de 200, 400 e 600 µg/ml: 43,18%, 47,68% e 56,66% de inibição da fagocitose e 46,99%, 62,05% e 66,87% de inibição do espreiamento. No que diz respeito à análise de citotoxicidade, a determinação concentração de inibição média (IC₅₀) foi de 446 µg/mL, 523,4 µg/mL e 183,3 µg/mL, respectivamente, nos tempos de 24, 48 e 72 horas. No ensaio de citotoxicidade, observou-se um impacto significativo na viabilidade e proliferação celular das células cancerígenas, indicando a ausência de toxicidade direta nas células testadas. Este achado sugere que *P. grandifolia* exerce um impacto notável na supressão da

¹ Departamento de Biotecnologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, campus Assis.

² Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

³ Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, campus Araçatuba.

⁴ Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.



carcinogênese, além de se revelar um agente antiinflamatório **Conclusão:** O extrato de *P. grandifolia* demonstrou uma marcante atividade anti-inflamatória *in vitro*, acompanhada de um notável efeito citotóxico sobre as células de hepatocarcinoma. Os resultados obtidos permitem propor o extrato de “ora-pró-nobis” como um agente anti-inflamatório e antitumoral seguro e eficaz, abrindo a perspectiva de emprego deste extrato vegetal em modelos de estudos pré-clínicos e translacionais.

Palavras-chave: Etnofarmacologia. Plantas medicinais. Viabilidade celular. Fagocitose. Espreadimento.

Financiamento:

Processo nº 2023/03687-9, FAPESP.



AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DE UM GEL POLIMÉRICO DE ALGINATO E ÓLEO DE PEQUI

BARBOSA, Breno Buin¹; AZEVEDO, Maurício Fogaça²; GUARNIER, Lucas Pires³; MORO, Lincoln Gozzi²; PEREIRA, Yasmin Soares¹; GOMES, Julia Pereira¹; FRACASSO, Julia Amanda Rodrigues⁴; RIBEIRO-PAES, João Tadeu^{1,2,3}.

@Autor correspondente: Breno Buin Barbosa. breno.buin@unesp.br.

Introdução: A medicina regenerativa (RM) representa uma nova área de conhecimento que tem despertado grande interesse, não só de diferentes grupos de pesquisa das ciências biomédicas e bioengenharia, mas também das indústrias farmacêuticas e de dispositivos (devices) médicos. Todo este interesse é decorrente do grande potencial de aplicabilidade da RM em terapêutica humana e veterinária. A interação do conjunto de conhecimentos e técnicas específicas da medicina regenerativa (RM) e engenharia de tecidos (TE), referida atualmente pelo acrônimo TERM, tem permitido otimizar o desenvolvimento de materiais sintéticos ou biológicos, denominados de biomateriais, os quais podem, ainda, atuar como arcabouços (scaffolds) para inserção de células ou diferentes tipos de moléculas (citocinas, fatores de diferenciação, antibióticos, etc...) que poderão concorrer para a reparação /ou regeneração de tecidos e órgãos com alterações morfológicas e/ou funcionais. Dentre os biomateriais, o polímero natural alginato se destaca por ser atóxico, biodegradável, biocompatível e não imunogênico. Devido a essas características, o estudo e utilização deste polímero para abordagens terapêuticas é amplamente conhecido e empregado no mundo inteiro. Desta forma, a associação do alginato com o óleo de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) pode indicar uma alternativa promissora para o tratamento de úlceras cutâneas. Paralelamente, com os recentes avanços da manufatura aditiva (impressão 3D) tornou-se possível a fabricação de suportes que orientam a propagação celular, permitindo construir estruturas altamente porosas, facilitando o transporte de nutrientes e resíduos metabólicos, com arranjos personalizados em diferentes formas e tamanhos. Um estudo prévio demonstrou a estabilidade e padronização do hidrogel, bioimpresso, contendo a associação de alginato e óleo de pequi, no entanto, ensaios citotóxicos são necessários para que a aplicabilidade do gel seja comprovada. **Objetivo:** Nesse sentido, o presente estudo buscou avaliar a citotoxicidade do gel resultante da associação de alginato e óleo de pequi. **Método:** Para tal, os géis foram impressos na concentração de 5% de alginato e concentrações variadas de óleo de pequi (2 mL, 6 mL e 8 mL) em uma placa de 12 poços. Em cada um desses poços cultivou-se células de hepatocarcinoma (HepG2/C3A). Após 24h, o teste de citotoxicidade foi feito por meio do ensaio de resazurina, seguido por um teste de fluorescência com a finalidade de quantificação do processo de redução da resazurina e, indiretamente, da atividade celular. Também foi realizada a microscopia de fluorescência para análise morfológica das células e de seus núcleos (DAP), assim como a observação da viabilidade celular em cada poço. **Resultados:** Não houve diferença estatisticamente relevante nas unidades relativas de fluorescência entre os grupos tratados com os géis e o grupo controle. Somando-se a isso, foi possível observar pela microscopia de fluorescência que a morfologia

¹ Departamento de Biotecnologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista.

² Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

³ Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.

⁴ Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, campus Araçatuba.



das células e de seus núcleos se mantiveram intactas. Em adição, não houve diferença estatisticamente relevante na viabilidade celular, indicativo de ausência de efeitos citotóxicos nas células utilizadas. **Conclusão:** O gel polimérico resultante da associação de alginato e óleo de pequi mostrou não possuir efeitos citotóxicos e, portanto, pode vir a ser fonte de novos estudos que busquem viabilizá-lo como alternativa terapêutica no tratamento de úlceras cutâneas.

Palavras-chave: Úlceras cutâneas. Manufatura aditiva. Alginato. Óleo de pequi.



ANÁLISE CITOTÓXICA DE UM HIDROGEL RESULTANTE DA ASSOCIAÇÃO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) e ALGINATO DE SÓDIO

CONCEIÇÃO, Kyara Oliveira Costa¹@; ROMA, Beatriz Pizoni¹; GUARNIER, Lucas Pires²; MORO, Lincoln Gozzi³; FRACASSO, Julia Amanda Rodrigues⁴; PEREIRA, Yasmin Soares¹; AZEVEDO, Maurício Fogaça³; RIBEIRO-PAES, João Tadeu^{1,2,3}.

@Autor correspondente: Kyara Oliveira Costa Conceição. k.conceicao@unesp.br.

Introdução: A convergência dos conhecimentos no campo da medicina regenerativa e da engenharia de tecidos tem possibilitado a otimização do desenvolvimento de biomateriais destinados a servir como arcabouços (scaffolds) em uma ampla gama de aplicações, incluindo a reparação, regeneração e substituição de tecidos e órgãos. Um biomaterial amplamente empregado nesse contexto é o alginato de sódio, devido à capacidade de se transformar em gel de maneira eficiente e à habilidade de incorporar células e moléculas bioativas, as quais podem imprimir efeitos terapêuticos ao gel. O plasma rico em plaquetas (PRP), uma fração sanguínea que se caracteriza por conter concentrações elevadas de plaquetas e secretar fatores de crescimento e diferenciação celular, constitui-se em um excelente modelo de biomaterial, com grande potencial de aplicação na medicina regenerativa e translacional. Entretanto, o desenvolvimento de um gel que apresente propriedades essenciais para uso farmacológico, como biocompatibilidade e atoxicidade, é ideal para utilização terapêutica sem induzir efeitos colaterais no tecido-alvo. **Objetivo:** Nesse sentido, o presente estudo, teve por objetivo, avaliar os possíveis efeitos citotóxicos de um hidrogel resultante da associação de alginato e PRP. **Método:** Foram investigadas três diferentes concentrações de alginato 6%, 8% e 10% (v/v), em associação com Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na proporção de 10:1 (v/v). Os hidrogéis resultantes foram fabricados utilizando uma bioimpressora (BioEnder©) e posteriormente submetidos a protocolos de esterilização por exposição à luz UV. Em seguida, as estruturas foram dispostas em placas de 12 poços. Cada uma das cavidades dessas placas foi então inoculada com células de hepatocarcinoma (HepG2/C3A). Após um período de incubação de 24 horas, foi realizado um teste de citotoxicidade empregando o ensaio de resazurina. **Resultados:** A leitura da placa de 12 poços realizada após 24h permitiu constatar que os poços estavam ausentes de contaminação com os hidrogéis de alginato a 10% e 6% associados ao PRP. Em adição, estes hidrogéis nas mesmas concentrações apresentaram viabilidade celular de 93% e 98%, respectivamente, demonstrando que os hidrogéis não induziram citotoxicidade às células. **Conclusão:** Os resultados obtidos permitem concluir que os hidrogéis de alginato a 8% e 10% são adequados para a bioimpressão 3D por extrusão, uma vez que apresentam viscosidade ideal para manter a conformação tridimensional dos scaffolds. Além disso, o teste de citotoxicidade mostrou que o hidrogel constituído de alginato e PRP não induziu citotoxicidade.

Palavras-chave: Plasma rico em plaquetas. Medicina regenerativa. Engenharia de tecidos. Impressão 3D. Viabilidade celular.

¹ Departamento de Biotecnologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista.

² Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.

³ Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

⁴ Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, campus Araçatuba.



EFEITOS BENÉFICOS DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DO CAROÇO DO AÇAÍ NAS ALTERAÇÕES DO TAPV DE CAMUNDONGOS OBESOS

NOGUEIRA, Anne Caroline Alves¹®; ROMÃO, Matheus Henrique²; SILVA, Dafne Lopes Beserra¹; DE BEM, Grazielle Freitas³; OGNIBENE, Dayane Teixeira³; DA COSTA, Cristiane Aguiar³; RESENDE, Angela de Castro³.

@Autor correspondente: Anne Caroline Alves Nogueira. annebiotec25@gmail.com.

Introdução: O aumento dos índices das doenças cardiovasculares no Brasil está associado a um crescimento da obesidade na população. Anteriormente, o nosso grupo demonstrou que o extrato hidroalcoólico do caroço da *Euterpe Oleracea* Mart. (ASE), popularmente conhecido como açazeiro melhora o remodelamento vascular na aorta de camundongos obesos. Tendo em vista que o tecido adiposo perivascular (TAPV) exerce um papel importante na modulação da função e estrutura vascular, e que, a obesidade altera negativamente o perfil secretório do TAPV, nós criamos a hipótese de que o efeito benéfico do ASE, rico em polifenóis pode ser devido a uma modulação do TAPV. **Objetivo:** Nesse estudo, nós avaliamos o efeito do ASE no TAPV de camundongos C57BL/6 alimentados com uma dieta hiperlipídica, com enfoque nas alterações do sistema renina-angiotensina (SRA), na inflamação e no dano oxidativo. **Método:** O protocolo experimental foi aprovado pelo comitê de ética para o cuidado e uso de animais experimentais do IBRAG (CEUA/002/2020). Sessenta camundongos machos foram divididos em três grupos: Controle (C) que recebeu uma dieta com 10% de lipídios; High-Fat (HF) alimentado com uma dieta hiperlipídica (60% de lipídios) e o grupo HF+ASE alimentado com uma dieta de 60% de lipídios e tratado com ASE (300 mg/kg/dia) por meio de gavagem intragástrica por 12 semanas. Os receptores de angiotensina II (AT₁ e AT₂), o dano oxidativo e os marcadores inflamatórios, assim como a eNOS e peNOS, foram analisados por meio de imunohistoquímica. As diferenças estatísticas entre os grupos analisados foram obtidas através do two way ANOVA, seguido do pós-teste de Turkey. Os resultados foram considerados com diferença significativa quando $p \leq 0,05$. **Resultados:** A imunomarcção do TAPV demonstrou um aumento dos receptores AT₁R no grupo HF comparado ao grupo controle, o que foi prevenido pelo tratamento com ASE. A dieta hiperlipídica reduziu a marcação de receptores AT₂R no grupo HF, quando comparado ao grupo controle, e o tratamento com o ASE normalizou a marcação de AT₂, quando comparado ao HF. O grupo HF demonstrou um aumento na imunomarcção do 8-isoprostano e da NOX₄, quando comparado ao grupo controle, o que foi prevenido pelo ASE. Houve uma redução da imunomarcção da eNOS e da eNOS fosforilada (peNOS) no grupo HF, quando comparado ao controle, o que foi prevenido pelo ASE. Além disso, o ASE preveniu o aumento dos marcadores inflamatórios IL-6, TNF- α e MCP-1 no TAPV do grupo HF. **Conclusão:** O tratamento com o ASE preveniu as alterações do TAPV associadas a obesidade por meio da modulação dos componentes do SRA, dano oxidativo e a inflamação, o que pode constituir

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

² Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia Clínica e Experimental, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

³ Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



uma abordagem farmacológica para o TAPV disfuncional e sua influência negativa sobre o sistema cardiovascular na obesidade.

Palavras-chave: Açaí. Sistema Renina-Angiotensina. TAPV.

Financiamento:

CNPq, Capes.

Informações de aprovação ética:

CEUA/002/2020.



COBERTURA VACINAL QUE PREVINE INFECÇÕES GASTROINTESTINAIS CAUSADA POR ROTAVÍRUS HUMANO VORH: ESTUDO ECOLÓGICO EM MANAUS, AMAZONAS

OLIVEIRA, Rita^{1@}; SOUZA, Ana².

@Autor correspondente: Rita Oliveira. ritadecassiays@gmail.com.

Introdução: O rotavírus humano é responsável por infecções gastrointestinais frequentes em períodos sazonais, conhecida como doença diarreica aguda (DDA). A infecção ocasionada pelo Rotavírus Humano leva a uma série de complicações clínicas em indivíduos que residem em países com extrema pobreza. Pessoas de todas as idades estão suscetíveis a infecção por gastroenterite sendo mais prevalente em crianças menores de cinco anos. **Objetivo:** Analisar o panorama da cobertura vacinal que previne infecções gastrointestinais causadas por Rotavírus Humano (VORH) na cidade de Manaus-Amazonas. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico e retrospectivo com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários do Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações - API entre os anos 2018 e 2022. As notificações referem-se à cobertura vacinal do Rotavírus Humano (VORH), nas faixas etárias de 2 a 7 meses. Foram utilizadas as variáveis: imunobiológico, doses aplicadas, estado, município, ano de notificação, faixa-etária e notificações de nascidos vivos. Os dados foram analisados mediante análises estatísticas descritivas. **Resultados:** No período analisado de 2018 a 2022, houve registros da cobertura vacinal com números totais de 313.795 doses aplicadas em grupos de lactentes de 2 a 7 meses, correspondendo a 1ª dose da cobertura vacinal com 162.571 doses aplicadas, havendo uma queda significativa de 11.347 em lactentes que não realizaram a segunda dose, ou seja, apenas 151.224 atingiram a 1ª e 2ª doses aplicadas. No período analisado de 2018, foram registrados (15,5%) 65.032 demonstrando a 1ª dose 33.773 e a 2ª dose 31.259, apresentando insuficiência de 2.514 da 2ª dose. Sinaliza uma baixa cobertura vacinal no território do Amazonas. No ano de 2019, alcançou aumento de (17,0%) equivalente a 66.151 lactentes imunizados. Ressalva a 1ª dose com 33.905 e a 2ª dose 32.246, havendo apenas 1.659 sem a segunda dose. Devido à crise sanitária em 2020, apresentou-se um declínio ponderal com quantitativo de (15,3%) 61.269 doses aplicadas. Observou-se a 1ª dose 31.669 e a 2ª dose 29.600 computando perdas de 2.069 no período de lockdown. No ano de 2021, houve o colapso da pandemia, registrando apenas (14,9%) 59.453, referindo-se à 1ª dose com 31.077 e a 2ª dose 28.343 das doses aplicadas. Ressalta-se que 2.734 ficaram sem a segunda dose. No ano de 2022, foram 61.890 de doses aplicadas com registro da 1ª dose 32.147 e a 2ª dose 29.743 contabilizando perdas pós pandemia de 2.404 de imunizações pelo Rotavírus Humano. **Conclusão:** Conclui-se que na rede de saúde da Atenção Básica deve ser reforçada para as genitoras no período cíclico dos prazos da imunização. Talvez os registros arquivados não digitalizados tenham influenciado a quantificação epidemiológica, juntamente com o contexto pandêmico. Sugere-se que as políticas públicas validem novos projetos, capacitações dos profissionais atuantes no gerenciamento dos serviços de saúde. Prevendo o custo e benefício para o aumento da cobertura vacinal na população do Amazonas.

Palavras-chave: Cobertura Vacinal. Epidemiologia. Infecções por Rotavírus.

¹ Discente de Enfermagem, Universidade Nilton Lins, Manaus.

² Docente de Saúde Pública, Universidade Nilton Lins, Manaus.

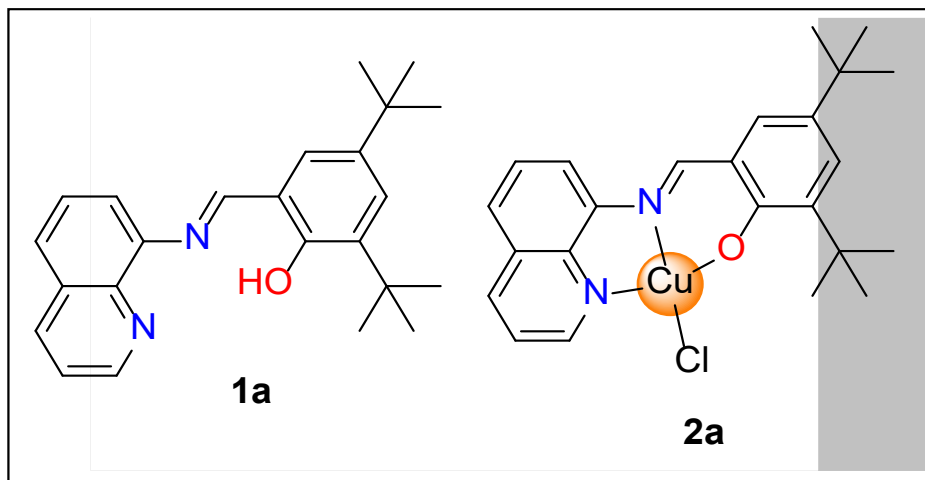
POTENCIAL ANTICÂNCER DE UM COMPLEXO DE Cu(II) CONTENDO LIGANTE FENOLATO-IMINA

NUNES, Ianka¹; PAIM, Mariana¹; FERREIRA, Alecia²; PINHEIRO, C. Adriana²; SAFFI, Jenifer¹.

@Autor correspondente: Ianka Nunes. iankajacondinonunes@gmail.com.

Introdução: O câncer é um desafio global à saúde, classificado como a segunda principal causa de morte. Projeções indicam um aumento de 63,4% nos casos até 2040 [1]. Embora a quimioterapia com compostos como cisplatina seja comum no tratamento, a sua eficácia é prejudicada devido à ligação não específica desses agentes, o que resulta em graves toxicidades sistêmicas [2]. Uma alternativa promissora para enfrentar este problema são os complexos de cobre (Cu), pois metais endógenos como o Cu podem ser menos tóxicos para as células normais, reduzindo os efeitos colaterais [3]. **Objetivo:** Avaliar o efeito citotóxico e genotóxico de um complexo de Cu(II) e seu pré-ligante fenolato-imina. **Método:** Ensaio de viabilidade celular: MTT e vermelho neutro em linhagens celulares humanas normais e tumorais em 72 h de tratamento (1a e 2a); Ensaio de proliferação celular: Sobrevivência clonal; Análise de atividade genotóxica: ensaio cometa (detecção de danos ao DNA). **Resultados:** Nossos resultados demonstram que o complexo Cu(II)(2a) e seu respectivo ligante fenolato-imina (1a) (Figura 1) apresentam resultados citotóxicos promissores em linhagens celulares tumorais MCF-7 (mama) e SW620 (colorretal).

Figura 1 - Complexos de Cu(II) contendo ligantes bases de Schiff



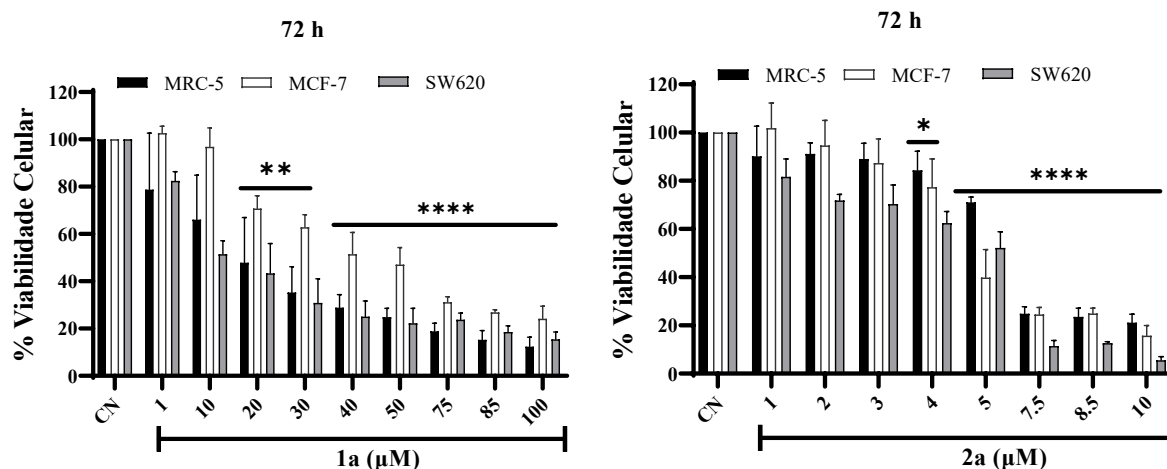
Fonte: os autores.

¹ Laboratório de Genética Toxicológica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

² Grupo de Catálise e Estudos Teóricos, Universidade Federal de Pelotas.

Como pode ser visto no gráfico 1, a citotoxicidade do composto 1a após 72 h de tratamento começa em 10 μM para SW620 e 20 μM para as linhagens MCF-7 e MRC-5. O composto 2a apresentou citotoxicidade iniciando em 5 μM após 72 h de exposição na linhagem celular MCF-7 e SW620 e a partir de 7,5 μM para a MRC-5.

Gráfico 1 - O asterisco denota níveis de significância quando comparado ao grupo controle: (*) $p < 0,051$, (***) $p = 0,0007$ e (****) $p < 0,0001$ (ANOVA unidirecional seguida do teste de Newman-Keuls).



Fonte: os autores.

O composto 1a exibiu IC_{50} de 44,5 μM (MCF-7), 10,5 μM (SW620), e 15,4 μM (MRC-5). No ensaio clonogênico, obteve-se maior inibição da proliferação celular na linhagem SW620. No ensaio cometa indicou mais danos na linhagem SW620. Para o composto 2a o IC_{50} foi similar entre as linhagens MCF-7 ($5,2 \pm 0,4 \mu\text{M}$), SW620 ($4,2 \pm 0,3 \mu\text{M}$) e MRC-5 ($6,1 \pm 0,4 \mu\text{M}$) após 72 horas. Além disso, a citotoxicidade do 2a contra a linhagem celular SW620 e MCF-7 é próxima daquela encontrada para o composto de referência, 5-Fluorouracil (IC_{50} : 4 μM em SW620) e um pouco superior a cisplatina (IC_{50} : 12,7 μM em MCF-7). No ensaio clonogênico, inibiu mais MCF-7 que a MRC-5. No ensaio cometa demonstrou mais danos ao DNA na linhagem MCF-7. **Conclusão:** Ambos os compostos apresentaram efeitos citotóxicos e genotóxicos nas linhagens tumorais. O complexo 2a induziu genotoxicidade maior em células MCF-7 do que em células MRC-5, revelando seletividade para células de câncer de mama.

Palavras-chave: Complexos de cobre(II). Genotoxicidade. Citotoxicidade.



COEFICIENTE DE INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS ANOS DE 2018 E 2021

SANTOS, Cristian Kelly Costa¹; **SOUSA, Edilene Márcia de¹**; **SANTOS, Deysimara de Cássia¹**;
RESENDE, Thainá Richelli Oliveira¹; **CARVALHO, Pedro Henrique Berbert de¹**.

@Autor correspondente: Cristian Kelly Costa Santos. deysimara16@gmail.com.

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm um impacto significativo na saúde pública, na economia e na qualidade de vida das pessoas em todo o mundo. Entre essas condições de saúde destacam-se as doenças cardiovasculares, neoplasias, diabetes *mellitus* (DM) e doenças respiratórias crônicas. Em conjunto, essas patologias foram responsáveis por 54,7% do total de óbitos no território nacional, no ano de 2019. Investigar a relação de internação por estas doenças com dados locais é de peculiar importância, visto que estas patologias acometem pessoas de meia idade, bem como idosos pertencentes a grupos de maior vulnerabilidade socioeconômica. Assim, é imprescindível ofertar-lhes tratamento oportuno e ações que possam evitar as complicações. **Objetivo:** Comparar o coeficiente de internações por DCNT e sua relação com dados da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, do Estado de Minas Gerais e do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, de recorte transversal, com dados públicos da Vigilância em Saúde referente ao período de 2018 a 2021, na população de 30 a 69 anos. Os dados de internações foram extraídos utilizando a Classificação Internacional de Doenças (CID 10) 10ª edição, no qual considerou as seguintes doenças crônicas: neoplasias, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias. Para todas, o coeficiente de internações foi calculado por 100.000 habitantes. Considerando que o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) indicou uma distribuição paramétrica dos dados, utilizou-se a análise de variância (ANOVA) fatorial *one-way*. Todas as comparações foram conduzidas no *software* JAMOVI (v.2.3, 2022), considerando nível de significância de 95%. **Resultados:** O coeficiente médio de internação nos anos de 2018 a 2021 foi respectivamente: $95,7 \pm 69,4$; 344 ± 258 ; 291 ± 217 ; 288 ± 218 . Ao comparar as médias diferenças significativas foram com diferença significativa observada em todos os anos. 2018 ($F(3) = 54,4$; $p < 0,002$); 2019 ($F(3) = 35,3$; $p < 0,005$); 2020 ($F(3) = 32,8$; $p < 0,003$); e 2021 ($F(3) = 59,6$; $p < 0,001$). Após o teste de post-hoc com correção de Tukey, foi possível observar diferenças significativas: 2018 neoplasia *versus* DM ($p = 0,003$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,006$); e doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,004$); DM *versus* doença cardiovascular ($p > 0,001$). 2019 neoplasia *versus* DM ($p = 0,023$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). 2020 neoplasia *versus* DM ($p = 0,011$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). 2021 neoplasia *versus* DM ($p = 0,010$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). As internações por doenças cardiovasculares foram as mais prevalentes em todas as regiões e no período avaliado. Destaca-se que houve aumento no coeficiente de internação em todas as doenças e regiões de 2018 para 2019, entretanto nos anos subsequentes, alterações significativas não foram observadas. Em relação às regiões, diferenças significantes não foram observadas nas

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.



médias dos coeficientes de internação. **Conclusão:** As DCNT seguem o mesmo padrão de incidência de internação, independente da região analisada. Porém, uma diferença importante foi observada em relação às doenças ao longo dos anos, especialmente as cardiovasculares. Com isso, sugere-se uma assistência qualificada aos doentes, assegurando-lhes acompanhamento qualificado e contínuo, além de ofertar e estimular práticas de prevenção primária e promoção da saúde, considerando os principais fatores de risco.

Palavras-chave: Hospitalização. Doenças não transmissíveis. Adultos.

Apoio:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).



COEFICIENTE DE INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS ANOS DE 2018 E 2021

SANTOS, Cristian Kelly Costa¹*; SOUSA, Edilene Márcia de¹; SANTOS, Deysimara de Cássia¹; RESENDE, Thainá Richelli Oliveira¹; CARVALHO, Pedro Henrique Berbert de¹.

@Autor correspondente: Cristian Kelly Costa Santos. deysimara16@gmail.com.

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm um impacto significativo na saúde pública, na economia e na qualidade de vida das pessoas em todo o mundo. Entre essas condições de saúde destacam-se as doenças cardiovasculares, neoplasias, diabetes *mellitus* (DM) e doenças respiratórias crônicas. Em conjunto, essas patologias foram responsáveis por 54,7% do total de óbitos no território nacional, no ano de 2019. Investigar a relação de internação por estas doenças com dados locais é de peculiar importância, visto que estas patologias acometem pessoas de meia idade, bem como idosos pertencentes a grupos de maior vulnerabilidade socioeconômica. Assim, é imprescindível ofertar-lhes tratamento oportuno e ações que possam evitar as complicações. **Objetivo:** Comparar o coeficiente de internações por DCNT e sua relação com dados da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, do Estado de Minas Gerais e do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, de recorte transversal, com dados públicos da Vigilância em Saúde referente ao período de 2018 a 2021, na população de 30 a 69 anos. Os dados de internações foram extraídos utilizando a Classificação Internacional de Doenças (CID 10) 10ª edição, no qual considerou as seguintes doenças crônicas: neoplasias, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias. Para todas, o coeficiente de internações foi calculado por 100.000 habitantes. Considerando que o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) indicou uma distribuição paramétrica dos dados, utilizou-se a análise de variância (ANOVA) fatorial *one-way*. Todas as comparações foram conduzidas no *software* JAMOVI (v.2.3, 2022), considerando nível de significância de 95%. **Resultados:** O coeficiente médio de internação nos anos de 2018 a 2021 foi respectivamente: 95,7±69,4; 344±258; 291±217; 288±218. Ao comparar as médias diferenças significativas foram com diferença significativa observada em todos os anos. 2018 ($F(3) = 54,4$; $p < 0,002$); 2019 ($F(3) = 35,3$; $p < 0,005$); 2020 ($F(3) = 32,8$; $p < 0,003$); e 2021 ($F(3) = 59,6$; $p < 0,001$). Após o teste de post-hoc com correção de Tukey, foi possível observar diferenças significativas: 2018 neoplasia *versus* DM ($p = 0,003$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,006$); e doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,004$); DM *versus* doença cardiovascular ($p > 0,001$). 2019 neoplasia *versus* DM ($p = 0,023$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). 2020 neoplasia *versus* DM ($p = 0,011$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). 2021 neoplasia *versus* DM ($p = 0,010$); neoplasia *versus* doença cardiovascular ($p = 0,002$); DM *versus* doença cardiovascular ($p < 0,001$); doença cardiovascular *versus* doença respiratória ($p < 0,001$). As internações por doenças cardiovasculares foram as mais prevalentes em todas as regiões e no período avaliado. Destaca-se que houve aumento no coeficiente de internação em todas as doenças e regiões de 2018 para 2019, entretanto nos anos subsequentes, alterações significativas não foram observadas. Em relação às regiões, diferenças significativas não foram observadas nas

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.



médias dos coeficientes de internação. **Conclusão:** As DCNT seguem o mesmo padrão de incidência de internação, independente da região analisada. Porém, uma diferença importante foi observada em relação às doenças ao longo dos anos, especialmente as cardiovasculares. Com isso, sugere-se uma assistência qualificada aos doentes, assegurando-lhes acompanhamento qualificado e contínuo, além de ofertar e estimular práticas de prevenção primária e promoção da saúde, considerando os principais fatores de risco.

Palavras-chave: Hospitalização. Doenças não transmissíveis. Adultos.

Apoio:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).



PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF A BIOINK CONTAINING DECELLULARIZED SKIN AS A POTENTIAL TREATMENT FOR SKIN WOUNDS THROUGH 3D BIOPRINTING

PEREIRA, Fernanda M.^{1,2@}; DOS SANTOS, Marcelo G.^{1,2}; DIDÓ, Gabriele^{1,2}; BARROS, Julia P.^{1,2}; GASPAROTTO, Mariana^{1,2}; CZARNABAY, Debora^{1,2}; SPERLING, Laura-Elena^{1,2,3}; PRANKE, Patricia^{1,2,4}.

@Corresponding author: Fernanda M. Pereira. fmucklerp@gmail.com.

Introduction: The capacity of skin regeneration often falls short when addressing deep extensive injuries, compromising its barrier function and prompting infections. Skin allografts, the current standard treatment, encounter limitations due to donor scarcity and immunological challenges, impairing their viability. In this context, 3D bioprinting emerges as a promising alternative to produce biomaterials that integrate with the patient's tissue while regenerating its function. **Objective:** The aim of this study is producing a bioink using lyophilized rat Decellularized Skin (DS) for a highly cytocompatible 3D bioprinting, intended for future use in tissue regeneration. **Methodology:** Discarded rat skin was decellularized using three different protocols, each with varying incubation times. The effectiveness of each protocol was evaluated through genomic DNA quantification, as well as H&E, DAPI and Masson's Trichrome staining. The decellularized tissue was subsequently freeze-dried and combined with alginate, gelatin and mesenchymal stem cells to produce three different bioinks, all containing 1.0×10^6 mesenchymal stem cells/mL and 7% gelatin. Bioink 1 had 3% alginate and 1.5% DS, bioink 2, 3% alginate and 3% DS and bioink 3, 4% alginate and 3% DS. Mechanical characterization of the resulting hydrogels was assessed through 3D printing and swelling assays. Rheological characterization was performed using a rheometer with the Peltier equipment. Hydrogel morphology was evaluated with Scanning Electronic Microscopy imaging (SEM). Cell viability was analyzed using live/dead assay. **Results:** DNA quantification revealed no significant difference in gDNA concentration among the three protocols, although all of them were significantly lower than the native tissue control. Histological slides indicated a lower cell presence in the decellularized tissue in comparison to native skin. For this reason, the 5-day protocol was selected. Masson's Trichrome staining showed abundant cytoplasm presence in the native tissue, whereas the decellularized samples presented a high collagen staining. Bioink swelling was assessed by measuring the tissue area, and only the bioink composed of 1.5% DS, 3% alginate and 7% gelatin was able to maintain the construct integrity for 4 weeks and was then chosen to continue the tests. Bioink 1 presented shear thinning behavior and had a higher viscosity than the other formulations. Furthermore, bioink 1 showed a low tangent delta, decreasing printing-related stress and subsequent cell death. SEM images showed that the biomaterial presented a porous tri-dimensional structure. Live/Dead assay conducted 7 days after bioprinting showed enhanced cell viability in the biomaterial compared with the control cells on the tissue plate. **Conclusion:** As described above, the decellularization protocol established was able to significantly reduce the DNA content. 1.5% DS, 3% alginate and 7% gelatin hydrogel had better mechanical qualities and preserved structural integrity, therefore, was selected for *in vitro* testing. The bioprinted material allowed a high cell viability.

¹ Hematology and Stem Cell Laboratory, Faculty of Pharmacy, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Stem Cell Laboratory, Fundamental Health Science Institute, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³ Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

⁴ Stem Cell Research Institute, Porto Alegre.



Thus, this bioink, containing decellularized skin, offers a promising and readily available alternative for skin lesion regeneration through 3D bioprinting.

Keywords: Decellularization. Skin. Bioink. 3D bioprinting.

Financial Support:

Project number 2.8658, ONR.



AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE CONTRA O *TRYPANOSOMA CRUZI* DE ANÁLOGOS ESTRUTURAIS DO BENZNIDAZOL

SILVA, Viviana Aparecida da¹*; MELO, Igor Matheus de²; PEREIRA, Tamires Camargo¹; SOUZA, Thiago Belarmino de²; CALDAS, Ivo Santana¹.

@Autor correspondente: Viviana Aparecida da Silva. Viviana.silva.@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A doença de Chagas é uma zoonose causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, uma enfermidade que atinge vários países da América Latina apresentando uma alta taxa de mortes. Os fármacos utilizados atualmente para o tratamento desta parasitose são o Benznidazol e o Nifurtimox, porém estes quimioterápicos apresentam elevada toxicidade e enfrentam crescentes problemas de resistência parasitária. Em vista do panorama reduzido dos fármacos antiparasitários disponíveis, associado às limitações aos agentes químicos disponíveis, o planejamento e síntese de novos candidatos a fármacos para o tratamento da DC tem se tornado cada vez mais necessário e urgente. Nesse sentido, considerando o potencial tripanocida de derivados do eugenol recentemente descobertos por nosso grupo de pesquisa, este trabalho propõe o desenvolvimento de novos derivados do eugenol e fenóis correlatos com um padrão estrutural análogo ao Benznidazol. **Objetivo:** este trabalho teve como objetivo a síntese e a avaliação da atividade tripanocida de novos análogos estruturais do Benznidazol, contendo os núcleos do eugenol e fenóis correlatos, na forma de híbridos moleculares. **Métodos:** foram sintetizados 8 análogos do Benznidazol a partir de uma rota sintética simples e objetiva. Inicialmente, a reação entre a benzilamina com ácido cloroacético levou à formação da cloroacetamida correspondente. Paralelamente, o eugenol e análogos foram convertidos nos respectivos *orto*-nitrofenóis, a partir de duas condições de nitração diferentes. A reação entre os fenóis nitrados e não nitrados com a cloroacetamida previamente obtida levou à formação dos oito produtos finais planejados. Todas as substâncias obtidas foram caracterizadas por ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C. O potencial tripanocida das substâncias foi avaliado contra formas epimastigotas da cepa Y de *T. cruzi* a partir de ensaios *in vitro*. **Resultados:** As substâncias propostas foram obtidas com rendimentos entre 11-84% e devidamente caracterizadas quimicamente. Os derivados nitrados apresentaram uma melhor atividade tripanocida em relação aos não nitrados e a substância mais promissora foi um derivado *orto*-nitrado do eugenol (**IM-04**), que apresentou um valor de CI_{50} de 18,5 μ M contra as formas epimastigotas avaliadas. O Benznidazol foi utilizado como fármaco referência nos ensaios e foi menos ativo (CI_{50} : 27,4 μ M) que o derivado **IM-04**. **Conclusão:** Além da descoberta de uma nova substância com atividade biológica superior ao Benznidazol em ensaios iniciais *in vitro*, o presente estudo também possibilitou a identificação de grupos funcionais importantes para a atividade tripanocida da nova série de substâncias sintetizadas.

Palavras chave: *T. cruzi*. Benznidazol. Fenóis naturais.

Financiamento: FAPEMIG, Unifal-MG e UFOP.

¹ Universidade Federal de Alfenas.

² Universidade Federal de Ouro Preto.



ANÁLISE DO POLIMORFISMO NO GENE *UGT2B7* (RS7438135) EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA EXPOSTAS E NÃO EXPOSTAS A AGROTÓXICOS

VACARIO, Beatriz Geovana Leite¹*; SILVA, Isabely Mayara¹; RECH, Daniel²; MARASLIS, Flora Troina³; SERPELONI, Juliana Mara¹; PANIS, Carolina².

@Autor correspondente: Beatriz Geovana Leite Vacario. beatriz.geovana@uel.br.

Introdução: Na região sudoeste do estado do Paraná cuja economia é baseada na agricultura familiar e no agronegócio, foi observado que mulheres expostas ocupacionalmente aos agrotóxicos apresentam câncer de mama (CM) com pior prognóstico. A detoxificação dos agrotóxicos inclui proteínas da família UDP-glucuronosiltransferase (UGTs), formada por um grupo de enzimas que participam das reações de fase II do metabolismo. O polimorfismo rs7438135 (G>A) no gene *UGT2B7* aumenta seu potencial de glucuronidação e atua como um sistema antioxidante devido à neutralização de metabólitos do estresse oxidativo. **Objetivo:** analisar o impacto da exposição a agrotóxicos na presença do polimorfismo rs7438135 do gene *UGT2B7* nos níveis sistêmicos de estresse oxidativo e perfil clínico-patológico de mulheres portadoras de câncer de mama. **Método:** foram coletadas amostras de sangue periférico de 228 pacientes atendidas no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão. As pacientes foram agrupadas em expostas ocupacionalmente a agrotóxicos (134) e não expostas a agrotóxicos (94), portadoras ou não do alelo A no gene *UGT2B7*. A presença do polimorfismo rs7438135 foi detectada por meio da reação em cadeia da polimerase quantitativa em tempo real (RT-qPCR). Marcadores de estresse oxidativo (níveis de peroxidação lipídica, capacidade antioxidante total – TRAP e metabólitos de óxido nítrico – NOx) foram mensurados no plasma pela técnica de quimioluminescência. Os dados clínico-patológicos das pacientes foram obtidos por meio dos prontuários. **Resultados:** A exposição aos agrotóxicos aumentou a lipoperoxidação sistêmica nas mulheres portadoras do alelo mutante (AA+AG) com tumores com alto ki67 (p=0,0337) e com alta agressividade (subtipos triplo-negativo e Luminal B) (p=0,0130). Os níveis de NOx foram aumentados em pacientes portadoras de tumores com elevado ki67 (p=0,0300), receptores de progesterona positivos (p=0,0360), tumores de baixo grau (p=0,0519), subtipos triplo-negativos/Luminal B (p=0,0268) e pacientes estratificadas com baixo risco de óbito e recidiva (p=0,0233). A TRAP foi diminuída em pacientes jovens (p=0,055) e naquelas com tumores triplo-negativos/Luminal B (p=0,0246), bem como naquelas estratificadas como de baixo risco de óbito e recorrência (p=0,0384). **Conclusão:** Os resultados do presente estudo apontam que, i) a presença do polimorfismo (AA+AG) no gene *UGT2B7*, que eleva a atividade enzimática e por esse motivo deveria levar a uma eliminação ideal dos agrotóxicos, não foi capaz de evitar o estresse oxidativo e nitrosativo em pacientes com CM e ii) indicam um possível, porém não elucidado papel dos agrotóxicos na supressão da atividade das enzimas *UGT2B7* que poderia potencialmente contribuir para a progressão do tumor.

Palavras-chaves: Agrotóxicos. Câncer de mama. Estresse oxidativo. Metabolismo. Polimorfismo de nucleotídeo único.

Financiamento:

CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)

Projeto /CNPq: 404610/2021-8

Informações de aprovação ética:

CAAE: 35524814.4.0000.0107.

¹ Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular, Departamento da Biologia Geral, Universidade Estadual de Londrina.

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

³ Universidade Federal de São Paulo.



COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DAS FARINHAS DE ARAÇÁ ROXO (*PSIDIUM MYRTOIDES*) E ARAÇÁ AMARELO (*PSIDIUM GUINEENSE*)

COSTA, Larissa Dias¹*; DELLA LUCIA, Flávia²; PAULINO, Alice Helena de Souza².

@Autor correspondente: Larissa Dias Costa. larissadias.costa@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O araçá roxo (*Psidium myrtoides*) e o araçá amarelo (*Psidium guineense*) são frutos originários do Cerrado brasileiro, pertencentes à família Myrtaceae. Ambos possuem compostos bioativos, como polifenóis e flavonoides, que são responsáveis pela alta capacidade antioxidante dos frutos. Ainda assim, os mesmos não são amplamente consumidos, principalmente devido a sua alta perecibilidade. Nesse sentido, a elaboração da farinha dos frutos pode ser uma estratégia para o aumento da vida de prateleira, por meio da incorporação em novos produtos e, portanto, sua caracterização é necessária. **Objetivo:** Produzir e determinar a composição centesimal das farinhas. **Método:** Os frutos foram colhidos, selecionados, higienizados e congelados a -18°C . Para a farinha, os frutos inteiros (polpa, casca e sementes) foram secos em estufa à 40°C , com ventilação de ar forçada, por 72h, e, em seguida, triturados e peneirados. Foram avaliados a umidade, cinzas, lipídeos, proteínas e carboidratos associados às fibras. Para a umidade, utilizou-se o método de secagem em estufa à 105°C . O teor de cinzas foi obtido por meio da calcinação da amostra em mufla com temperatura à 550°C . Para os lipídeos totais, realizou-se o método de Soxhlet e para as proteínas, o método de Kjeldahl. A determinação de carboidratos e fibras foi obtida pela subtração do total de 100 gramas em relação aos demais componentes. Todas as análises foram realizadas segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 1985). **Resultados:** O araçá roxo e amarelo apresentaram, respectivamente, valores de umidade de 6,90% e 7,85%; cinzas de 3,42% e 2,74%; lipídeos 9,17% e 9,50%; proteínas 4,33% e 5,23%; e para carboidratos associados às fibras os resultados foram de 76,18% e 74,67%. Na literatura, a farinha do *Psidium cattleianum* Sabine, popularmente conhecido como araçá do mato, obteve valores semelhantes aos araçás roxo e amarelo, com os respectivos valores: $7,82 \pm 0,33$ g de umidade, $3,69 \pm 0,06$ g de cinzas, $9,20 \pm 1,07$ g de lipídeos, $3,36 \pm 0,08$ de proteínas, 38,73g de carboidratos e $37,20 \pm 0,01$ g de fibra insolúvel (PAULINO et al., 2019). Em outro estudo, este feito com a farinha da polpa de goiaba (*Psidium guajava*), obteve-se os seguintes valores: 6,4 %, 74,2%, 8,8%, 8,9% e 1,7%, para umidade, carboidratos, proteínas, lipídeos e cinzas, respectivamente (FARIAS et al., 2016). Essa relação de dados evidenciou uma semelhança entre as espécies, inclusive com a goiaba, popularmente conhecida e consumida e que também pertence à família Myrtaceae. **Conclusão:** A determinação da composição centesimal das farinhas se torna importante para caracterização do seu valor nutritivo e calórico, principalmente para fins de comparação com frutos comumente consumidos e definição da vida de prateleira. Como etapas futuras, prevê-se a elaboração de novos produtos a partir da farinha de araçá, como forma de agregar aspectos funcionais. Ademais, o aproveitamento integral dos frutos permitirá a redução da geração de resíduos, visando a prática de sustentabilidade.

Palavras-chave: Myrtaceae. Cerrado. Compostos bioativos.

Financiamento: Edital 17/2021 - PIBICT/FAPEMIG.

¹ Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal de Alfenas.

² Docente da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alfenas.



COVID-19 E DESDOBRAMENTOS NO AMBIENTE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE JOAÇABA

SANTIAGO, Amanda[@]; LEOTTE, Iara Barzotto¹; BARBOSA, Laura Amaranto¹; FIN, Gracielle²; MARMITT, Luana Patrícia².

@Autor correspondente: Amanda Santiago. santiagoamanda99@hotmail.com.

Introdução: A COVID-19 é uma infecção do sistema respiratório, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Neste contexto, torna-se relevante estimar a ocorrência dessa infecção nas instituições educacionais no município de Joaçaba, SC. **Objetivo:** Analisar a prevalência de infecção por COVID-19 e fatores associados entre escolares de Joaçaba, SC, entre 2021 e 2022. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa transversal em nove escolas municipais de ensino infantil e fundamental a partir de questionário auto aplicado aos pais e avaliação antropométrica nos escolares. As associações entre a infecção por COVID-19 e variáveis dos escolares foram analisadas por regressão de Poisson multivariada. **Resultados:** Foram avaliadas 755 escolares, com idades entre 04 e 17 anos, maioria do sexo feminino (51,5%). A prevalência de infecção por COVID-19 no período estudado foi de 20,4%. Após análise ajustada, foi encontrado maior risco de COVID-19 entre os escolares do sexo masculino (RR=1,49; p=0,011), de 4 a 5 anos (RR=1,71; p=0,035), que tinham excesso de peso (RR=1,46; p=0,017); avaliados no ano de 2022 (RR=1,82; p<0,001); cujos pais também tiveram COVID-19 (RR=2,23; p<0,001). Não foi observada associação significativa entre a infecção por COVID-19 e piora de saúde no escolar (p=0,738), e nem dificuldade de aprendizado (p=0,607). **Conclusão:** Observou-se elevado percentual de crianças infectadas no período, devido à maior transmissibilidade neste grupo. Chama a atenção o maior risco de infecção entre crianças do sexo masculino, de idades entre 4 a 5 anos, que apresentavam excesso de peso e cujos pais também tiveram COVID-19. Isso possivelmente ocorre devido ao maior contato da criança com o vírus quando um genitor foi exposto, visto que esse grupo etário apresenta comportamentos que aumentam o risco de contaminação. O sobrepeso pode contribuir para o risco de desenvolvimento da doença, pois é uma condição que agrava quadros sistêmicos infecciosos.

Palavras-chave: COVID-19. Escolares. Joaçaba. Fatores.

Financiamento:

Fapesc.

Informações de aprovação ética:

Projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Unoesc. Processo nº 4.941.290.

¹ Discente do Curso de Medicina, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.

² Docente do Curso de Medicina, Área das Ciências da Vida e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus Joaçaba.



INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO COM DOXICICLINA NA MORFOLOGIA DO ÍLEO DE CAMUNDONGOS INFECTADOS COM SCHISTOSOMA MANSONI

SILVA, Thiago Donizeth da¹*; GONÇALVES, Reggiani Vilela²; SOUZA, Raquel Lopes Martins¹;
CAETANO, José Edson¹; CALDAS, Ivo Santana¹; MARQUES, Marcos José¹; NOVAES, Rômulo Dias¹.

*Autor correspondente: Thiago Donizeth da Silva. thiago.donizeth@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A esquistossomose mansoni é uma doença parasitária negligenciada causada pelo helminto *Schistosoma mansoni*. Essa doença está intimamente associada à pobreza e causa elevada morbidade êntero-hepática, associada à intensa reação inflamatória granulomatosa desencadeada pelos ovos retidos na microcirculação do fígado e intestino. Na enteropatia esquistossomótica, a inflamação granulomatosa está associada à erosão da parede intestinal e à translocação de ovos de *S. mansoni* até a luz intestinal, resultando na excreção desses ovos nas fezes do hospedeiro infectado. **Objetivo:** Investigar os efeitos do tratamento com doxiciclina sobre a morfologia do íleo de camundongos infectados por *S. mansoni*. **Metodologia:** Foram utilizados 40 camundongos suíços machos, divididos em 4 grupos: Grupo controle (GC) = não infectado, Grupo infectado (GI) = infectados por *S. mansoni*; Grupo infectado tratado com praziquantel (GIP) = infectados por *S. mansoni* tratados com 200 mg/kg de praziquantel, Grupo infectado tratado com doxiciclina (GID) = infectados por *S. mansoni* tratados com 50 mg/kg de hclato de doxiciclina. Após 80 dias de infecção, os animais foram submetidos a um tratamento com praziquantel (dose única - 200 mg/kg) e hclato de doxiciclina (dose diária de 50 mg/kg) por 60 dias. Os animais foram eutanasiados, e o íleo foi coletado para processamento histológico (corados com HE e Alcian Blue) e análise histomorfométrica. **Resultado:** Os grupos GC e GIP apresentaram uma microestrutura normal, com epitélio de revestimento intacto, suportado por lâmina própria, capilares linfáticos lacteais evidentes e células caliciformes bem definidas. Nos grupos GI e GID, as vilosidades intestinais mostraram-se ligeiramente delgadas. No Grupo GC, a submucosa apresenta-se delgada e com baixa celularidade. Nos grupos infectados, a submucosa apresenta-se espessa, com aumento do tecido conjuntivo e presença de granulomas. O Grupo GIP apresentou granulomas pequenos e com baixa celularidade na bainha. O grupo GID apresentou maiores granulomas e maior celularidade. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos neste estudo, podemos concluir que a infecção por *Schistosoma mansoni* causou significativas alterações na morfologia do íleo dos camundongos. Essas alterações incluíram o adelgaçamento das vilosidades intestinais, o espessamento da submucosa, o aumento do tecido conjuntivo e a formação de granulomas. Além disso, observamos que o tratamento com doxiciclina exacerbou essas alterações histomorfológicas, resultando em criptas intestinais mais rasas e uma área aumentada nos animais infectados. Esse efeito adverso da doxiciclina na resposta inflamatória e nas mudanças estruturais do íleo sugere a necessidade de cautela ao considerar essa substância como uma opção de tratamento para a esquistossomose mansoni. É importante destacar que o praziquantel, utilizado como tratamento de referência neste estudo, pareceu ser mais eficaz em limitar as alterações morfológicas induzidas pela infecção, com a preservação de uma microestrutura mais próxima do normal. **Palavras-chave:** Morfologia. *S. Mansoni*. Esquistossomose. Camundongos.

Financiamento:

Bolsa Capes

Aprovação ética:

CEUA UNIFAL-MG protocolo 26/2028.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Alfenas.

² Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa.



AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM APLICATIVO PARA AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO MUSCULAR DE AGONISTA E ANTAGONISTA EM GRANDES ARTICULAÇÕES

SILVA, Gabriel João de Almeida¹@; COSTA, Willian dos Santos da¹; SILVEIRA, Bruno Alves¹; ABDALA, Dennis William¹; CARVALHO, Leonardo César¹.

@Autor correspondente: Gabriel João de Almeida Silva. gabriel.joao@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: Mudanças estruturais e movimentos deficitários podem ser causados por desequilíbrios musculares. Uma musculatura equilibrada significa que músculos agonistas, aqueles que geram o movimento articular e os antagonistas, que realizam movimento oposto, ao redor de uma articulação possuem resistência, potência e força equilibradas de forma recíproca. O equilíbrio e a recuperação muscular podem ser melhorados com exercícios de fortalecimento. O desequilíbrio de força entre os músculos que atuam como agonistas e antagonistas pode elevar a probabilidade de ocorrência de lesões, a avaliação da força muscular e do equilíbrio é muito importante para prevenir e tratar lesões, e o dinamômetro isocinético é o padrão-ouro nesse tipo de avaliação. A justificativa deste trabalho é que o dinamômetro isocinético é um equipamento caro e inacessível para muitos profissionais. Por isso, este trabalho visa desenvolver uma ferramenta que seja rápida, barata e eficiente, permitindo que os fisioterapeutas realizem o mesmo trabalho de um dinamômetro isocinético, e avaliar o aplicativo para verificar sua usabilidade. **Objetivo:** O objetivo do estudo é avaliar a usabilidade do aplicativo. **Método:** Trata-se do desenvolvimento de um aplicativo para avaliar o desequilíbrio muscular em grandes articulações de forma rápida e econômica. Foram convidados participantes de 18 a 30 anos, que foram instruídos a executar os movimentos designados de flexão e extensão do joelho e ombro, até atingirem a exaustão. Posteriormente, os resultados desses movimentos foram inseridos no aplicativo, que realizava o cálculo do desequilíbrio muscular. O aplicativo foi utilizado por 28 estagiários de fisioterapia em pacientes com idades entre 18 e 30 anos. A usabilidade foi aferida por meio da Escala de Usabilidade do Sistema (SUS - System Usability Scale) em que valores entre 0-50 pontos o software é não aceitável, 50-70 pontos é neutro e >80 pontos é aceitável. **Resultados:** Após o uso do aplicativo pelos participantes do estudo foi obtido um score médio $88,71 \pm 9,91$ pontos. Associado, foi identificado que todos os pacientes avaliados pelos participantes do estudo mostraram algum desequilíbrio muscular entre os músculos agonistas e antagonistas. **Conclusão:** O estudo concluiu que o aplicativo possui usabilidade aceitável e excelente. **Palavras-chave:** Desequilíbrio muscular. Avaliação; Articulações. Teste de repetição máxima. Usabilidade.

Financiamento: PIBIC FAPEMIG.

Informações de aprovação ética:

Estudo foi aprovado pelo comitê de ética da UNIFAL processo Nº 5.688.543.

¹ Universidade Federal de Alfenas.

TRANSFORMAÇÃO IN VITRO DE LINFÓCITOS B PRIMÁRIOS UTILIZANDO VÍRUS EPSTEIN-BARR

CORRÊA, Thaís^{1,2@}; SANTOS, Maria Elisabete²; BRASIL, Igor¹.

@Autor correspondente: Thaís Corrêa. thaislefcia55@gmail.com.

Introdução: O Epstein-Barr (EBV) é um dos vírus mais comuns em seres humanos, estando presente em cerca de 90-95% da população adulta mundial. O EBV é um vírus oncogênico do grupo 1 e está relacionado com diversas doenças malignas. In vitro, este vírus transforma os linfócitos B do sangue em linhagens celulares linfoblastóides (LCLs), ou seja, linhagens que adquiriram a capacidade de se multiplicar indefinidamente. O uso das LCLs é de extrema importância para o desenvolvimento de pesquisas sobre o câncer, pois as alterações genéticas presentes nessas linhagens são semelhantes às alterações existentes nos tumores relacionados ao EBV que se desenvolvem em humanos, dessa forma, as linhagens de células sanguíneas humanas são ferramentas poderosas para uma variedade de estudos moleculares in vitro. Sendo assim, o estabelecimento de LCLs é de grande importância e contribuição para a comunidade científica. **Objetivo:** realizar in vitro a transformação de linfócitos B primários utilizando vírus Epstein-Barr. **Materiais e métodos:** Foi coletado um volume de 10ml de sangue de 2 pessoas e, em seguida, realizada uma separação de PBMCs do sangue total. Cada amostra, deu origem a uma garrafa de cultivo, totalizando 2 garrafas de cultivo distintas. Posteriormente, os PBMCs foram cultivados em meio de imortalização (RMPI, partículas de EBV e ciclosporina). As garrafas foram observadas por um período de duas semanas, avaliando a formação de grumos (visualmente) e a quantidade de células utilizando câmara de Neubauer nas primeiras semanas após o início do procedimento. **Resultados:** Durante a primeira semana de cultivo, a garrafa 1 não apresentou grandes mudanças em sua concentração celular. Por outro lado, a garrafa 2 já apresentava uma grande proliferação de células. Não foram visualizadas mudanças na garrafa 1 durante duas semanas, e após esse período, foi observado um decaimento sucessivo no número celular, resultando na perda do cultivo e mostrando que o procedimento foi falho. Entretanto, a garrafa 2 apresentou hiper proliferação celular logo na primeira semana, onde, a partir do quinto dia, houve o começo da formação de vários grumos celulares no cultivo, que se tornavam maiores a cada dia, demonstrando que a infecção por EBV e transformação celular foi bem-sucedida. **Conclusão:** em nosso estudo, desenvolvemos com êxito a transformação de linhagens celulares primárias em linhagens linfoblastóides utilizando o vírus Epstein-Barr. Sendo assim, nosso laboratório obteve um protocolo padrão e uma ferramenta valiosa para uma gama enorme de estudos. **Palavras-chave:** Epstein-Barr. Linhagem linfoblastoide. LCLs. Imortalização.

Financiamento:

Suporte financeiro realizado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Informações de aprovação ética:

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Evandro Chagas conforme parecer substanciado nº: 3.556.052. Todos os procedimentos a serem adotados para a realização dessa pesquisa foram seguidos de acordo com as normas e procedimentos de biossegurança.

¹ Laboratório de Vírus Epstein-Barr, Seção de Virologia, Instituto Evandro Chagas.

² Laboratório de Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.



EFEITOS DO EXTRATO DA *Alpinia zerumbet* (AZE) SOBRE A NEUROTOXICIDADE E AS ALTERAÇÕES LOCOMOTORAS INDUZIDAS PELO 3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENIL (PCB126)

SILVA, P. H. F.¹@; SILVA, A. C. F.¹; ALVES, C. S.¹; FALQUE, W. F.¹; LOPES, C. F. O.¹; FIGUEIRAS, C. C.²; DALEPRENE, J. B.³; COSTA, C. A.¹; OBNIBENE, D. T.¹; RESENDE, A. C.¹; BEM, G. F.¹.

@Autor correspondente: Paula Hosana F. Silva. paulahosana00@gmail.com.

Introdução: Os bifenilos policlorados (PCBs) são compostos sintéticos que se bioacumularam e contaminaram o ecossistema global. Estudos identificaram o cérebro como um alvo vulnerável para esses compostos. Substâncias com ação no Sistema Nervoso Central (SNC), como os polifenóis, têm demonstrado efeito neuroprotetor. Nosso grupo mostrou que o extrato de folhas frescas de *Alpinia zerumbet* (AZE), rico em polifenóis, possui efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios em modelo de hipertensão. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo avaliar se o AZE é capaz de prevenir a neurotoxicidade e as alterações locomotoras induzidas pelo PCB₁₂₆ em camundongos C57BL/6 adultos. **Método:** Camundongos C57BL/6 machos foram divididos em quatro grupos: controle (Cont), Cont+AZE (50mg/kg/dia na água de beber), PCB (2mg/Kg/uma vez por semana), PCB+AZE (2mg/Kg/uma vez por semana; 50mg/Kg/dia intraperitoneal), durante quatro semanas. Ao final do experimento, os animais realizaram o teste do labirinto em cruz elevado e foram eutanasiados. O estresse oxidativo foi avaliado por espectrofotometria em homogenato de tronco encefálico, cerebelo, mesencéfalo e córtex esquerdo. Os dados estão expressos como média e erro padrão da média. As diferenças entre os grupos foram analisadas por análise de variância (ANOVA) seguidas pelo pós-teste de Tukey. **Resultados:** Houve uma diminuição ($p < 0,05$) da atividade locomotora no grupo PCB em comparação aos grupos Cont e Cont+AZE, que foi prevenida pelo AZE no grupo PCB+AZE. O tempo nos braços abertos não foi estatisticamente diferente entre os grupos. No tronco encefálico, o grupo PCB apresentou aumento ($p < 0,05$) da peroxidação lipídica em relação ao grupo Cont+AZE, o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE. Não houve diferença estatística na atividade da enzima antioxidante catalase (CAT) entre os grupos. Houve diminuição ($p < 0,05$) da atividade antioxidante da enzima superóxido dismutase (SOD) no grupo PCB em relação aos grupos Cont e Cont+AZE, que foi prevenida pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE. No cerebelo, o dano oxidativo não foi estatisticamente diferente entre os grupos. O tratamento com AZE preveniu a redução ($p < 0,05$) da atividade da CAT no grupo PCB+AZE em comparação aos grupos Cont+AZE e PCB. O grupo PCB apresentou diminuição ($p < 0,05$) da atividade de SOD em relação ao grupo Cont+AZE, o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE. No mesencéfalo, não houve diferença estatística na peroxidação lipídica e na atividade antioxidante da SOD entre os grupos. No entanto, o grupo PCB apresentou diminuição ($p < 0,05$) da atividade da CAT em relação ao grupo Cont, o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE. No córtex esquerdo, a peroxidação lipídica foi aumentada ($p < 0,05$) no grupo PCB em comparação ao grupo Cont+AZE. O tratamento com AZE preveniu esse aumento no grupo PCB+AZE. As atividades

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Medicinais, Departamento de Farmacologia e Psicobiologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

² Departamento de Ciências Fisiológicas, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

³ Departamento de Nutrição Básica e Experimental, Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



da CAT e da SOD não diferiram entre os grupos. **Conclusão:** Nossos resultados preliminares demonstraram que o AZE preveniu o desenvolvimento de déficits locomotores induzidos pelo PCB e não causou comportamento do tipo ansioso. Além disso, o extrato também preveniu o dano oxidativo e a redução da atividade antioxidante em diferentes regiões do cérebro, sugerindo um efeito neuroprotetor.

Palavras-chave: Alpinia zerumbet. Neurotoxicidade. Locomoção. Bifenilos policlorados.

Financiamento:

FAPERJ e CAPES

Informações de aprovação ética:

CEUA/IBRAG/UERJ/021/2021.

AVALIAÇÃO DA CRISINA COMO POSSÍVEL MITIGADORA DOS EFEITOS DOS MICROPLÁSTICOS NA REPRODUÇÃO DE ZEBRAFISH

FERNANDES, Davi Araújo¹; DE SOUZA, Mateus Ferreira¹; MAZZONI, Talita Sarah¹.

@Autor correspondente: Davi Araújo Fernandes. davi.fernandes@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: Os microplásticos (MPs) têm se tornado uma ameaça global por possuírem uma alta capacidade de dispersão e contaminação. Na última década, a comunidade científica tem direcionado sua atenção para os efeitos dessas partículas na saúde, sendo descritas alterações morfo-fisiológicas nos mais variados sistemas, incluindo o reprodutor. Pesquisas recentes demonstraram que a exposição a essas partículas pode gerar inviabilidade dos gametas e malformações embrionárias. Frequentemente, a condição de infertilidade tende a ser relacionada aos gametas femininos, subestimando a importância da qualidade dos espermatozoides para fecundação. Ademais, os estudos restringem-se em descrever os efeitos dos MPs no organismo, sendo escassa a busca por substâncias capazes de atenuar seus efeitos adversos. **Objetivo:** Na tentativa de avaliar os efeitos dos MPs na espermatogênese, tomou-se como modelo experimental o *zebrafish*, o qual foi exposto aos MPs, bem como à crisina, a fim de verificar sua ação como um possível fármaco “espermato protetor” capaz de amenizar os danos causados aos gametas masculinos. **Método:** Foram estabelecidos 4 grupos experimentais, cada qual constituído por 15 machos adultos: controle (GC), animais expostos à Crisina (0,025mg/dia) (GCr), animais expostos a 0,5g/L de MPs (GMP) e animais expostos a 0,5g/L de MPs + Crisina (0,025mg/dia) (GMPCr). Após 30 dias de exposição, 5 machos de cada grupo foram separados para a reprodução com fêmeas não tratadas. O número de ovos fecundados e o desenvolvimento embrionário foram monitorados até a eclosão das larvas. Os demais animais tiveram suas gônadas coletadas para análises histológicas. **Resultados:** Imediatamente após a reprodução, 100% dos ovos fecundados com espermatozoides oriundos do GC e GCr mostraram-se viáveis, enquanto a taxa de fecundação de ovos fertilizados com espermatozoides do GMP foi de apenas 75%. Os espermatozoides do GMPCr foram capazes de fecundar 100% dos ovos, tendo, portanto, uma taxa de fecundidade igual ao do GC. Já nas primeiras 24 horas pós-fertilização (hpf), os embriões advindos do GMP apresentaram um atraso considerável no tempo de desenvolvimento, havendo 100% de mortalidade com 48hpf. Já os embriões obtidos a partir de machos do GCr não apresentaram atrasos durante o desenvolvimento, assim como os embriões de machos do GCCr, nos quais o período de desenvolvimento embrionário não foi afetado pela exposição aos MPs. As análises histológicas dos testículos demonstraram que todos os animais dos grupos experimentais apresentavam características típicas de animais sexualmente ativos. Porém, nos GC, GCr e GMPCr, o lúmen dos túbulos seminíferos apresentou reduzida quantidade de espermatozoides quando comparado aos animais do GMP, sinalizando uma espermição e consequente reprodução. Já nos animais do GMP, o lúmen dos túbulos seminíferos mostrou-se completamente preenchido por espermatozoides, indicando baixa espermição, o que corrobora a queda na taxa de fecundidade deste grupo. Por outro lado, a crisina foi capaz de mitigar os efeitos do MP, permitindo uma alta taxa de fecundidade. **Conclusão:** Nossos resultados demonstraram que a exposição aos MPs pode atrasar a espermatogênese e alterar a viabilidade dos gametas masculinos, contribuindo para baixa fecundidade e alta mortalidade dos embriões.

¹ Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, Universidade Federal de Alfenas.



Entretanto, a crisina apresentou capacidade espermatoprotetora em animais expostos aos MPs, garantindo seu sucesso reprodutivo.

Palavras-chave: Reprodução. Testículos. Infertilidade. Poluição. Plásticos

Financiamento:

Processo nº APQ-02933-21, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG.

Informações de aprovação ética:

CEUA - nº 4503250320 - IBB – UNESP – BOTUCATU

O EFEITO DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL E PSICOLÓGICO PÓS-CIRURGIA BARIÁTRICA NOS SINTOMAS DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR

SILVA, Amanda¹@; VILELA, Luiza²; PESSOA, Andreza³; MEDEIROS, Dyéssica³; MANOCHIO-PINA, Marina⁴.

@Autor correspondente: Amanda Silva. amandasantosnutri@outlook.com.

Introdução: Na década de 1950, a Cirurgia Bariátrica surgiu como uma alternativa para tratamento da obesidade. Apesar dos benefícios da cirurgia, tal procedimento pode causar alterações comportamentais nos indivíduos que não tiveram acompanhamento devido no pré e pós CB. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo avaliar a influência do acompanhamento nutricional e psicológico em pacientes pós-cirurgia bariátrica no transtorno de compulsão alimentar. **Materiais e Métodos:** Tratou-se de uma pesquisa do tipo transversal, quantitativa de caráter descritivo, cuja coleta foi feita de forma online, divulgada em mídias sociais como: grupos específicos de cirurgias bariátricas no *Facebook*, *Instagram*, *LinkedIn* e *WhatsApp* com indivíduos que após observarem os critérios de inclusão e se considerarem aptos a participar, preencheram o formulário via google forms onde foi autorrelatado se houve ou não acompanhamento nutricional e psicológico, além do tempo (em meses) dos mesmos. Utilizou-se a Escala de Compulsão Alimentar Periódica ou Binge Eating Scale (ECAP/BES). **Resultado:** Participaram da pesquisa 51 indivíduos, sendo apenas 5 do sexo masculino, idade média de 37,88 anos, IMC médio de 31,8 kg/m² e pontuação média de 12,31 na ECAP. Do total de participantes, 50,9% passaram por acompanhamento psicológico, sendo a maioria (72%) com mais de 3 meses de tratamento. Em relação ao acompanhamento nutricional, 66,67% passaram por pelo menos 3 meses de acompanhamento. Os indivíduos que não realizaram acompanhamento nutricional e psicológico atingiram uma pontuação média maior do que os indivíduos que passaram por acompanhamento (17,75 pontos e 14,60 respectivamente) na ECAP. **Conclusão:** A maioria dos participantes fizeram acompanhamento psicológico e/ou nutricional por três meses ou mais após a realização da CB. Percebeu-se uma correlação estatisticamente significativa para o acompanhamento nutricional e psicológico, com significância clínica quando comparados à ECAP. Os resultados deste estudo ressaltam a importância do acompanhamento interdisciplinar e multiprofissional tanto no pré quanto no pós-cirúrgico de CB.

Palavras-chave: Acompanhamento psicológico. Cirurgia bariátrica. Obesidade. Pós-bariátrica. Transtorno alimentar.

Financiamento:

Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, número de aprovação 001.

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Franca. CAAE: 21777019.0.0000.5495.

¹ Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde, Universidade de Franca.

² Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde, Universidade de Franca.

³ Nutrição, Universidade de Franca.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Promoção de Saúde, Universidade de Franca.



MODELAGEM MOLECULAR DA PROTEÍNA LOXTOX DE *Loxosceles Similis*

BANDEIRA, Débora¹*; NASCIMENTO, João²; VALDEVINO, Ana¹.

@Autor correspondente: Débora Bandeira. debora.bandeira@discente.univasf.edu.br.

Introdução: As aranhas pertencentes ao gênero *Loxosceles* são conhecidas como aranhas marrons. Elas estão distribuídas em regiões temperadas e tropicais em todo o mundo. As aranhas deste gênero produzem veneno contendo uma mistura complexa de moléculas que podem causar envenenamento grave em humanos, chamado de loxoscelismo. No Brasil, o loxoscelismo é um problema de saúde pública, uma vez que o país registrou mais de 8.000 casos por ano entre os anos de 2007 e 2019 mais de 8.000 casos por ano. A Fosfolipase D (FLD) é uma das principais enzimas presentes no veneno dessas aranhas. A proteína Loxtox é encontrada em várias espécies de *Loxosceles* e está associada a diversas isoformas de fosfolipases D ativas ou inativas em uma mesma peçonha. **Objetivo:** Este estudo buscou confeccionar uma estrutura tridimensional da proteína PLD de *Loxosceles similis* através de ferramentas de bioinformática. A sequência de 306 aminoácidos e demais informações da proteína foram adquiridos no banco de dados *UniProt* sob código AoA1BzAS9o. **Método:** Para elaborar a estrutura tridimensional da proteína, utilizou-se o servidor *SWISS-MODEL*. A proteína molde escolhida expressou 77,12% de identidade com a sequenciada proteína de *L. similis*. **Resultados:** O modelo gerado apresentou um QMEANDisCo de 0,89 e um GMQE de 0,89. Estes valores apontam que a proteína modelada possui uma boa qualidade. O servidor *SavesPotein* foi utilizado para se obter o gráfico de Ramachandran. Foi visto que 92,3% dos resíduos de aminoácidos se encontram em regiões altamente favoráveis e 0,0% dos resíduos se encontram em regiões desfavoráveis. **Conclusão:** Este trabalho pode ajudar no desenvolvimento de pesquisas sobre as proteínas FLD e Loxtox, principalmente estudos que visem neutralizar os efeitos do veneno dessas aranhas do gênero *Loxosceles*. **Palavras-chave:** Modelagem molecular. loxtox. *Loxosceles similis*.

¹ Ciências Biológicas, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

² Farmácia, Universidade Federal do Vale do São Francisco.



MODELAGEM MOLECULAR DA SINTASE DE QUITINA DE *Malassezia furfur*

VALDEVINO, Ana¹; NASCIMENTO, João²; ALVES, Débora^{1*}

@Autor correspondente: Débora Alves. debora.bandeira@discente.univasf.edu.br.

Introdução: *Malassezia furfur* é uma espécie de fungo que provoca diversas infecções, das quais destacam-se as infecções sistêmicas. Estas acometem tanto os humanos quanto os animais, ocorrendo principalmente em animais domésticos. Para se estabelecer, este fungo depende de alguns fatores, como locais úmidos e quentes. Estes podem gerar a hiper oleosidade da pele. A Quitina é um dos mais abundantes polímeros, depois da celulose. Ela está presente no esqueleto de crustáceos, artrópodes e na parede celular de alguns fungos. As Sintases da quitina pertencem a duas famílias de Glicosiltransferases e estão presentes, em sua maioria, na membrana plasmática. A biossíntese da parede celular dos fungos é uma das principais funções das Sintases da quitina. Elas atuam no crescimento e diferenciação das hifas. Nesse sentido, a capacidade de degradar a quitina, confere elevado potencial dessas proteínas para o uso no controle de patógenos fúngicos que causam doenças tanto em plantas, quanto em humanos. **Objetivo:** Este trabalho visou elaborar, por homologia, um modelo da estrutura terciária da Sintase de Quitina de *Malassezia furfur*, utilizando ferramentas de bioinformática. **Método:** A sequência de 144 aminoácidos e outras informações da proteína foram adquiridos no banco de dados UniProt por meio do código E7CJo8. Para elaboração da estrutura tridimensional da molécula a sequência da proteína foi submetida ao servidor Swiss-Model. Foi escolhida como molde a proteína quitina sintase de *Malassezia restricta* em decorrência da similaridade de 70.14% com a sequência de *Malassezia furfur*. **Resultados:** O modelo apresentado mostrou GMQE de 0.95. Dessa forma, os valores indicam que a proteína modelada possui uma boa qualidade. A sequência da proteína foi disposta ao servidor Saves Protein, onde foi obtido O gráfico de Ramachandran foi obtido através do servidor SAVES (<https://saves.mbi.ucla.edu><https://saves.mbi.ucla.edu>). O gráfico mostrou que 90.6% dos resíduos de aminoácidos encontravam-se em regiões altamente favoráveis e que apenas 0.8% encontra-se em regiões desfavoráveis. **Conclusão:** Este trabalho traz informações sobre a sintase de quitina de *Malassezia furfur* e pode auxiliar futuros estudos sobre antifúngicos para esta espécie.

Palavras-chave: Bioinformática. Fungo. Proteína.

¹ Ciências Biológicas, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

² Farmácia, Universidade Federal do Vale do São Francisco.



ANÁLISE E TRATAMENTO DO DESEQUILÍBRIO MUSCULAR POR TELEATENDIMENTO

**COSTA, Willian dos Santos¹; ALMEIDA, Gabriel João¹; SANTOS, Thaís Castro¹; SILVEIRA, Bruno Alves¹;
ABDALA, Dennis William¹; CARVALHO, Leonardo César¹.**

@Autor correspondente: Willian dos Santos Costa. willian.costa@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: O teleatendimento foi uma medida emergencial para manutenção dos cuidados em saúde durante a pandemia do COVID-19, entretanto a modalidade se caracterizou como um facilitador no processo de reabilitação. Embora as medidas tenham sido colocadas como provisórias, o momento de reformulação mundial nos serviços à saúde se mostra favorável para a transformação definitiva, o que coloca a telerreabilitação como um pilar importante dentro da fisioterapia para oferecer cuidados principalmente ativos, focados no autogerenciamento e reduzir a dependência de terapias passivas. Embora existam evidências científicas que corroboram com a telerreabilitação e o teleatendimento, a necessidade de uma literatura mais robusta a respeito do assunto é nítida. Especialmente em doenças envolvendo a fisioterapia musculoesquelética, isso porque disfunções nesse sistema representam a maioria dos atendimentos realizados no serviço ambulatorial. **Objetivo:** O presente estudo teve por objetivo avaliar e tratar o desequilíbrio muscular entre quadríceps e isquiotibiais em universitários por teleatendimento. **Método:** Foram avaliados neste estudo universitários voluntários, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 30 anos. Para a avaliação do desequilíbrio muscular foi utilizado o teste de repetição máxima (RM). Os voluntários foram posicionados em sedestação em uma cadeira com os quadris e joelhos a 90º graus para realização da extensão; para a realização da flexão, os voluntários eram posicionados em ortostatismo com extensão de 0º de joelho e apoiados na cadeira para não haver compensações de movimento. Para realização do teste um tubo de látex de 12,0x6,0x3,0mm era fixado na cadeira atuando como resistência elástica; A avaliação de equilíbrio muscular do joelho utilizou como parâmetros o manual do aparelho isocinético, sendo considerado em equilíbrio uma capacidade de flexão de 61% da extensão para homens e para mulheres 62%. Após a avaliação inicial os voluntários foram submetidos a um treinamento por teleatendimento utilizando o aplicativo Google Meet, durante 10 dias consecutivos. O Treinamento foi realizado diariamente, o posicionamento para treino de força foi semelhante ao posicionamento utilizado no teste, com resistência elástica do mesmo diâmetro, contando com 2 séries para cada grupo muscular, o número de repetição foi determinado pelo desempenho no teste. Ao final dos 10 dias de treinamento os voluntários foram imediatamente reavaliados, o desempenho pré e pós intervenção foi estatisticamente comparado. **Resultados:** Houve diferença significativa no desempenho do teste de repetição máxima entre os momentos pré e pós intervenção, foi observado aumento expressivo no número de repetições nos movimentos de extensão direita ($p=0,006$), Extensão esquerda ($p=0,0007$), flexão direita ($p=0,008$), não houve diferença significativa no movimento de flexão esquerda ($p=0,170$). **Conclusão:** O estudo mostra a possibilidade de tratar o desequilíbrio muscular por teleatendimento através do treinamento baseado no teste de repetição máxima.

Palavras-chave: Teleatendimento. Fisioterapia. Equilíbrio muscular.

Financiamento:

PIBIC-CNPq.

Informações de aprovação ética:

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), com o número de parecer 5. 346.569.

¹ Universidade Federal de Alfenas.



A MUDANÇA DE HOSPEDEIRO É ACOMPANHADA DE ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NO BESOURO DO FEIJÃO *ZABROTES SUBFASCIATUS* (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE: BRUCHINAE)

CRUZ, B. O.¹@; BENEDITO, E. R. C.¹; MIRANDA, S. O.¹; HAMASAKI, L. T. A.¹; MARTINS, J. R.¹; NOGUEIRA, E. S. C.¹; MODA, L. M. R.¹; MAZZONI, T. S.¹; BARCHUK, A. R.¹.

@Autor correspondente: Bruno O. Cruz, bruno.cruz@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: Em insetos fitófagos, como os coleópteros Bruchinae, a escolha da espécie vegetal para alimentação está associada a combinações fenotípicas complexas. Porém, a escassa literatura sobre os mecanismos moleculares envolvidos não permite identificar padrões evolutivos. Sabe-se menos ainda da função adaptativa de genes na escolha de hospedeiros, e não são conhecidos os aspectos moleculares que governam a capacidade reprodutiva destes insetos, mesmo que seja esta característica a que determina o sucesso dessas espécies em infestar grãos. **Objetivo:** Estão sendo avaliadas, ao longo de 11 gerações em dois hospedeiros diferentes, as variações moleculares (expressão gênica) e morfológicas (de corpo e das gônadas) associadas com a mudança de hospedeiro de oviposição utilizando como modelo o caruncho do feijão, *Zabrotes subfasciatus*. **Método:** Populações do inseto mantidas em feijão (*Phaseolus vulgaris*) foram permitidas ovipositar em grão-de-bico (*Cicer arietinum*) para estabelecimento de experimento de seleção. Até o momento se desenvolveram a população inicial e oito gerações consecutivas, tendo os dados da quarta geração sido analisados para obtenção dos resultados apontados aqui. Amostras para análises moleculares foram obtidas e serão processadas nos próximos meses. Foram realizadas análises morfométricas no corpo dos indivíduos e suas gônadas foram analisadas usando um protocolo de fluorescência (DAPI-faloidina). **Resultados:** Ana análises morfométricas revelaram élitros e pronotos maiores nos indivíduos selecionados para o uso do grão-de-bico ($p < 0,05$). As gônadas foram analisadas usando um protocolo de fluorescência (DAPI-faloidina) e revelaram que as fêmeas nascidas em grão-de-bico produzem ovos maiores e tendem a mantê-los no cálice de seus ovários em 60% dos casos ($p < 0,05$). **Conclusão:** Em conjunto, nossos resultados sugerem que as populações de grão-de-bico são mais cuidadosas com o processo de oviposição do que as populações de feijão, sendo os ovos são maiores e ficando protegidos dentro de um corpo mais forte até o momento exato da postura. **Palavras-chave:** Insetos fitófagos. Caruncho do feijão. Adaptação. Evolução experimental. morfologia.

Financiamento:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.
FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais: Proc. # APQ-00325-22
CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: Proc. # 404696/2021-0 e Proc. # 307847/2021-

¹ Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, Universidade Federal de Alfenas.



EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM O EXTRATO DAS FOLHAS DE ALPINIA ZERUMBET SOBRE AS ALTERAÇÕES CARDIOVASCULARES NO MODELO DE HIPERTENSÃO RENOVASCULAR 2 RINS, 1 CLIPE

SILVA, Anne Milagres da¹@; MENEZES, Matheus Pontes de¹; SANTOS, Gustavo Pinho dos¹; SILVA, Dafne Lopes Beserra¹; GOUVEIA, Júlia Ferreira¹; OLIVEIRA, Beatriz Cardoso de¹; CAVALHEIRA, Mariana Alencar¹; SILVA, Emylin Molinaro da¹; NÂNTUA, Mariana da Silva¹; SOARES, Ricardo¹; COSTA, Cristiane Aguiar da¹; BEM, Grazielle Freitas de¹; RESENDE, Angela de Castro¹; OGNIBENE, Dayane Teixeira¹.

@Autor correspondente: Anne Milagres da Silva. annemilagres25@gmail.com.

Introdução: A hipertensão renovascular é secundária à estenose da artéria renal e consequente hiperativação do sistema renina-angiotensina. O aumento dos níveis circulantes de angiotensina II leva ao quadro de hipertensão, remodelamento cardiovascular e estresse oxidativo. *Alpinia zerumbet* é uma planta nativa do leste Asiático e é encontrada em abundância ao longo do litoral Brasileiro. Popularmente conhecida como Colônia, é amplamente utilizada na medicina popular por suas propriedades anti-hipertensiva, diurética e ansiolítica. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar os possíveis efeitos cardiovasculares do extrato de folhas de Colônia (AZE) no modelo de hipertensão renovascular dois rins, um clipe (2R1C). **Metodologia:** Ratos Wistar machos com 45 dias de vida foram anestesiados com isoflurano (4% para hipnose + 1L/min de O₂; 2% para manutenção + 0.8 L/min de O₂) e, após a laparotomia, um clipe de prata com 0.20 mm de diâmetro foi inserido ao redor da artéria renal esquerda, gerando o grupo 2R1C. Ratos Sham foram submetidos somente à laparotomia e usados como controles. Após a cirurgia, os grupos foram divididos em tratados e não tratados com AZE (50mg/Kg/dia na água de beber) por 7 semanas. Durante o tratamento, a pressão arterial sistólica (PAS) foi aferida semanalmente através de pletismografia caudal. Ao final do tratamento, os animais foram anestesiados com isoflurano (4% para hipnose + 1L/min de O₂; 2% para manutenção + 0.8 L/min de O₂) e o sangue foi coletado através da punção da aorta abdominal. A aorta torácica e o coração foram coletados para análise morfométrica e o leito arterial mesentérico (LAM) foi isolado e acoplado a um sistema de perfusão de órgãos para avaliar a resposta vascular a agentes vasoconstritores e vasodilatadores. O plasma e o homogenato do coração foram usados para avaliar o dano oxidativo em lipídios, através da quantificação dos níveis de malondialdeído (MDA), assim como a atividade das enzimas antioxidantes Catalase (CAT), Glutathione Peroxidase (GPx) e Superóxido dismutase (SOD) através de espectrofotometria. **Resultados:** O tratamento com AZE preveniu o aumento da PAS no grupo 2R1C + AZE. Adicionalmente, o tratamento preveniu a promoção da hipertrofia da camada íntima-média da aorta torácica, e o espessamento da parede livre do ventrículo esquerdo e da parede interventricular, assim como o estreitamento do lúmen do ventrículo esquerdo. Além disso, o tratamento preveniu a redução da atividade das enzimas antioxidantes SOD, CAT e GPx, assim como preveniu o aumento de níveis de MDA no plasma e no homogenato do coração. Por outro lado, o tratamento com AZE não melhorou a disfunção vascular do modelo 2R1C. **Conclusão:** Os resultados

¹ Laboratório de Farmacologia Cardiovascular e Plantas Mediciniais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.



do presente estudo demonstraram que o tratamento com AZE previne o desenvolvimento da hipertensão e do remodelamento cardiovascular no modelo 2R1C, o que pode estar relacionado, ao menos em parte, à melhora do estresse oxidativo.

Palavras-chave: Aalpinia zerumbet. Hipertensão renovascular. Antioxidante.

Financiamento:

Capes e Faperj

CEUA/CEP:

Ceua Uerj 001/2021



MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DE SANTA CATARINA: ANÁLISE TEMPORAL DOS ANOS DE 2017 A 2021

DAGOSTIN, Suelen Raquel¹*; VILAR, Guilherme de Oliveira²; FIN, Gracielle¹; MARMITT, Luana Patrícia¹.

@Autor correspondente: Suelen Raquel Dagostin. suelendagostin@gmail.com.

Introdução: A taxa mortalidade infantil (TMI) é um importante indicador e preditor de saúde que apresenta relação estreita com a qualidade da assistência à saúde prestada à população materno-infantil. Refere-se ao número de óbitos de menores de um ano de idade por mil nascidos vivos e estima o risco de um nascido vivo morrer durante seu primeiro ano de vida, de modo que valores elevados refletem condições escassas de saúde prestada à população materna e infantil. Pode ser classificada em neonatal precoce (óbito que ocorre até o sétimo dia de vida), neonatal tardia (de 8 a 28 dias de vida) e pós neonatal (de 29 dias até 1 ano de vida). **Objetivo:** Analisar as TMI e as principais causas de morte em menores de um ano de idade ocorridas no Estado de Santa Catarina no período de 2017 a 2021. **Método:** Estudo de delineamento transversal, com uso de dados secundários. Os dados foram obtidos mediante levantamento de todos os óbitos de crianças menores de um ano de idade ocorridos no estado nos anos mencionados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e de Mortalidade (SIM). Além das causas e características do óbito infantil, foram obtidas informações sobre características maternas e do local de ocorrência. Foram previstas análises de tendência temporal das taxas de mortalidade, bem como análises de fatores de risco e da localização das ocorrências dentre as regiões de saúde do estado. **Resultados:** O período da análise contabilizou 490.384 nascidos vivos no estado de Santa Catarina, dentre os quais 4.672 vieram a óbito no primeiro ano de vida, resultando na TMI de 9,53/mil NV. Ao longo do período (2017-2021) a taxa de mortalidade infantil foi decrescente, contudo, apresentando pouca variação (9,93 em 2017 a 9,23 em 2021). Considerando os componentes desta taxa, foi mais frequente a mortalidade neonatal precoce (5,28/mil NV), seguida da mortalidade pós-neonatal (2,48/mil NV), e então a mortalidade neonatal tardia (1,76/mil NV). Observou-se um ligeiro aumento na mortalidade pós-neonatal no ano de 2021. As causas mais frequentes de óbito foram as afecções no período perinatal (mais altas no Meio Oeste e Serra Catarinense), a segunda maior causa de morte foi a malformação congênita e anomalias cromossômicas, com taxas mais altas na região do Grande Oeste. **Conclusão:** Em resumo, os dados relativos à mortalidade infantil em Santa Catarina durante o período de 2017 a 2021 indicam uma tendência decrescente, embora com variação relativamente pequena ao longo dos anos. As principais causas de óbito foram as afecções no período perinatal, com maior incidência no Meio Oeste e Serra Catarinense, e malformações congênitas e anomalias cromossômicas, mais prevalentes na região do Grande Oeste. É importante continuar monitorando e melhorando os cuidados de saúde materna, neonatal e infantil para reduzir ainda mais essas taxas.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Saúde Materno-Infantil. Fatores de Risco.

Financiamento:

O estudo não recebeu financiamento.

Informações de aprovação ética:

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina, sob o parecer nº 5.968.157.

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina.

² Curso de Medicina, Universidade do Oeste de Santa Catarina.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DELEÇÃO DO RECEPTOR $\alpha 7nAChR$ SOBRE O PROCESSO AUTOFÁGICO EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À HEPATECTOMIA PARCIAL

PEREIRA, N. L. N.¹*; SILVA; F. A. da¹; TORSONI, A. S.¹.

@Autor correspondente: N. L. N. Pereira. n242331@dac.unicamp.br.

Introdução: O fígado é conhecido por sua notável capacidade de regeneração e desempenha um papel fundamental na manutenção do equilíbrio corporal. Em situações de danos hepáticos, a hepatectomia parcial (PHx) é uma abordagem recomendada para remover a parte danificada do órgão e, assim, permitir a regeneração de um novo tecido. Durante o processo de regeneração hepática (RH), uma influência afeta um papel crucial, pois induz a ativação de genes envolvidos no crescimento celular. Nesse contexto, a autofagia surge como um mecanismo essencial, fornecendo a energia necessária para a divisão celular. Os receptores colinérgicos, especialmente os receptores nicotínicos do tipo alfa 7 ($\alpha 7nAChR$), que estão conectados ao nervo vago, foram identificados como supressores de resposta inflamatória por meio de uma via conhecida como via anti-inflamatória colinérgica. No entanto, pouco se sabe sobre como esses receptores afetam o processo de autofagia. **Objetivo:** Este estudo visa avaliar o impacto da exclusão do receptor $\alpha 7nAChR$ em camundongos submetidos à hepatectomia parcial (PHx) e como isso influencia a regeneração hepática e os processos autofágicos. **Método e Resultados:** Utilizamos camundongos machos adultos da linhagem C57BL/6, provenientes de segmentos homocigotos e desmamados na quarta semana de vida (28º dia). O projeto de pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Estadual de Campinas, Campus FCA, Limeira/SP (Protocolo nº5692-1/2021). Todos os animais foram alojados em mini isoladores individuais com sistema IVC (Alesco®, SP, Brasil) e mantidos em ambiente com ciclo claro/escuro (12h/12h) e temperatura controlada (22-24°C), recebendo ração comercial à vontade. Aos 70 dias de vida, os animais foram divididos em quatro grupos: WT-sham, $\alpha 7nAChR$ -/- - sham, WT-PHx e $\alpha 7nAChR$ -/- - PHx, para a realização da cirurgia. Após a coleta das amostras de tecido hepático, realizamos análises por Western Blotting para investigar os efeitos da PHx na expressão de proteínas relacionadas ao processo autofágico, como p-AMPK, AMPK, LC3II e p62, quatro horas após a PHx, ou seja, na fase inicial de regeneração. Observamos um aumento significativo no conteúdo de LC3II (p-valor < 0,05, n = 3 animais por grupo) no grupo $\alpha 7nAChR$ -/- PHx em comparação com o grupo WT-PHx. Em seguida, analisamos as mesmas proteínas após 42 horas para avaliar a fase proliferativa da regeneração em relação a esses marcadores autofágicos. Nesse período, observamos que o conteúdo de LC3II no grupo $\alpha 7nAChR$ -/- PHx foi maior (p-valor < 0,05, n = 3 animais por grupo) do que o grupo WT-PHx, enquanto o conteúdo de P62 no grupo $\alpha 7nAChR$ -/- PHx foi menor (p-valor < 0,05, n = 3 animais por grupo) em comparação com o grupo WT-PHx. Além disso, observamos que a sobrevivência dos animais $\alpha 7nAChR$ -/- após a cirurgia foi menor em comparação com o grupo WT. **Conclusão:** Esses resultados se devem a uma intervenção no processo autofágico, evidenciada pelo acúmulo de LC3II, o que prejudicou a regeneração hepática.

Palavras-chave: Regeneração hepática; Autofagia; PHx.

¹ Faculdade de Ciências Aplicadas, Laboratório de Distúrbios do Metabolismo, Universidade de Campinas, campus Limeira.



HIPERATIVIDADE DO SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA NA HIPERTENSÃO INDUZIDA POR DIETA RICA EM GORDURA DURANTE A PERIPUBERDADE EM RATOS

RIBEIRO, M. V. G.¹*; FERREIRA, A. R. O.¹; BARBOSA, L. F.²; LOPES, G. K. G.²; SAAVEDRA, L. P. J.²;
MATHIAS, P. C. de F.³; RIGO, K. P.⁴; MELO, G. de A.⁵.

*Autor correspondente: Maiara Vanusa G. Ribeiro. maiara.vanusa@gmail.com.

Introdução: Insultos nutricionais durante períodos críticos de desenvolvimento estão associados a ocorrência de doenças cardiovasculares na vida adulta. **Objetivo:** Avaliar se a hipertensão programada pela dieta hiperlipídica em ratos machos durante a peripuberdade é dependente da hiperativação do Sistema Renina Angiotensina (SRA). **Métodos:** Ratos Machos Wistar de 30 dias de idade foram alimentados com dieta rica em gordura durante 30 dias (35% de gordura de porco) e posteriormente alimentados com dieta normolipídica (4,5% de gordura) durante 60 dias (HF). Os animais controles consumiram dieta normolipídica durante todo período experimental (NF). Aos 120 dias de idade, avaliamos a função SRA sobre o sistema cardiovascular (N=7-12). Análise estatística foi realizada com o teste T-Student, considerando significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** Animais HF apresentaram aumento da pressão arterial sistólica (PAS) (NF:124±2.99, HF:133±3.10), pressão arterial diastólica (NF:80±2.4, HF:88±3.45) e pressão arterial média (NF:99±2.64, HF:106±3.42), sem alteração na frequência cardíaca. A resposta pressórica da PAS à 300 ng/kg/iv de angiotensina II foi maior no grupo HF (NF:43.18±5.27, HF:55±8.40), porém, a resposta pressórica à dose de 50ng/Kg, iv foi semelhante entre os grupos (NF: 18 ± 3,16 vs. HF: 26 ± 3,75 mmHg; $p = 0,151$). Animais HF aumentaram a angiotensina II circulante (NF: 37 ± 0,55 vs. HF: 42 ± 1,35 pg/ml). Avaliação de marcadores cardíacos por PCR, mostrou aumento do RNAm AT₁ (NF:0.93±0.65, HF:2.52±1.59), acompanhada por diminuição do RNAm do receptor AT₂ (NF:3.09±1.10, HF:0.62±2.46) nos animais HF. **Conclusão:** A hipertensão apresentada pelos animais HF parece depender da hiperatividade do SRA na vida adulta. Os dados também apontam para a suscetibilidade do período Peri-puberal como uma janela sensível de desenvolvimento, mostrando a importância de manter uma alimentação adequada nessa fase.

Palavras-chave: Dieta hiperlipídica. Hiperatividade SRA. Inflamação. Peripuberdade.

Apoio Financeiro:

Capes, CNPq e INSPAM/JBS.

Informações de aprovação ética:

Aprovado pelo comitê de ética (CEUA/UEM nº 2588060422).

¹ Discente de pós-graduação no departamento de Biociências e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Maringá.

² Discente de pós-graduação no departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia, Universidade Estadual de Maringá.

³ Docente de pós-graduação no departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia, Universidade Estadual de Maringá.

⁴ Docente de pós-graduação no departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Estadual de Maringá.

⁵ Docente de pós-graduação no departamento de Biociências e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Maringá.

EFEITOS IMUNOMODULATÓRIOS IN VITRO DE MOLÉCULA ISOLADA DO VENENO DA ARANHA PHONEUTRIA NIGRIVENTER EM PERFIS DE ATIVAÇÃO DE LINFÓCITOS TCD4+: POTENCIAL AÇÃO ANTITUMORAL EM GLIOBLASTOMA

SILVA, Moníze Valéria Ramos da¹; MATO, Felipe Cezar de^{1,2}; BARRETO, Natália^{1,2}; CORDEIRO, Gabriel^{1,2}; MUNHOZ, Jaqueline³; BONFANTI, Amanda Pires^{1,2}; ROCHA-E-SILVA, Thomaz⁴; SUTTI, Rafael⁵; CRUZ, Priscilla B. M. Cruz⁴; SANCHES, Livia⁴; BOMBEIRO, André Luis²; CHALBATANI, Ghanbar Mahmoodi Chalbatani⁶; VERINAUD, Liana²; RAPÔSO, Catarina^{1,2@}.

@Autor correspondente: Catarina Rapôso. raposo@unicamp.br.

Introdução: O câncer é uma das doenças mais incidentes e letais globalmente, frequentemente com tratamentos ineficazes. Novas opções terapêuticas estão em desenvolvimento, especialmente imunoterapias, que visam modular e aprimorar as funções das células do sistema imunológico para combater tumores. Nos últimos anos, vários ensaios clínicos foram realizados com o objetivo de desenvolver uma vacina com células dendríticas (DCV), principalmente devido à sua capacidade de induzir linfócitos T específicos contra antígenos tumorais. No entanto, numerosos estudos clínicos avaliando a vacinação terapêutica mostraram baixa eficácia em tumores sólidos, como o glioblastoma (GB). Compostos naturais, extraídos de organismos e microorganismos, têm sido considerados fontes importantes de moléculas bioativas para o desenvolvimento de novos medicamentos. Demonstramos recentemente que o veneno da aranha *Phoneutria nigriventer* (PnV) possui propriedades imunomoduladoras, especialmente em células dendríticas (DCs). Foi observado in vitro que o PnV, e particularmente a fração purificada de baixo peso-F₁, foram capazes de ativar as DCs, especialmente quando associados à estimulação com lisado de GB. Além disso, foram identificadas moléculas isoladas da F₁, principalmente LW-6 e LW-9, que apresentaram efeitos imunomoduladores mais proeminentes nessas células. **Objetivo:** Avaliar o efeito das DCs moduladas com lisado tumoral de GB humano ou murino, em associação com LW-6 e LW-9, no perfil de diferenciação de linfócitos TCD₄⁺ naïve. **Metodologia:** Foram coletados precursores da medula óssea de camundongos machos C57BL/6, que foram diferenciados em DCs e tratados com moléculas isoladas do PnV (LW6 e LW9) em associação com lisado de GB humano ou murino. Em seguida, células T naïve foram obtidas e isoladas do baço de camundongos C57BL/6 e mantidas em co-cultura com as DCs por 72 horas. **Resultados:** As moléculas LW6 e LW9, em associação com lisado tumoral de GB, aumentaram a expressão de CD25 em linfócitos T CD₄⁺ naïve, sugerindo uma maior ativação dessas células quando tratadas nessas condições. Além disso, foi observada uma prevalência do perfil Th17 sobre o Th1 quando os linfócitos naïve foram mantidos em co-cultura com DCs moduladas apenas com lisado de GB; no entanto, LW6 e LW9 mudaram para uma prevalência do Th1 sobre o Th17, o que sugere uma possível polarização. **Conclusão:** As moléculas LW6 e LW9, isoladas do PnV são capazes de modificar o perfil de diferenciação de linfócitos de Th17 para Th1, que é um perfil com efeitos classificadamente antitumorais. LW-6 e LW-9 podem ser

¹ Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Campinas.

² Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

³ Department of Agricultural, Food and Nutritional Sciences, University of Alberta.

⁴ Department of Physiological Sciences, Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

⁵ Valer Laboratórios Eireli, São Paulo.

⁶ Department of Immunology, Mayo Clinic, Scottsdale.



futuros novos adjuvantes para potencializar o efeito de imunoterapias, como vacinas de DC, contra o glioblastoma e outros tumores sólidos, contribuindo para o prognóstico e resultado clínico dos pacientes.

Palavras-chave: Células dendríticas. Phoneutria nigriventer. Linfócitos. Câncer. Imunoterapias.

Financiamento:

88887.357994/2019-00, CAPES.

Informações de aprovação ética:

Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA): Protocolo 5172 -1/201.



LETRAMENTO EM SAÚDE E ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EM PACIENTES DOENTES CRÔNICOS

SCALABRIN, Amanda Aparecida¹*; FIN, Gracielle²; DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti².

@Autor correspondente: Amanda Aparecida Scalabrin. amandaapscalabrin@hotmail.com.

Introdução: A baixa adesão ao tratamento medicamentoso pode influenciar no clínico do paciente, o letramento contribui com a adesão, uma vez que a capacidade de compreender a informação do tratamento é importante para se manter um bom estado de saúde e ainda prevenir de outras doenças. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é avaliar o nível de letramento em saúde e comparar se o mesmo se influencia na adesão ao tratamento medicamentoso em portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). **Método:** Para essa pesquisa foi incluído pessoas com mais de 18 anos de idade, com diagnóstico de ao menos uma doença crônica, atendidas nos serviços oferecidos pela Rede de Atenção Primária à Saúde do município de Herval D'Oeste. Para registro das variáveis pesquisadas neste estudo foi utilizado um questionário quanto as características sociodemográficas, e escalas específicas para a população investigada. A adesão medicamentosa foi mensurada pelo instrumento MORINSKI-GREEN e o letramento funcional em saúde foi medido pelo SALPHA. Após feito a aplicação dos instrumentos, foi realizado o estudo estatístico dos dados levantados. **Resultados:** Foram avaliados 186 pacientes, no qual destaca-se que as mulheres, 64,51% são mais aderentes ao tratamento medicamentoso que os homens 23,65%, ao avaliar e comparar a adesão e o letramento, destaca-se que 64,51% tiveram letramento adequado e são aderentes; 8,06% tiveram letramento adequado mas não são aderentes; 23,65% tem letramento inadequado mas são aderentes e ainda 3,76% tiveram letramento inadequado e não são aderentes; com relação aos dados sociodemográficos, verificou-se que os pacientes com alta renda 72,58%, são os que mais aderem ao tratamento, já o grau de instrução não teve relação. **Conclusão:** O letramento funcional em saúde não demonstrou ter interferência na adesão ao tratamento medicamentoso, visto que pacientes de letramento inadequado, tiveram alta adesão.

Palavras-chave: Adesão. Letramento. Doença Crônica.

¹ Discente do Mestrado Biociências e saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina.

² Docente do Mestrado Biociências e saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina.



EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE OMEGA-3 NO METABOLISMO E NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS WISTAR OBESOS

FRAGA, Gabriel de Farias^{1*}; RODRIGUES, Fernanda da Silva²; JANTSCH, Jeferson²; DIAS, Victor Silva¹; MILCZARSKI, Vitória Luiza de Camargo¹; MEDEIROS, Camila Pereira¹; WICKERT, Fernanda¹; GUEDES, Renata Padilha^{1,2}.

@Autor correspondente: Gabriel de Farias Fraga. gabrielff@ufcspa.edu.br.

Introdução: O ômega-3 (n_3) é um ácido graxo polinsaturado presente em alimentos e suplementos que vem sendo estudados pelas suas propriedades anti-inflamatórias. A inflamação causada pela obesidade causa efeitos metabólicos deletérios, afetando diversos sistemas como o Sistema Nervoso Central (SNC). **Objetivo:** O presente trabalho busca avaliar os efeitos de uma dieta obesogênica e da suplementação com n_3 sobre o metabolismo e o perfil neuroquímico de ratos. **Método:** Ratos Wistar machos foram divididos em quatro grupos: Controle (CT), Controle+ n_3 (CT n_3), Cafeteria (CAF) e Cafeteria+ n_3 (CAF n_3). Os controles receberam dieta padrão enquanto os CAF, a dieta de cafeteria durante 13 semanas. A suplementação de n_3 foi feita nas últimas 5 semanas (500mg/Kg). Foram coletados diversos tecidos para análises em Cromatografia Líquida (LC), Western Blot (WB), PCR e Avaliação da Cadeia Mitocondrial (RC). **Resultados:** A atividade da cadeia transportadora de elétrons (CTE) no tecido adiposo, revelou que a CAF aumentou a atividade dos complexos, indicando um cenário de compensação à obesidade. A avaliação de dopamina no córtex pré-frontal mostrou que a CAF diminuiu enquanto o n_3 aumentou os níveis deste neurotransmissor, o mesmo ocorreu com dois metabólitos da dopamina, Dopac e HVA; a serotonina também teve reversão com a suplementação de n_3 . No plasma, os níveis de acetato diminuíram com a dieta, e o LPS aumentou com CAF mas diminuiu com n_3 . No intestino, houve queda na expressão de claudina-5 nos grupos CAF, um efeito negativo da dieta, mas não houve efeito do n_3 , indicando que a diminuição nos níveis de LPS no plasma se dão por outro mecanismo que não a manutenção da barreira intestinal. **Conclusão:** Com isso, o presente trabalho demonstrou que o n_3 apesar de não ser eficiente na melhora do metabolismo de animais obesos, tem um importante papel na manutenção dos níveis de neurotransmissores no SNC, os quais se encontram diminuídos na obesidade.

Palavras-chave: Omega-3. Obesidade. Cafeteria. Metabolismo. Sistema Nervoso Central.

Informações de aprovação ética:

Protocolo 570/18.

¹ Programa de Graduação em Biomedicina, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

² Programa de Pós-Graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.



AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE MICRODUREZA DE DIFERENTES RESINAS PARA BASE DE PRÓTESE TOTAL, COM E SEM USO DO GLAZE ANTES E APÓS TERMOCICLAGEM

MARÇAL, I. E. B.¹; GODINHO, Z. A. F.¹, BATISTA, A. M.², LEMOS, C. A. A.².

@Autor correspondente: Ismênia Edwirges B. Marçal. ismeniaedwirgesmg@hotmail.com.

Introdução: As próteses totais removíveis são a opção menos invasiva e mais econômica para a reabilitação protética, são fabricadas usando resina acrílica, como polimetilmetacrilato (PMMA), devido às suas propriedades físicas e estéticas. Nos últimos anos a tecnologia de desenho assistido por computador (CAD-CAM) permitiram a fabricação de próteses removíveis, com procedimentos subtrativos (fresamento) ou aditivos (impressão 3D).

Objetivo: Avaliar as diferenças na microdureza de diferentes resinas utilizadas para confecção de bases de próteses totais em relação ao tipo de acabamento (polimento ou polimento e glaze) antes e depois da termociclagem.

Métodos: Foram considerados 3 tipos de resinas para base de prótese dentárias, de acordo com o método da fabricação, sendo: convencional termopolimerizável (banho-maria) ou (micro-ondas); PMMA fresada, e resina impressa 3D. Foram confeccionadas um total de 160 amostras, de diâmetro 10 mm e 3 mm de espessura. Foram realizadas aplicações de glaze em resinas com polimento e sem polimento. Foram avaliadas as características físicas de microdureza, antes e após termociclagem. **Resultados:** Na análise de microdureza antes da termociclagem pode ser observado menores valores de microdureza para as resinas impressas 3D, com $p < 0,01$ principalmente para o grupo CP/SG. Os grupos CP/SG de todas as amostras demonstraram maiores valores, principalmente para o grupo SP/SG, grupo banho maria. Na análise de microdureza após a termociclagem pode ser observado menores valores de microdureza para as resinas impressas 3D, com diferença significativa para todos os grupos ($P < 0,05$), exceto para o grupo CP/CG no qual as resinas impressas 3D apresentaram similaridade as resinas banho maria ($P = 0,066$) e CAD/CAM ($P = 0,06$). **Conclusão:** Não houve diferença para microdureza entre as demais resinas independentes do tipo de polimento avaliado. Os tipos de polimentos avaliados não influenciaram na microdureza das resinas banho maria, microondas e CAD/CAM.

Palavras-chave: Resina PMMA. Glaze. Termociclagem.

¹ Departamento de Odontologia, Instituto de Ciências da Vida, Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares.

² Pós-Graduação Funorte, Governador Valadares.



ANÁLISE DOS EFEITOS DO ZICLAGUE E DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE A RIGIDEZ MUSCULAR EM MODELOS ANIMAIS PARKINSONIANOS

DOMINGUES, Bruna R. R.^{1@}; SILVA, Ana Júlia A.¹; SANTOS, Gabriela X.²; MEDEIROS, Priscila³; REIS, Luciana M.⁴.

@Autor correspondente: Bruna R. R. Domingues. bruna.domingues@sou.unifal-mg.edu.br.

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa caracterizada por distúrbios do movimento. A patologia envolve a diminuição de dopamina em decorrência da degeneração das fibras nigroestriatais, alterando a função dos gânglios da base e resultando em perdas cognitivas e motoras. Uma das principais características é alteração de tônus muscular do tipo hipertonia plástica (rigidez muscular). Atualmente, existem medicamentos que auxiliam na reposição da dopamina e na melhora dos sinais clínicos, entretanto estão relacionados com o aparecimento de diversos efeitos colaterais. Desta maneira, o estudo da DP em modelos animais vem se tornando uma boa alternativa para o estudo e compreensão da sua patogênese e estratégias para prevenção e tratamento. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da aplicação de ZICLAGUE associado ou não à exercícios físicos aquáticos e comparar aos efeitos do placebo, nos membros inferiores posteriores de camundongos submetidos ao modelo animal de Parkinson. **Método:** Trata-se de um estudo experimental, foram utilizados 22 camundongos swiss alocados aleatoriamente em quatro grupos: Grupo Ziclague (n=6), Grupo Placebo (n=4), Grupo Ziclague + Exercício Físico (n=7) e Grupo Placebo + Exercício Físico (n=5). Para indução do Parkinson unilateral, os animais receberam administração do 6-OHDA na concentração de (15 mg/ml) solubilizada em salina 0,9%, suplementada com 0,2% de ácido ascórbico na região do feixe medial do prosencéfalo. Após 18 dias do procedimento cirúrgico, foi administrado via subcutânea apomorfina (0,5 mg/Kg) para avaliar o número de rotações para o lado ipsilateral e contralateral no teste do cilindro, para confirmar a indução da DP. No 19º dia os animais foram submetidos ao Teste do Campo Aberto que avalia atividade exploratória e Rota Road que avalia o equilíbrio. O tratamento iniciou no 20º dia de acordo com os respectivos grupos. O grupo ziclague recebeu uma aplicação do Ziclague (1 jato do “spray” corresponde a 0,2 mL do ziclague) e o grupo placebo recebeu carbopol, aplicados no membro superior e inferior contralateral a lesão. Os animais do grupo ziclague + exercício físico e grupo placebo mais exercício físico receberam aplicação do ZICLAGUE e carbopol e após 20 minutos, foram submetidos a um protocolo de tratamento com exercícios aquáticos (nado) por um período de 15 minutos realizado duas vezes por semana durante três semanas. Posteriormente ao tratamento, os animais foram reavaliados pelo teste do Campo Aberto e Rota Road. **Resultados:** No 18º dia após a indução do Parkinson, no teste da apomorfina os animais apresentaram média em porcentagem de rotações ipsilateral de 11,80% e contralateral 87,88% (p<0,05) confirmando o desenvolvimento da DP. No teste do rotaroad não foi observado diferença estatística entre os grupos e o tempo nos momentos avaliados (p>0,05). Já no teste do campo aberto não houve diferença estatística entre os grupos (p>0,05), no entanto com relação ao tempo, todos os grupos apresentaram melhora no teste do campo aberto ao

¹ Graduação em Fisioterapia, Instituto de Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.

² Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal de Alfenas.

³ Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto.

⁴ Docente do Instituto de Ciências da Motricidade, Universidade Federal de Alfenas.



longo do tempo após a indução DP ($p < 0,05$, $F_{3,19} = 6,025$). **Conclusão:** Diante dos dados apresentados, sugere-se que independente do tratamento todos os animais apresentaram melhora na função motora ao longo do tempo.

Palavras-chave: Doença de Parkinson. Ziclague. Exercício Físico. Reabilitação.

Financiamento:

Não há.

Informações de aprovação ética:

Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG sob protocolo nº 29/2019.



POLIMORFISMO rs1042522 EM PORTADORES DE CÂNCER DE PRÓSTATA NA POPULAÇÃO DE MISSAL-PR

PAULA, Patrícia Oliveira de¹; ALMEIDA, Taiane Nogueira¹; SCHNEIDER, Carlos Henrique²; TERCENIO, Maria Leandra³; GROSS, Maria Claudia³.

@Autor correspondente: Patrícia Oliveira de Paula. po.paula.2023@aluno.unila.edu.br.

Introdução: O gene TP53 desempenha um papel importante no controle do ciclo celular e na regulação da apoptose. A variante Pro72Arg é um polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) do gene TP53, que tem sido objeto de estudo em relação ao câncer de próstata, mas as evidências sobre sua associação não são tão consistentes quanto em outros tipos de câncer. Alguns estudos sugerem que a variante Pro72Arg pode estar associada a um risco ligeiramente aumentado de câncer de próstata, enquanto outros não encontraram uma associação significativa. A relação entre essa variante e o câncer de próstata pode ser influenciada por fatores genéticos e ambientais complexos, bem como pela interação com outras variantes genéticas. Tendo em vista que o câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais comum entre os homens e a possível elevada incidência de câncer na cidade de Missal no estado do Paraná, investigar a relação entre o polimorfismo do gene TP53 e o risco de desenvolvimento de câncer se torna imprescindível. **Objetivo:** Identificar a prevalência da variante rs1042522, em seis homens portadores de câncer de próstata e seis homens saudáveis, como amostras controles, todos residentes na cidade de Missal/PR. **Métodos:** Foi realizada a extração do material genômico com o kit Invitrogen™ PureLink™ (Thermo Fisher Scientific), posteriormente, a região interesse do éxon 4 do gene TP53 foi amplificada e purificada. A reação de sequenciamento foi realizada com o Kit de Sequenciamento BigDye™, em um Analisador Genético ABI 3500 (Applied Biosystems). Após a eletroforese capilar, os eletroferogramas gerados foram analisados semi-automaticamente por inspeção visual no software de análise de sequência Bioedit, então as variantes foram classificadas a partir dos bancos de dados CLINVAR. **Resultados:** Dentre os 6 portadores de câncer analisados, dois probandos (33%) apresentaram heterozigiosidade no SNP do códon 72 (rs1042522, GC), e três (50%) apresentaram a substituição de uma citosina por uma guanina (c.215C>G). Uma amostra foi excluída da análise devido a problemas na amplificação do DNA. Dois homens sem câncer (33%) apresentaram heterozigiosidade (GC), e os outros quatro (67%) apresentaram a substituição de uma citosina por um guanina, alteração que resulta na troca de prolina por uma arginina no códon 72 (p.Pro72Arg). **Conclusão:** As frequências dos genótipos entre homens com câncer de próstata e homens saudáveis são semelhantes, o que pode indicar que esta alteração não está envolvida no processo de carcinogênese nesta população. Análises subsequentes são sugeridas para investigar variações fora do éxon analisado, que possam explicar a elevada incidência de câncer no Município de Missal.

Palavras-chave: Supressor Tumoral. Polimorfismo de Nucleotídeo Único. TP53. Câncer de Próstata.

Informações de aprovação ética:

Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/ Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Plataforma Brasil, CAAE número 79421517.9.0000.0107.

¹ Programa de Pós-Graduação em Biociências, Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

² Docente do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas.

³ Docente do Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Universidade Federal da Integração Latino-Americana.



BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS COM POTENCIAL PARA DEGRADAÇÃO DO BISFENOL A (BFA)

BARCELLOS, Ema¹*; SANTOS, Rafaella Costa Bonugli².

@Autor correspondente: Ema Barcellos. ema.barcellos2@gmail.com.

Introdução: O bisfenol A é um resíduo presente em grande parte dos utensílios domésticos e industriais tais como: embalagens, selantes odontológicos, garrafas plásticas entre uma diversidade de produtos produzidos mundialmente em larga escala. Entretanto, este composto quando ingerido ou levado através do sistema de esgoto ou lixiviação para lençóis freáticos pode ocasionar severos danos ambientais, tais como: contaminação dos solos e a biomagnificação, como também é prejudicial à saúde humana ocasionando diversas doenças, principalmente mutações e desregulação hormonal. Além de apresentar um grande risco à saúde humana, não existe até o momento um sistema que possa eliminar o bisfenol e seus contaminantes dos recipientes ou da natureza. **Objetivo:** Este projeto objetivou empregar metodologias capazes de avaliar o potencial de uma diversidade de fungos obtidos do Parque Nacional do Iguaçu, que ainda não foram explorados, para atuar na biodegradação do bisfenol A. **Método:** Foi necessário padronizar a diluição do bisfenol A, para isso utilizou-se duas metodologias: autoclavação e a diluição em etanol 10%, o Etanol foi mais adequado pois manteve a integridade do composto. Antes de avaliar o potencial da degradação do bisfenol A, realizou-se o ensaio de toxicidade em *Allium cepa*, visando determinar a concentração menos tóxica do bisfenol A para a cultura em meio líquido. Foi constatado que o solvente era tóxico para a espécie vegetal. O ensaio de biodegradação utilizou a espectrofotometria uv vis nas absorvâncias de 270 e 275 nanômetros como ferramenta para identificar as interações entre os fungos e o composto. O ensaio de validação consistiu na avaliação do peso seco dos fungos seu crescimento e a diferença entre os tratamentos, foram avaliados os fungos MD e o EL, até o momento sem identificação molecular, na presença de 10 miligramas por litro de bisfenol A em meio de cultura extrato de malte, durante sete dias a 28 graus. **Resultados:** O fungo que apresentou o maior crescimento e o melhor potencial para eliminação do bisfenol A foi o MD, apesar de não obter sucesso no seu crescimento em meio contendo bisfenol A como única fonte de carbono. **Conclusão:** Diante disso, os fungos isolados do Parque Nacional demonstraram um grande potencial para a degradação do composto e são necessários novos testes em meios de cultura mais ricos para melhorar a tolerância destes fungos ao bisfenol A. A espectrofotometria nesse sentido e a análise cromatográfica são ferramentas que podem auxiliar na validação do potencial de biodegradação dos fungos em pesquisas futuras.

Palavras-chave: Biodegradação, toxicidade, Bisfenol A, Parque Nacional do Iguaçu.

Financiamento:

Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso, Laboratório de Microbiologia, Universidade Federal da Integração Latino Americana.

² Professor orientador, Laboratório de Microbiologia, Universidade Federal da Integração Latino Americana.