

IMPACTOS CAUSADOS PELA FAMÍLIA CORONAVIRIDAE

Luciana Johansen Chrispim¹

Geisiany Maria de Queiroz-Fernandes²

¹Aluna de farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – luciana.johansen@hotmail.com

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – geisyq@gmail.com

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Coronavírus; Pandemia; Brasil; Comorbidades; Tratamento.

Introdução: A rápida identificação da sequência genética do novo vírus Covid-19, pelos cientistas permitiu o desenvolvimento de testes de diagnóstico específicos para a doença, porém devido a sua alta taxa de transmissão entre humanos e a ausência de conhecimento sobre o alto risco de disseminação da doença, mesmo após a implementação de muitas medidas preventivas no mundo, ainda assim, este novo vírus se disseminou rapidamente para outros continentes causando uma pandemia sem previsão de encerramento, causando mais de 849.000 mortes, com um total de mais de 25.000.000 de casos confirmados (BRASIL, 2020d; HUANG *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020).

Objetivos: O presente estudo buscou destacar os aspectos de transmissão, infecção, diagnóstico, tratamento, profilaxia e impactos causados pela família *Coronaviridae*, com foco nos eventos relacionados ao SARS-CoV-2.

Relevância do Estudo: Diante deste cenário de medo e instabilidade, os governantes de diversos países têm tentado evitar um colapso da economia, propondo medidas de contenção de perdas e de estímulo antes inimagináveis. No Brasil, após inúmeros impasses entre o presidente, governadores e ministros, quanto à necessidade da implementação e da manutenção da quarentena. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em seus dados mais recentes, divulgou que no Brasil foram observados mais de 121.400 óbitos e mais de 3.908.000 casos confirmados, apresentando taxa de letalidade de 7%.

Materiais e métodos: Neste estudo será realizada uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica que foi conduzida a partir de livros e levantamentos realizados pela internet através das bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS (Literatura Latina-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), além das revistas eletrônicas da saúde nacionais e internacionais. Os critérios de inclusão dos materiais na revisão serão trabalhos disponíveis eletronicamente, publicados nos idiomas português, espanhol e inglês, dos últimos 10 anos, devido a informações relevantes a época sobre o vírus citado, e que abordam o tema sobre o gênero Coronavírus.

Resultados e discussões: Sabe-se que os vírus são parasitas celulares obrigatórios, a família Coronaviridae engloba vírus constituídos de RNA de fita simples e envelopados, denominados popularmente de Coronavírus, que pertencem à ordem *Nidovirales*. Dentre estes vírus, cerca de sete tipos são considerados patogênicos para os seres humanos, sendo que quatro deles (vírus: 229E, OC43, NL63 e HKU1), predominantemente, causam sintomas comuns de resfriado em indivíduos imunocomprometidos e as outras duas cepas (SARS-CoV e MERS-CoV), estão envolvidas com síndromes respiratórias graves (HEYMANN *et al.*, 2020; HUANG *et al.*, 2020). Aliado a isso, em 2019, surgiu um novo Coronavírus, o SARS-CoV-2, sendo a doença causada por ele denominada de Covid-19. Este novo vírus possui característica inerente de alta taxa de mutação, uma vez que este aspecto fornece a possibilidade deste patógeno recém-introduzido de se adaptar para se tornar transmitido de maneira mais eficiente de pessoa para pessoa e possivelmente se tornar mais virulento (HEYMANN e RODIER, 2004; HUANG *et al.*, 2020). Estudos realizados na fase inicial de

diagnóstico demonstram que os sintomas da infecção na fase prodrômica, aquela que precede o aparecimento de sintomas de uma doença, e em sua maioria, os sinais clínicos foram inespecíficos, sendo facilmente associados às doenças semelhantes à gripe. Porém, alguns indivíduos apresentaram infecções subclínicas, ou seja, sem sinais aparentes ou foram tidos como pacientes assintomáticos (HEYMANN e RODIER, 2004; HUANG *et al.*, 2020). Além disso, campanhas educacionais foram lançadas para promover precauções para os viajantes, nacionais e internacionais, incluindo lavagem frequente das mãos, uso de álcool gel, etiqueta para tosse e uso de equipamentos de proteção individual como máscaras ao visitar locais públicos, que é de extrema importância, visto que até o momento as mortes ultrapassam 900 mil em todo o mundo (BRASIL, 2020). O Ministério da Economia, anunciou um estímulo de cerca de 147 bilhões de reais, que antecipa o desembolso de recursos que já seriam liberados, e auxílio aos bancos de mais de 1 trilhão de reais e, em contraste, auxílio de 600 reais aos trabalhadores informais e aos indivíduos cadastrados no Cadastro Único (GODOY *et al.*, 2020).

Conclusão: Diante disso, o que é mais preocupante é que o pico da pandemia ainda não chegou ao seu auge e é impossível prever como o surto global vai evoluir ou se encerrar. Neste atual contexto, fica evidente o quanto este estudo poderá contribuir com as gerações futuras por se tratar de uma análise científica dos fatos históricos.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. **Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV): Atualização**. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Departamento de Atenção Hospitalar, Urgência e Domiciliar, Brasília, 2020d. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/40195/2/Protocolo_Tratamento_Covid19.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2020.

GODOY, S. *et al.* Quem vai salvar a economia do coronavírus? **Rev. Exame Abril**, 26 Março 2020. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/quem-vai-salvar-a-economia/>>. Acesso em: 2 abr. 2020.

HEYMANN, D. L. *et al.* Data sharing and outbreaks: best practice exemplified. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 469-470, Fevereiro, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620301847>>. Acesso em: 22 mar. 2020.

HEYMANN, D. L.; RODIER, G. **Learning from SARS: Preparing for the Next Disease Outbreak: Workshop Summary**. USA: National Academic Press, Washington, 2004. p. 234-240.

HUANG, C. M. D. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Journal The Lancet**, v. 395, n. 10.223, p. 497-506, Fevereiro, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)>. Acesso em: 22 mar. 2020.

WANG, C. *et al.* A novel coronavirus outbreak of global health concern. **Journal The Lancet**, v. 395, n. 10.223, Fevereiro, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)>. Acesso em: 22 mar. 2020.

PITAIA (*HYLOCEREUS SP*) E SUAS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Gabriela da Silva¹; Rute Mendonça Xavier de Moura²

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gabiboc96@gmail.com;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – rute.moura30@hotmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Cactaceae, *Hylocereus sp.*, flavonóides, betalaínas, antioxidantes, doenças degenerativas.

Introdução: As neoplasias malignas ganharam importância crescente no perfil de mortalidade mundial (VANENZUELA et al., 2014). Da mesma forma, as doenças crônicas degenerativas e, particularmente, as doenças cardiovasculares, como principal causa de morte (ARAÚJO, 2012). Com isso, há um importante aumento na procura pelos produtos naturais e na produção de alimentos específicos. Assim surgiram os compostos nutracêuticos, que são apresentados em formulações farmacêuticas (VALENZUELA et al., 2014). As frutas tropicais exóticas têm sido consideradas promotoras da saúde. Entre essas frutas, se encontra a pitaia conhecida cientificamente como *Hylocereus sp.*, que se insere nesse perfil, sendo assim uma excelente fonte de pesquisa (ABREU et al., 2012).

Objetivos: O presente trabalho visa apresentar estudos científicos realizados com as espécies da *Hylocereus sp.*, seus componentes químicos e nutricionais e a relação com as suas respectivas atividades, entre elas, antioxidante, antitumoral e no controle das doenças degenerativas.

Relevância do Estudo: Aliados aos avanços da ciência e fundamentados na divulgação das propriedades nutricionais dos alimentos e suas ações benéficas à saúde humana, incluindo os nutracêuticos, o presente trabalho propõe o estudo das espécies da pitaia *Hylocereus sp.*, que vêm sendo amplamente utilizadas de forma popular, especialmente no tratamento das doenças degenerativas.

Materiais e métodos: Para este estudo realizou-se uma ampla revisão bibliográfica, a partir de livros e levantamentos realizados pela internet através das bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Lilacs (Literatura Latina-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) além das revistas eletrônicas da saúde.

Resultados e discussões: A espécie *Hylocereus sp.*, são cactos epifíticos Litófitos, pertencente a família Cactaceae, possuem frutos comestíveis, conhecidos como Pitaia (ARAÚJO, 2012). Além do consumo *in natura*, podemos encontrá-la na gastronomia na preparação de pratos e arranjos decorativos, ainda na fabricação de geleias, sucos, sorvetes e doces, bem como na indústria de cosméticos, farmacêutica e veterinária (LESSA, 2019). A capacidade antioxidante da pitaia, especialmente da *Hylocereus undatus*, está relacionada principalmente pela presença de compostos como o ácido ascórbico, carotenóides e polifenóis, sendo essa ação benéfica bastante visada para combater o estresse oxidativo no corpo prevenindo, por exemplo as doenças degenerativas (ABREU et al., 2012). O fruto também contém substâncias como β -amirina, α -amirina e γ -sitosterol que estão presentes no extrato da casca, e possuem atividades antimicrobiana, antioxidante e propriedades anticancerígenas (ISMAIL et al., 2017). Os triterpenos α -amirina e β -amirina e seus derivados, estão sendo amplamente estudados nos últimos anos, com potencial para as mais variadas aplicações biológicas e farmacológicas. No extrato do óleo da semente das espécies de *Hylocereus sp.* é encontrado também uma grande quantidade de ácidos graxos

essenciais. O ácido graxo encontrado em abundância é o ácido linoleico, que não é sintetizado pelo organismo e precisa estar presente na alimentação, assim como todo ácido graxo essencial. Sua importância está relacionada com atividades de proteção cardíaca, antidiabético e antimicrobiana. Nas espécies foram identificados, ainda, compostos antioxidantes tais como flavonoides e oligossacarídeos. Os compostos flavonônicos atuam farmacologicamente neutralizando e sequestrando radicais livres e também, quelando metais de transição, que justificam a sua ação antioxidante. A casca do fruto da *Hylocereus sp* também apresenta compostos antioxidantes, especialmente as betalainas, relacionada às atividades antitumorais das espécies (ARAÚJO, 2012).

Conclusão: A procura por alternativas que melhorem o estilo e qualidade de vida através de dietas mais saudáveis assim como o uso, quando necessário, de medicamentos de origem natural, se encontra em ascensão. Essa conduta cada vez mais tem se tornado uma constante na vida da humanidade, com o fortalecimento das práticas integrativas complementares em saúde (PICS) como as plantas medicinais, os fitoterápicos e os nutracêuticos. Através do presente trabalho foi possível demonstrar que a espécie *Hylocereus undatus*, pertencentes à família Cactaceae, apresenta uma riqueza de compostos de relevância no tratamento de enfermidades, entre eles, o ácido ascórbico, os carotenóides e os polifenóis, responsáveis pelas suas aplicações nas doenças degenerativas; a β -amirina, α -amirina e γ -sitosterol descritas para as atividades antimicrobiana, antioxidante e antitumoral das espécies e também os ácidos graxos essenciais, em maior quantidade o ácido linoléico, encontrados no extrato do óleo da semente da *Hylocereus sp.*, relacionado com as atividades de proteção cardíaca, antidiabético e antimicrobiana. A continuação nos estudos das espécies da pitáia, *Hylocereus sp*, contribuirá significativamente para ampliar as evidências nas doenças degenerativas e antitumorais, que poderão proporcionar melhora na qualidade de vida das pessoas e na prevenção de doenças.

Referências

- ABREU, W. C. et al. Características físico-químicas e atividade antioxidante total de pitaias vermelha e branca. Rev Inst Adolfo Lutz, São Paulo, v. 71, n. 4, p. 656-61, 2012.
- ARAÚJO, J. D. Polarização Epidemiológica no Brasil. Epidemiol. Sev. Saúde, Brasília, 21, n. 4, p. 533-538, 2012.
- ISMAIL, Omayma M. et al. Exploring the biological activities of the *Hylocereus polyrhizus* extract. Journal of Innovations in Pharmaceutical and Biological Sciences JIPBS, v. 4, p. 01 - 06, 2017.
- KLEIN E. J. Obtenção de compostos bioativos de folhas de uvaia (*Eugenia pyriformis* Cambess.) Utilizando CO_2 supercríticos e extração com solvente assistida por ultrassom. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Oeste do Paraná, Toledo, 2016.
- LESSA F. O. Caracterização e avaliação sensorial de frutos de pitaya (*Hylocereus spp.*) Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.
- VALENZUELA, A. B. et al. Alimentos funcionales, nutraceúticos y foshu: vamos hacia un nuevo concepto de alimentación? Revista chilena de nutrición, v. 41, n. 2, p. 511-518, 2014.

DISBIOSE INTESTINAL E A ACNE VULGARIS

Rebeca Ribeiro¹; Claudia Sibely Salomão Carlomagno de Paula²; Gislaine Querino;³

¹Aluna de Farmácia - Faculdades Integradas de Bauru - FIB- rebecabariri.18@gmail.com;

² Professora do curso de Farmácia - Faculdades Integradas de Bauru- FIB- csibely@hotmail.com;

³ Professora do curso de Farmácia - Faculdades Integradas de Bauru- FIB- gislainequerino@hotmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: disbiose, acne vulgaris, probiótico, microbioma intestinal;

Introdução: Acne vulgaris é um processo inflamatório das glândulas sebáceas e folículos pilosebáceos, que pode prejudicar psicologicamente o indivíduo (SBD, 2019). Evidências de que um distúrbio da microbiota intestinal pode levar a inflamações, como a acne, vem surgindo com maior intensidade (BOWE; LOGAN, 2011). O balanceamento do microbioma depende da ingestão de probióticos, para evitar a Disbiose, desequilíbrio destes microorganismos que causa efeitos nocivos (ESSENTIA, 2012). Os probióticos sistêmicos contribuem para a diminuição do sebo e redução do processo inflamatório, promovendo a melhora da acne (NOLE *et al.*, 2014).

Objetivos: O presente trabalho tem por objetivo pesquisar sobre os benefícios da suplementação probiótica, com enfoque especial na redução do quadro acneico e sugerir uma associação de probióticos que tenha maior ação na prevenção e redução da acne.

Relevância do Estudo: Ainda existem poucas opções no mercado de produtos contendo a associação de lactobacillus que seja efetiva no controle da acne. Levando em consideração que a demanda por produtos antiacne é grande e crescente, isso torna o estudo relevante. O produto terá como consumidor alvo os adolescente e jovens, já que a acne acomete 85% dos indivíduos nesta faixa etária (COSTA; VELHO, 2018), o que atenderá um nicho deste mercado carente.

Material e métodos: Foi realizada revisão bibliográfica, onde utilizou-se teses e artigos científicos encontrados em bancos de dados como Scielo, Pubmed, Google Acadêmico, revistas virtuais sobre medicamentos e dermatologia, buscando artigos de 2010 até hoje. Empregando os devidos descritores: probióticos, acne vulgaris, microbiota, Disbiose, intestino, pele, Gut, skin, probiotics, gut and skin, gut and acne vulgaris.

Resultados e discussões: A microbiota intestinal fornece importantes benefícios metabólicos e imunológicos ao hospedeiro. Sua influência se estende claramente além do intestino e se comunica com vários órgãos, principalmente o eixo intestino-cérebro-pele que é uma conexão complexa. A suplementação com probióticos deve ser realizada com uma quantidade de microorganismos vivos adequada para que ocorra a manutenção e o reequilíbrio do microbioma intestinal e conseqüentemente uma melhora na homeostase e alostase cutânea do hospedeiro (GALENA, 2020). O desenvolvimento da acne pode ocorrer por produção em excesso do sebo, hiperqueratinização folicular e inflamação. O stress pode aumentar esses fatores e também encorajar crescimento bacteriano excessivo, estagnar o tempo de trânsito intestinal, e assim comprometer a barreira intestinal, causando constipação (NOLE *et al.*, 2014). Neste trabalho foram escolhidos probióticos visando equilibrar o microbioma intestinal e reduzir as reações inflamatórias para diminuir a acne. Assim a associação proposta foi: *Lactobacillus acidophilus* 2 bilhões UFC, esse probiótico ajuda na redução de Ig-E, que possui ação anti-inflamatória, reduzindo sintomas da acne vulgar, aumento da expressão de TGF- β , IFN- γ e IL-10 e inibição da infecção por *S. aureus*;

Bifidobacterium bifidum 2 bilhões UFC, que reduz o Ig-E; *Lactobacillus casei* 2 bilhões UFC, que possui como mecanismo de ação o aumento do recrutamento de células T reguladoras FOXP3 + para a pele, resultando em diminuição da inflamação, restaurando a homeostase através de mecanismos imunomoduladores, o que beneficia a modulação da resposta imune e anti-inflamatória; *Lactobacillus gasseri* 2 bilhões UFC, cujo mecanismo de ação favorece a inibição da proliferação do *P. acnes*, o que já caracteriza um benefício (GALENA, 2020).

Conclusão: Através do presente estudo propôs-se uma associação de lactobacillus com mecanismos de ação que possibilitam efeito sinérgico promissor no tratamento e prevenção do quadro acneico. Sugere-se a continuidade do estudo com a escolha de uma forma farmacêutica adequada para a administração oral, bem como a realização de estudo de estabilidade, análise das características organolépticas e físico-químicas do produto acabado.

Referências:

BAGAROLI, R. Conexão Intestino e pele. **Revista Galena**. Campinas, v. 199, n. 1, p. 8 -16, mar. 2020. Disponível em https://www.galena.com.br/hubfs/Galena_Revista_199.pdf. Acesso em: 04 de abr. de 2020.

BOWE W. P; LOGAN, A. C. Acne vulgaris, probiotics and the gut-brain-skin axis- back to the future? **Gut pathogens**, v. 3, n. 1, p.1-3, jan. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3038963/>. Acesso em 01 mar. 2020

BRASIL. Sociedade Brasileira de Dermatologia. **ACNE:** o que é, sintomas, tratamento e prevenção. 2019. Disponível em <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/acne/23/>. Acesso em 01 mar. 2020

COSTA, I. V. C; VELHO, G. M. C. Acne Vulgar no Adulto. **Revista SPDV**, Porto Alegre, v.76 n.3 p.299, jun. 2018. Disponível em: <http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/2260/1/Acne%2520Vulgar%2520no%2520Adulto.pdf>. Acesso em: 01 de abr. de 2020

Disbiose Intestinal a estreita relação entre o intestino e a saúde. **Essentia Pharmacia**, Florianópolis, p. 39- 40, set 2012. Disponível em: https://essentia.com.br/revistas/revista_essentia_02_digital.pdf. Acesso em: 01 de mar de 2020

NOLE, MD K. L. B. et al. Probióticos e Prebióticos em dermatologia. **Journal of the American Academy of Dermatology**, Miami, v.71, n.1, p. 814-821, out. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962214014078>. Acesso em: 01 mar. de 2020

O USO DE GOMA FARMACÊUTICA COM PROBIÓTICOS NA ASMA INFANTIL

Joyce Emanuelle de Oliveira Luis Augusto¹; Claudia Sibely Salomão Carlomagno de Paula²;

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – joyce.mannu@hotmail.com;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB csibely@hotmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: trato respiratório; microbioma; sistema imune; imunomodulação; pediatria.

Introdução: A asma é uma inflamação dos pulmões e vias aéreas, caracterizada pela obstrução do fluxo aéreo e diminuição das suas funções, hiperresponsividade brônquica e remodelação tecidual (LOPEZ *et al.*, 2016). Os probióticos são medicamentos que contêm microrganismos vivos ou inativados com intenção de prevenir ou tratar doenças humanas por ação conjunta com a microbiota, com o epitélio intestinal, com as células imunes associadas ou por outro mecanismo de ação (SALGADO, 2012). Estudos recentes demonstram em seus resultados que a administração de determinados probióticos podem modular respostas alérgicas no trato respiratório, devido a capacidade de produzir citocinas inflamatórias e melhorar a permeabilidade intestinal (CHA *et al.*, 2012).

Objetivos: O estudo em questão destinou-se a melhor compreensão através de levantamento bibliográfico do uso de probióticos na profilaxia da asma em crianças de 5 a 7 anos, entendendo o seu mecanismo de ação, além da escolha de associação de probióticos para uso pediátrico com a finalidade de melhorar a microbiota pulmonar e a sugestão de uma formulação em goma contendo estes probióticos.

Relevância do Estudo: A relevância do estudo está na pesquisa e sugestão da forma farmacêutica goma complementada com probiótico, apropriada ao uso pediátrico, contendo *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus paracasei*, o que atende à um nicho de mercado ainda escasso.

Materiais e métodos: Neste trabalho de pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e PubMed, com o emprego dos seguintes descritores: probióticos na pediatria, probióticos no tratamento da asma, asma infantil, utilizando os mesmo descritores em inglês, em sete publicações no período de 2010 à 2020.

Resultados e discussões A asma pode ser classificada como asma alérgica e não alérgica, que se diferencia devido a presença ou ausência de anticorpos IgE contra antígenos ambientais comuns (pólen, pêlos, ácaros) e antígenos microbiológicos (bactérias, vírus), porém ambas possuem as vias aéreas infiltradas por eosinófilos, mastócitos e células Th que são estimuladas pelas citocinas (IL-4, IL-5 e IL-13) características das células Th2, devido a perda da resposta das células Th1 (MENG *et al.*, 2010). Dentre os probióticos disponíveis no mercado para suplementação, o *Lactobacillus rhamnosus* previne o desenvolvimento de hipereatividade, evita a elevação das contagens de células totais e eosinofilia nas vias aéreas, melhor contagem de linfócitos e níveis de IL-1 β pulmonar, aumento da diferenciação de células Treg, produção de IL-10, indução de TNF- α , favorecendo a fagocitose e ativando macrófagos (SPACOVA *et al.*, 2020). Já o *Lactobacillus paracasei* induz células Treg associadas ao aumento da produção de TGF- β e IFN- γ , produz metabólitos antimicrobianos e aumenta a ativação do sistema imunológico que dependem de células Th1, diminuindo a porcentagem de neutrófilos, eosinófilos, e IgE e IgG (WANG *et al.*, 2017). As gomas são uma forma farmacêutica sólida que dissolve lentamente na boca, podendo conter um ou mais princípios ativos de ação local ou sistêmica (o fármaco é liberado para ser absorvido de forma sublingual e bucal, depois é deglutido e pode ser absorvido pelo trato gastrointestinal), acompanhado de uma base flavorizada e edulcorada,

moldada ou comprimida que melhora a aceitação do paciente ao tratamento. É mais utilizada em pacientes com dificuldade de deglutição, como os pediátricos e geriátricos (FERREIRA, 2010). A formulação sugerida para o preparo da goma probiótica deve conter: água purificada, glicerina, colágeno hidrolisado, gelatina, xilitol, maltitol, *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus paracasei*.

Conclusão: Este estudo possibilitou a escolha de uma associação de *Lactobacillus* com mecanismos de ação que possibilitam incrementar a microbiota pulmonar na criança diminuindo e prevenindo as crises asmáticas, podendo representar uma inovação no mercado de suplementação alimentar. Sugere-se a continuidade do estudo com a manipulação da forma farmacêutica goma, adequada para a administração oral a crianças de 2 a 5 anos e posterior realização de estudo de estabilidade, análise das características organolépticas e físico-químicas do produto acabado e palatabilidade.

Referências

- CHA, W. H *et al.* Comparison and efficacy of low-dose and standard-dose tamsulosin and alfuzosin in medical expulsive therapy for lower ureteral calculi: prospective, randomized, comparative study. Gyeongju, **Korean Journal of Urology**, v. 53, n. 5, p. 349-354, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3364475/pdf/kju-53-349.pdf>. Acesso em: 09 out 2020.
- FERREIRA, A. O. **Guia prático da farmácia magistral**. 4. ed. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2010. 736p.
- LOPEZ, C. P *et al.* CCR9 Is a key regulator of early phases of allergic airway inflammation. Ciudad de México, **Mediators of Inflammation**, v. 1, p. 1-16, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5067335/pdf/MI2016-3635809.pdf>. Acesso em: 11 out 2020.
- MENG, J. F.; ROSENWASSER, L. J. Untraveling the genetics basis of asthma and allergic diseases. Kansas, **Allergy asthma immunol**, v. 2, n. 4, p. 215-227, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2946699/pdf/aaair-2-215.pdf>. Acesso em 14 nov 2020.
- SALGADO, J. M. O uso de probióticos nas desordens intestinais da infância. **Pediatria Moderna**, v. 48, n. 9, p. 350-354, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572011000400004. Acesso em: 20 jul 2020.
- SPACOVA, I *et al.* *Lactobacillus rhamnosus* probiotic prevents airway function deterioration and promotes gut microbiome resilience in murine asthma model. Leuven, **Gut Microbes**, v. 11, n. 6, p. 1729-1744, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/19490976.2020.1766345?needAccess=true>. Acesso em: 11 out 2020.
- WANG, X *et al.* Oral administration of *Lactobacillus paracasei* L9 attenuates PM_{2.5}-induced enhancement of airway hyperresponsiveness and allergic airway response in murine model of asthma. Beijing, **Plos One**, v. 12, n. 2, p. 1-18, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5310903/pdf/pone.0171721.pdf>. Acesso em: 11 out 2020.

ESTUDO DA ESTABILIDADE DE CREME COSMÉTICO FORMULADOS COM CONSERVANTE TRADICIONAL E CONSERVANTE ALTERNATIVO NATURAL MELALEUCA COM COMPARAÇÃO DA ANÁLISE DE CARGA MICROBIANA

Ana Marla S. O. Eleutério¹; Ana Lúcia Teixeira Magalhães²

¹Discente de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – anamarlaeleuterio20@gmail.com.br;

²Docente do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB analuteixeira07@gmail.com.

Grupo de trabalho: Farmácia

Palavras-chave: produtos não estéreis, creme cosmético, melaleuca, carga microbiana, conservante natural.

Introdução: Produtos não estéreis são aqueles nos quais se admite a presença de carga microbiana, embora limitada, tendo em vista as características da utilização do produto. A atenção no monitoramento e controle desses produtos não estéreis assegura que a carga microbiana residente, seja esta no aspecto qualitativo ou quantitativo, não comprometa e não interfira na qualidade final e na segurança no uso do produto, sendo que os valores de referências são definidos pelas Farmacopeias.. Os produtos cosméticos apresentam meios propícios para o crescimento de microrganismos devido a quantidade de água presente em sua composição. Em indivíduos saudáveis os produtos contaminados normalmente não apresentam grandes danos, mas em indivíduos imunodeficientes podem levar a um quadro de infecções (TEODORO *et al.*; 2019). Os conservantes têm a finalidade de inibir o crescimento dos microrganismos nos produtos cosméticos e manter sua integridade, o problema destes conservantes utilizados na indústria é que concentração podem causar desequilíbrio hormonal e dermatites graves (RIVAS, 2018). Devido a isso o uso de conservantes naturais em produtos cosméticos tem aumentado consideravelmente, pois além de apresentarem menores danos à saúde, o Brasil principalmente apresenta uma vasta opção de matéria prima. Os óleos essenciais das plantas possuem atividade antimicrobianas comprovadas podendo serem utilizados como substituinte dos aditivos químicos sem causar danos a sua estabilidade (PEREIRA *et al.*; 2018).

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo elaborar, avaliar e analisar o comportamento de conservantes tradicionais, conservantes naturais e a ausência de aplicação de conservantes em cremes base para uso em cosméticos avaliando a carga microbiana inicial de cada uma das formulações elaboradas.

Relevância do Estudo: A vazão mercadológica na inovação de aplicação de conservantes naturais como o óleo de melaleuca, atendendo o mercado para consumidores de tendência em utilizar produtos alternativos e consumidores alérgicos aos produtos químicos utilizados em formulações tradicionais.

Materiais e métodos: Serão elaboradas para este estudo, três formulações de creme base para cosméticos nas versões: elaboradas com conservantes tradicionais, elaborada com um conservante alternativo, a melaleuca, uma base mais natural reduzida em química e elaborada com ingredientes alternativos e um creme base para cosméticos isento de qualquer meio de conservação química ou natural para a avaliação de suas cargas microbianas iniciais. Todos os testes serão realizados na Farmácia Escola das Faculdades Integradas de Bauru (FIB), no Laboratório de Controle de Qualidade. Todas as determinações serão efetuadas em triplicata. Serão realizados testes para caracterização físico química como: pH, análises reológicas e os ensaio microbiológico para produtos não estéreis – creme base para cosmético utilizando o método de Spread Plate, com a incubação das placas, contagem das colônias em contador de colônias digital e cálculo da

UFC (unidade formadora de colônia) das três amostras . As análises estatísticas serão realizadas para determinação da média, do desvio padrão e erro padrão de todas as análises físico químicas, reológicas e microbiológicas e os resultados submetidos à análise estatística pelo pacote estatístico Minitab versão 19 e JMP Statistical. A análise estatística de variância seguirá o teste de Tukey, para comparação dos tratamentos. Análises em andamento.

Resultados e discussões: A parte prática deste TCC está em andamento que constará da elaboração de três amostras básicas de creme cosmético. As três formulações serão elaboradas com o mesmos ingredientes , mesmas concentrações diferindo em : creme cosmético elaborado com conservantes tradicionais , creme elaborado com melaleuca, o qual é tema de estudo e um creme cosmético sem conservantes . As razões para controlar a atividade microbiana dos produtos é evitar a instabilidade do produto ocasionado pela elevada carga microbiana presente, e proteger o consumidor dos germes patogênicos. A contaminação microbiana traz perda da eficácia do produto seja por degradação dos componentes ou por alterações físico-químicas, como alteração de pH, mudança na coloração, precipitações, odores desagradáveis, degradação de tensoativos ou moléculas. O óleo de malaleuca possui atividades antimicrobianas e antifúngicas comprovadas e tem se tornado promissor quando utilizado como conservante em cosméticos (MATOS, 2018).

Conclusão: Será desenvolvida após a obtenção dos resultados e sua discussão

Referências

MATOS, J. ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO DE MELALEUCA ALTERNIFOLIA COMPARADA A CONSERVANTES QUÍMICOS USADOS EM BASES COSMÉTICAS. **Revista Remecs**, São Paulo. v. 3, n.4, p.21-29. Mar. 2018. Disponível em: <https://revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/22/pdf>. Acesso em: 07 mar. 2020.

PEREIRA, A. A. *et al.* **Caracterização química e efeito inibitório de óleos essenciais sobre o crescimento de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.** Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-70542008000300028&script=sci_arttext. Acesso em: 21 fev. 2020.

RIVAS, Y. **Aplicación de proceso foto-fenton em aguas com parabenos. Análisis de fotodegradación y fotodetoxificación.** Disponível em: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/117439/RIVAS%20-%20Aplicaci%C3%B3n%20de%20proceso%20fotoFenton%20en%20aguas%20con%20parabenos.%20An%C3%A1lisis%20de%20fotodegradaci%C3%B3n%20y%20fo....pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 fev. 2020.

Teodoro, L. L. I., Torres, I. M. S., & Barbosa, N. P. (2019). Avaliação Microbiológica dos Produtos de Higiene Pessoal das Indústrias de Cosméticos de Goiânia e Região Metropolitana. **Revista Processos Químicos**, v. 13, n.25, p.63-70. Ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.19142/rpq.v13i25.481>. Acesso em: 06 mar. 2020.

ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO PROCESSO DE ALTA HOSPITALAR: DESENVOLVIMENTO E IMPACTO

Camila De Assis Fleury¹.

¹Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB camilafleury@gmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Atenção Farmacêutica, Farmácia Clínica, Alta Hospitalar;

Introdução: A internação hospitalar decorre de um agravamento do estado de saúde do paciente que o impossibilita de ser tratado em ambiente domiciliar. Com isto, a farmacoterapia tende a ser iniciada ou alterada em ambiente hospitalar e deve ser mantida após a alta do paciente. Neste momento a orientação para utilização de medicamentos faz-se tão necessária, tendo sido avaliada como apropriada apenas em 52% quando fornecidas por enfermeiros (FARES, 2020). Com a falta de adequação do tratamento ao ambiente domiciliar o paciente tende a reinternar, representando aumento de gastos para o sistema de saúde. Desde 1997 o Conselho Federal de Farmácia definiu como uma das atribuições clínicas do farmacêutico a orientação dos pacientes no processo de alta hospitalar (CFF, 1997).

Objetivos: O presente estudo teve como objetivo desenvolver material de apoio para orientar o paciente no processo de alta hospitalar sobre o uso correto de medicamentos e avaliar o impacto da orientação farmacêutica sobre o risco de reinternação dos pacientes em um hospital público que atende pacientes de Clínica Médica de baixa complexidade e Infectologia.

Relevância do Estudo: Demonstrar a necessidade da atuação do farmacêutico focado no paciente para orientação na alta hospitalar garantindo a melhor manutenção do tratamento farmacoterapêutico e reduzindo os riscos de reinternação. Inclusão do profissional no processo de alta e na equipe multidisciplinar de orientação de cuidadores e pacientes.

Material e métodos: A revisão da literatura para embasamento do projeto de pesquisa foram feitas a partir das bases de dados eletrônicos Scielo, Google acadêmico, PubMed, e também de revistas e livros base disponíveis na biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru (FIB). O estudo foi previamente autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Estadual de Bauru (HEB) pelo Ofício número CC-014/11. Este estudo foi realizado de forma transversal, observacional e descritivo da participação do farmacêutico junto à equipe multidisciplinar no processo de alta hospitalar. Foi desenvolvido material de apoio através de formulário para adequar a farmacoterapia aos horários da rotina do paciente. Para coleta de dados foi utilizado o formulário da primeira entrevista previsto pelo programa Dáder de seguimento farmacoterapêutico (FAUS DÁDER, 2002). Foi utilizado o Microsoft V5s4a3 FoxPro – Pacote V5.0. e Microsoft Office 2007 Excel para Windows (Microsoft, Brasil), com análise descritiva dos dados e comparações pelo teste “t” de Student (2 grupos) quando comparamos os dados de reinternação do ano anterior com o ano em que foi realizado o estudo.

Resultados e discussões: Entre Setembro de 2009 e Agosto de 2010 foram entrevistados 305 pacientes no processo de alta hospitalar no Hospital Estadual Manoel de Abreu, representando 27% das altas registradas na unidade durante o período. O formulário de orientação farmacêutica foi preenchido para os pacientes entrevistados visando que a farmacoterapia fosse adequadamente inserida na rotina, indicando também como ter acesso aos medicamentos prescritos na rede pública. A instituição era desprovida de UTI, o que justifica que parte das altas consistiam em encaminhamentos para a unidade intensiva de

referência no HEB. Na alta hospitalar foram prescritos em média 5,7 medicamentos, sendo $4,2 \pm 2,5$ destes de uso contínuo para tratamento de doenças crônicas e $1,5 \pm 1,4$ medicamentos de uso esporádico para tratamento de quadros agudos. A internação hospitalar acrescentou em média $3,2 \pm 1,8$ medicamentos na rotina do paciente, o que justifica a dificuldade de adequação do paciente a esta rotina. A orientação farmacêutica reduziu significativamente a readmissão no hospital de 22,6% para 15,1% dos pacientes ($p < 0,05$), no setor de Clínica Médica este impacto foi maior, caindo de 14,8% para 8,0%. Estudos demonstram que educação em saúde focando a alta antecipada ajuda a reduzir os riscos de retorno de pacientes ao ambiente hospitalar, principalmente quando este processo ocorre no retorno ao ambiente domiciliar (COFFEY, *et al.* 2019). O presente estudo confirma estes achados ressaltando a importância da promoção do uso racional de medicamentos. Estudos com pacientes transplantados também demonstraram que mesmo em tratamentos farmacoterapêuticos mais complexos a orientação farmacêutica reduz o número de eventos negativos relacionados ao uso de medicamentos e melhora a qualidade de vida dos pacientes (LIMA, 2016).

Conclusão: O presente estudo demonstra a importância do farmacêutico participando na equipe multidisciplinar do hospital especialmente no processo de alta hospitalar e readequação do paciente em ambiente domiciliar com sua nova rotina de uso de medicamentos. Entrevistar o paciente no momento da alta hospitalar e utilizar uma ferramenta de orientação possibilitou reduzir o risco de readmissões ao hospital.

Referências:

- COFFEY, A. *et al.* **Interventions to Promote Early Discharge and Avoid Inappropriate Hospital (Re)Admission: A Systematic Review.** Int. J. Environ. Res. Public Health. Suíça, 2019, v.16, p.2457; doi:10.3390/ijerph16142457
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Resolução nº 300 de 30 de Janeiro de 1997. Brasília 1997 Disponível em <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/300.pdf>, Acesso em 22 de Outubro de 2020.
- FAUS DÁDER, M. J. *et al.* **Programa Dáder de Implantación del Seguimiento del Tratamiento Farmacológico.** Ars pharmaceutica, Granada, v. 43, p. 175-184, 2002.
- FARES, M. *et al.* **Evaluation of discharge instructions among hospitalized Lebanese patients.** Pharmacy Pract (Granada). Ano 2020, v.18 nº 1. Disponível em <http://dx.doi.org/10.18549/pharmpract.2020.1.1686>, Acesso em 16 de Outubro de 2020.
- LIMA, L. F. **Pharmaceutical orientation at hospital discharge of transplant patients: strategy for patient safety.** Einstein, 2016, v. 14 n.3, p.359-365. Disponível em DOI: 10.1590/S1679-45082016AO3481, Acesso em 22 de Outubro de 2020.

RESISTÊNCIA BACTERIANA ASSOCIADA AO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS NA CRIAÇÃO ANIMAL

Carol Nadini da Silva¹; Gislaine Aparecida Querino².

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB, carol.nadini@gmail.com

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gislainequerino@hotmail.com

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: aditivos alimentares, criação animais, profilaxia de doenças, resíduos antibióticos

Introdução: Atualmente os antibióticos são utilizados na criação animal para uso profilático e tratamento de doenças, promotores de crescimento em níveis sub-terapêuticos, aditivos alimentares em forma de suplementação, com o objetivo de facilitar a digestão e absorção ideal para que o animal se mantenha saudável, e garanta assim a eficácia da alimentação (SINGH, *et al.*, 2014). Entretanto esse uso pode gerar um desequilíbrio microbiológico, pois tais substâncias geram resíduos deixados em produtos derivados animais, que subsequentemente serão consumidos pela população, e também resíduos que são emanados diretamente ao meio ambiente por meio da fisiologia animal (MANYI-LOH, *et al.*, 2018). Os problemas associados aos resíduos antibióticos são os efeitos tóxicos diretos sobre os consumidores dos produtos de origem animal, como reações de hipersensibilidade, desequilíbrio da flora intestinal, e principalmente a introdução de cepas resistentes de bactérias ao organismo (SOUZA *et al.*, 2013).

Objetivos: Evidenciar estudos que demonstrem a relação direta existente entre a utilização indiscriminada de substâncias antibiótica na pecuária e agricultura com o surgimento de cepas bacterianas resistentes, e seus impactos na saúde humana.

Relevância do Estudo: A resistência bacteriana aos antibióticos é um grave problema de saúde pública e o aumento da sua incidência nos últimos anos está associado ao uso indiscriminado pela população e também pela contaminação de produtos de origem vegetal e animal por substâncias antibióticas utilizadas na agricultura e pecuária.

Material e métodos: Para o desenvolvimento deste estudo realizou-se revisão da literatura científica, a partir de março de 2020, com o objetivo de encontrar trabalhos que refletissem a importância e as características do uso de antibióticos na criação animal e suas consequências, utilizando as bases de dados científicas Google Scholar, PubMed, SciELO. Utilizaram-se como descritores: uso indiscriminado de antibióticos, resistência bacteriana, antibióticos na criação animal, aditivo alimentar na criação animal. Foram selecionados artigos em Português e Inglês, no período de 2010 à 2020, que descrevessem informações sobre a medicação em questão, suas vertentes, o uso em animais, e suas consequências.

Resultados e discussões: Os antibióticos são ferramentas utilizadas na criação de animais como promotores de crescimento e ganho de peso, a fim de controlar a proliferação de microrganismos que possam vir a minimizar a eficácia da alimentação, prevenir e tratar infecções (PICKLER, *et al.*, 2011). O uso de medicamentos veterinários em animais, apesar de gerar benefícios na produtividade de alimentos, principalmente quando se trata de antimicrobianos, deve-se considerar que mesmo em condições fisiológicas normais onde os medicamentos administrados são metabolizados e na sua grande maioria excretada na urina e fezes, são capazes de deixar resíduos que podem ser encontrados no leite, ovos e na carne que futuramente será consumida e até mesmo no meio ambiente (BEYENE, 2016). Os resíduos de medicamentos encontrados em derivados animais, foram amplamente

reconhecidos como um aspecto importante quando se trata de segurança alimentar e ganhou importância principalmente devido a ocorrência de resistência bacteriana em outros organismos, o que poderia ser explicado pelo consumo de tais produtos, representando um grave risco para a saúde pública (SINGH, *et al.*, 2014). O uso de antibióticos na criação animal é constantemente associado ao surgimento de cepas resistentes, já que o animal em questão é alimentado com baixos níveis da medicação que é insuficiente para eliminação dos patógenos, e ainda favorece seu desenvolvimento mesmo que na presença de tais substâncias. Com isso há o surgimento de linhagens resistentes que posteriormente entrarão em contato com o organismo humano, seja por meio da cadeia alimentar, ou mesmo pelo contato direto com estas cepas (BEYENE, 2016; COSTA, 2014). A resistência aos antimicrobianos constitui um grande problema associada à saúde pública uma vez que o tratamento de alguns tipos de infecções se torna inviável, com casos de piora do quadro clínico, dificuldade no controle da infecção e elevação do custo do tratamento. Isto porque, quanto maior a utilização de uma determinada substância antibiótica, maior é o risco de se desenvolver uma resistência associada ao seu uso, diminuindo a viabilidade de tratamentos por meio deste, reduzindo assim sua utilidade (COSTA, 2014)

Conclusão: Conclui se que uso de substâncias antibióticas em animais de forma indiscriminada, além de possivelmente causar intoxicações e reações de hipersensibilidade, pode favorecer o surgimento de cepas bacterianas resistentes, causando impacto na saúde humana, podendo encarecer e dificultar o tratamento de determinadas doenças.

Referências:

BEYENE, T. Veterinary Drug Residues in Food-animal Products: Its Risk Factors and Potential Effects on Public Health. **Veterinary Science e Technology**. Ethiopia, v.7, n.285, dez.2016. Disponível em: <https://www.omicsonline.org/open-access/veterinary-drug-residues-in-foodanimal-products-its-risk-factors-andpotential-effects-on-public-health-2157-7579-1000285.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020.

COSTA, L.C. **Análise e comparação da contaminação de alimentos de origem animal por antibióticos a nível europeu**. Monografia (Mestrado) – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014.

MANYI-LOH, C. *et al.* Antibiotic Use in Agriculture and Its Consequential Resistance in Environmental Sources: Potential Public Health Implications. **Molecules**. Cabo Oriental, v.23, n.795, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/23/4/795/htm>. Acesso em: 05 abr. 2020.

PICKLER, L. Alternativas aos antibióticos para equilibrar a microbiota gastrointestinal de frangos. **Archives of Veterinary Science**. Universidade Federal do Paraná. v.16, n.3, p.1-13, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/18300/17375>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SINGH, S. *et al.* Antibiotic residues: A global challenge. **An International Journal of Pharmaceutical Sciences**, New Delhi, p. 184-197, set 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/3938/93002defbc9eeb501316cb044f36dce00e03.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2020.

SOUZA, M.I.A, *et al.* Resíduos de Antibióticos em carne bovina. **Centro científico conhecer**. v.9, N.16, p.1917, 2013. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/agrarias/residuos%20de%20antibioticos.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2020.

EVOLUÇÃO BIOTECNOLÓGICA E FARMACOLÓGICA DA INSULINA

Letícia Mendes de Farias Quintino¹; Geisiany Maria de Queiroz-Fernandes².

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – leticiamendesdefarias@gmail.com;

² Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB -- geisyq@gmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*, paciente diabético, terapia, insulina, controle de diabetes.

Introdução: O uso de insulina exógena é uma das indicações para o controle do *Diabetes mellitus* (DM), caracterizada pelo aumento da concentração de glicose no sangue, causada pela falha da ação e/ou secreção da insulina. Desde 1923, quando a insulina foi utilizada pela primeira vez, até os dias atuais, muitas alterações foram realizadas nos processos de produção e formulação dessa importante molécula (VECCHIO *et al.*, 2018; SBD, 2019).

Objetivos: O objetivo deste estudo foi destacar a importância da descoberta e da constante evolução biotecnológica e farmacológica para a obtenção e utilização da insulina.

Relevância do Estudo: Estudos que apontem a importância da insulina e todas as suas evoluções biotecnológicas e farmacológicas são de extrema relevância para compreender as necessidades dos pacientes acometidos pelo DM e como a indústria farmacêutica pode contribuir ainda mais para a melhoria desses medicamentos e, conseqüentemente, para a qualidade de vida dos pacientes.

Material e métodos Realizou-se revisão de literatura científica nacional e internacional, utilizando estudos dos últimos 10 anos, presentes em bases de dados como Google Scholar, Pubmed e na Sociedade Brasileira e Americana de Diabetes. Utilizou-se como descritores: *Diabetes mellitus*, paciente diabético, terapia insulina, controle de diabetes, para auxiliar na busca. Foram incluídos artigos sobre a descoberta da insulina e suas evoluções.

Resultados e discussões: O DM é uma síndrome metabólica caracterizada pelo aumento excessivo da concentração de glicose no sangue, causada pela falha da ação ou secreção da insulina ou por ambas as condições associadas. Para o controle do DM é recomendado o uso de insulino terapia e agentes antidiabéticos, combinados com terapia nutricional e prática de exercícios físicos (ADA, 2014; SBD, 2019). Em 2019, essa síndrome atingiu 180 milhões de pessoas ao redor do mundo, devido ao aumento da prevalência de sedentarismo e obesidade. Atualmente, a insulina é obtida através do uso da bactéria *Escherichia coli*, por meio da tecnologia do DNA recombinante, por possuir maior eficiência em relação as insulinas bovinas e suínas (HERRING; RUSSEL-JONES, 2018). É classificada, de acordo com sua farmacocinética, em insulinas de ação rápida (Insulina Regular- IR), ultrarrápida (Lispro, Glulisina e Asparte), intermediária (NPH) e ultralenta (Detemir e Glargina), e aplicadas através de canetas, seringas com agulhas e bombas de infusão de insulina (LOPES *et al.*, 2014; SBD, 2015). Outras formas de administração estão em análise, como a insulina via oral, nasal, pulmonar, ocular e transdérmica, sendo a insulina de via oral a mais promissora pela facilidade de aplicação e pela sua distribuição ser semelhante a insulina endógena (SIQUEIRA *et al.*, 2018).

Conclusão: Os avanços biotecnológicos e farmacológicos relacionados às formas de obtenção e utilização da insulina impactam positivamente na rotina dos pacientes portadores de DM, melhorando a adesão ao tratamento.

Referências –

ADA. América Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**. v. 37, supl. 1, p. 81-90, jan. 2014

LOPES, V. P. *et al.* **FARMACOLOGIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2: ANTIDIABÉTICOS ORAIS, INSULINA E INOVAÇÕES TERAPÊUTICAS**. **Revista Eletronica de Farmácia**, Bahia, v. 9, n. 3, p. 69-90 28 dez. 2012.

SIQUEIRA, E. *et al.* **INSULINA: FORMAS ALTERNATIVAS DE ADMINISTRAÇÃO**. **Uniandre**, Paraná, v. 19, p. 1-12, jan. 2018

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **DIRETRIZES SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020**. São Paulo: Clannad Editora Científica, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **DIRETRIZES SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2014-2015**. São Paulo: Clannad Editora Científica, 2015.

VECCHIO, I. *et al.* **The Discovery of Insulin: An Important Milestone in the History of Medicine**. **Frontiers In Endocrinology**, [s.l.], v. 9, p.1-8, 23 out. 2018.

TOXICIDADE CAUSADA POR MEDICAMENTOS DE USO HUMANO NA FARMACOTERAPIA VETERINÁRIA

Ednalma Oliveira¹; Adriana Celestino Santiago²

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – ednalmaoliveira@yahoo.com.br;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: cães, intoxicação, farmacodinâmica, uso indiscriminado, fármacos.

Introdução: A intoxicação medicamentosa de cães é rotineira, devido ao desconhecimento de tutores sobre os riscos que fármacos humanos, como paracetamol, diclofenaco, ibuprofeno e ácido acetilsalicílico causam em cães. Isso ocorre pelas diferenças de farmacocinética existentes entre homens e animais, ocasionando, dependendo da dosagem utilizada, sinais clínicos como diarreia, vômito, salivação, convulsões, depressão, alterações neurológicas e até o óbito (ANDRADE; NOGUEIRA, 2011).

Objetivos: Investigar a ocorrência da administração de fármacos humanos em cães sem prescrição médica veterinária, avaliando a toxicidade e os sinais clínicos mais frequentes.

Relevância do Estudo: Uma das principais causas de intoxicações em animais de pequeno porte é a medicamentosa, que ocorre por ingestão acidental, pela falta de cuidado no armazenamento ou por desconhecimento do tutor, que administra fármacos humanos nos animais, quando estes apresentam sintomas semelhantes ao que os proprietários já apresentaram, e na maioria das vezes, em dosagem superior a aceitável (ANDRADE; NOGUEIRA, 2011).

Material e métodos: O desenvolvimento textual se baseou em revisões de literatura a partir das bases de dados eletrônicos Scielo, Google acadêmico, PubMed, e também de fontes impressas encontradas na biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru. Os idiomas adotados foram o português e o inglês; os descritores utilizados até o momento para a investigação foram: cães, intoxicação, farmacodinâmica, uso indiscriminado, fármacos.

Resultados e discussões: Medicamentos como o Ibuprofeno, paracetamol e ácido acetilsalicílico constam na lista de Medicamentos Isentos de Prescrição (ANVISA, 2016) e podem ser livremente adquiridos em farmácias de todo o Brasil, facilitando a automedicação e o uso abusivo por parte dos tutores. Os sinais clínicos da intoxicação por anti-inflamatórios variam conforme a raça ou o peso animal, tempo de uso e dose, manifestando êmese, dor abdominal, diarreia, melena, úlceras gástricas, anorexia, hemorragia, insuficiência renal, icterícia, azotemia, agregação plaquetária, reações alérgicas, depressão, convulsões, coma, e até a morte (BARBOSA *et al.*, 2010). A dose máxima de ibuprofeno em cães é de 5mg/kg, o que é preocupante já que as apresentações podem chegar até 600 mg do princípio ativo, isso devido à circulação enterohepática que prolonga a meia vida plasmática. Assim como o diclofenaco em que as doses diárias de 75mg a cada 12 horas já podem causar toxicidade (BISCHOFF; MUKAI, 2012). A forma de tratamento varia conforme o grau de toxicidade, podendo ser feita indução de êmese, administração de protetores gástricos e carvão ativado e até procedimentos cirúrgicos se houver perfuração gástrica (XAVIER *et al.*, 2008). Os cães possuem deficiência na enzima glicuronil transferase, que na administração de paracetamol em dosagens maiores que 100 mg/kg já são capazes de causar hepatotoxicidade, e doses acima de 600mg/kg causam toxicidade aguda (POTHIAPPAN *et al.*, 2014). O ácido acetilsalicílico, possui taxa de ligação plasmática em torno de 50% a 70%, e a meia-vida plasmática é de 8 horas no cão, sendo a dosagem máxima de 50mg/kg, já podendo causar hemorragias e outros efeitos gastrintestinais (TASAKA, 2006). A forma de tratamento das

intoxicações varia da gravidade do caso, podendo ser feito a indução de êmese, administração de carvão ativado ou protetores gástricos, transfusão se houve perda de sangue e até procedimentos cirúrgicos se há perfuração gástrica (XAVIER *et al.*, 2008).

Conclusão: Até o momento conclui-se que medicamentos humanos, principalmente o diclofenaco e o ibuprofeno, são tóxicos para cães, podendo haver serias complicações e até levar a morte, sendo necessário portanto orientar os tutores sobre os riscos da automedicação e levar informação sobre a toxicidade desses medicamentos.

Referências:

ANDRADE, S. F.; NOGUEIRA, R. M. B. **Toxicologia veterinária**. São Paulo: Roca, p. 243-272, 2011. Disponível em: <https://www.uemasul.edu.br/docscursos/PPC_Veterinaria.pdf>. Acesso em: 13 de agosto de 2020.

ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA). **Instrução Normativa - IN Nº 11, 29 de Setembro de 2016**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3034151/IN_11_2016_COMP.pdf/37ee2338-1f01-484e-bbf4-1b5d932fcb57. Acesso em: 10 de set. de 2020.

BARBOSA, C.M.; SAKATE, M.; CAMPLEXI, A.C. *et al.* Avaliações hematológicas e bioquímicas do uso de diclofenaco de sódio, meloxicam e firecoxibe em ratos. **Braz.J.Vet.Res.Anim.Sci.**, v.41, p.118-126, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/abmvz/v64n1/a06v64n1.pdf>>. Acesso em: 03 de jul. de 2020.

BISCHOFF, K.; MUKAI, M. Toxicity of over-the-counter drugs. In: GUPTA, R. C. **Veterinary Toxicology – Basic and Clinical Principles**. 2. Ed. Elsevier, p. 443-468, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/1FFRitFm5rLQihCFPSNPkwLNBTbVZHUANyc5iRYaWz9em9m5PCwpwb1FFRitFm5rLQihCFPSNPkwLNBTbVZHUANyc5iRYaWz9emDO_SUL_ENTRE_2007_E_2017>. Acesso em: 14 de jul. de 2020.

POTHIAPPAN, P. *et al.* Paracetamol poisoning in a cat and its treatment. **Ind. J. Vet. & Anim. Sci. Res.** v. 43, p. 388–389, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328064093_PGf9m5PCwpwb1EG9XyJgwVosLWYX7URUBcFQiwRz278L45NT>. Acesso em: 25 de jun. de 2020

TASAKA, A. C. Antiinflamatórios não-esteroidais. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIAC, S. L.; BERNAARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**, p. 256-271, 2006. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/6h0FjaE6pV43ipQ_2013-6-26-16-31-18.pdf>. Acesso em: 15 de jun. de 2020

XAVIER, F.G.; MARUO, V.M.; SPINOSA, H.S. Toxicologia dos medicamentos. In: SPINOSA, H.S.; GÓRNIAC, S.L.; PALERMO-NETO, J. **Toxicologia Aplicada à Medicina Veterinária**. São Paulo: Manole, p.117-133, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/001658461>>. Acesso em 25 de jun. de 2020

AVALIAÇÃO DA ADESÃO À FARMACOTERAPIA EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE BAURU

Fabiola Gomes dos Santos¹; Camila de Assis Fleury².

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – fgsantos.br@gmail.com;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB camilafleury@gmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Adesão ao tratamento; doenças crônicas; idoso; farmacoterapia.

Introdução: O envelhecimento está diretamente relacionada à perda ou pelo menos a redução de capacidades físicas e/ou mentais, pensando nisso seria de grande valia a participação do profissional farmacêutico no acompanhamento do tratamento farmacológico, avaliando a adesão ao tratamento desse grupo específico: idosos. Esta parte da população requer mais atenção, pois já possuem alterações fisiológicas que interferem diretamente no uso de medicamentos (SOUSA *et al.*, 2013).

Objetivos: Avaliar a adesão à farmacoterapia da população idosa, bem como ressaltar a grande importância da atuação do farmacêutico no acompanhamento terapêutico.

Relevância do Estudo: A grande relevância do presente estudo consiste em aplicar o Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT) para uma análise da adesão à farmacoterapia por parte da população idosa no município de Bauru, justamente por se tratar de um tema pertinente no âmbito de saúde pública.

Material e métodos: A revisão da literatura para embasamento do projeto de pesquisa foram feitas a partir das bases de dados eletrônicas Scielo, Google acadêmico, PubMed, e também de revistas e livros base disponíveis na biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru (FIB). O estudo foi previamente autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos das FIB. Foi realizado de forma transversal e descritivo aplicando o questionário de Índice de Complexidade da Farmacoterapia traduzido (SILVA, 2017) nos idosos que são atendidos e retiram seus medicamentos na rede pública municipal de Bauru. Este questionário avalia a complexidade da farmacoterapia sendo dividido em três etapas: formas e dosagens, frequência de doses e informações adicionais, como utilizar junto com alimentação ou horários específicos.

Resultados e discussões: 36 idosos responderam o questionário sendo a maior proporção mulheres 20 (56%) em comparação aos os homens 16 (44%). A maior prevalência de morbidades foi de hipertensão 32 (88,88%), diabetes 20 (55,55%) e ambas detectadas em 16 (44,44%) dos entrevistados. O ICFT foi calculado pontuando todos os fármacos utilizados pelos pacientes com suas posologias e especificidades, o score total apresentou média de 27,041 pontos. Obteve-se maior score na sessão B (9,444444), na qual se verifica a frequência e doses. Observa-se que parte dos pacientes entrevistados possuem problemas com a posologia ao fazer uso de fármacos em horários distintos ou por usarem fármacos de várias classes terapêutica no que pode acarretar na não adesão da terapia por não entenderem ou simplesmente por terem dificuldades. Portanto a presença da polifarmácia, ou seja, o uso de dois ou mais fármacos devido à maior prevalência de doenças crônicas, pode resultar no aumento da complexidade da farmacoterapia, bem como de seu acompanhamento em geral. Contudo, o mau uso do medicamento pode levar a ineficiência da terapia no que pode acarretar no agravamento da saúde do paciente devido ao descontrole das doenças, muitas vezes é necessário a adição de mais fármacos à terapia para que ocorra melhora da saúde e qualidade de vida. O uso incorreto de medicamentos ocorre por falta de orientação, analfabetização, pouca visão ou até mesmo o desinteresse em usar os medicamentos de modo correto por não ter conhecimento de suas benfeitorias

em seu tratamento farmacoterapêutico (CRF, 2020). Neste sentido se faz necessário que o profissional farmacêutico identifique problemas relacionados à farmacoterapia, retardar pioras em casos críticos e manter o bem estar dos pacientes, sendo de suma importância sua inserção na equipe multidisciplinar a fim de participar das tomadas de decisões. (JAMAL *et al.*, 2015). Segundo CINTRA *et al* (2010) pacientes relatam que um dos fatores que impactam na falta de adesão ao tratamento é a indisponibilidade recorrente de medicamentos nas farmácias da rede pública, o que é justificável pela baixa renda da população idosa, que por sua vez torna-se dependente do Sistema Único de Saúde (SUS).

Conclusão: O estudo evidenciou que o profissional farmacêutico é de extrema importância para conscientização do uso racional de medicamentos, para a adesão e acompanhamento da farmacoterapia bem como no desenvolvimento de diretrizes que favoreça a população idosa. Portanto é possível oferecer tratamentos adequados visando a segurança do paciente

Referências:

Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Grupo Técnico de Trabalho de **Cuidado Farmacêutico ao Idoso**. – São Paulo: 2020. 62 p.; 20 cm. - - ISBN 978-65-990679-3-8. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/images/cartilhas/idoso.pdf>. Acesso em: 04 de set de 2020.

CINTRA, F.A. *et al.* Adesão medicamentosa em idosos em seguimento ambulatorial. **Ciência & Saúde Coletiva**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 3507-3515, 2010. Disponível em. <https://www.scielo.br/pdf/csc/v15s3/v15s3a25.pdf>. Acesso em: 06 de set de 2020.

JAMAL, I. *et al.* Pharmacist's interventions in reducing the incidences of drug related problems in any practice settings. **International Current Pharmaceutical Journal**, Paquistão, v. 4, n. 2, p. 347-52, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/natalial/Downloads/21483-Article%20Text-77001-1-10-20150107.pdf>. Acesso em: 04 de set de 2020.

LIMA, R. O. *et al.* Atuação do farmacêutico clínico na diminuição do uso irracional de medicamentos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, 6ª ed. v. 01, p. 124-132. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/atuacao-do-farmacaceutico>. Acesso em: 02 de set de 2020

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M. **Farmacologia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 784. 2016.

SILVA, L. S. G. **Elaboração de Método de Acompanhamento Farmacoterapêutico em uma Unidade de Referência em Doenças Infecciosas: Contribuição para a Segurança do Paciente**. Dissertação (Mestrado): Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, 2017. Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/334252013>. Acesso em: 27 de mar de 2020.

SOUSA, S. S. *et al.* Estudo dos fatores sociodemográficos associados à dependência funcional em idosos. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 2, n.01, p.44-48, 2013. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/mestenfermagem/arquivos/files/PDF%20definitivo.pdf>. Acesso em: 28 de mar de 2020.

INFECÇÕES NOSOCOMIAIS POR LEVEDURAS DO GÊNERO *TRICHOSPORON*: REVISÃO DE LITERATURA DOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Bruno Braidotti Camargo¹; Bruna Rossini Lara²; Luciana da Silva Ruiz Menezes³

¹ Aluno de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – brunobcamargo12@gmail.com;

² Biomédica Mestranda em Biologia Geral e Aplicada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” UNESP, Botucatu/SP – brunalara6@hotmail.com;

³ Pesquisadora do Instituto Adolfo Lutz – CLR II BAURU – Laboratório de Micologia, Núcleo de Ciências Biomédicas - lu_ruiz@hotmail.com.br.

Grupo de trabalho: Farmácia

Palavras-chave: infecções fúngicas, *Trichosporon* spp., tricosporonose.

Introdução: A incidência de infecções hospitalares por fungos tem aumentado de forma considerável nos últimos anos, uma vez que, até a década de 1970, as leveduras não se destacavam entre os agentes etiológicos mais isolados em ambiente nosocomial. O aumento na incidência e frequência de infecções hospitalares por estes microrganismos começou a ser notado, principalmente, devido ao aumento da sobrevida de pacientes imunossuprimidos. As infecções fúngica nosocomiais associam-se a elevadas taxas de morbidade e mortalidade, que, na maioria dos casos, ocorrem devido a dificuldade de se realizar um diagnóstico precoce e seguro das mesmas e, conseqüentemente, de se iniciar uma terapia rápida e eficaz (Pfaller *et al.*, 2010). Os grupos de microrganismos causadores de infecções fúngicas invasivas hospitalares vem aumentando substancialmente, sendo a *Candida* spp. considerada como o patógeno mais comumente isolado entre os fungos leveduriforme, entretanto, outras leveduras vêm sendo isoladas com frequência, dentre as quais destacam-se espécies do gênero *Trichosporon*, identificadas como importantes causas de infecção invasiva (Almeida *et al.*, 2016).

Objetivos: O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão sistemática de leveduras do gênero *Trichosporon* e sua importância em ambiente hospitalar, a fim de evidenciar sua principal espécie e material clínico isolado em ambiente hospitalar e identificar os principais antifúngicos utilizados para seu tratamento, além de discorrer sobre sua problemática.

Relevância do Estudo: A tricosporonose está sendo cada vez mais relatada mundialmente, logo se torna necessário maiores informações referentes a sua diversidade fenotípica, fatores de virulência, sensibilidade antifúngica e epidemiologia de leveduras do gênero *Trichosporon*, para que seja possível realizar um diagnóstico precoce e uma terapia adequada, principalmente nos casos de pacientes hospitalizados.

Materiais e métodos: Foi realizada uma revisão de literatura por meio do banco de dados PUBMED, em um período de 10 anos, compreendidos entre 2010 e 2020.

Resultados e discussões: A grande problemática das infecções por *Trichosporon* spp. está relacionada dificuldade na identificação de suas espécies, realizadas pelos métodos tradicionais utilizadas em laboratório de rotina. O gênero em questão vem sofrendo uma ampla revisão taxonômica, evidenciando um aumento no número de espécies, tornando difícil sua identificação pelos métodos convencionais (Liu *et al.*, 2015; Lara *et al.*, 2019). Foi possível averiguar, através da revisão de literatura realizada, que a espécie de *Trichosporon asahii* foi a mais isolada nos casos de tricosporonose atreladas a ambientes hospitalares, detendo um total de 69% das mesmas, seguida pela espécie de *Trichosporon inkin* com 7% dos casos revisados. Em relação aos materiais clínicos, o sangue foi material com maior frequência de isolamento da levedura, 33% dos casos, seguido pela urina, 14%, tecido dérmico, 9% e escarro, 7%. Outra problemática do gênero está relacionada ao perfil de susceptibilidade variável frente aos antifúngicos, podendo ocorrer entre as diferentes

espécies e até mesmo dentro de uma mesma espécie. Além disso, *Trichosporon* spp. demonstra resistência a maioria dos antifúngicos utilizados na rotina clínica. Através da revisão de literatura observou-se que o voriconazol foi o antifúngico empregado com maior frequência, em 39% dos casos, seguido ela anfotericina B e fluconazol, ambos utilizados em 14% dos casos, e anfotericina B lipossomal, 13% dos casos.

Conclusão: Apesar do aumento na relevância do gênero *Trichosporon* na medicina contemporânea poucos são os relatos referentes a correta identificação e diferenciação entre as espécies, assim como a padronização de sua terapêutica. Conhecimentos estes de fundamental importância para uma melhor compreensão do agente etiológico, além de fornecer dados para elaboração de uma terapia eficaz.

Referências:

ALMEIDA JÚNIOR, J. N.; HENNEQUIN, C. Invasive *Trichosporon* Infection: a Systematic Review on a Re-emerging Fungal Pathogen. **Frontiers in Microbiology**, v. 7, p. 1629, 2016.

LARA, B.R.; MELO, M.B.A.; PAULA, C.R.; ARNONI, M.V.; SIMÕES, C.C.N.; NAKANO, S.; RICHINI-PEREIRA, V.B.; GARCES, H.G.; MACIEL DA SILVA, B.C.; ANVERSA, L.; GONÇALVES SILVA, E.; AULER, M.E.; OLIVEIRA DOS SANTOS, R.L.; DA SILVA RUIZ, L. *Apiotrichum veenhuisii* isolated from a pediatric patient with acute myeloid leukemia: The first case in humans. **Mycologia**. v. 111, n. 5, p. 793-797, 2019.

LIU X.Z.; WANG Q.M.; GÖKER M.; GROENEWALD M.; KACHALKIN A.V; LUMBSCH H.T.; MILLANES M.; YURKOV A.M.; BOEKHOUT T.; BAI F.Y. Towards an integrated phylogenetic classification of the Tremellomycetes. *Studies in Mycology*, v. 81, p. 85–147, 2015.

PFALLER, M. A.; DIEKEMA, D. J. Epidemiology of invasive mycoses in North America. **Critical Reviews in Microbiology**, v. 36, n. 1, p. 1-53, 2010.

RUAN SY, CHIEN JY, HSUEH PR. Invasive trichosporonosis caused by *Trichosporon asahii* and other unusual *Trichosporon* species at a medical center in Taiwan. **Clinical Infectious Diseases**, v. 49, n. 1, 2009.

Suporte Financeiro: FAPESP (processo 2019/19733-4)

PARÂMETROS DE QUALIDADE E APLICAÇÕES DA ORA-PRO-NOBIS (OPN) (*Pereskia aculeata* Mill) EM PRODUTOS FARMACÊUTICOS E CORRELATOS

Beatriz dos Santos Quintana¹; Giovanna Aparecida Mineto de Souza²; Milene Cristina dos Santos³; Ana Lúcia Teixeira Magalhães⁴

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – biaquintana63@gmail.com;

²Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gimineto2801@gmail.com;

³Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – mimisantos10@hotmail.com;

⁴Docente do curso de Farmácia - Faculdades Integradas de Bauru-FIB - analuteixeira07@gmail.com

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Aplicação; Caracterização físico-química; Ora-pro-nobis; Qualidade; Produtos farmacêuticos.

Introdução: A espécie *Pereskia aculeata* Mill, popularmente conhecida como ora-pro-nóbis (OPN) em latim que significa “rogai por nós”, também chamada de lobrobó e carne de pobre (PINTO et al., 2012), desperta um grande interesse pelo seu valor nutricional, farmacêutico e potencial industrial (TAKEITI et al., 2009). As folhas de Ora-pro-nobis se destacam pelo alto teor de proteínas, fibras alimentares, minerais, vitaminas e compostos bioativos (ALMEIDA et al., 2014; TAKEITI et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2013), enquanto seus frutos, são conhecidos pelo alto teor de carotenoides. Os frutos do OPN, denominados comumente de groselha-da-América, groselha-das-antilhas e groselha-de-barbados, (AGOSTINI-COSTA et al., 2012). São consumidos *in natura*, ou processados na forma de geleias e em sucos, porém, devido à presença de acúleos em sua superfície, seu manuseio e processamento é pouco conhecido. Mesmo com toda essa riqueza e o potencial que ela representa, a biodiversidade brasileira é ainda pouco estudada e sua utilização pouco aplicada. O interesse nas cactáceas do gênero *Pereskia* vem aumentando na indústria alimentícia e farmacêutica, sobretudo pelo alto teor de proteínas e mucilagens e à sua elevada atividade antioxidante (CECCHI, H. M. 2007). O estudo de aplicações de ingredientes é crescente em indústrias e institutos de pesquisa, bem como em estudos que avaliam a composição de suas folhas e frutos. Assim, o potencial exploratório da ora-pro-nobis e seus derivados pode justificar o estudo, por acreditar na possibilidade de inclusão de seu consumo e promover uma alternativa de renda aos produtores agrícolas familiares. A caracterização dos parâmetros de qualidade através da composição físico-química deste produto possibilitará desenvolvimento de novos produtos.

Objetivos: O objetivo deste trabalho foi apresentar uma revisão bibliográfica que embase o desenvolvimento científico na elaboração de formulações com utilização de Ora-pro-nobis como ingrediente.

Relevância do Estudo: O estudo de aplicações de ingredientes é crescente em indústrias e institutos de pesquisa. Assim, o potencial exploratório da Ora-pro-nobis e seus derivados pode justificar o estudo, por se acreditar na possibilidade de inclusão de seu consumo como uma alternativa de renda aos produtores agrícolas familiares. Além disso, o estudo dos parâmetros de qualidade com o objetivo de caracterizar matérias primas vegetais visa atender uma demanda de mercado para o desenvolvimento e produção industrial inovadora que atendam uma deficiência alimentar e inclusão da biodiversidade em produtos brasileiros. O conhecimento da composição físico-química das folhas, bem como o perfil protéico e o teor de minerais, ainda é pouco estudado (NEPA/UNICAMP, 2011).

Material e Métodos: Para este estudo realizou-se uma ampla revisão bibliográfica, a partir de livros e levantamentos realizados pela internet através das bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Lilacs (Literatura

Latina-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), além das revistas eletrônicas da saúde.

Resultados e Discussão: Após a análise dos dados disponíveis em literatura científica, observou-se que estudos de determinação de ingredientes e produtos através dos parâmetros da qualidade para caracterizar matérias primas vegetais, entre elas a *Pereskia aculeata* Mill, contribuem para atender a uma demanda de mercado no desenvolvimento e produção industrial de produtos inovadores que atendam a uma deficiência alimentar e para ampliar a investigação científica da biodiversidade brasileira (AOAC, 2000).

Conclusão: O estudo dos parâmetros de qualidade físico-químicos amplia a capacidade de elaboração de produtos inovadores e colaboram com a inclusão de espécies da biodiversidade brasileira para se tornarem ingredientes de formulações no processo industrial. Assim, propõem-se a continuidade deste trabalho de pesquisa para proceder com a determinação dos parâmetros de qualidade em folhas *in natura* e secas, frutos *in natura*, secos e polpa do fruto de *Ora-pro-nobis* (AOAC, 2000).

Referências:

AGOSTINI-COSTA, T. S. et al. Carotenoids profile and total polyphenols in fruits of *Pereskia aculeata* Miller. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 34, n. 1, p.234-238, 2012.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY (AOAC). **Official Methods of Analysis of AOAC International**. 17th ed., William Horwitz (Editor), Washington, DC, 2000

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2ª ed. Campinas, SP: UNICAMP, v. 1, 2007. 208 p.

OLIVEIRA, D. M.; MARQUES, D.; KWIATKOWSKI, A.; MONTEIRO, A. R. G; CLEMENTE, E. Sensory analysis and chemical characterization of cereal enriched with grapepeel and seed flour. **Acta Scientiarum. Technology**, v. 35, n. 3, p. 427-431, 2013.

PINTO, N. C. C., et al. Cytotoxic and antioxidant activity of *Pereskia aculeata* Miller. **Pharmacology Online**, Itália, v. 3, p. 63-69, 2012.

TAKEITI, C.Y. et al. Nutritive evaluation of a non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). **International Journal Of Food Sciences And Nutrition**, v. 60, n. 1, p.148-160, 2009.

TACO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos/NEPA-UNICAMP**. 4.ed., rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 161 p.

TAKEITI, C.Y. et al. Nutritive evaluation of non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v.60, n.1, p.148-160, 2009.

ESTUDO DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE FÍSICO QUÍMICO REOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE CARGA MICROBIANA INICIAL DA FORMA FARMACÊUTICA PASTA DENTAL PARA USO VETERINÁRIO

Mariana Vieira de Freitas¹; Ana Lucia Teixeira Magalhães²

¹ Discente do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – email: marianavieira@live.com;

² Docente do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – Email: analuteixeira07@gmail.com

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: parâmetros de qualidade, produtos não estéreis, forma farmacêutica, pasta dental veterinária, reologia, carga microbiana.

Introdução: Produtos não estéreis são aqueles nos quais se admite a presença de carga microbiana, embora limitada, tendo em vista as características da utilização do produto. A carga microbiana residente, seja esta no aspecto qualitativo ou quantitativo, não comprometa e não interfira na qualidade final e na segurança no uso do produto, sendo que os valores de referências são definidos pelas Farmacopeias. A indústria farmacêutica está voltada ao uso de produtos para uso veterinário e o controle de produtos não esteréis demanda estudos tendo em vista que alterações relativas à saúde bucal comprometem de forma direta a saúde geral do cão e reduzem a expectativa de vida do mesmo, cresce a preocupação sobre os cuidados que todo tutor deverá adotar. O acúmulo da placa bacteriana é um dos problemas mais comuns que afeta os cães e gatos (PAIVA, 2007). Este problema, que acomete a cavidade oral, é responsável por gengivites, periodontites, neoplasias, cálculos, cáries, fraturas e desgastes dentários (OLIVEIRA, 2019). Dentre as afecções que acometem a cavidade oral dos cães, a mais prevalente é a doença periodontal. Um dos meios de prevenção é a utilização de produtos físicos e químicos que diminuem a calcificação da placa bacteriana, a qual uma vez formada, apenas poderá ser removida por meio de profilaxia veterinária (SANSÃO et al., 2017). Existem no mercado formulações de pasta dental adequadas ao uso veterinário, com sabor palatável e soluções de ascorbato de zinco, que impede a aderência da placa bacteriana (DUBOC, 2009). Estes produtos podem melhorar o controle da placa e da gengivite, para além da ação das pastas de dentes (BROOK et al, 2020).

Objetivos: Analisar e avaliar o comportamento microbiológico através da carga microbiana inicial de duas formulações comerciais de pasta dental de uso veterinário nas versões: tradicional e formulação elaborada com ingredientes alternativos e naturais com química reduzida para o controle da carga microbiana em produtos não estéreis de uso veterinário

Relevância do Estudo: O estudo de carga microbiana em produtos não estéreis é de grande importância para a indústria farmacêutica do ponto de vista econômico, de eficácia e segurança do produto visando também a estabilidade microbiológica do produto. A avaliação de novos produtos com apelo natural com química reduzida vem ao encontro de uma necessidade mercadológica. Por esse motivo é de grande relevância o estudo do comportamento microbiológico de formulações tradicionais e as formulações inovadoras para avaliação de possíveis comportamentos diferenciados.

Materiais e métodos: Foram selecionadas para este estudo, duas amostras de pasta dental para uso veterinário de marcas comerciais versões: tradicionais e com uma base mais natural reduzida em química e elaborada com ingredientes alternativos. Todos os testes foram realizados na Farmácia Escola das Faculdades Integradas de Bauru (FIB), no Laboratório de Controle de Qualidade. Todas as determinações foram efetuadas em

triplicata. Foram realizados testes para caracterização físico química como: pH, análises reológicas e os ensaio microbiológico para produtos não estéreis - pasta dental utilizando o método de Spread Plate, contagem das colônias e cálculo da UFC (unidade formadora de colônia) das duas amostras. As análises estatísticas foram realizadas para determinação da média, do desvio padrão e erro padrão de todas as análises físico químicas e reológicas. Os resultados submetidos à análise estatística pelo pacote estatístico Minitab versão 19 e JMP Statistical. A análise estatística de variância seguiu o teste de Tukey.

Resultados e discussões: Foram identificados os agentes indutores de viscosidade em cada amostra e ingredientes com poder de conservação. Os valores do pH das pastas estudadas estavam adequados. As amostras 1 e 2 apresentaram valores de viscosidade de 17.200cP e 8.000cP respectivamente. A amostra 1, com valor de viscosidade 17.200cP, apresentou uma viscosidade aparente mais acentuada e de aspecto pesado, mais consistente quando comparada à amostra 2. A amostra 2 apresentou um aspecto mais fluido e de menor consistência, forma farmacêutica de gel mais soft (leve). A contagem das placas CLED após 5 dias em estufa a temperatura de 30-35 °C mostrou que a amostra 1 possui carga microbiana maior em relação à amostra 2.

Conclusão: Após a análise e avaliação do comportamento microbiológico por meio da carga microbiana inicial de duas formulações comerciais de pasta dental de uso veterinário, denominadas de amostra 1 e amostra 2, foi possível concluir que a versão elaborada com ingredientes alternativos e naturais com química reduzida possui e formulação elaborada com ingredientes alternativos e naturais com química reduzida (amostra 2) possui menor carga microbiana.

Referências

- BROOK, A. N.; GAWOR, J.; NEMEC, A.; CLARK, D.; TUTT, C. GIOSO, M. STEGALL, P.; CHANDLER, M.; MORGENEGG, G.; JOUPPI, R.; STEWART, K. **Directrizes dentárias globais da World Small Animal Veterinary Association**. 2020. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Directrizes-Dentarias-Globais-da-World-Small-Animal-Veterinary-Association.pdf>. Acesso em: 3 set. 2020.
- DUBOC, M. V. **Percepção de proprietários de cães e gatos sobre a higiene oral de seu animal**. 2009. 61 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2009.
- OLIVEIRA, C. B. S. **Ocorrência de periodontopatias em cães de um petshop no centro oeste - MG**. 2019. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - UNIFOR-MG, Formiga, 2019.
- PAIVA; A. C.; SAAD; F. M. O. B; LEITE; C. A. L.; DUARTE; A.; D.A.R. PEREIRA; D. R. A.; JARDIM, C. A. C. Eficácia dos coadjuvantes de higiene bucal utilizados na alimentação de cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v. 59, n. 5, p. 1177-1183, out. 2007.
- SANSÃO, B. S.; KIMURA, K. S.; BURCI, L. M.; MIGUEL, M. D.; MIGUEL, O. G.; DIAS, J. F. G.; ZANIN, P.; ZANIN, S. M. W. Proposta de gel higienizante bucal para cães à base de fitoterápicos com polímero livre de benzeno. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 18 n. 1, jan. - mar. 2017.

DETERMINAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE EM COMPRIMIDOS NA VERSÃO GENÉRICA E REFERÊNCIA

Renato Cruz Moraes¹; Ana Lucia Teixeira²;

¹Aluno de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – cruzmoaesr@gmail.com;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB
analuteixeira07@gmail.com;

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: desintegração, dissolução, fármaco, genérico, fármaco referência, parâmetros de qualidade.

Introdução: A ivermectina[©] foi um medicamento lançado no ano de 1981 sob o nome comercial de Mectizan[®], do fabricante Merck & Co., Inc. Destinado ao tratamento da onchocerciasis (também conhecida como “cegueira do rio), causada pelo parasita nematóide *Onchocerca volvulus*, o medicamento também é eficaz no combate de outros parasitas nematóides, como os causadores da Estrongiloidíase Intestinal, Filariose e Ascaridíase, e doenças como a Escabiose (parasitose humana causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*) e a Pediculose (dermatose causada pelo inseto hematófago *Pediculus humanus*) (CAMPBELL, 2012).

Objetivos: Avaliar a equivalência farmacêutica de duas formulações do medicamento ivermectina[©], sendo um deles o medicamento de referência e o outro o genérico.

Relevância do Estudo: Recentemente este medicamento tem ganhado destaque nos noticiários como um possível tratamento para a COVID-19, graças a um ensaio *in vitro* publicado em meio à pandemia do novo coronavírus (CALY *et al.*, 2020). Neste estudo, a ivermectina[©] foi capaz de inibir a replicação do SARS-COV-2. Entretanto, a dosagem necessária para que o fármaco apresentasse tal efeito foi cerca de 50 vezes maior do que a dose terapêutica usual (200 mcg/kg). Um estudo publicado posteriormente indica que a administração de ivermectina[©] não apresentou resultados que indiquem sua eficácia contra o novo coronavírus em doses usuais para o tratamento de parasitoses em humanos (Camprubí, D *et al.*, 2020).

"Diversos são os fatores que podem influenciar na dissolução e absorção de um fármaco, sendo que quanto mais rápida a dissolução de uma formulação, maior e mais imediata será a biodisponibilidade do princípio ativo de interesse (ASHFORD, M., 2013)".

Materiais e métodos: Foram avaliadas duas amostras comerciais do princípio ativo ivermectina[©] nas versões referência e genérico. Foram realizados os testes de desintegração em meio ácido, básico e neutro, aferição de pH dos comprimidos e teste de dureza dos comprimidos, conforme especificados na Farmacopéia Brasileira 6ª Edição (ANVISA, 2019). As análises foram realizadas em triplicata e os dados foram tratados por programa estatístico MINITAB 16 e Past Statistical para realização do teste de Tukey.

Resultados e discussões: No teste de dissolução, o medicamento de referência apresentou uma taxa de dissolução significativamente maior do que o genérico, sendo as taxas de 56,51%, 44,02% e 47,02% para o medicamento de referência e de 24,22%, 11,19% e 2,68% para o medicamento genérico nos meios ácido, neutro e básico, respectivamente. Em ambas as amostras, a dissolução foi maior em meio ácido. Apesar de ter apresentado maior dissolução, a amostra do medicamento de referência apresentou dureza de 6,7 Kgf, maior do que a dureza do medicamento genérico, de 5,5 Kgf. Por outro lado, o medicamento de referência apresentou um pH de valor 4,48, mais ácido que o pH da amostra genérica, de pH 6,36, o que pode ter influenciado no resultado do teste de

dissolução.

Conclusão: É inegável o impacto que esta política teve no cenário de medicamentos no país: hoje genéricos e similares já ocupam mais da metade do mercado nacional (ASCOM/ANVISA, 2018). Por lei, medicamentos genéricos e similares devem ser ao menos 35% mais baratos que os respectivos medicamentos de referência. No entanto, a alta carga tributária sobre medicamentos no país ainda é um entrave para que eles sejam comercializados a preços ainda mais acessíveis (BERTOLDI *et al.*, 2012). Assim, em conjunto com políticas públicas que visem a prevenção de parasitoses, sobretudo a implementação de medidas de higiene e saneamento básico, é necessário garantir à população, sobretudo a de baixa renda, acesso a medicamentos a preços acessíveis e com eficácia comprovada para tratamento desta condição. No contexto da pandemia causada pelo SARS-COV-2, é importante que as políticas de enfrentamento da crise sejam pautadas em evidências científicas robustas, e que a população procure se informar através de veículos profissionais de jornalismo e, sobretudo, evite a automedicação, visto que as consequências destas podem levar desde a uma falsa sensação de proteção a até intoxicação pelo uso de doses não seguras do medicamento.

Referências

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 6ª Edição. Brasília, 2019.

ASCOM/ANVISA. Genéricos e similares ocupam 65% do mercado nacional. **Portal Anvisa**, 2018. Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/genericos-e-similares-ocupam-65-do-mercado-nacional/219201. Acessado em 05 de set. de 2020.

ASHFORD, M. Bioavailability – physicochemical and dosage form factors. In: AULTON, M. E.; TAYLOR, K. M. G. **Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines**. 4ª edição. Churchill Livingstone Elsevier, 2013, p. 314-333.

BERTOLDI, A. D.; HELFER, A.P.; CAMARGO, A. L.; TAVARES, N. U. L.; KAVANOS, P. Is the Brazilian pharmaceutical policy ensuring population access to essential medicines? **Globalization and Health**, v. 8, n. 6, 2012. DOI: 10.1186/1744-8603-8-6.

CALY, L.; DRUCE, J. D.; CATTON, M. G.; JANS, D. A.; WAGSTAFF, K. M. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. **Antiviral Research**, v. 178, 2020. DOI: 10.1016/j.antiviral.2020.104787.

CAMPBELL, W. C. History of Avermectin and Ivermectin, with Notes on the History of Other Macrocyclic Lactone Antiparasitic Agents. **Current Pharmaceutical Biotechnology**, v. 13, n. 6, p. 853-865, 2012. DOI: 10.2174/138920112800399095.

CAMPRUBÍ, D.; ALMUEDO-RIERA, A.; MARTÍ-SOLER, H.; SORIANO, A.; HURTADO, J. C.; SUBIRÀ, C.; GRAU-PUJOL, B. *et al.* Lack of efficacy of standard doses of ivermectin in severe COVID-19 patients. **PLOS ONE**, v. 15, n. 11, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0242184.

DESENVOLVIMENTO DE FORMA FARMACÊUTICA ORAL LÍQUIDA ZERO AÇÚCAR, ALTERNATIVA AO XAROPE SIMPLES

Maria Eduarda Lopes da Silva¹; Cláudia Sibely Salomão Carlomagno de Paula²

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – eduarda_012@hotmail.com

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - csibely@hotmail.com .

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: Dietético; Estabilidade física; Formulação; *Sugar-free*; Viscosidade; Xarope;

Introdução: Xarope é uma forma farmacêutica aquosa conhecida principalmente pela sua alta viscosidade, que apresenta grande porcentagem de sacarose ou outros açúcares em sua composição (ANVISA, 2010). Compreender o significado de viscosidade e os vários tipos de comportamento reológico é útil para o farmacêutico na seleção de ingredientes de formulação apropriados (THOMPSON; DAVIDOW, 2013). Reduzir açúcar em alimentos e bebidas é meta das indústrias brasileiras de alimentos e bebidas. Em parceria com o Ministério da Saúde, o setor tem como objetivo retirar 144 mil toneladas de açúcar dos alimentos até 2022 (SCHMIDER, 2019).

Objetivos: Realizar um levantamento bibliográfico sobre o veículo oral xarope simples e propor uma composição de forma farmacêutica oral líquida zero açúcar que tenha as características de palatabilidade e densidade semelhantes a ele para atender à crescente demanda por produtos isentos de açúcar.

Relevância do Estudo: O açúcar além de propiciar sabor doce e palatabilidade ao xarope, é também fator determinante para indução de viscosidade, garantindo fluidez necessária para a estabilidade do produto. Entretanto, devido à grande demanda de consumo de produtos dietéticos, é necessário buscar alternativas substitutivas para a sacarose. A escolha de edulcorantes substitutos à sacarose aplicada às formulações pode causar mudanças significativas nas características da forma farmacêutica, por isso é importante pesquisar associações de componentes que resultem em palatabilidade e viscosidade adequadas e semelhantes às do xarope simples.

Material e métodos: Este estudo se baseou em uma pesquisa bibliográfica realizada através do levantamento de artigos em português e inglês, utilizando palavras-chave como “xarope”, “xarope simples” “xarope sem açúcar”, encontrados em revistas científicas virtuais e artigos presentes nas bases de dados: SciELO, Google Acadêmico, e em literaturas presentes na Biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru.

Resultados e discussões: A palatabilidade de preparações líquidas orais é frequentemente melhorada pelo desenvolvimento de formulações com viscosidade adequada. Essa viscosidade produz aquilo que é, algumas vezes, referido como sensação. Veículos viscosos também podem melhorar o sabor de preparações líquidas por meio da redução do contato dos fármacos com as papilas gustativas da língua. Formulações tradicionais de xarope apresentam o açúcar que tem a finalidade de fornecer a viscosidade e com isso manter a estabilidade física do produto. Outro ponto importante é que a elevada concentração de açúcar, superior a 85%, funciona como conservante semelhante ao sal, devido ao efeito osmótico, o que contribui para uma elevada vida de prateleira. Devido a pacientes com restrições ao uso da sacarose, a indústria farmacêutica pode substituí-la por polímeros não glicogênicos (isentos de açúcar) que proporcionam viscosidade, porém ao isentar a formulação da sacarose o comportamento da estabilidade poderá se alterar. Formulações atuais apresentam ingredientes indutores de viscosidade em substituição a

sacarose devido as necessidades de mercado (THOMPSON; DAVIDOW, 2013). Uma das classes utilizadas nos xaropes sem açúcar são os polióis, entre os quais estão incluídos o sorbitol, manitol, maltitol, xilitol, isomalte e eritritol, são obtidos a partir da glicose ou derivados de frutas e vegetais e não são hiperglicemiantes. São absorvidos mais lentamente que os açúcares convencionais, dessa forma, não promovem a rápida elevação dos níveis glicêmicos e a consequente resposta insulínica. Os polióis também proporcionam menos calorias (cerca de 40%) que os açúcares com equivalência edulcorante aproximada desses (FERREIRA *et al.*, 2019). Outro componente que pode ser utilizado é o Suspen-Plus®, veículo pronto para uso e que contém sistema suspensor disperso, sistema conservante e molhante, pré-formulado e *sugar-free* podendo ser utilizado em preparações para diabéticos e para outros pacientes com restrição de açúcar (EMBRAFARMA, 2018). O futuro da alimentação ainda está sendo construído e todas as novas substituições e formulações terão seus efeitos estudados em longo prazo. Por isso, não podemos decretar o fim do açúcar, mas podemos seguir pesquisando e trazendo novas soluções em ingredientes e tecnologias a fim de trazer mais qualidade em alimentos, sejam eles tolerantes ou não (GARCIA, 2019). Diante disso, sugere-se o desenvolvimento de uma forma farmacêutica oral líquida zero açúcar associando ingredientes como Suspen-Plus® 40%, xilitol 10%, metilparabeno 0,18%, sorbitol 10%, glicerina 10% e água purificada qsp.

Conclusão: A pesquisa desenvolvida resultou na escolha de uma formulação alternativa ao xarope simples, isenta de sacarose, apresentando características similares ao mesmo. Sugere-se então a continuidade dos estudos e a manipulação do produto, com posterior avaliação das características organolépticas e físico-químicas e de estabilidade do produto.

Referências

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Farmacopeia Brasileira**, v. 1. 5ª Ed. Brasília, 2010.

EMBRAFARMA. Literatura **Suspen-plus**. São Paulo, 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/40019362-1-descricao-o-suspen-plus-e-um-veiculo-base-pre-formulado-e-sugar-free-ideal-para-a-manipulacao-de-suspensoes-orais-com-rapidez-e-praticidade.html>. Acesso em: 12 out. 2020.

FERREIRA, Anderson. *et al.* **Formulações líquidas de uso oral**. Juiz de Fora: Editar Editora Associada Ltda, 2019. 992 páginas.

GARCIA, E. Fim do açúcar no sorvete? **Ingredientes e Tecnologias**. São Paulo, v.43, p. 91, jan. 2019 Acesso em: 30 ago.2020

SCHMIDER, K.F. Consumo com moderação. **Ingredientes e Tecnologias**. São Paulo, v.43, p. 19, jan. 2019 Acesso em: 30 ago.2020

THOMPSON, J.E. Agentes Indutores de Viscosidades. In: Thompson, Judith E. **A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos**. 3. Ed.- Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 208 – 287.

MOMORDICA CHARANTIA L.: A IMPORTÂNCIA COMO CICATRIZANTE EM PÉS DIABÉTICOS

Amanda Mateozi de Oliveira Barros¹; Rute Mendonça Xavier de Moura²

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – amandamateozi@gmail.com;

²Professora do curso de Farmácia–Faculdades Integradas de Bauru–FIB–rute.moura30@hotmail.com.

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: melão de são caetano, pé diabético, antibacteriana, antifúngica, plantas medicinais.

Introdução: A natureza tem sido uma fonte inesgotável de substâncias químicas importantes à vida humana, através da oferta de alimentos, corantes, ingredientes cosméticos, bem como de forma imprescindível os medicamentos (MARQUES, 2012). Dentre as diversas espécies do reino vegetal destaca-se a *Momordica charantia* L., popularmente conhecida como Melão de São Caetano, é uma planta originária da África, mas que se aclimatou facilmente no Brasil em decorrência do clima tropical. Pertence à família das Cucurbitáceas, cresce em forma de uma trepadeira e possui grande interesse popular e científico pelas propriedades terapêuticas que demonstra. Todas as partes da planta possuem propriedades medicinais, sendo usadas topicamente para o tratamento de feridas, sistemicamente como anti-helmíntico, antiviral, antibacteriano, antitumoral e antioxidante, sendo também conhecidas por suas propriedades hipoglicemiantes (LIMA, 2018).

Objetivos: O presente trabalho visa realizar uma revisão de literatura sobre a espécie *Momordica charantia* L., correlacionando as suas partes vegetais, folhas e frutos, com as respectivas concentrações dos compostos químicos responsáveis pelas propriedades antibacteriana, antifúngica e principalmente cicatrizante.

Relevância do Estudo: O pé diabético é a causa mais comum das internações prolongadas, compreendendo 25% das admissões hospitalares nos Estados Unidos, com custos elevados na casa de 28 mil dólares a cada admissão por ulceração; na Suécia, 18 mil dólares em casos sem amputação e 34 mil dólares naqueles com amputação. No Brasil, os dados para a população em 2014 de indivíduos com diabetes mellitus (DM) estimaram que os gastos diretos ambulatoriais com o pé diabético foram de R\$ 335.500 milhões, representando 0,31% do PIB (Produto Interno Bruto) (Diretrizes – Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019/2020). Esses números demonstram a importância de pesquisas que apresentem alternativas para o tratamento e cicatrização do pé diabético.

Material e métodos: Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica sobre as Aplicações Terapêuticas da Espécie *Momordica charantia* L. (Cucurbitaceae) em processo de cicatrização. O estudo foi conduzido a partir de livros, da inclusão de artigos, teses e monografias publicados eletronicamente, no período de 2010 a 2020.

Resultados e discussões: *Momordica charantia* L., popularmente conhecida como melão-de-São-Caetano, é uma trepadeira da família Cucurbitaceae. O nome “momordica” deriva do latim e significa “mordida”, devido às bordas da folha que aparentam estar mordidas. Pelo seu uso na medicina popular, essa planta tem sido alvo de pesquisas afim de identificar sua eficácia, sendo utilizada no tratamento de diversas desordens do organismo, bem como também nas doenças de pele, cicatrização de feridas e tratamento de úlceras pépticas. As partes utilizadas são, principalmente, as folhas e os frutos (LIMA, 2018). A *M. charantia* L. tem sido comumente empregada na medicina popular topicamente na cura de ferimentos. Também como antiviral para sarampo e hepatite. Pesquisas recentes comprovaram ainda a

eficácia da *Momordica charantia* L. como antiglicêmica, antitumoral, antileucêmica, antibacteriana, antioxidante, antiúlcera, anti-inflamatória, hipotensiva, entre outras (PONZI, 2010). LIMA, 2018 relata que no extrato de partes da planta de *M. charantia* foi encontradas substâncias bioativas como alcaloides, flavonoides, saponinas, glicosídeos, açúcares redutores, resinas, constituintes fenólicos, óleos fixos e ácidos livres. Esses compostos, justificam sua atividade antifúngica e antibacteriana. O processo de cicatrização tecidual está relacionado com o fenômeno fisiológico que se inicia a partir da perda da integridade da pele, gerando uma série de reações químicas, que são classicamente divididas em três fases: inflamação, reparação, e disposição da matriz extracelular e remodelação (PONZI, 2010). MORAES et al, 2010 relata que as saponinas atuam no processo de cicatrização, através do sistema imunológico, uma vez que essas podem causar uma modificação da permeabilidade da membrana, facilitando a passagem de células imunológicas para o local da lesão, favorecendo a cicatrização. Os estudos histológicos realizados por PONZI, 2010, utilizando o extrato hidroetanólico de *M. charantia* em ratos, mostrou-se eficaz nos processos de epitelização e cicatrização de feridas, além de apresentar uma excelente atividade antimicrobiana frente às linhagens estudadas de *Staphylococcus aureus*; *S. epidermidis*, *Candida albicans* e *C. tropicalis*.

Conclusão: Através do presente trabalho foi possível constatar que a *Momordica charantia* L. mostrou atividade cicatrizante e antimicrobiana significantes, provavelmente pela presença de saponinas e compostos fenólicos, podendo representar um produto potencial para uso as feridas de pés diabéticos no Sistema Único de Saúde (SUS).

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. 60 p. 2009.

LIMA, Maria Naiane Barboza de. **EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DAS FOLHAS DE *Momordica charantia* L. E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E CITOTÓXICA DOS EXTRATOS ORGÂNICOS.** 2018. 72 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Departamento de Farmácia, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2018.

MARQUES, Luis C.; SOUZA, Carlos M. Pesquisa e Desenvolvimento de Fitoterápicos: Relatos de Experiência em Indústria Farmacêutica Nacional. **Fitos**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 50-66, mar. 2012.

MORAES, Denise F. C.; et al; PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA E ATIVIDADE MOLUSCICIDA DE FOLHAS DE *MOMORDICA CHARANTIA* L. **Cadernos de Pesquisa.** São Luís, v. 17, n. 2, p. 69-76, mai/ago. 2010.

PONZI, Elizabeth Arruda Carneiro. **AVALIAÇÃO DA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM DORSO DE RATOS COM E SEM LASERTERAPIA, DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE MOMORDICA CHARANTIA L.** 2010. Tese (Doutorado) – Curso de Ciências Farmacêuticas Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** São Paulo: Clannad Editora Científica, 2019-2020. 491 p.

DESENVOLVIMENTO DE SÉRUM DESPIGMENTANTE CONTENDO SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS

Isabella Spindola Ranieri¹; Cláudia Sibely Salomão Carlomagno de Paula²

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – isabellaspindolar@gmail.com;

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - csibely@hotmail.com .

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: cosméticos, cosméticos orgânicos, cosméticos naturais, química verde, despigmentantes.

Introdução: Atualmente a preocupação com padrões de beleza gerados pela globalização vem aumentando e com isso as alterações da coloração da pele, as discromias, não são apenas preocupações estéticas, mas também motivo de prejuízo para o bem-estar psicossocial do indivíduo (PONTES *et al.*, 2014). Os produtos cosméticos contendo despigmentantes são tratamentos acessíveis que podem ser úteis neste contexto, em especial as composições com enfoque ecológico, pois atendem à uma classe de consumidores, conhecidos por “consumidores verdes”. A disponibilidade de produtos no mercado com estas características ainda é escassa, e o desenvolvimento de novas formulações merece atenção (USHIDA *et al.*, 2014; SARKAR *et al.*, 2014).

Objetivos: Realizar um levantamento bibliográfico sobre as discromias, com enfoque no melasma, bem como propor uma associação de ativos suaves e ecológicos: Belides®, Eurol BT® e o Renew zyme®, com ação sinérgica no processo de despigmentação.

Relevância do Estudo: O estudo dos cosmeceuticos ecológicos no tratamento do melasma é relevante por trazer novas perspectivas sobre hiperpigmentações e como tratá-las, utilizando como despigmentantes, ativos naturais e orgânicos eficientes com finalidade de melhorar a autoestima estética sem a necessidade de agredir a pele. Os produtos disponíveis no mercado que atendam ao público “verde, ainda são escassos frente à demanda crescente, o que torna ainda mais importante pesquisar.

Material e métodos: Este estudo se baseou em uma pesquisa bibliográfica realizada através do levantamento de artigos em português e inglês, utilizando palavras-chave como “cosméticos”, “cosméticos orgânicos”, “cosméticos naturais”, “química verde” encontrados em revistas científicas virtuais e artigos presentes nas bases de dados: SciELO, Google Acadêmico, e em literaturas presentes na Biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru. Mediante a pesquisa, foi sugerida a associação de ativos naturais e orgânicos: Belides®, Eurol BT®, Renew zyme® que pode ser aplicada a uma formulação despigmentante com caráter ecológico.

Resultados e discussões: As discromias são responsáveis pelas diferenças de coloração da pele. Essas desordens pigmentares podem ser hipocromicas, que são manchas de tonalidade mais clara que a pele normal, ou podem ser hiperpigmentações, manchas de tonalidade mais escura que a pele e que geralmente despertam um desconforto pessoal, quando se trata de estética (ARAUJO *et al.*, 2014). O ciclo de produção da melanina, quando anormal acarreta as desordens na pele, isso envolve uma enzima chamada tirosinase que é inibida por cosméticos farmacológicos, os quais possuem princípios ativos despigmentantes ou anti-hiperpigmentantes, sendo esta, uma das maneiras de tratar ou prevenir as hiperpigmentações, como o melasma (SARKAR *et al.*, 2014). Aliado ao consumo por cosméticos despigmentantes, o grupo de consumidores que busca alternativas naturais e ecológicas aos produtos convencionais também é crescente, já que os dermocosméticos, ou cosmeceuticos podem conter uma diversa gama de princípios ativos, entre eles extratos

naturais e orgânicos em sua formulação (LEE *et al.*, 2017). Para um produto ser um cosmético com matéria-prima orgânica é imprescindível conter, no mínimo, 70% de ingredientes orgânicos na formulação, para isso, a matéria-prima deve ser originária de uma agricultura isenta de pesticidas e organismos geneticamente modificados (GROUP ECOCERT, 2020). Diante disso, a associação dos ativos Belides®, Eurol BT e o Renew zyme® garantem um produto orgânico de ação despigmentante e clareadora afim de minimizar as hiperpigmentações, especialmente o melasma.

Conclusão: A pesquisa desenvolvida, resultou na escolha da associação de Renew zyme® 3%, Belides® 5%, Eurol BT® 2%, mistura de ativos que agem de forma sinérgica na despigmentação. Para dar continuidade ao processo de criação do produto cosmético orgânico com ação despigmentante, é necessário escolher uma base galênica que permita veicular estes componentes e possibilite um processo de preparo a frio, menos dispendioso, portanto, mais ecológico, além da escolha do conservante. Sugere-se então a continuidade dos estudos e a manipulação do produto, com posterior avaliação das características organolépticas, físico-químicas e microbiológicas e determinação do prazo de validade.

Referências

ARAUJO, I. L.; MEIJA, D. P. M. **Peeling químico no tratamento das hiperpigmentações.** Dissertação (Pós-Graduação) - Faculdade Cambury, Cambury, 2014.

GROUP ECOCERT. **Cosméticos orgânicos, naturais ou veganos: qual a diferença?**. 11 maio 2020. Disponível em: <https://www.ecocert.com.br/cosmeticos-organicos-naturais-ou-veganos-qual-a-diferenca/>. Acesso em: 16 ago. 2020.

LEE, C. *et al.* Bioactive compounds from natural product extracts in Taiwan cosmeceuticals-Mini review. **Biomedical Research An International Journal of Medical Sciences**, v. 18, n. 15, 2017. Disponível em: <https://www.biomedres.info/bioactive-compounds-from-natural-product-extracts-in-taiwan-cosmeceuticalsmini-review-8072.html>. Acesso em: 3 abr. 2020.

PONTES, C.G.; MEIJA, D.P.M. **Ácido Kójico no Tratamento do Melasma.** Dissertação (Pós-Graduação) - Faculdade Cambury, Cambury, 2014.

SARKAR, R. *et al.* Melasma update. **Indian dermatology online journal**, v. 5 n. 4 p. 426-435, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228635/>. Acesso em: 21 mar. 2020.

UCHIDA, R. *et al.* Inhibition of tyrosinase activity and melanine pigmentation by 2-hydroxytyrosol. **Acta pharmaceutica sinica B**, v. 4, n. 2, p. 141-145, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211383513001135>. Acesso em: 3 abr. 2020.

O USO INDISCRIMINADO DE ANFETAMINA NA JUVENTUDE CONTEMPORÂNEA

Isabella Vitória Forti Manin¹; Victoria Venancio Veratti²; e Adriana Celestino Santiago³

¹Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB isabella.forti.manin@gmail.com;

²Aluna de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB victoriaveratti0@gmail.com;

³Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB dricasantiago75@gmail.com.

Grupo de trabalho: Farmácia

Palavras-chave: psicoestimulantes, anfetaminas, jovens, uso indiscriminado, saúde.

Introdução: As anfetaminas são drogas estimulantes do sistema nervoso central, isto é, aumentam os níveis de atividades motoras e cognitivas, reforçam a vigília, o estado de alerta, atenção e potencial euforizante. Acreditando que o medicamento possa solucionar os problemas do cotidiano, sua procura tem aumentado entre os jovens saudáveis (MARCON *et al.*, 2012).

Objetivos: Analisar os fatores envolvidos no aumento do uso indiscriminado de anfetaminas por jovens universitários.

Relevância do Estudo: A anfetamina é uma das drogas frequentemente utilizadas como psicoestimulantes, proporcionando a sensação de euforia e auxílio em atividades cotidianas (BLANCKAERT *et al.*, 2013). No entanto, seu consumo abusivo pode resultar em graves consequências à saúde dos usuários e manifestação da dependência.

Material e métodos: Foi executada uma revisão bibliográfica acerca do tema em revistas acadêmicas e artigos científicos em português e inglês, disponíveis nas bases online Scielo, PubMed e Google Escolar, utilizando os descritores: psicoestimulantes, anfetaminas, jovens, uso indiscriminado, saúde e considerando o período de 2010 a 2020.

Resultados e discussões: As anfetaminas são medicamentos que podem ser usados para fins terapêuticos como o tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) ou a Narcolepsia (BLANCKAERT *et al.*, 2013). Ao longo da evolução da humanidade foram muito utilizadas, primariamente em sua forma natural derivada de plantas e depois na produção de compostos sintéticos, que são os mais prevalentes atualmente. A partir de 1887, foram usadas para aliviar a fadiga e também para reforçar a resistência no combate da Segunda Guerra Mundial na Alemanha. O consumo dos diferentes compostos desta classe durante as décadas de 60 e 70, ocasionou uma epidemia anfetamínica, o que levou as organizações de saúde pública a controlar sua comercialização, passando a ser consideradas drogas psicotrópicas (BELO, 2015). Mesmo sendo um medicamento com venda controlada por restrição da receita médica, pode ser encontrado livremente pela internet sendo comercializado de forma ilegal, levando ao uso indiscriminado por estudantes que afirmam que o medicamento potencializa o cérebro, os ajudando a ter um nível de atenção e aprendizado melhor que o normal, com uma alta capacidade cognitiva (GHARAI *et al.*, 2010). A busca por melhorar o desempenho acadêmico, assim como conciliar a vida social com os estudos, são fatores que motivam o aumento da incidência de drogas entre os estudantes. Dessa maneira, novas descobertas, mudança com o meio e costumes, autonomia e necessidade de aprovação, geram momentos de vulnerabilidade para o uso de substâncias estimulantes, como as anfetaminas (NAWAZ *et al.*, 2017). Nesse contexto, o termo “aprimoramento cognitivo farmacêutico” é utilizado para descrever o consumo de drogas por indivíduos saudáveis, tendo somente a função de aprimorar suas funções cognitivas, atraindo universitários (O’GRADY *et al.*, 2016). De acordo com o relatório do Escritório das Nações Unidas para Drogas e Crimes, o uso dessa substância vem aumentando nos países em desenvolvimento, como o Brasil, e já ocupa o segundo posto das drogas ilícitas mais consumidas (UNODC, 2010). Seu uso abusivo, além de gerar

dependência química, pode desencadear complicações, como inquietação, tremor, ansiedade, labilidade do humor, cefaleia e estados em que há necessidade de intervenção farmacoterapêutica. Com a interrupção brusca do medicamento, pode-se enfrentar a síndrome de abstinência. Ainda que um indivíduo viciado nesse tipo de drogas, fique por um período longo sem consumir, na medida em que ingira um comprimido, o vício pode voltar com a mesma intensidade (REGALLA *et al.*, 2015).

Conclusão: O aumento do uso indiscriminado de anfetaminas tem como principal fator os problemas diários dos adolescentes, que encontram benefícios nestes estimulantes geradores de dependência química e efeitos colaterais. Apesar de todas as medidas legais implementadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as prescrições desses medicamentos e o consumo continuam preocupantes.

Referências:

MARCON, C. *et al.* Uso de anfetaminas e substâncias relacionadas na sociedade contemporânea. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 13, n. 2, 247-263, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1018>. Acesso em 25 nov. 2020.

BELO, M.M.T. **Anfetaminas: da saúde à ilicitude**. Mestrado - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 2015.

BLANCKAERT, P *et al.* 4-Methyl-amphetamine: a health threat for recreational amphetamine users. **J Psychopharmacol**, 27: 817-822, 2013. Disponível em: <https://assets-sites.trimbos.nl/docs/33c7042d-ace5-4cf1-b213-4c75fed45c0c.pdf>. Acesso em: 29 nov 2020.

GHARAI, J.M. *et al.* Association of Premorbid Adjustment with Symptom Profile and Quality of Life in First Episode Psychosis in a Tertiary Hospital in Tehran, Iran. **Iranian Journal of Psychiatry**, 5(1):23-27, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3430406/>. Acesso em 26 nov. de 2020.

NAWAZ, H *et al.* Use of psychoactive drugs among medical undergraduates in abbotabad. **J Ayub Med Coll Abbottabad**, 24(4): 599-603, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29330986/>. Acesso em 25 nov. de 2020.

O'GRADY, K.E. *et al.* Brief Report: Confirmatory Factor Analysis of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in Community Health Center Patients. **The American Journal on Addictions**, 25(1): 259-263, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27037633/>. Acesso em 26 nov. de 2020.

UNITED NATION OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **UNODC Annual report 2010: cutting the threads of drugs, crime and terrorism**. New York: United Nation Office on Drugs and Crime; 2010. Disponível: http://www.unodc.org/documents/frontpage/UNODC_Report_2010_LowRes.pdf. Acesso em: 26 nov. de 2020.

REGALLA, M. A. *et al.* Attention Deficit Hyperactivity Disorder is an Independent Risk Factor lower Resilience in Adolescents: a pilot study. **Trends Psychiatry Psychother**. 37:157-160, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-60892015000300157&script=sci_abstract. Acesso em 25 nov. 2020.

FARMACOTERAPIA NO TRANSTORNO DO PÂNICO

Marineide Rodrigues dos Santos Martins Hidalgo¹ Adriana Santiago²

¹Aluna de farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – mahidalgo.36@hotmail.com

²Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – dricasantiago75@gmail.com

Grupo de trabalho: FARMÁCIA

Palavras-chave: ansiedade, transtorno do pânico, farmacoterapia, ansiolíticos, antidepressivos.

Introdução: Entre os distúrbios de ansiedade, o transtorno do pânico (TP) figura como um dos mais graves e limitantes, pois é uma doença crônica, associada a uma importante morbidade e prejuízo na qualidade de vida do paciente. Este transtorno se caracteriza pela presença de ataques súbitos de ansiedade, que são recorrentes e acompanhados de sintomas físicos e afetivos decorrentes da ativação do sistema nervoso simpático como taquicardia, tremor, sensação de irrealidade e medo de morrer (DALGALARRONDO, 2019).

Objetivos: Pesquisar os principais medicamentos utilizados no tratamento do transtorno no pânico.

Relevância do Estudo: Na América Latina, o Brasil é o País mais ansioso e estressado, com cerca de 5,8% dos brasileiros sofrendo de depressão e 9,3% de ansiedade (OMS, 2017).

Materiais e métodos: O desenvolvimento textual deste trabalho se baseou em revisões de literatura a partir das bases de dados eletrônicos Scielo, Google Acadêmico, PubMed, e também de fontes impressas encontradas na biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru. O idioma adotado foi o Português e os descritores utilizados para a investigação foram: ansiedade, transtorno do pânico, farmacoterapia, ansiolíticos, antidepressivos.

Resultados e discussões: Até o momento, os tratamentos farmacológicos disponíveis para TP com forte evidência de ensaios clínicos para apoiar sua eficiência são antidepressivos Inibidores Seletivos da recaptção de Serotonina (ISRSs; citalopram, escitalopram, fluoxetina, sertralina, fluvoxamina, paroxetina), Inibidores Seletivos da recaptção de Serotonina e Noradrenalina (SNRIs; venlafaxina), antidepressivos tricíclicos (TCAs; imipramina e clomipramina), Inibidores da Enzima Monoaminoxidase (IMAO; fenelzina) e os benzodiazepínicos (alprazolam, clonazepam, lorazepam e diazepam) (BATELAAN *et al.*, 2012; SERRETTI *et al.*, 2011). Uma revisão sistemática recente concluiu que, antidepressivos como um todo, SSRIs, TCAs e benzodiazepínicos têm eficácias semelhantes e os benzodiazepínicos têm melhor tolerabilidade, seguido por SSRIs (BIGHELLI *et al.* 2016). Com base no mecanismo de ação, SNRIs, alguns TCAs e IMAO modulam os sistemas serotoninérgico e noradrenérgico, enquanto os SSRIs e o inibidor de recaptção de norepinefrina (NRI) regulam apenas as atividades serotoninérgicas ou noradrenérgicas, respectivamente. Os benzodiazepínicos, por outro lado, podem agir através da inibição dos receptores GABA (FREIRE *et al.*, 2014). Durante o tratamento inicial, a farmacoterapia padrão disponível (SSRIs, SNRIs e TCAs) tem um início lento de ação terapêutica (4–10 semanas) e frequentemente requer terapia combinada com benzodiazepínicos. Embora os benzodiazepínicos tenham propriedades de efeitos ansiolíticos rápidos, ainda estão associados ao perfil de efeitos colaterais em potencial, incluindo sedação, prejuízo cognitivo, risco de tolerância e dependência (ZULFARINA *et al.*, 2019). No mesmo estudo, os autores descrevem que os pacientes tratados com SSRIs, SNRIs e TCAs costumam ter um aumento inicial de ansiedade manifestado como uma hipervigilância corporal (interpretando erroneamente os efeitos colaterais físicos como

sintomas de ataque de pânico) podem causar problemas de tolerabilidade significativos antes de experimentar os benefícios significativos da farmacoterapia e possivelmente podem interromper a medicação (ZULFARINA et al., 2019). Entre esses três medicamentos, os antidepressivos SSRIs e SNRIs de segunda geração são melhor tolerado do que os TCAs antidepressivos de primeira geração. No entanto, os tratamentos com ISRSs e SNRIs podem causar efeitos colaterais indesejados, incluindo disfunções sexuais e ganho de peso (SERRETTI, 2018).

Conclusão: Vários medicamentos eficazes estão disponíveis para o tratamento do transtorno de pânico (TP). No entanto, em um contexto geral, os resultados ainda são insatisfatórios, sugerindo a necessidade de se desenvolver medicamentos mais seletivos e abordagens mais individualizadas, visando melhorar a qualidade da resposta aos tratamentos atualmente recomendados. Assim, expandir uma abordagem personalizada aos medicamentos existentes parece ser a estratégia mais viável para melhorar os resultados da farmacoterapia em relação à TP.

Referências

BATELAAN, N.M. *et al.* Evidence-based pharmacotherapy of panic disorder: an update. **Int J Neuropsychopharmacol.**;15:403–415, 2012.

BIGHELLI, I. *et al.* Antidepressants and benzodiazepines for panic disorder in adults. **Cochrane Database Syst Rev.**; 9: CD011567, 2016.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais.** 3º Ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

FREIRE, R.C. *et al.* Current pharmacological interventions in panic disorder. **CNS Neurol Disord Drug Targets.**; 13: 1057–1065, 2014.

OMS (Organização Mundial da Saúde). **Aumenta o número de pessoas com depressão no mundo, 2017..**

SERRETTI, A. *et al.* Novel antidepressants and panic disorder: evidence beyond current guidelines. **Neuropsychobiology.**;63:1–7, 2011.

SERRETTI, A. The present and future of precision medicine in psychiatry: focus on clinical psychopharmacology of antidepressants. **Clin Psychopharmacol Neurosci.**; 16: 1–6, 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5354:aumenta-o-numero-de-pessoas-com-depressao-no-mundo&Itemid=839. Acesso em 10 de set. de 2020

ZULFARINA, M.S. et al. Pharmacological Therapy in Panic Disorder: Current Guidelines and Novel Drugs Discovery for Treatment-resistant Patient., **Clinical psychopharmacology and neuroscience : the official scientific journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology**, v. 17, n. 2: 145-154, 2019.