

A IMPORTÂNCIA DO SERVIÇO DE FARMÁCIA CLÍNICA NA QUALIDADE DE VIDA DO PACIENTE: UM RELATO DE CASO

Kamila C. Silva¹; Jéssica O. Morais¹; Alana A. R. Trindade¹; Kleisson E. Silveira¹; Lorena A. Rodrigues¹; Bruna G. Rocha²; Mariana L. Pereira³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

Um dos fatores mais importantes para o controle das doenças crônicas é a adesão ao tratamento, o que está relacionado com as estratégias utilizadas para explicar o impacto da doença ao paciente [1].

OBJETIVO

Relatar o acompanhamento e otimização da farmacoterapia de uma paciente a fim de que ela se tornasse apta para realização de procedimento cirúrgico.

METODOLOGIA

Foram realizadas consultas farmacêuticas na Unidade Básica de Saúde do Bairro Belvedere, provenientes do estágio VI, do curso de Farmácia da Universidade Federal de São João del-Rei. Registrado pelo Comitê de Ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente do sexo feminino, 71 anos, portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus tipo 2, hipertrigliceridemia, foi encaminhada pela clínica médica para orientação farmacoterapêutica, controle pressórico e glicêmico para viabilização de procedimento cirúrgico. Apresentava dificuldade de leitura, compreensão e resistência em receber orientações. Relatava alimentação inadequada. Em uso de oito medicamentos, sendo que o Ciprofibrato, prescrição recente, não havia sido comprado. Apresentava glicemia casual (GC) de 161 mg/dL, pressão arterial (PA) de 140x90mmHg e triglicérides (TG) de 923 mg/dL. Guardava os

medicamentos em embalagens secundárias trocadas, e os identificava por tamanho, formato ou cor. Dessa forma, os medicamentos foram etiquetados com cores e imagens para associação

dos horários de tomada com o objetivo de conferir maior autonomia. A paciente também foi encaminhada para a nutricionista. Em segunda consulta, foi reafirmado o empoderamento da paciente sobre a farmacoterapia. Observou-se diminuição da GC (111 mg/dL), PA (130/80 mmHg) e TG (301 mg/dL), o que indica compreensão e logo, adesão da paciente ao tratamento.

CONCLUSÃO

O Serviço de Farmácia Clínica é fundamental para o acompanhamento da farmacoterapia e tem relação direta com o sucesso terapêutico e melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Key-words: Farmácia Clínica; Acompanhamento Farmacoterapêutico

REFERÊNCIAS

[1] Carrillo-Alarcón LC, Canales LN, Solís MLC, Torres MO, Vargas-Carrillo JP, López JDA. Impact on treatment adherence using pharmacotherapy consultation in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension in rural and urban population of Hidalgo, Mexico. *Whord Journal Of Pharmaceutical Research* 2018 Jun 7 (15):47-59.

AMPLIAÇÃO DOS CRITÉRIOS FÍSICOS DE ACEITAÇÃO DE CÁPSULAS OBTIDAS PELO PROCESSO MAGISTRAL

Breno G. Eugenio¹; Kamila C. Silva¹; Karina L. Romano²; Harley da S. Tavares²; Ana Julia P. S. Gomes³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

No Controle de Qualidade (CQ) de formulações sólidas, item 10.1.4. (recomendado) da RDC 67/2007, questiona-se sobre o cálculo do desvio padrão e do coeficiente de variação em relação ao peso médio ($P_{\text{médio}}$), porém não cita-se os valores permitidos [1]. Em 2012, o FNFB trouxe o método para determinação de $P_{\text{médio}}$ em cápsulas duras empregando ensaio não destrutivo e estabeleceu desvio padrão relativo (DPR) inferior a 4 % e variação de conteúdo teórico entre 90 e 110 % [2].

OBJETIVO

Ampliar os critérios de aceitação em relação à determinação de peso de cápsulas magistrais.

METODOLOGIA

Inicialmente, avaliaram-se dez insumos farmacêuticos ativos (IFA) em pó em relação às propriedades de fluxo considerando Fator de Hausner (FH) e índice de Carr (IC). Em seguida, prepararam-se cinco lotes de cápsulas duras (n=30) de acordo com o método de preenchimento volumétrico contendo um fármaco e respectiva dosagem usual, sendo: Aciclovir 400 mg (A), Alendronato de sódio 70 mg (B), Atenolol 25 mg (C), Carbonato de cálcio 500 mg (D), Ibuprofeno 400 mg (E), Metildopa 250 mg (F), Nimesulida 100 mg (G), Piroxicam 20 mg (H), Propranolol 25 mg (I) e Valeriana 50 mg (J). Submeteram-se os produtos ao CQ conforme RDC 67 [1] usando processador estatístico Gehaka SP5000.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os IFA apresentaram médias de FH > 1,2 e IC > 16 %, características de pós com escoamento restrito. Quando tais pós são usados para compor cápsulas ocupando menos que 25 % do invólucro (formulações C, H e I), uma grande porção de excipiente foi homogeneizada na mistura, ocasionando melhoria na fluidez. Considerando que as propriedades de fluxo dos pós podem ser significativamente correlacionadas com $P_{\text{médio}}$ e DPR, nota-se que quanto mais restrito é o escoamento de um pó e quanto maior sua % no invólucro, maior será a dificuldade de encapsulamento, resultando em menor rendimento (R). Isto foi observado especialmente na formulação D com preenchimento de 89 % da cápsula, a qual exibiu R = 96 ± 1,5 %, fato que pode interferir no tratamento farmacoterapêutico.

CONCLUSÃO

Sugere-se a inclusão do R com valor > 95 % como mais um parâmetro dentre os critérios de aceitação de cápsulas magistrais, independente das características de escoamento dos IFA e da porcentagem dos mesmos nas cápsulas duras.

Key-words: Controle de qualidade; Cápsulas.

REFERENCIAS

- [1] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 67. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2007. 90 p.
- [2] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2012. 224 p.

ANÁLISE DO PERFIL DE DESCARTE DE MEDICAMENTOS POR USUÁRIOS DE DROGARIAS PRIVADAS EM DIVINÓPOLIS-MG

Mariana R. Salvador.¹; Mariana A. R. Salgado.¹; Hélio B. Santos.¹; Ralph, G. Thomé.¹; André O. Baldoni.²

1 Laboratório de Processamento de Tecidos - UFSJ/CCO, 2 Farmácia Clínica e Assistência Farmacêutica - UFSJ/CCO

INTRODUÇÃO

Um grande consumo de medicamentos geralmente está relacionado com um enorme número destes compostos armazenados nas residências brasileiras. Prática conhecida como farmácia caseira. A falta de orientação da população acarreta, na maioria dos casos, em descarte de forma incorreta dos medicamentos.

OBJETIVO

Descrever o perfil, a forma de descarte e qual medicamento mais descartado por usuários de drogarias privadas do município de Divinópolis-MG.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada no município de Divinópolis-MG, sendo um estudo observacional, descritivo e de campo. A população estudada foi constituída por indivíduos acima de 18 anos de ambos os sexos, distintos grau de escolaridade e classes social. O tamanho da amostra foi calculado a partir do número mensal de atendimento das drogarias participantes do estudo. Obteve-se então, o número 420 indivíduos a serem entrevistados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética. Para a realização da coleta de dados foi utilizado um questionário modificado e validado [1]. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados encontrados a partir dos questionários foram analisados pelo programa Epi Info 6.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao descarte de medicamentos, 86,5% dos entrevistados afirmam jogar no lixo comum ou rede de água e esgoto sendo que apenas 13,5% devolvem a farmácias e unidades de saúde. O lançamento destes compostos no meio ambiente pode contaminar solo e água. O medicamento mais

descartado foi a Nimesulida, com mais de 16% que é um fármaco anti-inflamatório não-esteróide. O amplo descarte desse medicamento pode ser devido a falha ou interrupção ao tratamento. Em um estudo realizado [2], foi descrito que 59% dos pacientes usam ou irão utilizar os anti-inflamatórios por 7 dias, 19% de 8 a 15 dias e apenas 1% de 16 a 30 dias. Estes resultados mostram que após os 7 dias, há uma redução no número de indivíduos que continuam utilizando o medicamento. Além disso, a farmácia caseira, gera um grande excesso de medicamentos que são armazenados nas residências e posteriormente pode ocorrer o descarte incorreto. Há outros fatores relacionados como armazenamento inadequado, automedicação, o uso irracional, o aumento no número de internações por intoxicações, a falta de uma coleta e tratamento adequado para os medicamentos e resíduos de saúde.

CONCLUSÃO

O presente trabalho mostra a importância da pesquisa nessa área, para o desenvolvimento de leis e de programas relacionados com o descarte incorreto de medicamentos. Além disso torna-se necessário a criação de campanhas e ações educativas para toda a população em relação ao descarte de medicamentos.

PALAVRAS-CHAVES: Descarte de medicamentos; Risco ambiental

REFERENCIAS

[1]FERNANDES, MR. Prevalência. Perfil e Fatores Associados à Presença de Medicamentos Vencidos em Farmácias Caseiras. Trabalho de conclusão de curso. Divinópolis, 2016.

[2]SILVA, MGD; LOURENÇO, EE. Uso indiscriminado de antiinflamatórios em Goiânia-GO e Bela Vista-GO. Rev. Científica do ITPAC.Araguaína, 2014.

APLICAÇÕES DE RADIOFÁRMACOS SPECT NA NEFROLOGIA CONTEMPORÂNEA

Ana P. Xavier¹, William G. de Lima², Caroline P. Domingueti³

¹Graduanda em Farmácia na Universidade Federal de São João Del-Rei Campus Centro-Oeste
²Departamento de Produtos Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais Campus Pampulha. ³Professora a Universidade Federal de São João Del-Rei Campus Centro-Oeste.

INTRODUÇÃO

Os melhores parâmetros para avaliação da função renal é a taxa de filtração glomerular (TFG) e o fluxo plasmático renal. Entretanto, o diagnóstico das doenças renais geralmente é tardio, pois, os métodos mais utilizados atualmente aplicam biomarcadores e possuem baixa sensibilidade, especificidade e acurácia para diagnóstico precoce. Nesse contexto, se destaca a depuração de substâncias exógenas como os radiofármacos, pois, eles geralmente não sofrem interferência de fatores biológicos como os biomarcadores.

OBJETIVO

Realizar uma revisão narrativa sobre os principais radiofármacos SPECT utilizados na nefrologia contemporânea.

METODOLOGIA

PUBMED/Medline, Web of Science e Scopus foram triados para a seleção de artigos de interesse. A busca foi realizada utilizando o operador AND, sendo empregado as seguintes combinações: (i) *glomerular filtration rate AND radiopharmaceuticals*; (ii) *glomerular filtration rate AND radiopharmaceuticals*; and (iii) *renal function and radiopharmaceuticals*. Como critério de seleção foi definido artigos em inglês, espanhol e português, com nenhuma restrição quanto à data de publicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais radiofármacos descritos para a determinação da TFG na literatura biomédica foram o ⁵¹Cr-ácido etilenodiamino tetracético 51 (⁵¹Cr-EDTA), ¹²⁵I-Iothalamate, e ácido

dietilenotriaminopentacético (^{99m}Tc-DTPA). Dentre estes, o DTPA satisfaz todos os critérios para a medição da TFG, uma vez que esse radiofármaco é: livremente filtrado no glomérulo; não é sintetizado, destruído, reabsorvido ou secretado pelos túbulos renais; é fisiologicamente inerte e não se liga à proteína plasmática. Para a determinação do fluxo plasmático renal o radiofármaco mais utilizado é o Iodo-131 (¹³¹I-OIH). Estudos têm apontado que os pacientes com os menores valores de *clearance* de ¹³¹I-OIH não apresentaram melhora da função renal, enquanto pacientes com menor redução do fluxo plasmático renal, tiveram desfecho mais favorável. Assim, nos pacientes com insuficiência renal aguda, os *clearances* de ^{99m}Tc-DTPA e ¹³¹I-OIH mostraram-se adequados para o acompanhamento da função renal.

CONCLUSÃO

Devido à alta precisão, exatidão e acurácia das técnicas nucleares na nefrologia, o uso de radiotraçadores impõe-se como uma valiosa ferramenta no acompanhamento clínico e terapêutico de pacientes nefropatas.

Key-words: radiofármacos, nefrologia.

REFERÊNCIAS

Gates GF. Glomerular Filtration Rate: Estimation from Fractional Renal Accumulation of ^{99m}Tc-DTPA (Stan nous). AJR Am J Roentgenol. 1982 Mar; 138 (3): 565-70.

Ilic S, Rajic H, Vlajkovic H, Bogicevic H, Stefanovic V. The predictive value of ¹³¹I-Hippurate Clearance in the prognosis of acute renal failure. Ren Fail. 2000; 22 (5): 581-9.

ASPECTOS TÉCNICOS DA PARTIÇÃO DE COMPRIMIDOS NA PRÁTICA CLÍNICA

Marcela D. Caetano¹; Débora A. P. Gonçalves¹; Elenita M. Mendes¹;
Guilherme C. Arriel¹; Isabela R. Gomes¹; Isabella M. Salomão¹; Caíque L.
Duarte¹; Ana Júlia P. S. Gomes²; Renê O. do Couto²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor.

INTRODUÇÃO

A partição de comprimidos é uma prática muito utilizada por profissionais da saúde e pacientes, mas requerem precauções devidas suas consequências. Isto porque, dependendo da composição e da tecnologia utilizada na produção e das propriedades do fármaco, ao partir comprimidos, há risco de falha no tratamento. Entretanto, alguns produtos podem ser partidos respeitando critérios básicos sem causar prejuízos à saúde dos pacientes¹.

OBJETIVO

Fazer uma revisão narrativa de trabalhos que discutem sobre comprimidos que podem ou não ser partidos e as consequências dessa prática.

METODOLOGIA

Realizou-se uma análise de 18 trabalhos indexados em bases de dados como PubMed e SciELO, tendo como critério a seleção de artigos que abordam as consequências da divisão de comprimidos revestidos, de liberação prolongada, com baixo índice terapêutico entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Compreende-se que essa prática pode facilitar a deglutição, proporcionar flexibilização da dose e reduzir gastos¹. Porém, pode comprometer a biodisponibilidade, a precisão da dosagem, a estabilidade e a solubilidade do fármaco ocasionando sua perda, e assim diminuir a eficácia do tratamento e a segurança do paciente.

Entretanto, alguns comprimidos contêm características que os tornam adequados à divisão. Fármacos que apresentam meia vida longa, ampla janela terapêutica e são fisicamente planos, podem ser candidatos a serem partidos. O contrário, não é aconselhável essa prática. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) não tem nenhuma norma publicada que trate da partição de comprimidos². Estudos relataram que mesmo em comprimidos adequados para a divisão há desigualdade tanto no peso entre as metades quanto na uniformidade de conteúdo¹.

CONCLUSÃO

A divisão de comprimidos algumas consequências indesejadas. Contudo é recomendável ingerir o comprimido com a dose exata prescrita, mas se não for possível, a variabilidade da dose diária deve ser considerada pelo profissional.

Palavras-chave: comprimidos, administração & dosagem.

REFERÊNCIAS

- ¹Eserian JK, Lombardo M. Evaluation of quality attributes of propranolol Split tablets: focus on dose variability. *Infarm Ciênc Farm* 2017; 29(4): 371-378.
- ²Teixeira MT, Sá-Barreto LCL, Silva DLM, Cunha-Filho MSS. Panorama dos aspectos regulatórios que norteiam a partição de comprimidos. *Rev Panam Salud Publica* 2016; 39(6): 372-77.

ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS SEGUNDO O CRITÉRIO DE BEERS E TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR ESTIMADA ALTERADA EM IDOSOS

Diego B. de Moraes¹, Alba Otoni², André de O. Baldoni²

1 – Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Graduando; 2) Professor Adjunto da UFSJ, Doutor.

INTRODUÇÃO

Em 2016 o Brasil exibia cerca de 29,6 milhões de idosos [1]. O aumento dessa população estimulou o desenvolvimento de novas tecnologias envolvidas na garantia do aumento na expectativa de vida, bem como de qualidade de vida e o surgimento da polifarmácia. Esta última pode apresentar Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) que, segundo o Critério de Beers, podem trazer sérios problemas de saúde como, por exemplo, alteração da Taxa de Filtração Glomerular Estimada (TFGe) diminuindo a função renal^[2]. Com a falta de dados sobre o tema, necessita-se conhecer informações farmacoepidemiológicas que demonstrem a importância do monitoramento rigoroso em idosos que usam MPI, a fim de sensibilizar gestores de saúde pública e profissionais da saúde que o monitoramento adequado pode impactar na melhora significativa da qualidade de vida, nas condições de saúde, além da redução de gastos no sistema público de saúde [1, 2].

OBJETIVO

Investigar a associação entre o uso de MPI e a alteração da TFGe em idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal desenvolvido no município de Divinópolis-MG, extraído de um banco de dados referentes a um estudo maior (Dissertação de mestrado da Pós-Graduação Ciências da saúde/2018), já aprovado pelo comitê de ética da UFSJ. Foram incluídos pacientes com 60 anos ou mais, que retiraram medicamentos nas farmácias do Sistema Único de Saúde (SUS) do município no ano de 2015. Utilizou-se o programa SPSS versão 19.0 para analisar a associação entre o uso de MPI e alteração da TFGe, considerando a variável dependente TFGe “alterada ou não” e as

variáveis explicativas: sociodemográficas e uso dos MPI incluídos na REMUME. Realizou-se a análise bivariada e as variáveis com p-Valores < 0,2 foram levadas para o modelo multivariado com a teste de regressão logística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 1216 idosos participantes, 44% (536) apresentaram a TFGe alterada e 48% (584) usavam MPI. A análise multivariada mostrou que o uso de MPI foi significativamente associado à alteração da TFGe ($p = 0,004$; OR = 1,47 e IC = 1,134 – 1,904), mostrando que esse uso aumentou em 1,47 vezes as chances de alterar a TFGe. A polifarmácia, o sexo e a idade também foram considerados como fatores independentes para a alteração da TFGe. Tais resultados mostram que é preciso implementar formas mais efetivas para recomendações de investigação prévia da função renal de pacientes idosos antes da prescrição de medicamentos classicamente descritos como MPI para idosos.

CONCLUSÃO

Houve associação estatisticamente significativa entre a redução da TFGe e uso de MPI em idosos.

Key-words: Idosos, Medicamentos inapropriados para idosos.

REFERENCIAS

[1] Marinho AWGB, Penha AP, Silva MT, Galvão TF. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. Cad. Saúde Colet., 2017. Disp. em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201700030134> Acesso em: 01 de jul. 2019.

[2] American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 updated Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Journal compilation, 2019. Disp. em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30693946> Acesso em: 01 de jul. 2019

ATIVIDADE ADSORTIVA EM COLUNAS DE LEITO FIXO CONTENDO FERRITA DE COBRE (CuFe₂O₄) DOS MEDICAMENTOS CAPTOPRIL, LISINOPRIL E VERAPAMIL

Lara C. Costa¹; Bruna L. V. Morais¹; Luis F. Soares²

1 – Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Graduando; 2) Professor Adjunto da UFSJ, Doutor.

INTRODUÇÃO

Captopril (CAP), Lisinopril (LIS) e Verapamil (VER) são medicamentos usados no tratamento da hipertensão arterial sistêmica, que é definida como uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. O Captopril e Lisinopril são anti-hipertensivos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e o Verapamil um agonista dos canais de cálcio (1).

O uso de medicamentos se torna motivo de preocupação constante devido o seu potencial de contaminação ambiental, que pode ser devido ao descarte inadequado, uso veterinário, e da secreção de metabólitos que não são extintos no método de purificação de esgotos. Na última década aumentou o estudo de materiais de ferritas na adsorção de medicamentos e matérias primas como contaminantes em efluentes industriais (2).

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo estudar a atividade adsorptiva da ferrita de cobre para os anti-hipertensivos Captopril, Lisinopril e Verapamil utilizando a técnica de leito fixo.

METODOLOGIA

A ferrita de cobre foi sintetizada utilizando o método de co-precipitação (750o C) e caracterizada através da espectroscopia no infravermelho (KBr) e as colunas cromatográficas foram preenchidas com aproximadamente cerca de 6,0000 g do adsorvente

ferrita. As concentrações das soluções padrão utilizadas foram de 1,5 mg/mL (CAP), 0,5 mg/mL (LIS) e 0,125 mg/mL (VER). As frações das soluções recolhidas em intervalos de 60 minutos foram lidas em 204 nm (CAP e LIS) e 198 nm (VER).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram para o Captopril uma adsorção máxima de 84,6% em relação à concentração da solução padrão, 99,68% para o Lisinopril e 85,4% para o Verapamil. Em relação ao tempo, entre 60 e 240 min, as frações do Captopril permaneceram entre 50,0 e 60,0% de adsorção quando comparadas às concentrações padrão, o Lisinopril entre 3 e 4% e o Verapamil entre 85,0 e 90,0%.

CONCLUSÃO

Estes resultados corroboram para a indicação da ferrita de cobre como um promissor adsorvente para contaminações aquáticas de fármacos.

Palavras Chave: Ferrita de Cobre, Adsorção.

REFERENCIAS

- (1)Cabral, M.A. Anotações em farmacologia e Farmácia Clínica. Nova Friburgo. 2010. 141p.
- (2)Belisário, M.; Borges, P. S.; Galazzing, R. M.; Pietro, B. D.; Zorzal, P. B.; Ribeiro, A. V. F. N.; Ribeiro, J. N. Emprego de resíduos naturais no tratamento de efluentes contaminantes com fármacos poluentes. Revista Científica Internacional, 2009; 2(10).

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE COMPOSTOS HETEROCICLOS FRENTE AO GRUPO ESKAPE

Fernanda K. Silva¹, Izabela A.O. Rocha¹, Karina M.S. Herrera², Damiana A.F. Nunes³, Gabriela F.M. Lopes³, Laís R.S. Folquito⁴, Danielle F. Dias⁵, Diogo T. Carvalho⁵, Thiago B. Souza⁵, Jaqueline M.S. Ferreira²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora. 3 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutoranda. 4 – Universidade Federal de Alfenas, Doutoranda. 5 – Universidade Federal de Alfenas, Doutor (a)

INTRODUÇÃO

Infecções nosocomiais são um importante problema de saúde pública, representando altas taxas de morbimortalidade, aumentando o tempo de estadia em hospitais e elevando os custos. Dentre os microorganismos causadores de infecções nosocomiais, destacam-se bactérias pertencentes ao grupo ESKAPE, um grupo que reúne tanto Gram positivas quanto Gram negativas geralmente multirresistentes.

OBJETIVO

Considerando a necessidade da descoberta de novos antibacterianos, foi avaliada a atividade de 26 compostos sintéticos heterociclos (derivados tiazólicos) frente a bactérias do grupo ESKAPE (*Enterococcus faecalis* ATCC 51299, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 43816, *Acinetobacter baumannii* ATCC 19606, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442 e *Enterobacter cloacae* ATCC 23355).

METODOLOGIA

Os compostos foram submetidos ao teste de microdiluição em caldo para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) conforme descrito no Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2012). Como controle positivo, a gentamicina foi utilizada para bactérias Gram negativas e a amoxicilina, para bactérias

Gram positivas. Os compostos em concentrações que variaram de 125 a 0,24 µg/mL foram solubilizados em DMSO (controle negativo).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 26 compostos avaliados neste estudo nenhum exibiu atividade antibacteriana nas concentrações testadas. O valor de CIM do controle positivo amoxicilina foi 0,12 µg/mL frente o *S. aureus* e o valor de CIM do controle positivo gentamicina foi 0,24 µg/mL frente a *K. pneumoniae*, 7,81 µg/mL frente o *A. baumannii*, 0,49 µg/mL frente a *P. aeruginosa* e 0,24 µg/mL frente o *E. cloacae*. Já a CBM foi de 2X o valor da CIM para todas as bactérias testadas.

CONCLUSÃO

A descoberta de novos antimicrobianos se faz necessária e de grande importância no cenário atual de resistência bacteriana. Nenhum dos 26 compostos heterociclos apresentaram atividade antimicrobiana frente o grupo ESKAPE apesar de ser descrito atividade antimicrobiana desta classe de compostos na literatura.

Key-words: ESKAPE, heterociclos.

REFERENCIAS

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically. 9. ed. Pennsylvania: Wayne; 2012.

AUTOCUIDADO DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS E USO SEGURO DE INSULINA: REFLEXÕES PARA A PRÁTICA

Heitor T. C. Santos¹; Maria L. V. S Abib¹; Danilo D. Trevisan²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando(a). 2 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor

INTRODUÇÃO

A administração segura de medicamentos tem sido destaque tanto nacional quanto internacional, especialmente envolvendo medicamentos potencialmente perigosos (MPP); dentre estes a insulina. O principal evento adverso (EA) deste MPP é a hipoglicemia que pode acarretar complicações relevantes ao paciente, inclusive morte. Estratégias educativas direcionadas para prática do autocuidado na utilização de insulina em pacientes com diabetes mellitus (DM) visando a redução destes agravos e aumento da segurança medicamentosa são atividades que devem ser rotineiramente realizadas nos atendimentos destes pacientes.

OBJETIVO

Refletir sobre o autocuidado do paciente com DM em uso de insulina, buscando ferramentas para reduzir a ocorrência de eventos adversos e promover a segurança do paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo reflexivo com proposta provinda da realização de discussões entre discentes e docentes de uma liga acadêmica de urgência e emergência. O embasamento teórico para essa reflexão resultou de estudos sobre a temática por meio de pesquisa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO. Artigos que apresentaram em seus resumos a descrição de potenciais EA envolvendo insulina e a prática de autocuidado embasaram este estudo. As palavras chave utilizadas foram: autocuidado, educação em saúde, efeitos adversos e insulina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pacientes em uso de insulina, necessitam de acompanhamento e monitoramento adequados. Este MPP pode provocar complicações quando administrado incorretamente. As hipoglicemias iatrogênicas acometem até 90% dos pacientes em insulino terapia.^[1] Este EA corresponde a 20,7% das entradas em setores de atendimentos de urgências diabéticas. Estratégias educativas direcionadas para o auto monitoramento dos níveis glicêmicos, melhoria da comunicação entre o profissional e o paciente, prescrições individualizadas e o desenvolvimento de aplicativos, cartilhas educativas ou mapas de conversação esclarecendo sobre os cuidados necessários de armazenamento, preparo, administração e escolha dos locais de aplicação, podem ser estratégias educativas direcionadas ao uso seguro de insulina e redução de potenciais EA.

CONCLUSÃO

O envolvimento ativo da equipe multiprofissional com o paciente bem como o desenvolvimento de estratégias educativas é fundamental para estimular os pacientes em insulino terapia a melhorar a prática de autocuidado e, assim, contribuir para prevenção de EA e aumentar a segurança do paciente.

Key-Words: Autocuidado; Insulina.

REFERENCIAS

1- Nery M. Hipoglicemia como fator complicador no tratamento do diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. 2008 mar. 52(2):288-298. FapUNIFESP.

AUTOFAGIA EM FÍGADO DE PEIXE UTILIZADA COMO BIOMARCADORA DE IMPACTO AMBIENTAL: UM ESTUDO IMUNOHISTOQUÍMICO

Danúbia D. Epifânio¹, Hélio B. dos Santos¹, Ralph G. Thomé¹

¹Laboratório de Processamento de Tecidos - LAPROTEC, Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) Campus Centro Oeste Dona Lindu (CCO).

INTRODUÇÃO

Atualmente os ambientes aquáticos sofrem com descargas de esgoto domésticos e industriais sem tratamento prévio causando danos a ictiofauna e a saúde humana. Além da importância econômica, os peixes têm sido utilizados como modelo de estudo de impacto ambiental¹. O fígado dos peixes é um órgão vital e pode apresentar alterações histológicas frente a agentes tóxicos.

OBJETIVO

Analisar a histologia e a imunomarcagem das proteínas da via autofágica, catepsina D e a forma II da cadeia leve 3 da proteína I associada a microtúbulos (LC3- II), no fígado de *Hypostomus francisci* coletados no Rio Itapecerica e transferidos para tanques com boa qualidade de água.

METODOLOGIA

Oito *H. francisci* foram capturados e divididos em dois grupos, G1 (N=4) eutanasiado logo após a captura e G2 (N=4) conduzido para tanque com água da torneira de clorificada, onde permaneceram por 30 dias (Aprovado pelo comitê de ética). Após eutanásia e dissecação, fragmentos de fígado foram histologicamente corados com hematoxilina e eosina (HE), ácido periódico e reativo de Schiff (PAS) e imunohistoquímica para Catepsina D (CatD) e LC3-II.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os animais do G1, apresentaram hepatócitos hipertrofiados e com vacúolos citoplasmáticos. Também tinham capilares sinusóides hiperêmicos e algumas áreas de necrose. Os animais do G2 apresentaram redução da hiperemia dos capilares sinusóides, e da hipertrofia e vacuolização dos hepatócitos. Áreas de necrose no parênquima hepático foram discretas ou ausentes. No G1, a

coloração PAS revelou reservas de glicogênio escassas, as quais tem sido correlacionadas com a tentativa da célula de reparar os danos causados pelos poluentes. Ainda neste grupo, foi identificada uma forte marcação para CatD e LC3-II nos hepatócitos, que pode estar relacionada a tentativa de aumentar a degradação proteica, para geração de energia e síntese de novas proteínas através do processo autofágico para manutenção celular. Já, no G2, a coloração PAS revelou reservas de glicogênio abundantes e imunomarcagem de CatD e LC3-II fraca no citoplasma dos hepatócitos.

CONCLUSÃO

Os resultados indicam que houve uma recuperação hepática dos animais mantidos 30 dias em boa qualidade de água, e demonstram atividade autofágica nos hepatócitos em condições adversas. Finalmente, os marcadores autofágicos do presente trabalho podem ser utilizados como biomarcadores de impacto ambiental em fígado de peixes.

Key-words: Peixe; Autofagia

REFERENCIAS

[1] Pereira BF, Alves RMS, Alves AL, Senhorini JA, Rocha RCGA, Scalize PH, et al. Effects of biodegradable detergents in morphological parameters of liver in two neotropical fish species (*Prochilodus lineatus* and *Astyanax altiparanae*). Microsc Res 2014 Apr;2(2):39-49.

SUPORTE FINANCEIRO

O grupo agradece suporte financeiro dos projetos universais FAPEMIG e CNPq e a infraestrutura do LAPROTECUFSJ/CCO.

CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA E CITOTOXICIDADE *IN VITRO* DE EXTRATOS DE *SAPINDUS SAPONARIA L.*

Luana P. Fernandes¹; Graziela J. R. Souza¹; Pâmela S. Bittencourt²; Telma P. V. B. Dias³; Gisele C. R. Silva³; Mariana Campos da Paz³

1 – Universidade Federal de São João del Rei, Graduada. 2 – Universidade Federal de São João del Rei, Graduada. 3 – Universidade Federal de São João del Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

A incidência de câncer vem crescendo consideravelmente e a busca por tratamentos com mínimos efeitos colaterais é um desafio. Plantas são fontes de compostos bioativos. A *Sapindus saponaria L.* vem sendo estudada por seus potenciais anti-inflamatório e citotóxico (MOREIRA et al., 2017), podendo apresentar potencial antitumoral.

OBJETIVO

Obter e caracterizar os extratos hidroetanólico (HE), aquoso (Aq) e aquoso microencapsulado (ME) do pericarpo dos frutos da *S. saponária L.*, assim como testar a citotoxicidade desses extratos em diferentes linhagens tumorais e não tumorais.

METODOLOGIA

Os extratos Aq e HE foram obtidos pela adição de 1g de pericarpo do fruto de *S. Saponaria L.* em 4 mL de água destilada ou etanol 70%, respectivamente. Após 2h em temperatura ambiente, os extratos foram congelados a -20° C. O extrato ME foi obtido pela secagem em *spray dryer* do extrato Aq, utilizando-se aerosil como adjuvante. Os extratos foram caracterizados quanto ao teor de sólidos totais, açúcares redutores, carotenoides, flavonoides e atividade antioxidante. Para o teste de citotoxicidade, células tumorais (4T1 e HeLa) e não tumorais (NIH3T3 e ARPE-19) foram cultivadas por 24 e 48h com diferentes concentrações de cada extrato e avaliadas por meio de ensaio de MTT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todos os extratos observou-se a presença de carboidratos, saponinas, flavonoides, alcaloides, carotenoides e atividade antioxidante. Porém, após o processo de secagem do extrato Aq em *spray dryer*, o extrato ME apresentou menor teor de açúcares redutores e menor atividade antioxidante. Todos os extratos se mostraram citotóxicos para as linhagens avaliadas, sendo que o extrato ME apresentou seletividade para a linhagem tumoral HeLa. Após 48h de tratamento, cerca de 30% de células HeLa viáveis foram observadas em comparação a aproximadamente 70% e 90% de células NIH3T3 e ARPE-19 viáveis, respectivamente.

CONCLUSÃO

Todos os extratos do pericarpo dos frutos de *S. Saponária L.* apresentaram atividade antioxidante e metabólitos secundários relacionados com uma possível atividade antitumoral. O extrato ME apresenta-se como promissor para novas formulações anticâncer.

Palavras-chave: bioativos antitumorais; árvore sabão.

REFERENCIAS Moreira AL, Scariot DB, Pelegrini BL, Pessini GL, Ueda-Nakamura T, Nakamura CV, Ferreira ICP. Acyclic Sesquiterpenes from the Fruit Pericarp of *Sapindus saponaria* Induce Ultrastructural Alterations and Cell Death in *Leishmania amazonensis*. *Evid Based Complement Alternat Med* 2017;2017:5620693.

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DA URACIL DNA GLICOSILASE DE *Corynebacterium pseudotuberculosis*

Cássio S. S. Cassiano¹; Thalia Q. Ladeira²; Bruno C. Resende³; Carlos R. Machado⁴; Luciana L. Santos⁵; Debora O. Lopes⁵

1- UFSJ, Mestrando em Ciências da Saúde. 2- UFSJ, Graduanda em Bioquímica. 3- UFMG, Doutorando em Bioquímica e Imunologia. 4- UFMG, Professor Doutor. 5- UFSJ, Professora Doutora.

INTRODUÇÃO

Corynebacterium pseudotuberculosis é o agente etiológico da linfadenite caseosa (LC), uma doença responsável por grandes perdas na economia em todo mundo. O sequenciamento do seu genoma incentivou estudos sobre sua genética, com especial interesse por alvos, para intervenções terapêuticas. Neste contexto, o reparo do DNA surge como uma importante ferramenta contra LC visto que é um processo necessário para manutenção da estabilidade genômica. Dessa forma, uma importante enzima, a Uracila DNA glicosilase (*ung*) que atua no reconhecimento e remoção de uracilas do DNA, pode ser considerada um potencial alvo terapêutico contra a LC ^[1].

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi caracterizar funcionalmente o gene *ung* de *C. pseudotuberculosis* (*Cpung*), possibilitando o seu silenciamento gênico com o propósito de verificar sua atuação no reparo de DNA e patogenicidade.

METODOLOGIA

A caracterização funcional da proteína *CpUng* de *C. pseudotuberculosis* foi realizada utilizando ferramentas de bioinformática presentes na plataforma ExPASy tools e BlastP/N do NCBI para predição de funções e estudo sobre suas propriedades físico-químicas. Para a obtenção de células nocaute via sistema CRISPR/Cas9, o sgRNA foi projetado utilizando softwares sgRNA design.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gene *Cpung* possui 720 pares de bases e análises físico-químicas realizadas pelo Psort e ProtParam indicaram que *CpUng* possui 25,9 KDa, ponto isoelétrico de 9,35 e média de hidropaticidade - 0,490. InterProScan e ScanProsite revelaram que

CpUng possui domínios conservados de Uracil - DNA glicosilase presentes em procariotos e em eucariotos. A presença do gene *ung* foi observada em 15 espécies filogeneticamente próximas de *C. pseudotuberculosis* do gênero *Corynebacterim* sp. A estrutura tridimensional de *CpUng* foi construída utilizando SWISSMODEL por modelagem comparativa. Para projetar o sgRNA foram utilizadas as ferramentas CHOP, Rgen e Crispor que lista todos os possíveis sgRNA para o alvo gênico e para a seleção foi avaliado a eficiência e ausência de off-targets.

CONCLUSÃO

As análises *in silico* indicaram que *CpUng* possui domínios de Uracil DNA glicosilase conservados em diferentes espécies de *Corynebacterium* sp e, devido seu importante papel na manutenção genômica, o mesmo pode ser explorado como possível alvo terapêutico contra LC. O sgRNA do sistema CRISPR/Cas9 foi projetado e enviado para síntese, possibilitando a criação de células nocautes para estudo de função gênica.

Key-words: Uracil DNA glicosilase; *C. pseudotuberculosis*.

REFERENCIAS

1. Resende BC, et al. DNA repair in *Corynebacterium* model. Gene. 2011; 482: 1 - 7.

CLASSES DE FÁRMACOS RECORRENTES EM CASOS DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA

Ana Carolina A. T. Di Palma¹, Thais L. S. Sales², Alba Otoni³, Cristina Sanches³, Farah M. D. Chequer³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Pós-Graduanda. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO:

No Brasil, nota-se um crescimento progressivo nos casos de intoxicação exógena ao longo dos anos, sendo registrados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico - Farmacológicas (SINITOX)^[1] cerca de 1.932.171 casos de intoxicações no período de 1999 a 2017, sendo que 536.131 tiveram os medicamentos como os agentes causadores das intoxicações. Desta forma, observa-se no país um crescimento preocupante, se tornando um problema de saúde pública.

OBJETIVO:

Analisar o perfil de intoxicações causadas por medicamentos em pacientes atendidos na Unidade Pronto Atendimento.

METODOLOGIA:

Trata-se de um estudo transversal delineado conforme diretrizes propostas pelo *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). Foram incluídos todos os prontuários médicos de pacientes atendidos por intoxicações medicamentosas, entre janeiro a junho de 2017, na Unidade de Pronto Atendimento, localizada na cidade de Divinópolis-MG. Realizou-se a análise descritiva por meio de média, desvio-padrão e distribuição de frequência. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a normalidade dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Em análise do período de janeiro a junho de 2017 considerando um n=93, observou-se que a

idade média dos pacientes foi de 33±14 anos. O perfil de intoxicação demonstra que a intoxicação por benzodiazepínicos foi a de maior ocorrência (52,1%, n=38) e em segundo lugar os antidepressivos (31,5%, n=23). Antipsicóticos e AINEs tiveram porcentagens próximas de ocorrência de intoxicações (12,3%, n=8) e (11%, n=9), respectivamente. Os anticonvulsivantes representaram 8,2%. (n=6) e anti-hipertensivos 6,8% (n =5). Os medicamentos maiores causadores de intoxicação são os benzodiazepínicos e antidepressivos, tais resultados corroboram com a literatura nacional.

CONCLUSÃO:

Este trabalho possibilitou uma maior compreensão e dimensionamento do perfil de intoxicações por medicamentos de pacientes atendidos pela rede pública.

Keywords: Benzodiazepínicos; Intoxicação medicamentosa.

REFERÊNCIAS:

¹. SINITOX - Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Casos Registrados de Intoxicação Humana e Envenenamento. Brasil, 2017. [acesso em julho de 2019]. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>

COMPONENTE ESPECIALIZADO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA LOGÍSTICA DE DISPENSAÇÃO

Luara M. Martins¹; André O. Baldoni²

1- Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2- Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor

INTRODUÇÃO

O componente especializado da assistência farmacêutica (CEAF) é uma estratégia importante para a garantia do acesso a medicamentos no SUS, uma vez que busca realizar ações de saúde para o cuidado dos pacientes. Isso engloba um tratamento complexo, geralmente de doenças crônicas, que envolve o uso de medicamentos de custos elevados. O CEAF funciona por meio de linhas de cuidado, que possuem como ferramentas fundamentais os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). O funcionamento ocorre por meio de regionais, composta por macrorregiões e microrregiões ¹. Os pacientes que estão fora da cidade onde está localizada a regional recebem os medicamentos muitas vezes por terceiros, que não são capacitados para orientá-los. Por isso, torna-se essencial uma análise crítica deste processo.

OBJETIVO

Realizar uma análise crítica da dispensação do CEAF, bem como explicitar exemplos de que podem ocasionar problemas relacionados ao uso incorreto desses.

METODOLOGIA

Foi realizado uma análise dos PCDTs ² para identificação de potenciais problemas associados a falta de orientação no momento da dispensação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos PCDTs, foram selecionados 10 medicamentos fornecidos pelo CEAF, sendo: Atorvastatina, ligada a teratogenicidade;

Lamotrigina – contraceptivos orais a base de estrogênio podem reduzir a concentração plasmática deste medicamento, aumentando a chance de crises epiléticas; Topiramato - formação de cálculo renal caso consumo inadequado de água; Cabergolina – aumenta risco de gravidez não planejada; Amantadina – alucinações e confusão mental e em pacientes com função renal alterada deve-se monitorar, pois a excreção é feita 90% pela urina. Considerando que, muitas vezes, o paciente que busca utilizar um medicamento do CEAF não possui contato com o farmacêutico, essa logística precisa ser discutida para se evitar problemas de segurança e/ou efetividade no uso dos medicamentos.

CONCLUSÃO

Diante disso, percebe-se a importância de um profissional habilitado na dispensação no CEAF, necessitando de uma possível mudança na logística de manejo dos medicamentos, possibilitando um tratamento adequado.

Key-words: Componente especializado; Dispensação

REFERÊNCIAS

- 1- BRASIL. COMPONENTE ESPECIALIZADO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA: Inovação para a garantia do acesso a medicamentos no SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- 2- Ministério da Saúde. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas - PCDT; [citado em 2019 Jul. 6]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/protocolos-e-diretrizes>.

DEPRESSÃO, ANTIDEPRESSIVOS E FUNÇÃO COGNITIVA: RESULTADOS DO ELSA-BRASIL

Lays P. Santos¹; Isabella R. Silva²; Roberta C. Figueiredo³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a depressão se associa a maior risco de perda cognitiva. Além disso, o uso de antidepressivos, independente da presença da doença, também parece estar associado a pior função cognitiva, entretanto essa relação ainda não está clara [1,2].

OBJETIVO

Investigar se o uso de antidepressivos está associado ao desempenho em testes de função cognitiva, independente da presença de depressão e outros fatores de confusão, em uma amostra de adultos brasileiros.

METODOLOGIA

Estudo transversal com 13.101 servidores públicos (35 a 64 anos) participantes da linha de base da coorte ELSA-Brasil. O desempenho cognitivo foi avaliado por meio de cinco testes de função cognitiva, categorizados em uma variável binária que comparou o pior decil com os demais decis. Os participantes que relataram usar algum medicamento antidepressivo nas últimas duas semanas foram considerados usuários. Foi avaliado o uso de antidepressivos combinado à depressão nos últimos 30 dias (avaliada pelo *Clinical Interview Schedule-Revised*), bem como o uso de diferentes classes de antidepressivo. Características sociodemográficas, comportamentos de saúde e comorbidades foram as covariáveis. Foram estimados *odds ratio* (OR) brutos e ajustados por meio de regressão logística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de antidepressivos foi associado a melhor performance cognitiva, sendo os Inibidores Seletivos da Receptação de Serotonina (ISRS)

associados à melhor performance nos testes de aprendizagem e recordação de palavras e fluência verbal fonêmica, e os tricíclicos associados à pior performance no teste de trilha B. Entretanto, nenhuma dessas associações se manteve estatisticamente significativa ao inserir a variável sexo no modelo. Não deprimidos usuários de antidepressivos tiveram melhor performance nos testes de fluência verbal semântica e aprendizagem, recordação e reconhecimento de palavras; enquanto deprimidos não usuários de antidepressivos tiveram pior performance no teste de fluência verbal fonêmica (OR=1,35; IC95%:1,04-1,76), bem como no teste de memória total (OR= 1,42; IC95%=1,06-1,90), mesmo após ajuste por variáveis de confusão.

CONCLUSÃO

Após ajustes por fatores de confusão, somente indivíduos deprimidos não usuários de antidepressivos foram associados a pior performance em testes de função cognitiva.

Key-words: antidepressivos; cognição.

REFERÊNCIAS

- 1- Goveas JS, Hogan PE, Kotchen JM, Smoller JW, Denburg NL, Manson JE, et al. Depressive symptoms, antidepressant use, and future cognitive health in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Memory Study. *HHS Public Access*. 2012; 24(8):1252-1264.
- 2- Vogelzangs N, Duijvis H, Beekman A, Kluit C, Neuteboom J, Hoogendijk W et al. Association of depressive disorders, depression characteristics and antidepressant medication with inflammation. *Translational Psychiatry*. 2012, e79.

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO E E-BOOKS INTERATIVOS DE QUÍMICA PARA EAD

Luana C. C. Sousa¹; Luís G. A. Ribeiro¹; Luís F. Soares²

1 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor.

INTRODUÇÃO

A dificuldade de compreensão do conteúdo de Química por grande parte dos estudantes associada ao advento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), constitui-se como oportunidade, juntar essas duas realidades na vida dos jovens e proporcioná-los uma forma mais dinâmica e atual de estudo. A inserção de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem se mostra como uma ferramenta extremamente benéfica principalmente na modalidade de Educação a Distância (EAD), na qual o indivíduo é treinado a desenvolver sua autonomia, capacidade de pensamento, resolução de problemas e descobrir como lida com seu próprio aprendizado^[1].

OBJETIVO

Desenvolver recursos digitais (aplicativo e E-Book) voltados para os processos de ensino e aprendizagem, visando a utilização das TDIC para facilitar o acesso do jovem a conteúdos didáticos de qualidade.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do E-Book interativo multimídia, em formato ePub, foi utilizado o editor Sigil-0.9.8. O aplicativo, que encontra-se disponível no Google Play Store, foi criado através do programa AnimateCc e foi avaliado pelos usuários através de um questionário. O conteúdo teórico aborda: orbitais e suas representações, mecânica quântica, configuração eletrônica, estrutura de Lewis, hibridização, repulsão eletrônica e geometrias moleculares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com escala de pontuação de 1 a 10, foram obtidos os seguintes valores para cada critério: relevância do aplicativo: 9,1; conteúdo teórico (clareza e objetividade): 8,8; relevância de imagens e gifs: 9,2. E 94,1% responderam que indicariam o aplicativo para amigos. Uma vez que a educação a distância tem passado por um processo evolutivo rápido, essa modalidade consegue alcançar cada vez mais pessoas e de diferentes maneiras, evidenciando o aprendizado autônomo do indivíduo. Esse trabalho vem como uma ferramenta capaz de agregar valor e conhecimento no processo de aprendizagem, em especial da aprendizagem no ensino a distância.

CONCLUSÃO

A construção das ferramentas digitais que compõem este trabalho se mostra como uma alternativa para o processo de ensino/aprendizagem. Os produtos desenvolvidos permitiram que o indivíduo compreenda melhor aquilo que está estudando, gerando estreitamento entre estudante e instituição, ponto essencial na modalidade de Ensino a Distância.

Palavras-chave: educação a distância, química.

REFERENCIAS

1- Martins K; From DA. A importância da educação a distância na sociedade atual. 2016 [acesso em 05 jul 2019]. Disponível em <https://www.assessoritec.com.br/wp-content/uploads/sites/641/2016/12/Artigo-Karine.pdf>

DESENVOLVIMENTO DE IMPLANTES POLIMÉRICOS CONTENDO 5-FLUOROURACIL

Elenita M. Moreira¹; Débora A. P. Gonçalves¹; Ana G. R. Solano²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Novas formas farmacêuticas contendo fármacos antitumorais, como 5-fluorouracil (5-FU), um antimetabólito análogo das pirimidinas, têm sido investigadas, dentre elas: nanopartículas, nanofibras e filmes. Os implantes poliméricos são sistemas de liberação modificada de fármacos que possuem vantagens em comparação às formas farmacêuticas convencionais visto que promovem a liberação prolongada de princípios ativos e melhoram a biodisponibilidade dos mesmos em seu local de ação [1]. Esses sistemas podem ser obtidos a partir de polímeros biodegradáveis, como ácido poli-lático-co-glicólico (PLGA). Plastificantes podem ser adicionados à formulação, com o objetivo de modificar a taxa de liberação do fármaco a partir da matriz polimérica.

OBJETIVO

Desenvolver implantes constituídos por PLGA 75:25, polietilenoglicol (PEG) e 5-FU e avaliar a influência do plastificante na taxa de liberação do fármaco.

METODOLOGIA

Foram preparados implantes cilíndricos pelo método de fusão [2] seguido pela moldagem a quente. Foram preparadas três formulações contendo 5-FU (50% p/p) e diferentes proporções de PLGA (25 a 50% p/p) e PEG (0 a 25% p/p). A partir dos implantes foi avaliado o perfil de liberação *in vitro* do fármaco. Os sistemas desenvolvidos foram submetidos ao teste de uniformidade de conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram preparados implantes cilíndricos com peso, comprimento e diâmetro médios de $10,34 \pm 0,07$ mg, $9,12 \pm 0,03$ mm e $2,48 \pm 0,02$ mm ($n = 30$), respectivamente. O método de fusão permitiu a incorporação do fármaco na matriz polimérica, sendo que o 5-FU apresentou uma distribuição uniforme nos implantes. Todas as formulações propiciaram a liberação *in vitro* do 5-FU por um período prolongado (42 dias). Foi observada diferença significativa na taxa de liberação do 5-FU entre as formulações preparadas, sendo que as formulações, em que o PEG estava presente em sua composição, apresentaram uma menor taxa de liberação do 5-FU.

CONCLUSÃO

Foi possível obter três sistemas poliméricos contendo 5-FU e PLGA e PEG, que promoveram a liberação prolongada do fármaco *in vitro*. Os resultados sugerem que o PEG promove alteração da taxa de liberação do 5-FU a partir da matriz polimérica.

Palavras-chave: Implantes poliméricos; Plastificante.

REFERENCIAS

1. Gupta KK, Pal N, Mishra PK, Srivastava P, Mohanty S, Maiti P. 5-Fluorouracil-loaded poly(lactic acid)-poly(caprolactone) hybrid scaffold: potential chemotherapeutic implant. J Biomed Mater Res A. 2014 Aug;102(8):2600-12.
2. Prata AI, Coimbra P, Pina ME. Preparation of dexamethasone ophthalmic implants: a comparative study of *in vitro* release profiles. Pharm Dev Technol. 2018 Mar; 23(3):218-224.

DESENVOLVIMENTO DE IMPLANTES POLIMÉRICOS CONTENDO FLUCONAZOL

Lorena A. Rodrigues¹; Ana G. R. Solano²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

A endoftalmite consiste em um processo inflamatório grave dos tecidos intraoculares, que afeta principalmente o segmento posterior do olho, podendo levar a cegueira. Os principais agentes infecciosos são *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis* e *Candida albicans* [1]. O tratamento consiste no uso de anti-inflamatórios e antimicrobianos, no entanto, essas terapias são restritas devido à dificuldade em atingir doses efetivas do fármaco no local de ação. Assim, os implantes intraoculares seriam uma alternativa promissora para o tratamento de endoftalmites, pois permitiriam a liberação do fármaco por período prolongado próximo à região da infecção.

OBJETIVO

Desenvolver implantes constituídos por fluconazol e ácido poli(D,L-lático-co-glicólico) (PLGA) para o tratamento da endoftalmite fúngica.

METODOLOGIA

Os implantes foram preparados pelo método de fusão [2] e moldados a quente na forma de cilindros. Foram preparadas três formulações contendo fluconazol (50% p/p) e diferentes proporções de PLGA 50:50 (25 a 50 % p/p) e PLGA 75:25 (0 a 25% p/p). Os dispositivos produzidos foram submetidos ao ensaio de uniformidade de conteúdo. O perfil de liberação *in vitro* do fluconazol a partir dos implantes foi avaliado por 42 dias. A atividade antimicrobiana do sistema polimérico produzido foi avaliada contra a levedura *C. albicans* ATCC 10231.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método utilizado para o preparo dos implantes permitiu a incorporação do fármaco na matriz polimérica do PLGA e implantes cilíndricos foram obtidos, cujos peso, diâmetro e comprimento médios foram, respectivamente, 10,27±0,32 mg, 9,72±0,39 mm e 1,10±0,39 mm (n=30). O fluconazol apresentou distribuição uniforme nas formulações preparadas, as quais propiciaram uma liberação *in vitro* por período prolongado. Foi verificado que a formulação constituída por fluconazol (50% p/p) e PLGA 50:50 (50 % p/p) promoveu a liberação de maior quantidade de antifúngico (76%) em 42 dias. Por fim, o fluconazol liberado a partir dos sistemas se mostrou efetivo contra a *C. albicans*, inibindo o seu crescimento.

CONCLUSÃO

Os implantes poliméricos foram produzidos e permitiram a liberação do fluconazol por período prolongado.

Palavras-chave: Implantes poliméricos; Endoftalmite.

REFERÊNCIAS

1. Durant ML. Bacterial and fungal endophthalmitis. Clin Microbiol Rev. 2017 Jul; 30(3):597-613.
2. Prata AI, Coimbra P, Pina ME. Preparation of dexamethasone ophthalmic implants: a comparative study of *in vitro* release profiles. Pharm Dev Technol. 2018 Mar; 23(3):218-224.

DESENVOLVIMENTO DE PREPARAÇÕES COSMÉTICAS CONTENDO ARGILA PRETA

Letícia C. J. Lamas¹; Ana Julia P. S. Gomes²

1 – Universidade Federal de São João del-Rei, Graduanda. 2 – Universidade Federal de São João del-Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

A argila preta se destaca por apresentar ação anti-inflamatória, absorvente e antiestresse, além de melhorar a circulação periférica e contribuir para a renovação celular auxiliando na prevenção de rugas e envelhecimento.

OBJETIVO

Desenvolver e avaliar a estabilidade de preparações cosméticas contendo argila preta.

METODOLOGIA

Três formulações foram preparadas: emulsão esfoliante para massagem corporal (EEMC), máscara adstringente para limpeza facial (MALF) e xampu antisseborréico (XAS). Amostras foram acompanhadas isoladamente por 90 dias (d) sendo mantidas em diferentes condições de armazenamento, como segue: temperatura ambiente TA (25°C), freezer F (5°C), estufa ES (40°C), refrigerador R (5°C), ciclos de 24 horas C24 (5°C em F e 40°C em ES), e exposição à radiação luminosa RL (24°C). Os parâmetros analisados foram características organolépticas, determinação de pH, densidade relativa (D_{rel}), espalhabilidade (E_i) e viscosidade (V_c) [1].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados encontrados para estabilidade preliminar (15 d) e normal (90 d) revelaram que todas as formulações apresentaram aumento nos valores de pH, sendo eles: EEMC de pH 6,4 para 7,7; MALF de 7,0 para 7,5; e XAS de 7,0 para 7,4. Ressalta-se que a elevação do pH na EEMC revelou-se independente das condições de armazenamento, ao passo que sua E_i sofreu influência da temperatura,

pois amostras submetidas as condições F e C24 apresentaram valores de E_i superiores as demais amostras de EEMC. Isto porque a argila é classificada como um hidrogel inorgânico que intumescce a temperatura ambiente. Já a MALF apresentou diminuição da E_i em todas as condições de armazenamento em relação ao início do estudo, indicando que a temperatura tem influência no tempo de intumescimento da argila neste tipo de formulação. A D_{rel} das amostras de XAS mostraram-se inalteradas durante o período de estudo, logo este parâmetro não foi influenciado pela temperatura e tampouco pela RL. Entretanto, durante o estudo de estabilidade preliminar (15 d) se formou um produto mais viscoso que exibiu redução gradual da V_c até o término do estudo (90 d). Isto pode ser explicado pelo fato de que quando o repouso é prolongado uma camada de sobrenadante se forma interferindo na V_c do XAS. EEMC e MALF não exibiram alterações nas características organolépticas, contudo o XAS apresentou separação de fases, exigindo agitação do produto antes do uso.

CONCLUSÃO

As formulações desenvolvidas apresentaram problemas de estabilidade, sugere-se, pois, a adição de um sistema tamponante para manutenção dos pHs próximos ao pH de homeostase da pele saudável ($6,0 \pm 0,50$).

Palavras-chave: Cosméticos; Argila.

REFERÊNCIA

[1] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2008. 120 p.

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE ANAMNESE FARMACÊUTICA PARA PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA E GRUPOS DE RISCO PROPENSOS AO DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA.

Maria Clara de F. e Silva¹, Bianca S. Barbosa², Mariana L. Pereira³

1- Universidade Federal de São João del-Rei, Graduanda 2- Universidade Federal de São João del-Rei, Graduada 3- Universidade Federal de São João del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Doença renal crônica (DRC) é um termo abrangente para definir modificações que afetam tanto a estrutura quanto a função renal, apresentando-se por múltiplas causas. Trata-se de uma doença de desenvolvimento prolongado, que pode ser assintomática e por isso é primordial reconhecer os indivíduos inseridos no grupo de risco a desenvolvê-la [1]. Os protocolos de anamnese são instrumentos integrantes da avaliação e das pesquisas em saúde, essenciais para a identificação de problemas de saúde e para nortear o processo de reparo dessas comorbidades.

OBJETIVO

Desenvolvimento e validação de um protocolo de anamnese farmacêutica para pacientes com DRC e de grupos de risco a desenvolver a doença.

METODOLOGIA

O instrumento de anamnese farmacêutica foi fundamentado em conteúdos teóricos de revisão literária, diretrizes clínicas, e fontes terciárias, para atender o público alvo selecionado para o estudo, que são pacientes com susceptibilidade aumentada para DRC: Pacientes com hipertensão, diabetes, histórico familiar de DRC, além daqueles fazem uso de substâncias nefrotóxicas e dos portadores da doença. Após a elaboração o protocolo foi submetido ao processo de validação (etapa em desenvolvimento).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da primeira etapa foi desenvolvido um instrumento composto por 42 perguntas que envolvem a DRC com seções gerais e as de avaliação direcionada aos grupos específicos como crianças, gestantes e idosos. Neste, é possível avaliar e monitorar o paciente por meio de exames laboratoriais, de diagnóstico e clínicos, além de sinais e sintomas associados à DRC.

CONCLUSÃO

O protocolo de anamnese farmacêutica, após validado, pretende servir como ferramenta para avaliação e direcionamento dos pacientes com DRC e dos grupos de risco, para melhor acompanhamento e prevenção dos riscos que este quadro pode ocasionar.

Palavras-Chave: Doença renal, anamnese.

REFERENCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p.:37

DISCIPLINA PRÁTICA EM FARMÁCIA CLÍNICA I: UM RECURSO NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES PARA A ATUAÇÃO NO CUIDADO FARMACÊUTICO

Ana C.S. Pinto¹; Jordânia F. Martins¹; Paula B. Viana¹; Thais B. Enes²;
Mariana L. Pereira³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2- Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis, MG, Mestre. 3- Universidade Federal de São João Del Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

O cuidado farmacêutico requer boa relação do profissional com o paciente e com outros profissionais da saúde, objetivando a resolução de problemas farmacoterapêuticos (PFT) [1]. Para ter experiência com a prática clínica o graduando deve aprofundar os seus conhecimentos e habilidades nessa área. Para atender a essa demanda, a UFSJ implantou uma disciplina não obrigatória para estudantes que almejam alcançar experiências práticas do cuidado farmacêutico no mundo real.

OBJETIVO

Expor resultados alcançados com a implantação da disciplina “Prática em Farmácia Clínica I” cursada por acadêmicos da UFSJ.

METODOLOGIA

As variáveis relacionadas ao número total de pacientes atendidos, número total de atendimentos, número de consulta por paciente e perfil de usuários no período de março/2019 a junho/2019 foram consultadas no SIS- Sistema Integrado de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disciplina é do tipo optativa com carga horária de 36 hora/aula. As atividades didáticas aconteceram semanalmente na Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro Niterói em Divinópolis-MG. Durante o primeiro semestre de 2019 foram atendidos 28 pacientes, sendo 29% homens e 71% mulheres com

idade entre 40 a 80 anos, totalizando 55 atendimentos. Cada paciente consultou, em média, duas vezes. A UBS possui farmácia de dispensação que foi responsável pela captação dos pacientes, permitindo a identificação de demandas e agendamento das consultas. Com supervisão da farmacêutica responsável e da docente da disciplina, os acadêmicos realizaram atendimentos individualizados com coleta de dados subjetivos e objetivos, identificação de PFT, elaboração dos planos de cuidado, classificação de risco para doenças cardiovasculares e avaliação dos resultados das intervenções.

CONCLUSÃO

Proporcionar experiência prática na vida acadêmica é um papel importante das instituições de ensino superior. A disciplina além de cumprir esse requisito está em conformidade com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de farmácia, nas quais o eixo “cuidado em saúde” apresenta 50% da carga horária do curso. Os acadêmicos aprimoraram o raciocínio clínico e obtiveram resultados na farmacoterapia que certamente contribuíram para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Key-words: Cuidado farmacêutico

REFERENCIAS

1- Freitas EL; Oliveira DR; Perini E. Atenção Farmacêutica - Teoria e Prática: um Diálogo Possível?. Acta Farm. Bonaerense. 2006.

DROGAS ILÍCITAS: APREENSÕES NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS (2013-2018)

Anna Carolina M. Costa¹; Thais L. S. Sales¹; Álvaro H. H. dos Santos²; Beatriz C. Fonseca³; Isabel P. S. Castro³; Adriane J. Marinho³; Cristina Sanches⁴; Farah M. D. Chequer⁴

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Pós-Graduanda. 2 – 2ª Delegacia Regional de Polícia Civil de Betim, Delegado. 3 – Seção Técnica Regional de Criminalística de Betim, Perita Criminal. 4 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

O uso de drogas ilícitas cresce constantemente, indicando sua disseminação para a população. Em 2017, 271 milhões de pessoas entre 15-64 anos no mundo utilizaram algum tipo de droga e 35 milhões sofreram transtornos devido ao uso[1]. Dessa forma, conhecer as apreensões de drogas auxilia na tomada de decisões para a saúde e a segurança pública.

OBJETIVO

Determinar a quantidade de apreensões de drogas ilícitas na cidade de Betim/Minas Gerais (MG) durante o período de 2013 a 2018.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, fundamentado em dados disponibilizados pela Polícia Civil de Betim/MG. Os dados são referentes às apreensões de drogas, no período de 2013 a 2018, na cidade de Betim/MG, obtidos pelo sistema de uso policial - *PCnet*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Betim, 7.531 registros relacionados às apreensões de drogas foram encontrados de 2013 a 2018. Desses, 989 ocorreram em 2013, 955 em 2014, 927 em 2015, 1.119 em 2016, 1.713 em 2017, 1.828 em 2018. Em relação as drogas, a maconha obteve o maior número de registros 47,49%, seguido da cocaína 30,72%, crack 21,43%, haxixe 0,19%, LSD 0,13% e merla 0,013%. Em 2017, 188 milhões de pessoas fizeram o uso de maconha e 21 milhões de cocaína no mundo[1]. No

Brasil, 5,8% da população total de adultos já usaram maconha pelo menos uma vez, seguido da cocaína 3,8% e estimulantes 2,7%. Conseqüentemente, a maconha é a droga de maior uso em âmbito mundial[1]. Das internações no Sistema Único de Saúde (SUS), 1,2% associam-se ao consumo de drogas, demonstrando o quanto a saúde pública está vulnerável diante dessa situação. Além disso, outros problemas estão associados, como alterações no sono e comportamento de risco, bem como a segurança pública, devido ao envolvimento com a criminalidade [2].

CONCLUSÃO

O tráfico e uso de drogas ganham proporções enormes na sociedade. Através de informações de uma determinada região, é possível implementar medidas personalizadas para o tratamento de pessoas com sofrimento provenientes do uso de drogas na saúde pública, bem como direcionar as operações policiais em áreas com maiores ocorrências.

Key-words: Drogas Ilícitas, Apreensões.

REFERÊNCIAS

- [1] Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes. Livro 2 – Panorama Global e Demanda e Fornecimento de Drogas. Vienna: United Nations Publication; 2019. Disponível em: <https://wdr.unodc.org/wdr2019/en/index.html>.
[2] Antunes A., Costa E. C. V. Sono, agressividade e comportamentos de risco em indivíduos dependentes de drogas e de álcool. *Análise Psicológica*. 2019, 37(1):1-14.

EFICÁCIA CLÍNICA DO USO DERMATOLÓGICO DA VITAMINA C E SEUS DERIVADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Alana A. R. Trindade¹; Breno G. Eugenio¹; Danúbia D. Epifânio¹; Isabella S. Santana¹; Luana C. C. de Sousa¹; Túlio E. S. Costa¹; Ana Júlia P. S. Gomes²; Carlos E. de M. Jensen²; Renê O. do Couto²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o uso de cosmecêuticos no Brasil tem aumentado. As linhas de expressão, manchas e o envelhecimento são uns dos principais alvos da estética. Nesse sentido, o uso dermatológico da vitamina C e seus derivados tem crescido, pois demonstra eficácia no tratamento de melasma, antienvhecimento e proteção contra o dano oxidativo [1].

OBJETIVO

Sumarizar os estudos publicados no âmbito do uso dermatológico da vitamina C e seus derivados.

METODOLOGIA

Estabeleceu-se a pergunta norteadora: “Qual a eficácia clínica do uso dermatológico da vitamina C e seus derivados?”. Criou-se o acrônimo “PECOS” para a realização da busca de publicações nas bases de dados “*PubMed*”, “*Science Direct*”, “*Web of Science*” e “*Scopus*”, em julho de 2019. Foram incluídos, através da plataforma “*Rayyan QCRI*”: os artigos de pesquisa que avaliavam a atividade e eficácia do uso dermatológico de vitamina C e seus derivados em humanos, nos idiomas inglês, espanhol e português, entre os anos de 2014 a 2019. E, foram excluídos: os artigos de revisão, os relatórios e capítulos de livros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 761 artigos, em que 7 foram selecionados. O ácido ascórbico, além da função antioxidante, é responsável pela síntese de colágeno, e apresenta atividade inibitória da melanogênese. Produtos com vitamina C ou seus derivados apresentaram eficiência na diminuição da frequência de placas eritematosas na face, um decréscimo de até 21% de intensidade após seis semanas de aplicação, além da redução média do escore de MASI. Aponta-se que a aplicação tópica diária reduz o estágio de melnose periorbital e inibe o aumento da pigmentação em casos de lentigo solar. O produto dermatológico é bem tolerado e com baixa ocorrência de reações adversas. Atualmente, tem-se investido na melhoria das formulações, quanto a estabilidade e permeação desta substância na pele, utilizando-se para isso, de diferentes tecnologias.

CONCLUSÃO

Esses são resultados promissores para tratamentos dermatológicos na prática clínica. Entretanto, ressalta-se que a pele também necessita de outros cuidados, como limpeza, hidratação e fotoproteção.

Key-words: Vitamina C; Eficácia clínica

REFERÊNCIAS

[1] Al-Niaimi F, Chiang NYZ. Topical Vitamin C and the Skin: Mechanisms of Action and Clinical Applications. *J Clin Aesthet Dermatol* 2017 Jul;10(7):14-17.

EFICÁCIA E SEGURANÇA DOS ALFA-HIDROXIÁCIDOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Débora A. P. Gonçalves¹; Heitor T. C. Santos¹; Kleisson E. Silveira¹; Larissa M. Pereira¹; Layla M. F. Faro¹; Leticia C. J. Lamas¹; Marcella O. Monteiro¹. Ana Julia P. S. Gomes²; Carlos E. M. Jensen²; Renê O. Couto²

1 - Discente de Farmácia na Universidade São João Del-Rei – Graduando (a).

2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor (a).

INTRODUÇÃO

A acne vulgaris, hiperpigmentações e o envelhecimento cutâneo, são disfunções estéticas, que possuem etiologias multifatoriais, podendo causar danos emocionais nos indivíduos. A procura por substâncias ativas que melhorem essas condições estéticas tem aumentado significativamente. O uso dos alfa-hidroxiácidos (AHAs), quando utilizados dermatologicamente podem promover a melhora dessas disfunções por proporcionar o afinamento do estrato córneo com consequente renovação celular. Isto pode elevar a autoestima do paciente.

OBJETIVO

Elaborar revisão integrativa abordando a avaliação da indicação, segurança e eficácia de alguns AHAs empregados para o tratamento estético.

METODOLOGIA

Para a seleção dos estudos, foram estabelecidos critérios de elegibilidade e exclusão. Foram selecionados artigos publicados em português, inglês ou espanhol; artigos que retratassem a temática alusiva à revisão integrativa, artigos publicados e indexados no banco de dados nos últimos cinco anos e artigos que abordavam o tema “efetividade”. Foram excluídos artigos de revisão, estudos *in vitro*, estudos que não incluíram o uso de AHAs e duplicatas. Elegeu-se a base de dados PubMed empregando-se as palavras-chaves: “Hydroxy Acids”, “Dermatological Agents” e

“Chemexfoliations”. O resultado da pesquisa foi anexado na ferramenta Rayyan^[1] para agilizar o processo de inclusão e exclusão dos estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca no PubMed resultou em 150 artigos, dos quais 6 foram eleitos para analisar a eficiência e segurança dos AHAs. Com base nos artigos, os AHAs podem ser considerados como seguros e eficazes para problemas estéticos, tendo destaque o ácido glicólico por ser o mais comumente utilizado. Este ácido tem propriedades queratolíticas, anti-inflamatórias e efeito antioxidante podendo assim ser utilizado para desordens estéticas. Já o ácido cítrico, tem capacidade de reduzir síntese de melanina e atividade antioxidante sendo utilizado para o tratamento da hiperpigmentação e envelhecimento cutâneo.

CONCLUSÃO

Os AHA são habitualmente utilizados na prática clínica por trazerem resultados efetivos, com poucos efeitos colaterais para o paciente, sendo seu uso considerado seguro.

Key-Words: eficácia; alfa hidroxiácidos.

REFERENCIAS

1.Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*. 2016;5(1):210.

ESTUDO DA BIOATIVIDADE DO EXTRATO DAS FOLHAS DA *Olea europaea* L. SOBRE O *Staphylococcus aureus* E COAGULAÇÃO SANGUÍNEA.

Denner Henrique I. Souza¹; Marina Vieira¹; Letícia Vieira²; Marco Túlio M. Carvalho²; Emerson D. Gonçalves³; Marlon V. de Brito².

¹ Universidade do Estado de Minas Gerais - Bacharelado em Biomedicina

² Universidade do Estado de Minas Gerais - Docente do curso de Biomedicina

³ Colaborador da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – sede Maria da Fé - MG

INTRODUÇÃO

As propriedades anticoagulante e antimicrobiana das plantas podem ser explicadas pela produção de compostos ativos gerados durante o metabolismo secundário. Revelando assim o enorme potencial das plantas no controle de doenças que afetam a hemostasia e em doenças infecciosas causadas por microrganismos patogênicos resistentes aos antimicrobianos conhecidos.

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a ação dos extratos vegetais das folhas da *Olea europaea* L. sobre a coagulação sanguínea e seu efeito como um possível antimicrobiano.

METODOLOGIA

Obtivemos extratos etanólicos das folhas da *Olea europaea* L., os extratos foram liofilizados e suspensos em DMSO. Para avaliar a ação anticoagulante do extrato da *Olea europaea* L. *in vitro* optamos pelos testes de Tempo de Protrombina (TP) e Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA). Os ensaios microbiológicos utilizamos cepas padrão *Staphylococcus aureus*; A metodologia aplicada na avaliação do extrato foi a de Kirby e Bauer (1966), considerada a mais difundida na rotina laboratorial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Olea europaea* L. apresenta um interfere significativa na coagulação do plasma sanguíneo humano. Apontando que o extrato vegetal utilizado tem efeito sobre a via intrínseca e extrínseca da cascata de coagulação. Na avaliação microbiológica, os extratos apresentaram sensibilidade em cepas de *Staphylococcus aureus*, porém se comparamos essa sensibilidade com o grupo controle (Penicilina G e Vancomicina) apresenta halos com baixo diâmetro.

CONCLUSÃO

Concluimos que os extratos das folhas da *Olea europaea* L. apresentou um prolongamento no tempo de coagulação, tanto na via intrínseca e extrínseca, demonstrando ser um promissor para estudos futuros. Na avaliação microbiológica, apresentou sensibilidade sobre o *Staphylococcus aureus*, porém é necessários novos estudos sobre os compostos presentes. Hemostasia; Resistência bacteriana

REFERENCIAS

1. de Kort M, Buijsman R, van Boeckel C. Synthetic heparin derivatives as new anticoagulant drugs. *Drug Discovery Today*. 2005;10(11):769-779.
2. Lopez J, Del Conde I, Shrimpton C. Receptors, rafts, and microvesicles in thrombosis and inflammation. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2005;3(8):1737-1744.

ESTUDO DO MECANISMO DO PRAZIQUANTEL POR TRIAGEM VIRTUAL INVERSA

Kleisson E. Silveira¹; Alex G. Taranto²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor

INTRODUÇÃO

O praziquantel (PZQ) é um fármaco utilizado há décadas no tratamento de infecções ocasionadas por parasitas do gênero *Schistosoma*. Apesar do seu longo uso, seu mecanismo molecular de ação permanece desconhecido. Sugere-se que o PZQ possa ter múltiplos alvos relevantes e que o resultado danoso ao parasita decorre do somatório desses efeitos que atuam em sinergismo[1]. Diferente de outros antiparasitários, o PZQ possui ausência de resistência generalizada, apesar do seu uso em pacientes por mais de 40 anos. A incompreensão do mecanismo molecular deste fármaco prejudica a tentativa de desenvolver novos anti-esquistossoma que explorem o(s) mesmo(s) mecanismo(s) e deprecia a capacidade de prever como a resistência pode surgir[2]. Este trabalho, busca por meio da metodologia de triagem virtual inversa (TVI) estimar a afinidade do PZQ contra as proteínas constituintes do Banco Brasileiro de Alvos Moleculares do *Schistosoma Spp* (BBAS) e assim, identificar proteínas que possam ser o(s) alvo(s) moleculare(s) deste fármaco.

OBJETIVO

Buscar possíveis alvos moleculares do PZQ utilizando os alvos disponíveis no BBAS.

METODOLOGIA

Primeiramente, a estrutura do PZQ foi obtida a partir do ZINC database. A seguir, o programa Molecular Architect (MolAr) foi utilizado para realizar o processo de TVI contra as proteínas do BBAS. O cálculo foi executado em triplicata e realizado uma média das energias de interação obtidas do PZQ contra as 51 proteínas do parasita

presente no banco. Ao fim, foi calculado a diferença entre a média da energia de interação com a energia do ligante cristalográfico disponibilizada pelo BBAS de cada proteína.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado, 6 potenciais alvos moleculares foram encontrados para o PZQ, dos quais 2 exercem função de proteína transportadora e os demais exercem a função enzimática de Transferase. A diferença de energia de ligação do fármaco com o ligante cristalográfico entre os 6 apresentou uma variação de -2,0 à -2,9 Kcal/mol. Dentre os alvos encontrados, destaca-se a proteína de código PDB 3E0Q pois apresentou energia de -2,9 Kcal/mol e conseqüentemente maior interação com o PZQ entre os alvos encontrados.

CONCLUSÃO

Os cálculos de modelagem molecular possibilitam identificar potenciais alvos do PZQ. Estes resultados direcionam estudos experimentais in vitro contribuindo para compreensão do efeito farmacológico deste medicamento.

Key-words: Triagem Virtual Inversa; Praziquantel

REFERENCIAS

1. Thomas C, Timson D. The mechanism of action of praziquantel: can new drugs exploit similar mechanisms?. *Current Medicinal Chemistry*. 2018;25.
2. Thomas C, Timson D. The Mechanism of Action of Praziquantel: Six Hypotheses. *Current Topics in Medicinal Chemistry*. 2018;18(18):1575-1584.

IMPACTO DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NO CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL: UM RELATO DE CASO

Paula B. Viana¹; Ana C. S. Pinto¹; Jordânia F. Martins¹; Luiz F. M.
Ferreira¹; Thaís B. Enes²; Mariana L. Pereira³

1 - Universidade Federal de São João Del Rei, Graduandos. 2 - Secretaria Municipal de Saúde de
Divinópolis, MG, Mestre. 3 - Universidade Federal de São João Del Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição multifatorial associada a distúrbios metabólicos, que devem ser considerados na estratificação do risco individual, visando um melhor prognóstico e tratamento. A decisão terapêutica é pautada nas características dos pacientes frente as diversas classes de anti-hipertensivos ^[1]. Entretanto mesmo com a variedade e disponibilidade dos fármacos, grande parte da população não possui pressão arterial (PA) adequadamente controlada ^[1].

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo mostrar como intervenções farmacêuticas podem contribuir no controle dos níveis pressóricos.

METODOLOGIA

Acadêmicos do curso de Farmácia realizaram atendimento e revisão da farmacoterapia de pacientes no serviço de Farmácia Clínica da Unidade Básica de Saúde (UBS), no bairro Niterói em Divinópolis-MG, durante o semestre letivo. O relato de caso foi registrado no comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente E.G.M, sexo feminino, 39 anos, apresenta diagnóstico de HAS há alguns anos. Iniciou o tratamento com Losartana Potássica e Atenolol, porém em sua gestação houve necessidade de troca pela Metildopa 500 mg, na qual se justifica pela segurança durante a gravidez e lactação. Neste

período a paciente apresentou PA adequada, porém com sedação excessiva. Visto isso, substituições foram realizadas sequencialmente, culminando em descontrole da PA. Por fim, a opção terapêutica apresentada no atendimento farmacêutico era Anlodipino besilato + Cloridrato de Benazepril 5/10mg, um comprimido pela manhã. Para o monitoramento da PA, fora concedido material de registro e o mesmo foi analisado em nova consulta, onde observou-se valores constantemente elevados, principalmente no período da tarde. Diante do quadro, a estratégia de intervenção adotada para o controle pressórico foi realizar mudança do horário de administração para após o almoço. Depois de um mês, paciente relata melhora da PA, o que foi comprovado pelos registros, atingindo sucesso terapêutico.

CONCLUSÃO

O acompanhamento farmacêutico é indispensável no uso racional de medicamentos, pois é o profissional que detém conhecimento de todas características que circundam os fármacos, contribuindo assim para a obtenção de resultados positivos na farmacoterapia dos pacientes.

Key-words: hipertensão, controle.

REFERENCIA

1 - Rosário TM, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCB. Prevalence, Control and Treatment of Arterial Hypertension in Nobres – MT. Arq Bras Cardiol. 2009; 93(6): 672-678.

IMPLANTAÇÃO DA LINHA DE CUIDADO DA ANTICOAGULAÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: PERFIL DOS PACIENTES NA LINHA DE BASE

Thaís L. S. Sales¹; João A. Q. Oliveira³; Leilismara S. Nogueira²; Luanna G. R. Silva²; Karolini F. Mota²; Clareci S. Cardoso²; André O. Baldoni²; Thais B. Enes²; Maria A. P. Martins³; Milena S. Marcolino³

1 – Universidade Federal de São João del-Rei, Doutoranda. 2 – Universidade Federal de São João del-Rei. 3 – Universidade Federal de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

O controle da anticoagulação é determinante para a obtenção de resultados terapêuticos satisfatórios em pacientes em uso de varfarina [1]. A adesão ao tratamento, o conhecimento do paciente acerca da terapia e o letramento em saúde são parâmetros essenciais para a garantia de um controle adequado e, portanto, contribuem para a redução da incidência de eventos tromboembólicos e hemorrágicos.

OBJETIVO

Avaliar o perfil dos pacientes em anticoagulação oral com varfarina.

METODOLOGIA

Estudo transversal envolvendo pacientes em uso de varfarina, atendidos em 20 unidades básicas de saúde de Divinópolis - MG, no período de maio de 2018 a maio de 2019. Foram coletadas características sociodemográficas, clínicas e demais variáveis de interesse por meio dos testes: medida de adesão ao tratamento com anticoagulante (MAT adaptado), avaliação do conhecimento da anticoagulação oral (OAK Test) e avaliação do letramento em saúde (SAHLPA-18).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 107 pacientes incluídos apresentam em média 65 ± 12 anos, 56,1% são mulheres e a principal indicação para a anticoagulação é fibrilação atrial (33,0%). A FA é um importante fator de risco para eventos tromboembólicos e, atualmente, recomenda-se o escore CHA2DS2-VASc para a

estratificação do risco e para subsidiar a tomada de decisão acerca da anticoagulação [1]. No entanto, em todos os casos de FA identificados, o escore CHA2DS2-VASc não constava em prontuário. Além disso, nenhum prontuário apresentou registros do escore HAS-BLED, o que impossibilita a predição de eventos hemorrágicos e compromete a segurança do tratamento [1, 2]. O MAT adaptado demonstrou que 83,7% dos pacientes são aderentes à terapia. O total de acertos no OAK Test foi 51,9% e o escore mediano no SAHLPA-18 foi 13, sugerindo um conhecimento insuficiente acerca da terapia e um alfabetismo em saúde inadequado.

CONCLUSÃO

Os escores obtidos para o OAK Test e SAHLPA-18 foram insatisfatórios, indicando a importância da atuação de profissionais como enfermeiros, farmacêuticos e médicos na promoção de educação em saúde para a melhoria do controle da anticoagulação.

Key-words: Anticoagulante; Varfarina

REFERÊNCIAS

1. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, Saad, EB, Kuniyoshi RR, Teixeira RA, *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. Arq Bras Cardio.2016;106(4):1-22.
2. Di Fusco SA, Colivicchi F, Santini M. The hemorrhagic risk: how to evaluate it. Pacing Clin Electrophysiol. 2013;36(10):1191-1197.

INIBIÇÃO DA FORMAÇÃO DE TUBOS FILAMENTOSOS DE *CANDIDA ALBICANS* POR BACTÉRIAS LÁTICAS

Stephanie L. N. Santos¹; Luísa F. Cruz²; Paulo A. Granjeiro³; Daniel B. Gonçalves³; Juliana T. Magalhães³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutorado. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor(a)

INTRODUÇÃO

A Candidíase vulvovaginal é uma infecção que acomete 75% das mulheres em alguma fase da vida, sendo a *Candida albicans*, responsável por quase 90% dos casos. Entre seus fatores de virulência, a formação de tubos germinativos, ou hifas, têm sido a mais associada à sua patogenia. As bactérias láticas (BAL) possuem a capacidade de inibir o crescimento de vários microrganismos, sendo essa, uma importante característica probiótica.

OBJETIVO

Avaliar o efeito de três bactérias láticas em inibir a formação de tubos germinativos de *Candida albicans* ATCC 14053.

METODOLOGIA

Cerca de 10⁶ UFC/mL de cada bactéria láctica foi incubada por 1h a 37°C, em PBS pH 7,4. Após incubação, 0,5mL de cada uma foi misturada a 0,5mL de *C. albicans* contendo 10⁷ UFC/mL em PBS. A solução foi incubada por 90 min a 37°C. A suspensão contendo apenas *C. albicans* foi o controle. A formação de hifas foi observada em microscópio a cada 200 células de levedura, sendo excluídas células aglomeradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As bactérias láticas reduziram a formação de tubo germinativo da levedura (tabela 1). Este resultado indica que as bactérias possuem potencial para controlar candidíase.

TABELA 1. Efeito da exposição de bactérias láticas na formação dos tubos germinativos em *C. albicans*.

BAL	Número de tubos germinativos		% Supressão
	Controle	Teste	
A	17	6	64,7
B	14	3	78
C	16	7	56,2

CONCLUSÃO

As três bactérias obtiveram um efeito supressor sobre a formação de tubos germinativos quando em contato com *C. albicans* ATCC 14053. A bactéria B apresentou o melhor efeito supressor contra a levedura.

Bactérias Lácticas, Tubo germinativo

REFERÊNCIAS

Nair RG, Anil S, Samaranayake LP. The effect of oral bacteria on *Candida albicans* germ-tube formation. APMIS 2001;109:147–54.

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA E ERRO LABORATORIAL: UM RELATO DE CASO

Jéssica O. Morais¹; Ricardo A. S. Silva¹; Deborah R. Machado¹; Ana Carolina A. T. Di Palma¹; Maria Clara F. Silva¹; Thais B. Enes²; Mariana L. Pereira³

1- Universidade Federal de São João del-Rei, Graduando. 2- Secretaria Municipal de Saúde de Divinópolis- MG, Farmacêutica. 3- Universidade Federal de São João del-Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença que requer atenção especial, uma vez que suas complicações resultam em grandes gastos para a saúde pública. Quando associada a outras morbidades, como a dislipidemia, pode culminar em um maior risco de infarto agudo do miocárdio e outras morbidades [1].

OBJETIVO

Este trabalho tem o objetivo de mostrar como intervenções farmacêuticas podem contribuir para o controle dos níveis pressóricos.

METODOLOGIA

Busca ativa de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica e com Diabetes para o serviço de Farmácia Clínica de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Divinópolis-MG. Aprovado pelo comitê de ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente, 69 anos, sexo masculino, foi encaminhado para o serviço de Farmácia Clínica para acompanhamento da pressão arterial. Apresentava relação albumina/creatinina de 436,7 mg/g. Paciente estava em uso de sete medicamentos, sendo de interesse desse estudo a Valsartana 160 mg, Besilato de Anlodipino 5 mg e Sinvastatina 40 mg. Ele demonstrou compreensão da terapia medicamentosa e relatou dor nos membros inferiores. Além disso, a equipe solicitou novo exame de relação albumina/creatinina para confirmar o achado. No retorno, o paciente apresentava-se normotenso, apesar de se queixar da

dificuldade financeira para aquisição do Valsartana. A relação albumina/creatinina encontrava-se dentro dos limites de referência (45,40 mg/g).

Foi elaborada uma carta ao médico responsável, orientando-o sobre a possível interação medicamentosa dose dependente entre o Besilato de Anlodipino e a Sinvastatina, provável causa das dores musculares do paciente, e, da dificuldade financeira em adquirir a Valsartana. Em consulta posterior ao prontuário do paciente, foi observado que o médico acatou as recomendações, diminuindo a dose da sinvastatina, além de substituir o medicamento Valsartana por Losartana.

CONCLUSÃO

Foi identificado um possível erro no laudo expedido pelo laboratório, além de uma interação medicamentosa potencial, que poderia causar prejuízo na qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, fica evidente que o cuidado farmacêutico vem se tornando um importante aliado no cuidado multidisciplinar, tendo o paciente como foco do cuidado.

Key-words: Interação edicamentosa; Erro laboratorial.

REFERÊNCIA

1. Malachias MVB, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2016; 107(3):1-104.

INTERNAÇÕES POR INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS NA MACRORREGIÃO OESTE DO ESTADO DE MINAS GERAIS/BRASIL, 2009 - 2018

Brendali S. Bego¹; Leilismara S. Nogueira²; Mariana L. Pereira³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Mestra. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

As intoxicações medicamentosas podem ocorrer de maneira acidental devido ao comportamento exploratório das crianças¹, à falta de cultura de segurança doméstica ou pela utilização de dose acima daquela preconizada, seja por erros na prescrição médica ou de administração² e são, potencialmente, fatais.

OBJETIVO

Descrever as internações de crianças menores de cinco anos de idade, na Macrorregião de Saúde Oeste (Divinópolis) de Minas Gerais, devido às intoxicações medicamentosas, no período entre 2009 e 2018.

METODOLOGIA

Estudo descritivo retrospectivo, com dados do Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS); os medicamentos envolvidos foram categorizados em classes terapêuticas segundo a *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)* e os dados foram analisados por estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 86 internações que ocorreram devido à intoxicação medicamentosa em crianças menores de cinco anos, correspondendo a 4,6% das internações do estado, por este motivo e nesta faixa etária. O tempo médio de permanência foi de 2,35 dias. Nenhum óbito foi registrado. No que se refere aos pacientes, 52% eram do sexo masculino, com média de idade de 2,29 anos. Em relação às

internações, 43% foram associadas a mais de uma classe terapêutica, totalizando 123 diagnósticos de intoxicação, o que demonstra o acesso deste público à polimedicação. Cerca de 41% das internações não tiveram o agente intoxicante especificado, dificultando a estimativa do real risco sanitário de certos medicamentos. Dentre as classes terapêuticas especificadas, as mais envolvidas foram os Antiepilépticos, sedativo-hipnóticos e antiparkinsonianos (26,8%), os Fármacos psicotrópicos (7,3%) e os Analgésicos e antitérmicos não opiáceos (7,3%).

CONCLUSÃO

Dentre as intoxicações com classe terapêutica especificada, os medicamentos que atuam no Sistema Nervoso Central foram os principais agentes intoxicantes no público estudado. Destaca-se a importância do papel do farmacêutico na prevenção das intoxicações medicamentosas, sendo suporte para o tratamento adequado, e orientando acerca das medidas domésticas de prevenção.

Key-words: Hospitalização; Envenenamento.

REFERÊNCIAS

1. Malhotra S et al. Child resistant packaging: a prime concern for packaging of medicinal products. *Int J Pharm Sci Ver Res.* 2013 Sep-Oct;22(2):79-88.
2. Maior MCLS, Osorio-de-Castro CGS, Andrade CLT. Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012. *Epidemiol. Serv. Saude.* 2017 out-dez;26(4):771-782.

INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM DIVINÓPOLIS-MG

Tássia L. M. Santos¹, Raquel S. Silva¹, Ana Carolina A. T. Palma¹, Maria Clara de F. Silva¹, Bruna G. Rocha², Mariana L. Pereira³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Os problemas relacionados ao uso de medicamentos são definidos como problemas de saúde, relacionados ou suspeitos de possuir relação com a farmacoterapia, interferindo na qualidade de vida do usuário.

OBJETIVO

Relatar e analisar a efetividade de um atendimento com intervenção farmacêutica a fim de solucionar os problemas farmacoterapêuticos do paciente.

METODOLOGIA

Acadêmicos do curso de Farmácia realizaram o atendimento e revisão da farmacoterapia de pacientes no serviço de Farmácia Clínica da Estratégia de Saúde da Família (ESF), localizada no bairro Belvedere em Divinópolis- MG. O relato de caso foi registrado no comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente do sexo feminino, 56 anos, queixou-se de oscilação com elevação da pressão arterial, associada a episódios de “dores de cabeça”. Durante o atendimento avaliou-se os exames laboratoriais, identificando alteração de LDL, HDL e TSH. Analisou-se também os medicamentos em uso e aprazamento, dentre eles encontravam a Levotiroxina 100 mcg e Losartana 50 mg. No prontuário foi possível identificar diagnóstico prévio de DM2, HAS e hipotireoidismo. Posteriormente realizou-se a aferição dos valores pressóricos: 150x90 mmHg. Orientou-se a

paciente quanto ao uso correto da Levotiroxina, descontinuando o uso concomitante à Losartana, visto que essa interação medicamentosa pode gerar um problema farmacoterapêutico de efetividade e ser a causa da elevação nos níveis lipêmicos. Sabe-se que a Levotiroxina possui absorção intestinal reduzida na ausência de jejum, sendo necessária sua tomada em jejum pela manhã e a espera de no mínimo 30 minutos para a ingestão de alimentos e/ou medicamentos[1]. Após orientação, foi solicitado acompanhamento dos níveis pressóricos, glicêmicos e lipêmicos, a fim de detectar se as alterações observadas poderiam ter sido geradas devido ao descontrole do hipotireoidismo. Finalizou-se a consulta pedindo exames de TSH e T4 livre para monitorar a evolução da paciente com acompanhamento da farmacoterapia, e com o agendamento de retorno após obtenção desses resultados.

CONCLUSÃO

O farmacêutico é, portanto, parte essencial diante do processo de revisão do sucesso terapêutico de cada paciente.

Key-words: Atenção Primária; Paciente

REFERENCIAS

1. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (SBEM), Sociedade Brasileira de Medicina da família e Comunidade (SBMFC), Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) [Internet]. Projeto diretrizes: hipotireoidismo: Tratamento. diretrizes clínicas na saúde complementar. 2011. [Acesso em: 02 julho 2019].

INVESTIGAÇÃO DA RESISTÊNCIA AOS CARBAPENÊMICOS E DA PRODUÇÃO DE CARBAPENEMASES EM ENTEROBACTERIALES RESISTENTES A AMPICILINA RECUPERADAS DE UM ESGOTO DOMÉSTICO NA CIDADE DE DIVINÓPOLIS-MG

Giovana M. Delmondes¹; Magna C. Paiva²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Carbapenêmicos, antimicrobianos de última geração, foram instituídos na prática clínica para tratar infecções causadas por Enterobacterales após o aumento da resistência das mesmas a outros betalactâmicos. Rapidamente surgiram Enterobacterales resistentes aos carbapenêmicos (CRE), sendo o principal mecanismo de resistência a produção de enzimas carbapenemase. Estudos investigando circulação de CRE são raros em ambientes como esgoto doméstico.

OBJETIVO

Investigar a distribuição da resistência aos carbapenêmicos e a produção de carbapenemases entre Enterobacterales recuperadas de um esgoto doméstico na cidade de Divinópolis-MG.

METODOLOGIA

O perfil de susceptibilidade aos carbapenêmicos de 37 Enterobacterales resistentes a ampicilina (32 *Escherichia coli*, 1 *Klebsiella oxytoca*, 1 *Klebsiella pneumoniae*, 2 *Citrobacter freundii* e 1 *Pantoea agglomerans*) recuperadas de um esgoto doméstico por Alves-Coelho et al. 2017 (dados não publicados) foi avaliado pelo teste disco-difusão de acordo com o *Clinical Laboratory Standard Institute* (CLSI) 2019[1]. Em seguida, a possível produção de carbapenemases foi avaliada através do *Triton Hodge Test* (THT)[2] e dos métodos mCIM e eCIM [1], em conjunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um alto perfil de susceptibilidade dos isolados aos carbapenêmicos (35/37; 94,6%) foi observado e nenhum dos isolados foi considerado produtor de carbapenemase, corroborando os dados da literatura e, considerando a eficácia do THT e do mCIM/eCIM, é possível inferir uma baixa prevalência de CRE e produtores de carbapenemase em esgoto doméstico. Dois isolados de *E. coli* apresentaram susceptibilidade diminuída ao imipenem, alertando para a presença de outros mecanismos de resistência não enzimáticos circulando no ambiente estudado.

CONCLUSÃO

Os dados desse trabalho mostram a necessidade de que mais estudos em ambientes não clínicos sejam feitos para que haja melhorias nas estratégias de vigilância da disseminação de CRE no ambiente.

Key-words: Enterobacterales, carbapenêmicos.

REFERENCIAS

Clinical and Laboratory Standards Institute CLSI (2019). *Performance for antimicrobial disk susceptibility tests*. M100 S28.
Pasteran F, Gonzalez L, Albornoz E, Bahr G, Vila A, Corso A. Triton Hodge Test: Improved Protocol for Modified Hodge Test for Enhanced Detection of NDM and Other Carbapenemase Producers. *Journal of Clinical Microbiology*. 2015;54(3):640-649.

INVESTIGAÇÃO FENOTÍPICA DA PRODUÇÃO DE CARBAPENEMASE EM *ESCHERICHIA COLI* ESBL-POSITIVA E NEGATIVA ISOLADAS DE UM ESGOTO DOMÉSTICO

Raquel S. Silva¹; Magna C. Paiva²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduanda. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO

Escherichia coli, uma bactéria Gram-negativa, tem adquirido resistência aos β -lactâmicos carbapenêmicos, sobretudo por inativação por enzimas carbapenemases. Nesta espécie, tem sido descrita a produção de carbapenemases tipo KPC, NDM e OXA. A co-produção destas enzimas junto com enzima betalactamase de espectro estendido (ESBL) tem sido relatada, o que limita as opções terapêuticas para o tratamento de infecções causadas por esta bactéria. Assim, a identificação de bactérias carbapenamase-positiva é essencial para direcionar a terapêutica. Apesar dos testes genotípicos serem considerados padrão-ouro, testes fenotípicos tais como teste de Hodge modificado (MHT) e inativação de carbapenêmicos (mCIM) ganham importância pelo custo-benefício e sensibilidade.

OBJETIVO

Investigar a produção de carbapenemases em isolados de *E. coli* ESBL -positiva e -negativa de origem não clínica.

METODOLOGIA

Um total de 33 isolados de *E.coli* (7 ESBL-positivas e 26 negativas) isoladas de um esgoto doméstico na cidade de Divinópolis- MG (Alves-Coelho et al.- dados não publicados) foram submetidas aos testes MHT e mCIM, de acordo com *Clinical Standards Laboratory Institute* (CLSI) 2017 ^[1] e 2018 ^[1], respectivamente. *E. coli*

ATCC 25922 e uma linhagem clínica de *K. pneumoniae*- KPC-positiva foram utilizadas, respectivamente, como controle negativo e positivo dos testes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nenhum dos isolados foi produtor de carbapenemase utilizando os testes fenotípicos citados. Considerando a alta sensibilidade do MHT para a detecção de KPC, pode ser sugerido que a enzima KPC não está circulando entre as amostras estudadas ou que o gene que a codifica está presente nestes isolados, mas com baixo nível de expressão. O resultado do teste mCIM negativo confirmou os achados utilizando MHT, já que possui sensibilidade de 100% para detecção de carbapenemases da classe A, que inclui dentre outras, a KPC. Apesar de estudos mostrarem que o aumento de *E. coli* ESBL-positivas está relacionado com o aumento de produção de enzimas carbapenemases, esse fato não foi observado neste trabalho.

CONCLUSÃO

E. coli recuperada de esgoto doméstico ainda apresenta menor resistência aos carbapenêmicos.

Key-words: ESBL; Carbapenemases

REFERENCIAS

1. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance for antimicrobial disk susceptibility tests. M100, 2017 e 2018.

MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS E FUNÇÃO ENDOTELIAL: RESULTADOS DA LINHA DE BASE DO ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DO ADULTO (ELSA-BRASIL).

Isabella V. G. Schettini¹, Sandhi M. Barreto², Luiza C. C. Brant², Antônio L. P. Ribeiro², Roberta C. de Figueiredo¹, Danyelle R. A. Rios¹

1 - Universidade Federal de São João del Rei; 2 - Universidade Federal de Minas Gerais

INTRODUÇÃO

Os efeitos de diferentes classes de medicamentos anti-hipertensivos sobre a função endotelial e marcadores inflamatórios ainda não estão bem estabelecidos e podem ser relevantes para escolhas terapêuticas.

OBJETIVO

Avaliar a associação entre o uso de diferentes classes de medicamentos anti-hipertensivos com níveis séricos de PCR e função endotelial em uma amostra de adultos brasileiros.

METODOLOGIA

Este estudo transversal foi desenvolvido com uma amostra de participantes da linha de base do ELSA-Brasil usuários de pelo menos um medicamento anti-hipertensivo das classes de interesse (IECA, BRA, bloqueador dos canais de cálcio, betabloqueador e diuréticos). Os marcadores de função inflamatória e endotelial foram, respectivamente, os níveis de PCR e BPA e PAT *ratio*. Assim, 3.522 participantes que tiveram informações de PCR e 397 com informações sobre o BPA e PAT *ratio* participaram desta análise. A associação entre o uso de diferentes classes de medicamentos anti-hipertensivos (avaliadas como variáveis binárias; categoria de referência foi o uso de outras classes de anti-hipertensivos) com variáveis de resposta, PCR e relação BPA e PAT, foram estimadas usando modelos lineares generalizados e regressão linear.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à PCR e à relação PAT, não foi encontrada associação estatisticamente significativa com o uso de nenhuma classe de medicamentos anti-hipertensivos, mesmo após ajuste para fatores de confusão. Os participantes que utilizavam diuréticos tinham níveis mais baixos de BPA (melhor função endotelial) em comparação com os que não usavam diuréticos [0,96 (0,93-0,99); $p < 0,05$] e os participantes que usaram betabloqueadores apresentaram associação *borderline* com níveis mais elevados de BPA (pior função endotelial) em comparação com aqueles que não utilizavam essa classe [1,03 (1,00-1,05); $p = 0,05$].

CONCLUSÃO

Nosso trabalho fornece evidências de que a função endotelial parece ser melhor entre os usuários de diuréticos e pior entre os usuários de betabloqueadores. Mais estudos são necessários para avaliar se esses efeitos podem, de forma independente, proporcionar melhor prognóstico para pacientes com hipertensão arterial e se, de fato, podem agregar maiores benefícios à prática clínica.

Palavras-chave: Medicamentos anti-hipertensivos e função endotelial.

REFERÊNCIAS

Cameron AC, Lang NN, Touyz RM. Drug Treatment of Hypertension: Focus on Vascular Health. *Drugs*. 2016;76(16):1529-50.

MUTAGENICIDADE/ANTIMUTAGENICIDADE *IN VITRO* E *IN VIVO* DA 3-HIDROXICUMARINA

Luísa F. da Cruz¹; Cicero G. Santos²; Gabriel D. Marena⁵; Thaís P.R. Gonçalves⁴; Luciana A.R. dos Santos⁴; Flávia C.H. Pinto⁴; Flávia A.R. Nogueira⁶; Marcelo G.F. Araújo⁴

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutoranda. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduado. 3 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Mestranda. 4 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor. 5 – Universidade de Araraquara, Graduando. 6 – Universidade de Araraquara, Doutora.

INTRODUÇÃO

As cumarinas são um grupo de compostos fenólicos naturais e sintéticos sendo amplamente utilizadas pela indústria farmacêutica. As hidroxycumarinas são uma importante classe de derivados cumarínicos que exibem papéis significativos na prospecção de compostos ativos. No entanto, propriedades farmacológicas de certas hidroxycumarinas, como por exemplo, a 3-hidroxycumarina (3H) não foram investigadas (1).

OBJETIVO

Avaliar o potencial antioxidante, a toxicidade oral e os efeitos mutagênico e antimutagênico da 3H.

METODOLOGIA

A atividade antioxidante foi determinada através da capacidade da 3H em sequestrar o radical DPPH. O teste de toxicidade oral sub-aguda *in vivo* foi realizado utilizando a 3H por via oral (200mg/kg). Para avaliação da atividade mutagênica e antimutagênica foi realizado o Teste de Ames em cepas de *Salmonella typhimurium*, com e sem ativação metabólica, e o Teste do Micronúcleo em sangue periférico de camundongos (50, 100 e 200mg/kg). Os experimentos foram aprovados pela CEUA-UFSJ.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A 3H não provocou toxicidade aguda na dose testada. Além disso, não foi observado efeito mutagênico, uma vez que não se observou aumento na indução de micronúcleos em eritrócitos entre os grupos tratados quando comparados com o controle negativo no Teste do Micronúcleo, e não foi observado aumento significativo no número de revertentes no Teste de Ames. Quanto aos efeitos antimutagênicos, a 3H demonstrou efeito protetor contra a ação genotóxica da ciclofosfamida através do Teste do Micronúcleo, podendo ser explicada pelo potencial de reduzir radicais livres, demonstrado no teste da atividade antioxidante.

CONCLUSÃO

A 3H demonstrou segurança quanto à toxicidade e mutagenicidade, além de apresentar efeitos protetores contra danos cromossômicos.

Key-words: 3-hidroxycumarina; mutagenicidade.

REFERENCIAS

1- LEITE JCA, CASTRO TMX, BARBOSA JM, SIQUEIRA JP, SANTOS LFM. Photoprotective effect of coumarin and 3-hydroxycoumarin in sea urchin gametes and embryonic cells. **Journal of Photochemistry and Photobiology Biology**. 2015; 44:51.

OTIMIZAÇÃO DA INDUÇÃO DE CALOS DE *Elaeis guineensis* Jacq. VISANDO A PRODUÇÃO DE BIOCOMPOSTOS *IN VITRO*

Marlúcia S. P. Vilela¹, Jéssica de C. E Andrade¹, Raissa S. Santos¹,
Vanessa C. Stein¹, Luciano V. Paiva²

¹Universidade Federal de São João Del-Rei, Campus Dona Lindu – Divinópolis –MG;

²Universidade Federal de Lavras – Lavras-MG.

INTRODUÇÃO

O dendezeiro é uma palmeira que se destaca pela alta produção de óleo. O óleo do dendezeiro é utilizado na indústria alimentícia, de cosméticos, farmacêutica e na produção de biocombustíveis (MYA et al., 2010). Uma alternativa promissora para a produção de biocompostos em grande quantidade, visando a preservação das espécies, durante todo o ano, são as técnicas biotecnológicas, entre elas destaca-se a indução e multiplicação de calos *in vitro*.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi obter um protocolo para induzir e multiplicar calos obtidos de explantes foliares de *Elaeis guineensis* híbrido Manicoré.

METODOLOGIA

Para a indução de calos foram utilizados fragmentos foliares de *E. guineensis* x *E. oleífera* híbrido Manicoré. Os explantes foram inoculados em meio de cultura Y3 suplementado com Picloram (ácido 4-Amino-3,5,6-tricloro-2-piridinocarboxílico) ou 2,4-D (Ácido 2,4-diclorofenoxiacético), nas concentrações de 0, 1, 3, 6 e 9 mg.L⁻¹. Os meios de cultura foram suplementados com sacarose (3%) e solidificados com agar (0,6%), e o pH ajustado para 5,7 ± 0,1. Após a inoculação, mantidos em câmara de crescimento no escuro, a uma temperatura de 27 ± 2°C. Os calos forma mantidos no mesmo meio de cultura por 20 meses, subcultivados mensalmente; e avaliados por análises citoquímicas para verificar as características celulares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A indução de calos foi observada em todos os tratamentos. O tratamento com 1 mg L⁻¹ de Picloram apresentou maiores porcentagens de explantes com calos (30%). A auxina Picloram também é relatado por outros autores como eficiente na formação de calos de dendê. Os calos dos diferentes tratamentos apresentaram características externas e celulares diferentes. Os calos apresentaram alta proliferação durante os 20 meses de cultivo observados.

CONCLUSÃO

A indução de calos foi obtida em todos os tratamentos e os calos foram mantidos durante 20 meses no meio de cultivo.

Palavras-chave: Cultivo *in vitro*, Reguladores de crescimento.

REFERENCIAS

ISMAIL, R. HASAN, Z. A. A. Synergy of Palm and Extracts for Application in Cosmetics. Palm Oil Developments, 61, 2014.

BALZON TA, LUIS ZG AND SCHERWINSKI-PEREIRA JE (2013) New approaches to improve the efficiency of somatic embryogenesis in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) from mature zygotic embryos. In vitro Cellular & Developmental Biology – Plant 49:41-50.

PERFIL DE USO DE MEDICAMENTOS E A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS FRÁGEIS NÃO INSTITUCIONALIZADOS

Fábio R. S. Botelho¹; Cristina Sanches²; Thais B. Enes³;
André O. Baldoni⁴.

1 – Universidade Federal de São João del-Rei, Mestrando. 2 - Universidade Federal de São João del-Rei, ² Doutora. 3 - Universidade Federal de São João del-Rei, 3 - Mestre. Universidade Federal de São João del-Rei, 4 - Doutor.

INTRODUÇÃO

Quedas representam a segunda maior causa de morte no mundo, sendo responsável por 424 mil óbitos/ano, e sua frequência aumenta com a idade e o grau de fragilidade. O uso de medicamentos é um importante fator de risco extrínseco e modificável para quedas¹. A identificação do perfil de uso de medicamentos por idosos frágeis não institucionalizados e a sua relação com a ocorrência de quedas podem gerar evidências importantes na prevenção da ocorrência desse evento adverso.

OBJETIVO

Analisar o perfil de uso de medicamentos em idosos frágeis não institucionalizados, com Diabetes Mellitus (DM) e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), usuários da Atenção Primária do Sistema Único de Saúde (SUS) do município Divinópolis-MG, e sua possível relação com a ocorrência de quedas.

METODOLOGIA

Com a aprovação pelo comitê de ética, trata-se de um estudo tipo caso-controle pareado por idade, sexo e unidade de saúde, e realizado por meio de fonte secundária de informações. Os casos foram idosos frágeis com autorrelato de queda no último ano, os controles foram os idosos frágeis sem relato de queda, ambos os grupos foram expostos ao uso de medicamentos, inclusão e exclusão de medicamentos e ajuste de dose nos últimos 12 meses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população foi composta por 1028 idosos, sendo 514 no grupo caso (queda) e 514 no grupo controle (sem queda). Dos 1028 participantes do estudo, 982 tinham o diagnóstico de Hipertensão Arterial e 514 de Diabetes Mellitus. Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) juntamente com os bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRAs) foram os medicamentos mais prevalentes entre os participantes (60,7% no grupo controle e 65% no grupo caso). Em análises univariada e multivariada para estimativa de Odds Ratio (OR), o uso de medicamentos usados no tratamento de anemias (B03) esteve associado com a ocorrência de quedas.

CONCLUSÃO

Dos medicamentos utilizados pelos participantes do estudo, os anti-hipertensivos (C09) foram os mais prevalentes. E em relação ao evento queda, os medicamentos usados no tratamento de anemias (B03) apresentaram uma associação positiva.

Palavras chave: QUEDA, FRAGILIZADO.

REFERENCIAS

1. HUANG AR, MALLET L, ROCHEFORT CM, et al. Medication-Related Falls in the Elderly. Causative Factors and Preventive Strategies. *Drugs Again*, 2012; 29 (5): 359-376.

PERFIL DOS MEDICAMENTOS ISENTOS DE PRESCRIÇÃO DISPENSADOS EM FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS

Laila N. G. R. Madureira^{1*}, Karoline F. Mota², Mariana L. Pereira³, André
O. Baldoni³

Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ-CCO), 1- graduanda 2 - mestre 3 - doutor(a)

INTRODUÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) são aqueles que podem ser dispensados sem exigência de prescrição médica, sendo indicados no tratamento de problemas de saúde autolimitados. Os MIP apresentam papel social e econômico importante, ao desonerarem o sistema de saúde. Sendo assim, é importante identificar quais classes de MIP são mais comumente dispensadas regionalmente, no sentido de subsidiar a implementação de estratégias para promoção da automedicação responsável, principalmente através da participação do farmacêutico.

OBJETIVO

Identificar as classes de MIP mais dispensadas nas farmácias comunitárias da região metropolitana de Belo Horizonte – MG.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário eletrônico endereçado via *e-mail* aos responsáveis técnicos, para a identificação dos MIP mais dispensados no ano de 2017, em farmácias comunitárias da região metropolitana de Belo Horizonte - MG. Os MIP citados foram classificados de acordo com o primeiro nível da classificação *Anatomical Therapeutic Chemical Code* (ATC). Número de aprovação em comitê de ética 70609017.2.0000.5545.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os analgésicos foram os medicamentos mais dispensados (43,37% do total), seguidos pelos anti-inflamatórios e antirreumáticos (4,34%), antiespasmódicos e anticolinérgicos (3,96%) e antiácidos (2,64%). A elevada taxa de dispensação de analgésicos indica alta prevalência de dor na população [1], podendo esta ser motivada por razões diversas. É importante ressaltar que o uso indiscriminado de analgésicos pode causar problemas à saúde, inclusive a dependência, além de retardar o diagnóstico da causa da dor. Sendo assim, o farmacêutico comunitário deve conhecer a fundo esta classe de medicamentos, visando sua correta dispensação e assumindo seu papel na automedicação responsável.

CONCLUSÃO

Os medicamentos mais dispensados foram àqueles relacionados à analgesia e anti-inflamatórios. Apesar de não requererem a prescrição médica, é importante que haja acompanhamento farmacêutico, a fim de se evitar a ocorrência de efeitos adversos, o uso contínuo desnecessário e interações medicamentosas.

Key-words: Prescrição, automedicação.

REFERÊNCIAS

[1] Carrera-Lasfuentes P, Aguilar-Palacio I, Roldán EC, Fumanal SM, Hernandez MJR. Consumo de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. *Aten Primaria*. 2013;45(10):528-35. DOI:10.1016/j.aprim.2013.05.006.

PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO, ESTUDO DE EQUIVALÊNCIA FARMACÊUTICA E PERFIL DE LIBERAÇÃO COMPARATIVO DE COMPRIMIDOS DE PREDNISONA 5 mg

Douglas C. Malta¹; Deborah F. Rodrigues¹; Lucas A. P. Santos¹; Marina Vieira¹; Carlos E. M. Jensen³

1 - Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFSJ; 3- Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor

INTRODUÇÃO

A prednisona é um anti-inflamatório esteroide sendo administrada principalmente como comprimido. Estes são formas farmacêuticas que apresentam vantagens como fácil administração e estabilidade. Para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) faz-se a seleção dos adjuvantes e a escolha do processo de produção. Após isso, eles são submetidos ao controle de qualidade. Já pelo perfil de dissolução, que comparado ao medicamento referência, faz-se possível inferência à equivalência farmacêutica (1).

OBJETIVO

Pesquisar e desenvolver comprimidos de prednisona 5 mg, por via úmida, usando lactose como agente aglutinante.

METODOLOGIA

O P&D foi iniciado pelo levantamento qualitativo dos excipientes de comprimidos de prednisona 5 mg existentes. Decidiu-se pelos componentes mínimos da formulação, sendo escolhida a granulação úmida para preparação. O estudo de planejamento experimental composto central considerou as variáveis: volume de água para umectação e a porcentagem de lactose como aglutinante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os granulados dos lotes 1, 2, 5, 6 e 8 tiveram fluxo pobre. Já os lotes 3, 4 e 9 fluxo fraco e 7 apresentou

o melhor fluxo. O tamanho médio das partículas dos lotes 3, 4 e 9 foi superior a 590 µm. Todos os lotes produzidos atenderam às especificações de dureza, variação de peso, friabilidade, teor, desintegração e taxa de dissolução. Quando calculado o parâmetro de equivalência, apenas o Lote 7 atendeu tal condição. A melhor proporção de lactose e água pode ser determinada pela decodificação do valor crítico, onde os valores foram: 19,5 % de lactose e 46,6 mL de água, para umectação de 100 g de pó(2).

CONCLUSÃO

Os comprimidos de prednisona 5mg cumpriram com os testes físico-químicos, e apenas os comprimidos do lote 7 teve a atribuída equivalência farmacêutica. A lactose pode ser considerada agente aglutinante, sendo tal propriedade dependente e relacionada à proporção de água empregada para umectação. Key-words: Prednisona. Pesquisa. Desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. Locatelli T et al. Pharmaceutical Equivalence of Anti-Hypertensive Tablets Distributed by a Brazilian Governmental Program. Latin American Journal of Pharmacy. 2015;34(8):1601-6.
2. Shailendra B et al. Design and Optimization of Domperidone Fast Dissolving Tablet Using Central Composite Design. Current Drug Delivery. 2016;12(6):736-44.

POLIMORFOS DE TADALAFILA

Lucas A. P. Santos¹; Douglas C. Malta¹; Deborah F. Rodrigues¹; Marina Vieira¹; Thais A. Ribeiro²; Carlos E. M. Jensen³

1-Universidade Federal de São João Del-Rei, Mestrando. 2- Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3-Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor.

INTRODUÇÃO

A habilidade de uma substância existir sobre diferentes formas cristalinas caracteriza o polimorfismo [1]. Este evento pode levar a diferenças nas propriedades físico-químicas como a solubilidade, a qual está relacionada com a biodisponibilidade do fármaco. A tadalafila é um fármaco utilizado no tratamento da disfunção erétil, apresenta alta permeabilidade e baixa solubilidade, pertencendo à classe II do Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB). Sua baixa solubilidade representa um fator limitante para sua absorção e acredita-se que o polimorfismo possa ter papel importante nessa característica.

OBJETIVO

Preparar formas polimórficas distintas para a tadalafila empregando diferentes solventes e caracterizá-las por técnicas físico-químicas para diferenciação dos polimorfos.

METODOLOGIA

Polimorfos A e B da tadalafila foram preparados e caracterizados por difração de raios-X, análise térmica diferencial (DTA) e infravermelha (FTIR).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela avaliação dos espectros de infravermelho a região onde há diferença entre os polimorfos está na faixa de 920 cm^{-1} a 930 cm^{-1} . Para o polimorfo B, observa-se uma banda 924 cm^{-1} , enquanto que para o polimorfo A, há identificação de duas bandas em 939 cm^{-1} e 922 cm^{-1} . As curvas DTA para as amostras não se mostraram significativamente diferentes, sendo determinado

apenas o ponto de fusão da tadalafila em 301,9° a 302,2 °C. Em relação ao polimorfo A, os principais picos de difração são em: 7.1°, 14.4°, 18.4°, 21.6°. Já o polimorfo B apresentou diferenças quanto à intensidade dos picos sendo, respectivamente, os mais intensos em 18.4°, 10.4°, 7.1° e 12.4°. Os picos e a intensidade máxima de difração do polimorfo A condizem com a forma cristalina anidra (denominada como forma I). O polimorfo B tem características da forma cristalina VII, porém, apresenta certos picos com intensidades levemente diferentes, o que não foi considerado significativo.

CONCLUSÃO

O polimorfismo é um fenômeno que vem ganhando cada vez mais espaço na indústria farmacêutica. Os resultados encontrados mostram que foi possível recristalizar a tadalafila de duas formas polimórficas distintas. Estes polimorfos foram identificados por um conjunto de técnicas. Por FTIR apareceram os primeiros indícios de diferenças. No DTA não se obteve diferenciação e por fim, a difração de raios-X garantiu a identificação de que os polimorfos obtidos se tratavam da forma I e VII para a tadalafila.

Key-words: tadalafila, polimorfismo

REFERENCIAS

[1] da Silva DP, de Oliveira AR. Efeitos do polimorfismo -866g/a no gene ucp2 sobre respostas metabólicas agudas ao exercício aeróbico. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011. Available from: <http://hdl.handle.net/10183/85186>.

POSTO DE COLETA DE MEDICAMENTOS EM UMA UNIVERSIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ricardo A. S. Silva¹; Jéssica O. Morais¹; Diego B. de Morais¹; Jordânia F. Martins¹; Mariana L. Pereira²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora

INTRODUÇÃO:

Os medicamentos quando descartados de maneira incorreta podem causar sérios danos à natureza, como, induzir mudança na fisiologia dos animais, contaminar o lençol freático e solo, além de que os métodos de purificação de água não conseguem remover totalmente as substâncias químicas levando ao consumo de uma água inadequada pela população [1]. Dessa maneira se faz importante a criação de postos de coleta para diminuir os danos, bem como dar destino correto aos medicamentos.

OBJETIVO:

Relatar a experiência de coleta e avaliar o perfil de medicamentos recolhidos pelo Centro Acadêmico de Farmácia – Universidade Federal de São del-Rei (CAFAR-UFSJ) e Liga Acadêmica de Farmácia Clínica (LAFarC).

MÉTODOS:

Trata-se de um estudo descritivo confeccionado por meio de um banco de dados utilizando os medicamentos recolhidos no CAFAR-UFSJ e compilados pelos ligantes da LAFarC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram recolhidos entre setembro de 2018 e janeiro de 2019, 231 medicamentos sendo que desses, 110 (47,6%) correspondiam à forma farmacêutica do tipo comprimido e 199 (89,6%) estavam vencidos. A classe terapêutica mais encontrada foi anti-inflamatório não-esteroidal (AINE), contabilizando

58 medicamentos (25,1%). Essa classe merece grande atenção, pois, são comumente armazenados em casa, e quando utilizados de maneira errada, podem levar a gastrite, problemas renais e cardíacos. Outro fator preocupante foi o descarte de antimicrobianos, sendo 13 (5,7%) no total. Isso pode ter se dado pela desistência do tratamento antes do término ou pela aquisição de quantidade superior à prescrita. As consequências vão além da falha da farmacoterapia e caso seja feito o descarte de maneira incorreta, pode-se contaminar o meio ambiente e induzir resistência aos microrganismos que antes respondiam ao tratamento.

CONCLUSÃO:

A universidade, além de local de ensino, configura-se como espaço estratégico para a conscientização e educação da comunidade acadêmica. Este conhecimento se propaga para a população por meio do exemplo. Por ser uma ideia promissora, espera-se que posteriormente mais universidades promovam a coleta de medicamentos em seus campi e deem o destino correto a eles.

Key-words: Descarte de medicamentos

REFERÊNCIAS:

1 - Pinto LH, Cardozo G, Soares JC, Erzinger GS. Toxicidade ambiental de efluentes advindo de diferentes laboratórios de uma farmácia magistral. *Amb. & Água*. 2016;. Disp. em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980993X2016000400819&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso 01 de junho de 2019.

PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS: QUAIS ALIMENTOS APRESENTARAM RESÍDUOS ACIMA DO PERMITIDO?

Ana Carolina Araújo¹, Danúbia D. Epifânio¹; Mariana L. Pereira¹; Farah
M. D. Chequer¹

¹Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) Campus Centro Oeste Dona Lindu (CCO)

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos maiores consumidores de praguicidas, registrando 5.238 notificações de intoxicações somente em 2017. A exposição a praguicidas pode desencadear intoxicação aguda (tontura, dor de cabeça, visão turva, náusea, diarreia, suor e cólica abdominal) e crônica (alterações endócrinas, renais, respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e imunológicas). Para realizar um acompanhamento da qualidade dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros foi criado o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) coordenado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde¹.

OBJETIVO

Realizar um levantamento de informações contidas nos relatórios emitidos pelo PARA referentes aos anos de 2001 a 2015, sobre os resíduos de praguicidas contidos nos alimentos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo documental. Foram analisados dados secundários contidos nos relatórios publicados pelo PARA e disponibilizados no sítio eletrônico <http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>. As seguintes variáveis foram coletadas: ano de publicação do relatório, tipo de alimento, tipo de praguicida encontrado, limite máximo de resíduos permitido. Foram incluídos todos os relatórios emitidos pelo PARA disponíveis desde 2001 até a atualidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos relatórios emitidos pelo PARA de 2001-2012 mostra que dos praguicidas não autorizados pela ANVISA para as culturas, as maiores porcentagens de resíduos acima do limite permitido foram encontradas no morango e pimentão. Enquanto que entre os praguicidas autorizados, os alimentos que apresentaram a maior porcentagem acima do permitido foram o mamão e o abacaxi. Já o relatório de 2013-2015 os alimentos com as maiores porcentagens de resíduos acima do limite permitido, foram o morango, abacaxi e a uva. No decorrer dos anos de publicações dos relatórios, os principais praguicidas identificados nas amostras insatisfatórias (amostras com praguicidas não permitidos e/ou acima do limite permitido), foram o carbendazim, clorpirifós e metamidofós, sendo que, este último, tem seu uso proibido pela ANVISA em decorrência da alta toxicidade.

CONCLUSÃO

É importante fazer o monitoramento da presença de resíduos de praguicidas nos alimentos, tendo em vista que a presença destes compostos acima do limite permitido pode ocasionar danos à saúde humana, portanto deveriam ser utilizados com mais cautela.

Key-words: Praguicidas; Alimentos.

REFERÊNCIA

1 - PARA, Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/programa-de-analise-de-registro-de-agrotoxicos-para>>. Acesso em junho de 2019.

RASTREAMENTO DO DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL EM DIVINÓPOLIS-MG

Jordânia F. Martins¹; Ana C.S. Pinto¹; Paula B.Viana¹; Raquel S. Silva¹; Tássia L.M. Santos¹; André O. Baldoni²; Mariana L. Pereira²; Caroline P. Domingueti²

1- Universidade Federal de São João del-Rei, Graduandas. 2- Universidade Federal de São João del-Rei, Doutores

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) representam crescentes problemas de saúde mundiais. O caso mais comum envolve etiologia multifatorial correspondendo ao DM Tipo 2, cuja condição pode não ser diagnosticada por vários anos, o que desencadeia inúmeras complicações como retinopatia, neuropatia e doença renal. A incidência da HAS aumenta em pacientes com diabetes e ambos elevam o risco de doenças cardiovasculares, acarretando maior utilização e gastos dos serviços públicos de saúde. Nesse sentido, a prevenção mostra-se importante para evitar o desenvolvimento e progressão do DM e HAS[1].

OBJETIVO

O objetivo foi realizar triagem de DM e HAS em Divinópolis-MG, para posterior diagnóstico e avaliação do controle dessas patologias nos pacientes que já as possuem. Além da promoção do autocuidado em saúde.

METODOLOGIA

Os dados obtidos foram coletados no evento promovido pelo Projeto de Extensão “Educação em Diabetes” realizado na praça municipal, onde fora oferecido medição da glicemia capilar e aferição da pressão arterial (PA). Foram distribuídas cartilhas educativas com orientações sobre DM para a população.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra totalizou 77 pacientes onde 57,1% eram do sexo masculino e 42,9% feminino com idade média de 55 anos e a glicemia capilar média foi de 99 (90 – 117) mg/dL. A glicemia capilar do tipo aleatória foi considerada alterada quando ≥ 126 mg/dL[1] e dentre os indivíduos participantes que não utilizavam hipoglicemiantes, 17,5% apresentaram valores superiores a esse, o que indica maior chance de desenvolvimento de DM. Nesse caso foi recomendado realização de exames laboratoriais de glicemia de jejum para avaliar o possível diagnóstico. Foram considerados desejáveis valores de PA sistólica < 140 mmHg e diastólica < 90 mmHg^[1] e a população atendida apresentaram 22,4% e 28,9% respectivamente, elevação e descontrole dos níveis pressóricos, indicando provável mau controle dos que utilizam anti-hipertensivos, que representam 34,7% do público participante e/ou falta de conhecimento da patologia.

CONCLUSÃO

Este trabalho reforça a necessidade de eventos educativos visando qualidade de vida, assim como o diagnóstico precoce dessas doenças, o que é fundamental para o tratamento adequado e prevenção de complicações.

Key-words: Diabetes Mellitus; Rastreamento

REFERÊNCIA

1- Sociedade Brasileira De Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Clannad, 2017.

REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE HbA1C MEDIANTE INSTRUÇÕES PARA A MELHORIA DA TÉCNICA DE APLICAÇÃO DE INSULINA.

Fellipe A. A. Moraes¹; Marcel A. F. Moraes Jr¹; Rodrigo M. O. Thomasi¹;
Samara M. G. Uyehara¹; Bruna G. Rocha²; Mariana L. Pereira³

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduandos. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduada. 3 - Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutora.

INTRODUÇÃO

Estimativas da Federação Internacional de Diabetes indicam que cerca de 425 milhões de pessoas têm Diabetes Mellitus (DM) no mundo. No Brasil estima-se que cerca de 6,9% da população vivem com DM, denotando a importância da prevenção, diagnóstico e controle da doença, a fim de evitar complicações como falência renal e problemas cardiovasculares diversos^[1,2].

OBJETIVO

Objetiva-se demonstrar o impacto do acompanhamento e cuidado contínuo aos pacientes da Atenção Primária à Saúde (APS), no SUS e das orientações acerca do uso correto dos medicamentos. Para tal, avaliaram-se a HbA1C e a Glicemia casual, esta última registrada em mapas glicêmicos após as intervenções.

METODOLOGIA

Uma senhora de 53 anos, casada, portadora de DM tipo 2, com dificuldade para controle glicêmico (HbA1C=14,3%, glicemia média estimada=364 mg/dL), hipertensão arterial, em uso de insulinas regular e NPH, captopril, metformina, AAS e sinvastatina, foi encaminhada para o Serviço de Farmácia Clínica pela agente comunitária de saúde, em Divinópolis-MG. Analisou-se o seu prontuário, prescrições, e foram dadas orientações pertinentes quanto ao uso dos medicamentos, em especial à insulina, cuja utilização ocorria de forma inadequada, devido à resistência à insulino-terapia por parte da paciente. Recebeu uma cartilha produzida pelos discentes com informações de uso das insulinas, da importância de monitorização da glicemia casual para a prevenção de complicações futuras. Recebeu mapas glicêmicos para registro da

glicemia casual e retornou periodicamente para reavaliação.^[2] Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Após 2 meses de intervenção avaliou-se a HbA1C, onde se observou uma redução de 3%, o equivalente a uma redução de 29,45% na glicemia média estimada. A glicemia casual monitorada diariamente pela paciente apresentou uma redução ainda maior, de cerca de 55,49%, que pode ser justificada pela hiperglicemia anterior à intervenção^[2]. A paciente relatou melhora na qualidade do sono e sentiu-se mais disposta.

CONCLUSÃO

Percebe-se a importância da atuação farmacêutica nos serviços de atenção básica de saúde, bem como a capacidade de alteração do prognóstico a curto e médio prazo a partir de pequenas intervenções.

Keywords: HbA1C; Cuidado Farmacêutico

REFERÊNCIAS:

- 1- International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas - Across the globe; 2018.
- 2- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Clannad; 2017.

SELEÇÃO DE INIBIDORES DA LISIL-RNAT SINTETASE DE *Plasmodium falciparum* POR TRIAGEM VIRTUAL

Caíque L. Duarte¹; Fernando P. Varotti²; Alex G. Taranto²

1 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Graduando. 2 – Universidade Federal de São João Del-Rei, Doutor.

INTRODUÇÃO

O surgimento de cepas multirresistentes de *P. falciparum* reforça a necessidade da busca de novos compostos com ação antimalárica. Nesse contexto, a *P. falciparum* Lisil-RNAt Sintetase (*PfKRS*), é um promissor alvo farmacológico para o desenvolvimento de novos compostos antimaláricos. A *PfKRS* é responsável por catalisar a ligação do aminoácido lisina ao RNAt durante a síntese de proteínas e sua inibição poderia resultar no comprometimento da viabilidade celular do parasito.

OBJETIVO

Empregar diferentes métodos de ancoragem molecular para identificar potenciais inibidores na plataforma *ZINC database*.

METODOLOGIA

O modelo cristalográfico da proteína foi adquirido no *Protein Data Bank* (PDB), sob o código 4YCV (1). O programa de ancoragem *AutoDock Vina* (ADV) foi usado para os cálculos de interação e esse foi validado quanto o *Root Mean Square Deviation* (RMSD) e a *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC Curve), esta última utilizando 5 ligantes com afinidade contra a *PfKRS* e 250 *decoys* (ligantes não ativos). Em seguida, foi utilizado a plataforma *Pharmit* e o ligante cristalográfico para busca de moléculas similares no *ZINC database* usando o padrão de interação farmacofórico do ligante cristalográfico. Enfim, foram selecionados alguns compostos encontrados para serem ancorados contra a *PfKRS* e serem avaliados quanto aos valores de energia de ligação (2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para 4YCV os resultados de validação do ADV foram: I) RMSD de 0,74, sendo que desvios inferiores a 2.0 Å são recomendados de acordo com a literatura; II) AUC ROC de 0,48. A literatura descreve como confiáveis resultados superiores a 0,7 para AUC. Esses resultados mostram que o programa é capaz de prever as conformações dos ligantes, mas falha em prever a atividade. A busca no *Pharmit* identificou inúmeros compostos, dentre esses, 10 foram selecionados para a ancoragem contra a 4YCV. A ancoragem identificou o composto representado pelo código ZINC000630095382 como um potencial inibidor.

CONCLUSÃO

A validação mostrou baixa acurácia do ADV para a previsão de atividade dos compostos. Dessa forma, é necessário a avaliação de outros programas, inclusive para avaliar se o composto selecionado realmente possui afinidade pela *PfKRS* como previsto.

Key-words: Malária; Lisil-RNAt Sintetase

REFERENCIAS

1. Fang P, Han H, Wang J, Chen K, Chen X, Guo M. Structural Basis for Specific Inhibition of tRNA Synthetase by an ATP Competitive Inhibitor. *Chem Biol* [Internet]. 2015 Jun;22(6):734–44.
2. Barreiro EJ, Rodrigues CR, Albuquerque MG, Sant'Anna CMR de, Alencastro RB de. Modelagem Molecular: Uma Ferramenta para o Planejamento Racional de Fármacos em Química Medicinal. *Quim Nova* [Internet]. 1997 Jun;20(3):300–10.

TOXICOLOGIA DE NANOPARTÍCULAS EM COSMETOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Marina Vieira¹; Letícia F. Papa²; Lucas A. P. Santos¹; Douglas C. Malta¹;
Deborah F. Rodrigues¹; Letícia Vieira¹; Carlos E. M. Jensen³.

¹ Mestranda (o) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFSJ;

² Bacharel em Farmácia pela UFSJ; ³ Professor da UFSJ.

INTRODUÇÃO

O mercado mundial da beleza vem sendo um dos que mais crescem e impactam na economia. Dentro deste mercado estão incluídos os cosméticos. Embora sejam muito utilizados, os riscos para os consumidores não são descartados. A aplicação dos pigmentos nanoparticulados pode gerar efeitos tóxicos tendo em vista a maior chance de absorção desse material em função de seu tamanho (1).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão sistemática abordando os riscos toxicológicos associados ao uso de pigmentos nanoparticulados empregados em formulações cosméticas.

METODOLOGIA

A busca sistemática da literatura foi realizada de acordo com as normas do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Utilizaram-se os indexadores eletrônicos Pubmed, Scopus e Web of Science. Os descritores empregados para a realização da pesquisa foram os seguintes: *cosmetic*, *coloring agents*, *toxicology*, *color* e *nanoparticle*, além de seus sinônimos catalogados pelo *Medical Subject Headings* (MESH).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa resultou em 447 artigos, 208 no Pubmed, 226 no Scopus e 13 no Web of Science.

Foram excluídos 18 artigos repetidos, obtendo 429 trabalhos que prosseguiram para a análise. Pelo critério de elegibilidade foram excluídos 421 artigos, permanecendo 8 trabalhos para análise. Tais trabalhos não se aprofundam nos estudos que englobam os problemas relativos às nanopartículas, porém são encontradas evidências que sugerem as ações nocivas quando as mesmas são aplicadas topicamente, pois como possuem potencial de permeação podem penetrar até camadas mais profundas da pele e serem distribuídas sistemicamente gerando risco à saúde (2).

CONCLUSÃO

A avaliação por revisão sistemática dos riscos toxicológicos associados ao uso de nanopartículas em cosméticos indica que o uso de nanopartículas inorgânicas, empregadas como pigmentos, indicam potencial risco de toxicidade.

Key-words: Nanopartículas; Toxicologia.

REFERENCIAS

1. Gamer AO, Leibold E, van Ravenzwaay B. The in vitro absorption of microfine zinc oxide and titanium dioxide through porcine skin. *Toxicol In Vitro*. 2006;20(3):301-7.
2. Katz LM, Dewan K, Bronaugh RL. Nanotechnology in cosmetics. *Food and Chemical Toxicology*. 2015;85:127-37.