

Diretório Acadêmico de
Biomedicina - UFPE

Anais da

XXV SEMANA DE BIOMEDICINA

Recife - 20/01 à 01/02 de 2019



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



ACERVO
Mais Revistas

As publicações mais rápidas do país!



Indexada



latindex

Sumários.org



Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

XXV SEMANA DE BIOMEDICINA		PROGRAMAÇÃO			 DABIOM
	SEG - TERC 11/02 - 12/02	QUA 13/02	QUI 14/02	SEX 15/02	
8:30-9:30	MINICURSO	ABERTURA (ME. ANDRIU CATENA)	APLICAÇÕES BIOMÉDICAS DA NANOTECNOLOGIA FARMACÊUTICA (DRA. ISABELLA MACÁRIO)	GENÉTICA FORENSE (FELIPE MARINHO)	
9:30-10:00	MINICURSO	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK	
10:00-11:00	MINICURSO	ACUPUNTURA (ME. ERIKA KUBO)	DA ACADEMIA À INDÚSTRIA (DRA. MONIQUE BELTRÃO)	LEVEDURAS COMO BIOFÁBRICAS PARA ANTÍGENOS VACINAIS (ME. ANNA)	
11:00-12:00	MINICURSO	ÓRGÃOS ARTIFICIAIS (DR. RICARDO YARA)	MESA REDONDA - ÉTICA NA PESQUISA (DRA. EDILEINE, DR. KLEDOALDO)	RESISTÊNCIA BACTERIANA: UM DESAFIO NO CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES ONDE O BIOMÉDICO É AGENTE INTEGRANTE (BSc.FELIPE ROGÉRIO FERREIRA)	
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	
14:00-15:00	MINICURSO	MESA REDONDA: MULHERES NA CIÊNCIA (DRA. ELBA, DRA. NATÁLIA)	AVANÇOS BIOTECNOLÓGICOS APLICADOS À SAÚDE (DR. ESTEFANI PONTES)	RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ATENÇÃO AO CÂNCER (ME. BRUNA RIOS)	
15:00-16:00	MINICURSO	CRBM (ME. ANDRÉ)	BIOMEDICINA NA NEUROCIÊNCIA (ME. RICIELLE LOPES)	APRESENTAÇÃO ORAL	
16:00-16:30	MINICURSO	COFFEE BREAK	COFFEE BREAK	PREMIAÇÕES E ENCERRAMENTO	
16:30-17:30	MINICURSO	SESSÃO DE PÔSTER	SESSÃO DE PÔSTER	COQUETEL	

COMISSÃO CIENTÍFICA

Jéssica de Andrade Gomes Silva

Isabella Luiza Ralph de Oliveira

Suênia Marcelle Vitor de Lima

Rayane Siqueira de Souza

Rayssa Maria Pastick Jares da Costa

Cristian Torres León

Larissa Silva de Macêdo

Lucas Cristiano da Silva Siqueira

Igor Henrique Rodrigues de Paiva

Tainá Maria Santos da Silva

Rayza Helen Graciano dos Santos

Caio Cesar da Silva Guedes

Deyzi Caroline da Silva Barbosa

Amanda Regueira Fernandes

João Pedro Sobral Neto

Alessandra Maria Monteiro e Silva

Rafael Arthur de Queiroz Cavacanti de Sá

Wendeo Kennedy Costa

Marília Martins Manta

José Leandro de Andrade Santos

Camila Aparecida Pereira Monteiro

Marcos Aurélio Santos da Costa

Renatha Claudia Barros Sobreira

Tiago Henrique dos Santos Souza

Rosângela Figueiredo Mendes da Silva

Jessyka Kalyne Farias Rodrigues

Lucas Eduardo Bezerra de lima

Paulo Henrique Eloi Fernandes

Bruna Rodrigues de Sousa

Jucieli Firmino de Freitas

APRESENTAÇÃO

A vigésima quinta edição da Semana de Biomedicina da UFPE consagra este evento como o mais antigo e ininterrupto da Biomedicina brasileira. Tendo sido criada com o objetivo de promover a interação entre os estudantes da graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco, egressos e interessados em biociências. Hoje o evento tem proporções regionais.

Se por um lado o evento cresceu em suas dimensões, por outro lado, mantém o objetivo inicial de apresentar o que tem sido feito de mais novo em pesquisa científica, diagnóstico e terapêutica, visando sempre preparar os estudantes com atualizações de técnicas de ponta e inovadoras. A XXV Semana de Biomedicina visa, portanto, confrontar os progressos obtidos nas últimas décadas com as perspectivas científicas com as quais os biomédicos se deparam atualmente.

O público alvo é constituído por estudantes de graduação e pós-graduação, além de profissionais biomédicos e de áreas afins. O evento ocorreu de 11 a 15 de fevereiro de 2019 no Auditório Central do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco.

Sumário

ENTRAVES RELACIONADOS À ADESÃO DAS MULHERES AO EXAME CITOPATOLÓGICO.....	07
ESTUDO DA RADIOSENSIBILIDADE EMBRIONÁRIA DE MOLUSCOS DE <i>Biomphalaria glabrata</i>	09
USO DA TÉCNICA MATRIX ASSOCIATED LASER DESORPTION-TIME OF LIGHT (MALDI-TOF) NA IDENTIFICAÇÃO VIRAL.....	11
EFEITO DO USO DE FITOTERÁPICOS PARA INSÔNIA E QUALIDADE DE SONO.....	13
FLUOXETINA E SUA UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR.....	15
O PAPEL DOS CANAIS IÔNICOS EM UMA DOENÇA MULTIFATORIAL, O AUTISMO.....	17
CARACTERIZAÇÃO <i>IN SILICO</i> DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS EM LENTILHAS D'ÁGUA.....	19
AVALIAÇÃO DOS BIOMARCADORES PRESENTES NA DOENÇA DE ALZHEIMER.....	21
A IMPORTÂNCIA DA CRIPTOCOCOSE NA SAÚDE PÚBLICA.....	23
POLIMORFISMOS DOS GENES <i>CETP</i> (rs1801706), <i>KIF6</i> (rs20455) E <i>ATRNL1</i> (rs180706) ASSOCIADOS À DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA.....	25
AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES <i>NLRP3</i> E <i>CARD8</i> NA FALHA IMUNOLÓGICA DE INDIVÍDUOS HIV-1 POSITIVOS SOB TERAPIA ANTIRRETROVIRAL.....	27
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CRÔNICOS RELACIONADOS AOS AGROTÓXICOS AUTORIZADOS NO BRASIL.....	30
OTITE EXTERNA FÚNGICA EM PACIENTE COM PERFURAÇÃO DA MEMBRANA TIMPÂNICA: RELATO DE CASO.....	32
METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE PLANTAS COMO POTENCIAL PARA FORMULAÇÕES FOTOPROTETORAS: UMA REVISÃO.....	34

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) RELACIONADA COM AS ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO TENDO A PARTICIPAÇÃO DO GLUTAMATO NO DANO NEURONAL.....	36
CANDIDÍASE INVASIVA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	38
IDENTIFICAÇÃO DE MICRORNAS COMO BIOMARCADORES PREDITIVOS DE RESISTÊNCIA AO TAMOXIFENO NO CÂNCER DE MAMA TRIPLO NEGATIVO.....	40
ANÁLISE TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DE OVÁRIO EM UM PERÍODO DE 17 ANOS.....	43
EVOLUÇÃO DA TUBERCULOSE EM PERNAMBUCO ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018.....	45
AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE <i>IL2</i> NA RECUPERAÇÃO IMUNOLÓGICA DE PACIENTES HIV-POSITIVOS SOB TERAPIA ANTIRRETROVIRAL.....	47
INTERFERENTES SOCIAIS NA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES POR HPV EM MULHERES.....	50
AVALIAÇÃO DA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA E MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS DE TRATAMENTO.....	52
A LINGUAGEM R: FERRAMENTA PARA ESTUDO DE DADOS PROTEÔMICOS E DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS.....	54
POTENCIAL DE ACUMULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS COM USO AUTORIZADO NO BRASIL EM ORGANISMOS VIVOS: PERIGOS PARA AS POPULAÇÕES EXPOSTAS.....	56
SUICÍDIO NO BRASIL: QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA.....	58

ENTRAVES RELACIONADOS À ADESÃO DAS MULHERES AO EXAME CITOPATOLÓGICO.

Maria José de Lima¹; Elisama Melquiades de Melo e Silva².

¹ Graduanda em Serviço Social pela UNOPAR, Carpina-PE.

² Pós-graduanda em Urgência e Emergência pelo grupo CEFAPP, Recife.

Autor para correspondência: Maria José de Lima

E-mail: mariajoseorobo@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de colo uterino se constitui como um grave problema de saúde que atinge mulheres em todo o mundo. Sabe-se que a avaliação citológica das células do colo uterino foi introduzida por George Papanicolau em 1940, sendo a técnica de rastreamento oncológico mais utilizada. Devido à magnitude do problema e com o intuito de incorporar a realização da detecção precoce da neoplasia, ações de prevenção do câncer têm sido desenvolvidas no Brasil desde 1984. Desse modo, o Ministério da Saúde recomenda que o rastreamento seja feito por meio do exame citopatológico, a intervalos anuais, e após dois exames consecutivos negativos, a intervalos trienais. Para mulheres que já tiveram relação sexual, a coleta deve iniciar aos 25 anos e seguir até os 64 anos de idade. Dados da Organização Mundial da Saúde estima-se que, a partir de 2020, haverá o diagnóstico de 15 milhões de novos casos de câncer ao ano, sendo que aproximadamente 70% desses tumores ocorrerão em países dos quais apenas 5% possuem recursos para o controle da doença. Assim, a educação popular em saúde para as mulheres tem um diferencial importante ao retratar que, a usuária pode transformar sua realidade por meio de um conhecimento preexistente, buscando suporte na assistência dos serviços a ela destinados. **OBJETIVO:** Refletir sobre os fatores que influenciam as mulheres a realizarem ou não o exame citopatológico de colo uterino. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura elaborada por meio de consulta as bases de dados SCIELO e LILACS, realizada em janeiro de 2019. Utilizamos como critérios de inclusão artigos em português, publicados entre 2014 e 2019. Foram analisados 5 artigos científicos, lidos integralmente e utilizados para construção deste resumo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Apontamos como fatores relevantes para realização da citologia o conhecimento inadequado, as dificuldades no acesso e o acolhimento das mulheres sem observar os aspectos geográficos, econômicos e organizacionais. Outras barreiras para adesão ao exame foram identificadas como medo, vergonha, falta de tempo, receio de descobrir algo, demora nos resultados, entre outras. Com relação aos dados epidemiológicos de mortalidade do câncer, observa-se que as mulheres não sabiam certamente, porém, estimavam que eles fossem relevantes, uma vez que os atribuem à existência de

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

insegurança por parte da população feminina. Por isso, questões ligadas à dimensão da qualidade do atendimento, revelaram-se como obstáculos a não realização da citologia anualmente. Desse modo, um elemento dificultador do acesso foi identificado como a baixa flexibilidade no agendamento das consultas, o que distanciou a mulher da unidade de saúde. **CONCLUSÃO:** A ineficiência dos programas de rastreamento, a incapacidade de alcançar as mulheres de risco, aquelas que nunca realizaram o exame ou o realizaram com periodicidade inadequada, a necessidade de garantir tratamentos adequados aos casos detectados são considerados como indicadores para as altas taxas de mortalidade pela neoplasia e a crescente detecção dos casos em estágio avançado. Por isso, ressaltamos a necessidade de buscar novas formas de educação em saúde voltadas para prevenção e promoção da neoplasia.

Palavras-Chave: Câncer do Colo de Útero; Citologia; Mulheres.

REFERÊNCIAS:

1. CARVALHO, BG; DOMINGOS, CM; LEITE, FDS. Integridade do cuidado no programa de controle do câncer de colo uterino: visão das usuárias com alteração na citologia oncológica. *Saúde em Debate*. 2015, v. 39, p. 707-717.
2. CASTRO, B et al. Rastreamento do câncer do colo do útero: limites etários periodicidade e exame ideal: revisão da evidência recente e comparação com o indicador de desempenho avaliado em Portugal. *Ciência & saúde coletiva*. 2014, v. 19, p. 1113-1122.
3. FALCÃO, GB et al. Fatores associados à realização de citologia para prevenção de câncer do colo uterino em uma comunidade urbana de baixa renda. RJ. *Cad. Saúde Colet*. 2014, v. 22, p. 165-172.
4. SOUZA, KR et al. Educação popular como instrumento participativo para a prevenção do câncer ginecológico: percepção de mulheres. *Revista Cuidarte*. 2015, v. 6, p. 892-899.
5. SOUZA, TMD et al. Exame citopatológico de câncer de colo de útero: acesso e qualidade no atendimento. *Rev. Pesqui. Cui. Fundam.* (Online), 2019, v.11, p. 97-104.

ESTUDO DA RADIOSSENSIBILIDADE EMBRIONÁRIA DE MOLUSCOS DE *Biomphalaria glabrata*

Gabrielly Cristynne Nascimento Sales¹; Beatriz Santana Rocha¹; Evillyn Xavier Botelho¹; Mariana Beatriz Pontes Rangel de Carvalho¹; Raíssa Oliveira de Andrade¹; Thierry Wesley de Albuquerque Aguiar¹; Valdenice Isabela Alves Pilé E Silva¹; Yago Naran Fontes Souza¹; Ana Maria Mendonça de Albuquerque Melo¹.

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências

Autor para correspondência: Gabrielly Cristynne Nascimento Sales

E-mail: gabriellycsales@live.com

RESUMO

Radiação é energia em trânsito na forma de ondas ou de feixes de partículas. Dentre as inúmeras classificações das radiações, a principal, para fins biológicos, é quanto à sua capacidade de arrancar um elétron do átomo. Esse processo chamado de ionização dará origem a um o par de íons negativo e outro positivo. A radiação ionizante pode arrancar qualquer elétron de um átomo se possuir energia maior que a ligação dele ao átomo. Ao interagir com a matéria, a radiação ionizante transfere energia, nem sempre essa energia é totalmente absorvida e isso se deve as peculiaridades de cada tipo de radiação bem como da natureza do material com que ela interage. A parcela da energia transferida que é absorvida corresponde às ionizações dos átomos, as quebras de ligações químicas dos compostos e acréscimo da energia cinética das partículas. Quando em contato com a matéria biológica, a radiação ionizante pode alterar a estrutura química dos constituintes celulares, o grau dessas alterações depende da dose absorvida, do tempo de exposição, bem como da radiosensibilidade do tecido, os efeitos biológicos provocados podem ser diretos em uma molécula ou indiretos, por meio dos radicais livres. O dano celular mais relevante é ao DNA, no que pode ocorrer três eventos, as células lesadas pode sofrer morte, reparo ou aberrações. Dessa forma surge a necessidade de se estudar a mutagenicidade causada pela radiação em populações naturais, não apenas por representar um risco para a saúde humana através da cadeia alimentar, mas também, devido ao risco ecológico que pode levar a mutações hereditárias e até perda da diversidade genética. Para avaliar os efeitos da radiação em embriões de *Biomphalaria glabrata* foram selecionadas as fases evolutivas: blástula e véliger jovem. Os embriões foram obtidos do moluscário do Departamento de Biofísica e Radiobiologia da Universidade Federal de Pernambuco. Esses embriões foram irradiados, a exposição foi realizada na fonte Gammacell Cobalto-60 do Departamento de Energia Nuclear da UFPE (taxa de dose de 1,891K Gy/hora). As doses absorvidas utilizadas foram de 0 (controle); 15; 30 e 50Gy (Gray). Os grupos teste e controle foram formados por 100 embriões. Os embriões foram analisados durante nove dias com auxílio de um microscópio estereoscópico. A cada leitura, foi realizada contagem de embriões mortos e malformados para construção das curvas de viabilidade e inviabilidade. Os resultados demonstraram

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

que houve diferença entre os embriões irradiados em estágio de blástula frente ao estágio de véliger jovem, ou seja, embriões no início do desenvolvimento foram mais radiosensíveis. Estes resultados estão de acordo com a lei da radiosensibilidade de Bergonie e Tribondeau (1906) que afirma a que a radiosensibilidade de tecidos vivos depende da maturação e do metabolismo a eles associados. Dessa forma pôde-se concluir que embriões no início do desenvolvimento foram mais radiosensíveis. Além de que o comportamento de inviabilidade embrionária foi diretamente proporcional a dose de radiação recebida.

Palavras chaves: Radiação, Biodosimetria, *Biomphalaria*

REFERÊNCIAS:

1. SEGRETO, H. R. C.; SEGRETO, R. A.; Revisão e atualização em radiobiologia: aspectos celulares, moleculares e clínicos / Radiobiology review and update: cellular, molecular and clinical aspects. Folha médica v. 119, n. 4: p. 9-27, out.-dez. 2000.
2. OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. Física das radiações. São Paulo : Oficina de Textos, 2013. ROCHA, A. F. G. Medicina nuclear. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976. P.12- 27,66-90
3. TAUHATA, L.; SALATI, I. P. A.; PRINZIO, R. D.; PRINZIO, A. R. D.. Radiações nucleares: usos e cuidados. Rio de Janeiro: CNEN, 2013. KUNTIÉ, V. S.; et al.Radioprotectors -the evergreen topic. Chem biodivers,2013.
4. JOHNKE, R. M.; SATTLER, J. A.; ALLISON, R. R. Radioprotective agents for radiation therapy: future trends. Future Oncology, v. 10, n. 15, p. 2345–2357, 2014. GARCIA, E. A. C. Biofísica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
5. SILVA, Luanna Ribeiro et al. Avaliação da radiosensibilidade de hemócitos de *Biomphalaria glabrata* expostos à radiação gama. Scientia Plena, v. 9, n. 5, 2013.
6. GRAZEFFE, Vanessa Siqueira et al. Establishment of the comet assay in the freshwater snail *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818). Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, v. 654, n. 1, p. 58-63, 2008.
7. TALLARICO, Lenita de Freitas et al. Dominant lethal effect of 60 Co gamma radiation in *Biomphalaria glabrata* (SAY, 1818). Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, v. 561, n. 1, p. 139-145, 2004.

USO DA TÉCNICA MATRIX ASSOCIATED LASER DESORPTION-TIME OF LIGHT (MALDI-TOF) NA IDENTIFICAÇÃO VIRAL

Lucas Miguel Lima Do Amaral ; Raiza Santos de Góis ² ; Cláudia Kowalesky Silva ³ ; Wandemberg Farias de Albuquerque Neto ⁴; Natalia Diniz Nunes Pazos ⁵; Paulo Rogério Ferreti Bonan ⁶; Lucio Roberto Cançado Castellano ⁷; Joelma Rodrigues de Souza ⁸; Daniela Bomfim de Barros ⁹ Vanessa de Melo Cavalcanti Dantas ¹⁰

¹ Faculdade Internacional da Paraíba
 Faculdade Internacional da Paraíba
 Faculdade Internacional da Paraíba
 Faculdade Internacional da Paraíba
 Faculdade Maurício de Nassau
 Universidade Federal da Paraíba
 Universidade Federal da Paraíba
 Universidade Federal da Paraíba
 Faculdade Internacional da Paraíba
 Faculdade Internacional da Paraíba

Autor para correspondência: Lucas Miguel Lima Do Amaral

E-mail: amaralmiguel736@gmail.com

RESUMO

Introdução: Algumas técnicas são consideradas mais comuns para a identificação viral, dentre elas está a análise de anticorpos que incorpora os EnsaioImunoenzimáticos e também técnicas moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). No entanto, a técnica *matrix associated laser desorption-time of light* (MALDI-TOF) se mostrou muito eficaz para identificar uma variedade de vírus clinicamente relevantes. Resumidamente, o equipamento matrix associated laser desorption-time of light (MALDI-TOF) se baseia em três componentes principais: uma fonte de prótons para ionizar e transferir íons, um dispositivo analisador de massa e um detector para monitorar os íons separados. Para realização da técnica, as amostras são preparadas por uma mistura de biomoléculas e embutidas em uma matriz, promovendo o processo de cristalização e posterior ionização, o que facilitará na identificação do analito. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo demonstrar a utilização da técnica MALDI-TOF para a identificação viral. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos onde o banco de dados utilizado para a realização da busca foi o PUBMED e os critérios para a busca dos artigos foram as seguintes palavras-chave: MALDI-TOF e *Viral identification*. **Resultados e Discussão:** Na maioria dos estudos realizados o material genético do vírus foi amplificado por PCR antes de ser analisado por MALDI-TOF. Em um estudo realizado, pesquisadores desenvolveram um método de rastreamento baseado em MALDI-TOF para detectar todos os vírus de herpes humano que estavam presentes em diferentes amostras biológicas de arquivamento. Desta forma, a sensibilidade em conjunto com o limite de detecção viral através do método MALDI-TOF mostrou resultados elevados em

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

comparação com os métodos de referência, como os microarranjos de oligonucleotídeos e PCR multiplex. Um estudo realizado com o vírus Influenza A e mostrou que todas as cepas que havia o respectivo vírus foram identificadas corretamente, incluindo a identificação dos seus subtipos, utilizando o método de MALDI-TOF **Conclusão:** O método MALDI-TOF mostrou-se de grande eficiência na identificação viral, podendo ser uma técnica promissora nas áreas de Virologia e Biologia Molecular, contudo ainda é um método pouco usado. Desta forma, faz-se necessário que haja mais estudos para comprovar a eficiência do método na identificação viral.

Palavras-chaves: Microbiologia; Técnica; Vírus

Referências:

1. COBO, FERNANDO. Application of MALDI-TOF Mass Spectrometry in Clinical Virology: A Review. **The Open Virology Journal.**, v.7 , p. 84-90, 2013.
2. MAJCHRZYKIEWICZ-KOEHORST, J. A et al. Rapid and generic identification of influenza A and other respiratory viruses with mass spectrometry. **Journal of Virological Methods.**, v.213, p. 75-83, 2015.
3. SINGHAL, N et al. MALDI-TOF mass spectrometry: na emerging technology for microbial identification and diagnosis. **Frontiers in Microbiology.**, v.6, n. 791, 2015.

EFEITO DO USO DE FITOTERÁPICOS PARA INSÔNIA E QUALIDADE DE SONO

Joana D'Arc da Silva Oliveira¹;

Graduanda em Biomedicina¹;

Autor para correspondência: Joana D'Arc da Silva Oliveira

E-mail: juhdarkoliveira22@gmail.com

RESUMO

Introdução: Sono é o mecanismo fisiológico de recuperação e regeneração das células junto com as funções importantíssimas no nosso organismo. A insônia atinge em média 40% da população brasileira (OMS, 2017) e é definida como dificuldade de indução do sono ou por mantê-lo com qualidade. Os Fitoterápicos são medicamentos obtidos a partir do cultivo de matérias primas ativas em plantas, ou seja, regulamentados como medicamentos convencionais e têm de apresentar critérios similares de qualidade, segurança e eficácia requeridos pela ANVISA. **Objetivo:** Avaliar influência dos fitoterápicos para melhorar a qualidade do sono de indivíduos submetidos a quadros de insônia ou sono interrompido. **Metodologia:** Foram selecionados 10 indivíduos voluntários de ambos os sexos, de faixa etária acima de 18 anos que fizeram uso dos fitoterápicos por um período de 10 dias, sem estar fazendo uso de nenhum tipo de fármaco. O estudo contou com dois grupos experimentais, com administração de maneira intercalada do placebo e do fitoterápico. Participantes do Grupo A; utilizou o fitoterápico Seakalm® durante 5 dias, em seguida, nos outros 5 dias consecutivos fez uso do placebo e grupo B; que fez uso do placebo Power Vita Mulher® nos primeiros 5 dias e em seguida do fitoterápico por outros 5 dias seguintes, com intervalo de dois dias em ambas as alterações de medicações nos grupos. Dentre os participantes da pesquisa, 90% possuem idade de 18 a 24 anos e 10% possuem de 25 a 50 anos. Foram aplicados questionários para análise do histórico dos pacientes antes do uso da medicação e após o experimento. As medicações utilizadas foram o Seakalm sendo o Fitoterápico mais vendido no Brasil fabricado pela Natulab Laboratório S.A, indicado para o tratamento de distúrbios do sono e de ansiedade, como estados de irritabilidade, agitação nervosa e tratamento de insônia. Ingrediente ativo: Passiflora incarnata, família Passifloraceae. E o Placebo utilizado foi o PowerVita Mulher®, pertencente ao grupo dos poliminerais e polivitamínicos. Foram excluídas as pessoas que fazem uso de algum fármaco para tratamento de insônia ou psicofármacos. A análise dos dados, acompanhamento e eficácia foram feitas a partir dos estudos dos questionários/testes. **Resultados e Discussão:** Não houveram efeitos adversos ocorridos durante a pesquisa, em ambos os grupos. Os voluntários tiveram acentuada melhora na indução do sono e manutenção dele com a utilização de ambos os medicamentos. No que se refere ao uso do placebo foi identificado o efeito psicológico desejado pois o suplemento vitamínico utilizado não possui nenhum componente de efeito farmacológico relacionado ao sono. **Conclusão:** O tratamento com fitoterápicos têm se

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

mostrado um promissor atuante para distúrbios do sono. Os resultados foram favoráveis para os dois tratamentos. O efeito “placebo” também ocorreu, pois mesmo que sem eficácia farmacêutica, psicologicamente houve também melhora na qualidade geral do sono. O uso de um medicamento natural e comercial é uma opção eficaz para quem busca uma melhora do sono. Como também, o uso de placebos para casos de distúrbios leves do sono, pois podem induzir uma melhora psicológica do sono.

Palavras-chaves: Medicamentos Fitoterápicos; Manutenção; Estresse Psicológico;

Referências:

1. SILVA, J.T.V. **Utilização de fitoterápicos no tratamento da ansiedade: Um estudo de caso.** V semana de Iniciação Científica da faculdade de Juazeiro do Norte. Juazeiro do Norte, 2013.
2. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamentos fitoterápicos.** Disponível em:
<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Medicamentos/Assunto+d e+Interesse/Medicamentos +fitoterápicos.>> Acesso em: 25 out. 2018(a).
3. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Fitoterápicos.** Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/fitoterapicos/poster_fitoterapicos.pdf> Acesso em: 25 out. 2018(b).
4. **Os benefícios do Seakalm.** Disponível em:
<<http://avilasuplementos.com.br/2017/02/16/beneficios-do-seakalm/>>. Acesso em: 27 nov. 2018.
5. **Entenda o que é e como funciona o efeito placebo.** Disponível em:
<<https://www.tuasaude.com/efeito-placebo/>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

FLUOXETINA E SUA UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR

Gutembergmann Batista Coutinho¹; Maria Eduarda Henrique da Silva Soares¹; Gabriel Dornelas Guimarães¹; Stephanie Carine Vasconcelos Lima²;Guilherme Albuquerque de França Monteiro¹

¹ Graduando em Biomedicina na Universidade Federal de Pernambuco;

² Graduanda em Psicologia na Faculdade de Ciências Humanas de Olinda;

Autor para correspondência: Gutembergmann Batista Coutinho

E-mail: bergcoutinho1999@gmail.com

RESUMO

Introdução: o transtorno depressivo maior é uma das principais condições incapacitantes, sendo a terceira maior em 2015 e acometendo aproximadamente 320 milhões de pessoas. Sua sintomatologia consiste em desprazer por atividades em geral, alterações no sono, apetite e peso, diminuição da libido e sensação de inutilidade, desencadeando um humor depressivo e ocasionalmente suicídio. Pode ocorrer de forma crônica ou eventual. A teoria mais aceita para explicar sua origem etiológica é a monoaminérgica, baseada na suposição de que seu surgimento é decorrente da defasagem na neurotransmissão de monaminas. Sendo assim, esse é o principal alvo de ação no tratamento farmacológico da depressão, a exemplo da fluoxetina: substituto de antigos antidepressivos e classificado como inibidor seletivo da recaptção de serotonina (ISRS). **Objetivos:** O objetivo dessa pesquisa é apresentar uma revisão sobre a ação da fluoxetina no tratamento do transtorno depressivo maior, expondo suas características farmacocinéticas e farmacodinâmicas. **Metodologia:** Esse resumo foi elaborado através de pesquisa nas bases de dados: Google Acadêmico, PubMed e SciELO com o uso das palavras-chave em português e inglês, como: “fluoxetina” (fluoxetine), “transtorno depressivo maior” (major depressive disorder) e “revisão” (review). Foi definido como critério de avaliação, artigos publicados nos últimos dez anos. **Resultados e Discussão:** A fluoxetina é um dos antidepressivos mais prescritos atualmente devido à sua eficácia, simples titulação, melhor tolerabilidade em pacientes e maior segurança em caso de overdose, sendo funcional em todos os graus de depressão. Seu mecanismo de ação é o aumento seletivo dos níveis de serotonina na região somatodendrítica do neurônio serotoninérgico, que possui receptores 5-HT_{1A}. Os estudos a nível molecular e celular são contraditórios, porém há trabalhos mostrando a ação do fármaco na redução da sintomatologia da depressão, ampliação da neurogênese, dos valores de BDNF (brain-derived neurotrophic factor) e aumentando a neuroplasticidade. A fluoxetina possui rápida absorção e alta distribuição, alcançando sua maior concentração plasmática em 6 a 8 horas. Possui longa meia-vida, de 4 a 6 dias que protege contra os efeitos adversos, caso ocorra o abandono do tratamento. Uma cascata farmacológica é responsável por estimular a liberação de serotonina no cérebro. Possui cerca de 80% de excreção renal como metabólitos livres ou conjugados e porções menores (15%) nas fezes. Também existe a fluoxetina de liberação lenta e longa duração, que exige uma única administração

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

semanal. O medicamento não inibe a recaptção de outros neurotransmissores, diminuindo as amplas reações adversas, sendo as mais relatadas: diarreia, disfunção sexual, náuseas, insônia, ansiedade, perda de apetite e de peso e comportamentos suicidas. Há probabilidade de interações farmacológicas caso haja associação da fluoxetina com algumas substâncias, devido à interação com enzimas da superfamília de proteínas CYP450, mais especificamente a CYP2D6. **Conclusão:** Foram verificadas características farmacocinéticas e farmacodinâmicas aparentemente favoráveis, porém também verificou-se desvantagens, como as reações adversas ocasionadas pelo metabolismo com as enzimas do CYP450. Essas características, entre outras, definem a fluoxetina como bom agente antidepressivo, mas não o ideal, necessitando-se assim, estudos mais aprofundados a fim de um melhor tratamento.

Palavras-chave: Depressão; Doença incapacitante; Fluoxetina; Tratamento farmacológico.

Bibliografia:

1. Alboni, S., van Dijk, R. M., Poggini, S., Milior, G., Perrotta, M., Drenth, T., ... Branchi, I. (2015). Fluoxetine effects on molecular, cellular and behavioral endophenotypes of depression are driven by the living environment. *Molecular Psychiatry*, 22(4), 552–561.
2. BANEZ, Grazielle; MERCEDES, Bruna Paiva do Carmo; VEDANA, Kelly Graziani Giacchero e MIASSO, Adriana Inocenti. Adesão e dificuldades relacionadas ao tratamento medicamentoso em pacientes com depressão. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2014, vol.67, n.4.
3. Carlini, E. A., Noto, A. R., Nappo, S. A., Sanchez, Z. van der M., Franco, V. L. da S., Silva, L. C. F., ... Alves, D. de C. (2009). Fluoxetina: indícios de uso inadequado. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 58(2), 97–100.
4. Chiovatto, R. D., Fukuda, E. Y., Feder, D., & Nassis, C. D. Z. (2011). Fluoxetina ou *Hypericum perforatum* no tratamento de pacientes portadores de transtorno depressivo maior leve a moderado? Uma revisão. *Arquivos Brasileiros de Ciências Da Saúde*, 36(3).
5. Ferrari AJ, Somerville AJ, Baxter AJ, Norman R, Patten SB, Vos T, Whiteford HA (2013b) Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature. *Psychol Med* 43:471–481.
6. Khazaie, H., Rezaie, L., Rezaei Payam, N., & Najafi, F. (2015). Antidepressant-induced sexual dysfunction during treatment with fluoxetine, sertraline and trazodone; a randomized controlled trial. *General Hospital Psychiatry*, 37(1), 40–45.
7. Perez-Caballero, L., Torres-Sanchez, S., Romero-López-Alberca, C., González-Saiz, F., Mico, J. A., & Berrocoso, E. (2019). Monoaminergic system and depression. *Cell and Tissue Research*.
8. Prietsch, R. (2015). ESTUDO DA PRESCRIÇÃO DE ANTIDEPRESSIVO FLUOXETINA NO TRATAMENTO PARA A DEPRESSÃO NA CIDADE DE PELOTAS. *Revista Eletrônica De Farmácia*, 12(2), 52-71.
9. Ribeiro, A. G., Cruz, L. P. da, Marchi, K. C., Tirapelli, C. R., & Miasso, A. I. (2014). Antidepressivos: uso, adesão e conhecimento entre estudantes de medicina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(6), 1825–1833

O PAPEL DOS CANAIS IÔNICOS EM UMA DOENÇA MULTIFATORIAL, O AUTISMO

Carlos Augusto Brandão¹; Danielle Tracy dos Santos Alves¹; Ramona Widmer¹ e Túlio Queiroga Faustino¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Centro de Biociências, Biomedicina, Recife, PE, Brasil

Autor para correspondência: Carlos Augusto Brandão

E-mail: cabrandao@outlook.com.br

RESUMO

Introdução. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) induz no portador um déficit severo na comunicação e interação social, e está associado a múltiplos fatores genéticos inespecíficos. A alteração de canais iônicos e proteínas de adesão apresenta imensa importância no desenvolvimento do autismo, porém, ainda não existe uma causa específica para a origem do transtorno. Embora a doença seja considerada multifatorial, acredita-se que o papel genético hereditário está presente em 50 a 90% dos casos. Dentre as possíveis causas, uma que se destaca são os canais de cálcio voltagem dependente, como o canal Cav1.2 tipo L. Eles estão relacionados no desenvolvimento de doenças psiquiátricas, como esquizofrenia, autismo e bipolaridade. **Objetivo.** O objetivo deste trabalho é realizar a revisão da literatura sobre o autismo e uma de suas possíveis origens. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura das principais publicações disponíveis nas bases de dados a partir do google acadêmico, através dos descritores; “Autism causes”, “Autism calcium”. **Resultados e Discussão.** A Síndrome do Espectro Autista (SEA) pode estar também relacionada com outros distúrbios. A Síndrome de Timothy (ST) é um desses casos, sendo causada pela mutação no canal Cav1.2, sendo que 60% dos indivíduos com a síndrome apresentam um grau de autismo. O gene CACNA1C aparece mutado na ST, o qual é responsável pela codificação do CaV1.2, implicando na atividade do canal. No Autismo se foi observado mutações missense no CACNA1H, o que pode levar a redução da atividade nos canais CaV3.2. A mutação no CaV3.2 sozinha não é responsável pela condição, mas acompanhada de outras mutações podem afetar o desenvolvimento cerebral, contribuindo para o fenótipo na SEA. Outra alteração que pode potencializar a síndrome é o polimorfismo na localização 5p14.1, que altera funcionalidade do gene CDH10, responsável pela adesão célula-célula dependente de cálcio. A falha nos canais de cálcio nos estágios iniciais do desenvolvimento dos neurônios, compromete vias celulares responsáveis pela boa formação do sistema nervoso, podendo alterar morfologia das células e diminuindo a quantidade de ramificações dos neurônios, provocando assim dificuldade no aprendizado e na vivência de alguns indivíduos que tem autismo. **Conclusão.** Pode-se concluir que o autismo é um transtorno de caráter multifatorial, não sendo causada por um único estímulo ambiental ou por uma única mutação. Os tratamentos para o autismo focam principalmente na questão comportamental, existindo possibilidades limitadas para o uso de fármacos que tenham ação nos canais.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

Palavras chaves: Canais de cálcio; no sense; TEA.

Referências:

1. AL-GADANI, Y; EL-ANSARY, A.; ATTAS, O.; AL-AYADHI, L. Metabolic biomarkers related to oxidative stress and antioxidant status in Saudi autistic children. **Clinical Biochemistry**. v. 42, p. 1032-40, 2009.
2. BIDAUD, I. *et al.* Voltage-gated calcium channels in genetic diseases. **Biochimica et Biophysica Acta**. v. 1763, p. 1169-1174, 2006.
3. DOLMETSCH, R. E. *et al.* Signaling to the Nucleus by an L-Type Calcium Channel-Calmodulin Complex through the MAP Kinase Pathway. **Science**. v. 294, n. 5541, p. 333-339, 2001.
4. GARBETT, K. *et al.* Immune transcriptome alterations in the temporal cortex of subjects with autism. **Neurobiology of Disease**. v. 30, p. 303-311, 2008.
5. GESCHWIND, D. H. and LEVITT, P. Autism spectrum disorders: developmental disconnection syndromes. **Current Opinion in Neurobiology**. v. 17, p. 103-111, 2007.
6. LI, B.; TADROSS, M. R.; TSIEN, R. W. Sequential ionic and conformational signaling by calcium channels drives neuronal gene expression. **Science**. v. 351, p. 863-866, 2016.
7. MORETTI, P. *et. al.* Cerebral folate deficiency with developmental delay, autism, and response to folinic acid. **Neurology**. v. 64, p. 1088-90, 2005.
8. PASCA, S.P., *et. al.*, Using iPSC-derived neurons to uncover cellular phenotypes associated with Timothy syndrome. **Nature medicine Letters**. v. 17, n. 12, 2011.
9. PINTO, D. *et. al.*, Functional impact of global rare copy number variation in autism spectrum disorders. **Nature Letters**. v. 466, p. 368-72, 2010.
10. SMITH, M. *et al.* Mitochondrial and ion channel gene alterations in autism. **Biochimica et Biophysica Acta**. v. 1817, p. 1796-1802, 2012.
11. SPLAWSKI, I., CaV1.2 Calcium Channel Dysfunction Causes a Multisystem Disorder Including Arrhythmia and Autism. **Cell**. v. 119, n. 1, p. 19-31, 2004.
12. WANG, K. *et al.* Common genetic variants on 5p14.1 associate with autism spectrum disorders. **Nature**. v. 459, p. 528-533, 2009.

CARACTERIZAÇÃO *IN SILICO* DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS EM LENTILHAS D'ÁGUA

Ramona Widmer¹; Rodrigo Rocha da Silva¹; Fabiana Aparecida Cavalcante Silva¹;
Tercilio Calsa Junior¹

¹Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro de Biociências, Departamento de Genética, Laboratório de Genômica e Proteômica de Plantas, Recife, PE, Brasil;

Autor para correspondência: Ramona Widmer

E-mail: ramona.widmer@ufpe.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: As espécies pertencentes à família Lemnaceae, denominadas lentilhas d'água, são monocotiledôneas aquáticas classificadas em cinco gêneros: *Lemna*, *Spirodela*, *Wolffia*, *Landoltia* ou *Wolffiella*. Pouco conhecida no Brasil, pode ser cultivada em várias regiões, sendo mais comum em climas quentes e úmidos. Apesar dos estudos escassos, tais espécies têm potencial de auxiliar na sustentabilidade do ambiente rural e têm despertado interesse mundial devido a sua capacidade de fitorremediação de ambientes eutrofizados. Os peptídeos antimicrobianos (PAMs), moléculas sintetizadas em resposta a condições de estresse, compõem o sistema de defesa inato das plantas promovendo a morte de microrganismos. Entre eles estão a defensina e as LTPs (Proteínas de Transferência de Lipídeos), que possuem amplo espectro de ação contra fungos e bactérias, sendo candidatas a estudos nas áreas da saúde e do agronegócio. **OBJETIVOS:** Buscar e caracterizar por meio de ferramentas de bioinformática as PAMs defensina e LTP de lentilha d'água. **METODOLOGIA:** O tBLASTn foi utilizado como ferramenta de busca no *GenBank* a partir das sondas H6UGX6 (defensina) e H6UDS9 (LTP) de Lemnoideae. Em seguida, foram utilizadas as ferramentas: ORF Finder (observação dos quadros de leitura); CD-Search (visualização de domínios conservados); SignalP 4.1 (predição e localização de peptídeos sinais); DISULFIND (identificação de pontes dissulfeto); PHILIUS (predição de proteínas transmembrana); ProtParam (análise de ponto isoelétrico e massa molecular); ProtComp (determinação da localização da proteína) e SWISS-MODEL (modelagem por homologia). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram obtidas 4 sequências pelo tBLASTn, sendo duas sondas para defensina (JN642626.1 e JN634580.1) e duas para LTPs (JN634571.1 e JN634568.1), todas referentes ao organismo *Wolffia australiana*, com e-value 2e-48, 1e-35, 9e-76 e 1e-75, nessa ordem. Para as defensinas foi visualizado apenas 1 domínio conservado (pfam00304), relacionado a família da Gamma-thionin, as quais atuam na defesa da planta contra microrganismos e parasitas. Para JN642626.1 e JN634580.1 foi observado, respectivamente, massa molecular 9188.91Da e 9304.14Da e ponto isoelétrico 9.19 e 9.77. Para LTP, o CD-Search revelou 1 domínio conservado (cl07890), referente a superfamília AAI_LTSS (Inibidores de Alfa-Amilase, Transferência de Lipídeo e Armazenamento de Sementes), responsável pela defesa de plantas contra insetos e

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

patógenos, além de transportador de lipídeos entre membranas intracelulares e armazenamento de nutrientes. A JN634571.1 e JN634568.1 apresentaram massa molecular de 11660.13Da e ponto isoelétrico 7.48. Em todos os acessos foram observados a presença de peptídeos sinais e quatro pontes dissulfeto. Na sonda H6UGX6 as ligações entre cisteínas estão nas posições 44-86, 55-75, 61-80 e 65-82 e na H6UDS9 as posições são 33-78, 43-80, 63-64 e 107-116. Além disso, foi identificada característica globular e localização extracelular, corroborando com a informação descrita na literatura, sendo proteínas secretadas. A modelagem por homologia no SWISS-MODEL mostrou identidade de 42,22% na primeira, 34% na segunda e 25% na terceira e quarta sequência, utilizando os moldes 5nce.1.A, 2ksk.1.A e 1n89.1.A, respectivamente. **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos permitiram validar *in silico* as sequências das PAMs defensina e LTP de Lemnoideae por meio de ferramentas da bioinformática. Contudo, é necessária uma análise molecular para comprovação experimental funcional das proteínas em estudo.

Palavras chave: Bioinformática; Defensina; Lentilha d'água; LTP; PAM;

REFERÊNCIAS:

1. CUI, J et al. Identification and characterization of defensin genes conferring *Phytophthora infestans* resistance in tomato. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, v. 103, p. 28-35, 2018.
2. GAMES, P. D. Detecção e isolamento de peptídeos antimicrobianos de folhas de *Capsicum annum* L. (pimentão 'Magali R'). Dissertação (Mestrado em Bioquímica e Biologia molecular de plantas; Bioquímica e Biologia molecular animal) - Universidade Federal de Viçosa, 2009.
3. JOURNEY, W. K.; SKILLICORN, P.; SPIRA, W, Duckweed aquaculture. A new aquatic farming system for developing countries. World Bank Publication, p.1-69, 1993.
4. POTT, V. J.; CERVI, A. C. A família Lemnaceae Gray no Pantanal. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 22, n. 2, p. 153-174, 1999.
5. VILJAKAINEN, L.; PAMILO, P. Identification and molecular characterization of defensin gene from the ant *Formica aquilonia*. *Insect Molecular Biology*, 14(4), p. 335-338, 2005.

AVALIAÇÃO DOS BIOMARCADORES PRESENTES NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Lucas Miguel Lima Do Amaral¹, Raiza Santos de Góis¹, Cláudia Kowalesky Silva¹,
Wandemberg Farias de Albuquerque Neto¹, Natalia Diniz Nunes Pazos²,
Paulo Rogério Ferreti Bonan³, Lucio Roberto Cançado Castellano³,
Joelma Rodrigues de Souza³, Daniela Bomfim de Barros¹, Vanessa de Melo
Cavalcanti Dantas¹

¹Faculdade Internacional da Paraíba

²Faculdade Maurício de Nassau;

³Universidade Federal da Paraíba;

Autor para correspondência: Lucas Miguel Lima Do Amaral

E-mail: amaralmiguel736@gmail.com

RESUMO

Introdução: A Doença de Alzheimer (DA), é uma das doenças demenciais, que apresenta mudanças de pensamento, memória e comportamento irreversíveis e atinge principalmente pacientes com idades mais avançadas, promovendo a perda da autonomia do indivíduo acometido. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Alzheimer é a forma mais comum de demência, responsável por cerca de 60% a 70% dos casos. Além disso, é estimado que no mundo inteiro 37 milhões de pessoas estejam acometidas por quadros demenciais e que a cada ano aproximadamente 10 milhões de novos casos sejam registrados. **Objetivo:** Propõe avaliar os biomarcadores detectados em pacientes portadores da Doença de Alzheimer. **Métodos:** Foi elaborada uma pesquisa de literatura envolvendo estudos indexados nas bases de dados SciELO, Lilacs, PUBMED e portal de periódicos da CAPES. Os critérios utilizados para elaboração do trabalho foram: os que estiverem publicados na literatura inglesa e portuguesa, com os seguintes descritores: "Alzheimer's disease" "biomarkers" e "dementia". **Resultados:** Pacientes portadores da DA expressam uma grande quantidade de material genético danificado. Logo, é possível identificar através de biomarcadores presentes na corrente sanguínea dos indivíduos acometidos. Em um estudo, realizado com o **líquido cefalorraquidiano** de portadores de DA, foi evidenciado elevados níveis do gene *TREM2* (*Triggering receptor expressed on myeloid cells 2*) na sua forma solúvel. Como também, no estágio cognitivo de perturbação cognitiva leve (CCM) presente na doença, porém em níveis ainda maiores. Em uma outra pesquisa, utilizando células mononucleares do sangue periférico (PBMCs), foi observado a expressão dos genes *FOS*, *GFAP* e *SSPN* associados à quadros de disfunção cerebrais presentes na DA. Já no plasma sanguíneo destes pacientes acometidos, evidenciou-se aproximadamente 18 genes possíveis para marcação de DA, entre eles o *EGF*, *G-CSF*, *IL3* e *IL1A*, que também demonstraram-se alterados em estudos com PBMCs. O gene *CDKN1A* (Inibidor de quinase dependente de ciclina 1), associado à funções relacionadas à parada do ciclo celular e ao dano ocasionado ao DNA também demonstrou-se elevado ao longo da doença. **Discussão:** Os danos ocasionados ao DNA em pacientes com DA, são devidos alterações na expressão de proteínas pertencentes ao controle do ciclo celular, sinalização apoptótica e a processos inflamatórios, que ainda não foram completamente elucidados. **Conclusão:** Logo, a

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

identificação da DA ainda é complexa, uma vez que depende de várias alterações clínicas, neuropsicológicas e exames, a fim de excluir outros quadros demenciais. Dessa forma, o uso de biomarcadores propõe uma rápida identificação de moléculas presentes no portadores DA, proporcionando um tratamento precoce e atraso da patologia.

Palavras-chaves: DNA; Genes; Líquido Cefalorraquidiano.

Referência:

1. PARK, K et al. Viscoelastic Properties of Human Autopsy Brain Tissues as Biomarkers for Alzheimer's Diseases. **Transactions on Biomedical Engineering**. 1-9.
2. LEANDRO, G S et al. Changes in Expression Profiles Revealed by Transcriptomic Analysis in Peripheral Blood Mononuclear Cells of Alzheimer's Disease Patients. **Journal of Alzheimer's Disease**. 385-395.
3. **Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS**. Demência: número de pessoas afetadas triplicará nos próximos 30 anos. **Disponível em:** https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5560:demencia-numero-de-pessoas-afetadas-triplicara-nos-proximos-30-anos&Itemid=839. **Acesso em:** 22 de dez 2017.
4. VOGEL, J B;MATSSON, N; EVANS, A et al .Data-driven approaches for tau-PET imaging biomarkers in Alzheimer's disease. **Hum Brain Mapp**. 2018; 1–14.
5. GARCIA-GARCIA, M, NIKOLAIDIS, A, CHEUNG, B et al. Detecting stable individual differences in the functional organization of the human basal ganglia. **NeuroImage**, 170, 68–82.

A IMPORTÂNCIA DA CRIPTOCOCOSE NA SAÚDE PÚBLICA

Wandemberg Farias de Albuquerque Neto¹; Victor Targino Gomes²; Agnes Letícia de Barros Paula²; Vinícius Lacerda e Silva²; Keila Liziany Seabra da Silva²; Sávio Lucas Lacerda de Araújo²; Lucas Miguel Lima do Amaral²; Raiza Santos de Góis²; Ana Emília de Medeiros Roberto²

¹FPB – Faculdade Internacional da Paraíba, João Pessoa/PB E-mail:

²FPB – Faculdade Internacional da Paraíba

Autor para correspondência: Wandemberg Farias de Albuquerque Neto

E-mail: Wandembergneto12@outlook.com

RESUMO

Introdução: A criptococose é uma micose sistêmica, oportunista de importância mundial, causada principalmente, pelo complexo de espécies *C.neoformans/C.gattii*. Acomete principalmente animais silvestres e domésticos, normalmente são gatos, cachorros e também humanos. A infecção geralmente ocorre por inalação dos basidiósporos do fungo presente no ambiente principalmente em lugares úmidos e excretas de aves como pombo que são propícios para o crescimento de leveduras encapsuladas, que são facilmente encontrados em regiões tropicais e subtropicais. Os casos mais graves da doença ocorrem devido à infecção do sistema nervoso central ou começa como um problema pulmonar, muitas vezes assintomáticas e o quadro do paciente pode evoluir podendo causar meningite, meningoencefalite e encefalite. A enfermidade está diretamente associada aos pacientes imunocomprometido, como os portadores do (HIV). **Objetivos:** O presente estudo tem por objetivo reunir informações a respeito da manifestação clínica e tratamento da infecção por criptococose sistêmica. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo e analítico. Foram realizadas revisões bibliográficas entre os anos de 2016-2018, em busca de fundamentação teórica-metodológica para o desenvolvimento do estudo. **Resultados:** No Brasil, a maioria dos casos de infecção por criptococose a cepa *C. neoformans* se apresenta mais frequente em relação a *C. gattii*. Anteriormente acreditavam que os sintomas das cepas *C. neoformans* e *C. gattii*, apresentavam sintomas similares, mas depois de alguns estudos foi concluído que a *C. gattii* é a responsável por causar infecções em pacientes imunocompetentes, que tem algum tipo resposta inflamatória, e pode ser clínica e radiologicamente facilmente confundida com câncer de pulmão, sua principal fonte contaminação são as árvores de eucaliptos. Sendo as regiões norte e nordeste as principais acometidas. Já a *C. neoformans*, causam lesões pulmonares relacionadas à meningite e atacam pacientes imunodeprimidos, que não tem nenhum tipo de resposta inflamatória, tendo como principal fonte de contaminação o solo contaminado por fezes de pombos. Apresentando maior numero de casos nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. **Discussão:** Para a identificação e diagnósticos das espécies, são utilizadas técnicas incluindo exame direto, com isolamento do agente etiológicos, acompanhado de provas bioquímicas para identificação das leveduras e a pesquisa de antígenos circulares. Não podendo descartar a utilização do líquido cefalorraquidiano (LCR), urina, fragmentos de tecidos obtidos em biopsia. E o uso do diagnostico molecular que auxilia a distinguir os tipos de espécies envolvidas. No ano de 2018, um grupo da

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

USP identificou uma proteína que inibi a criptococose, a proteína galectina-3 que é responsável pela resposta imune, que regular a defesa do hospedeiro contra o fungo. E descobriram que essa mesma proteína também é responsável por romper a membrana causando a lise das vesículas extracelulares, que são estruturas utilizadas pelo fungo para exportar suas moléculas. **Conclusão:** Podemos concluir que a predominância dos casos por criptococose na sua forma clínica, foram em pacientes do sexo masculino, correspondendo a faixa etária adulta e HIV positivos. Para o tratamento normalmente são utilizados anfotericina B. É grande importância destacar a profilaxias contra a criptococose, principalmente em pacientes imunocomprometidos.

Palavras-chave: Levedura encapsulada; Meningite Criptocócica; Sorodiagnóstico da AIDS.

REFERÊNCIA:

1. IANISKI, Lara B et al. Perfil epidemiológico e terapêutico de pacientes com criptococose atendidos em hospital escola de Santa Maria/RS. **Saúde (Santa Maria)**, [S.l.], ago. 2018. ISSN 2236-5834. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/32507>>. Acesso em: 30 jan. 2019. doi:<http://dx.doi.org/10.5902/2236583432507>.
2. MOREIRA, Tomaz de Aquino et al . Criptococose: estudo clínico-epidemiológico, laboratorial e das variedades do fungo em 96 pacientes. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba , v. 39, n. 3, p. 255-258, June 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822006000300005&lng=en&nrm=iso>. access on 10 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822006000300005>.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica da Criptococose. Documento Preliminar. Brasília/DF. p.1-18, 2012.
4. TANIGUCHI, Nayane, Fiocruz Brasília integra rede de pesquisa sobre criptococose. 2018, <<https://agencia.fiocruz.br/fiocruz-brasilia-integra-rede-de-pesquisa-sobre-criptococose>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

POLIMORFISMOS DOS GENES *CETP* (rs1801706), *KIF6* (rs20455) E *ATRNL1* (rs180706) ASSOCIADOS À DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

Maria Eduarda Azevêdo Acioli¹; Walter Lins Barbosa Júnior¹; Augusto Ferreira Correia²; Dinaldo Cavalcanti de Oliveira²; Luydson Richardson Silva Vasconcelos¹.

¹ Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife - PE.

² Universidade Federal de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Inovação Terapêutica, Recife - PE.

Autor para correspondência: Maria Eduarda Azevêdo Acioli

E-mail: mariaeduardaacioli@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A doença arterial coronariana (DAC) é uma cardiopatia de etiologia complexa e multifatorial associada a fatores genéticos e ambientais. Quanto aos fatores genéticos, vários polimorfismos tem sido associados à susceptibilidade a DAC, com destaque para os genes: *cholesterol ester transfer protein (CETP)*, envolvido na transferência do grupo éster entre lipoproteínas; *kinesin family member 6 (KIF6)*, expresso em artérias coronárias e codificando um membro da família dos motores moleculares; e o *attractin like 1 (ATRNL1)*, envolvido com a diferenciação de osteoblastos e calcificação das artérias. Logo, investigar e compreender a relação dos fatores genéticos em pacientes com DAC é essencial para um melhor entendimento clínico e elaboração de ferramentas de rastreamento e terapia gênica, capazes de modificar a história natural da doença. **Objetivo:** Investigar o polimorfismo dos genes *CETP* (rs1801706), *KIF6* (rs20455) e *ATRNL1* (rs180706) em pacientes com a doença arterial coronariana para identificar indivíduos assintomáticos com alto risco, expondo assim a influência da hereditariedade na suscetibilidade à doença. **Metodologia:** O estudo foi tipo caso-controle e os DNAs analisados foram extraídos de amostras de sangue total (EDTA) de pacientes portadores de DAC, atendidos no Hospital Ilha do Leite (Recife-PE), posteriormente foi utilizada a metodologia do PCR em tempo real, através do sistema TAQMAN®, para detecção dos polimorfismos, com base nas populações de indivíduos saudáveis e afetados para avaliar por genotipagem do polimorfismo de nucleotídeo único (SNP, sigla em inglês) os genes e suas sequências reguladoras. Para critério de comparação foram separados dois grupos: Grupo 1- Pacientes portadores de DAC (206 amostras) e Grupo 2- Indivíduos saudáveis (200 amostras), totalizando 406 amostras. Os resultados obtidos entre os grupos foram analisados na ferramenta GraphPad Prism 5, aplicando quatro modelos de associação gênica avaliados estatisticamente quanto a diferença entre os grupos e corrigidos por fatores de confusão. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). **Resultados e Discussão:** Os modelos genéticos genotípico [p=0,0183], dominante [p=0,0162 OR 1,1634 IC (1,099-2,430)], recessivo [p=0,0396 OR 1,993 IC (1,046-3,797)] e alélico [p=0,0059 OR 1,520 IC (1,134-2,039)] sugerem uma possível associação do polimorfismo do gene *ATRNL1* à DAC. O papel do gene *ATRNL1* está bem estabelecido na literatura em relação ao metabolismo do cálcio,

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

diferenciação de osteoblastos e calcificação das artérias e o polimorfismo neste gene podem estar relacionado à uma maior predisposição do acúmulo de cálcio na íntima dos vasos e conseqüentemente uma progressão do estágio da DAC. **Conclusão:** O SNP rs180706 pode estar associado com a presença de DAC, contudo futuros estudos são necessários com um corte de replicação para confirmação dos achados na nossa população. **Palavras-chave:** ATRNL1; CETP; Doença Arterial Coronariana; KIF6; Polimorfismo.

REFERÊNCIAS

1. WANG, Q (2005) Molecular genetics of coronary artery disease. *Curr Opin Cardiol* 20: 182-188.
2. MARTINEZ, Paula F.; OKOSHI, Marina P.. Risco Genético em Doença Arterial Coronariana. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 111, n. 1, p. 62-63, jul. 2018
3. Ganesan M, Nizamuddin S, Katkam SK, Kumaraswami K, Hosad UK, Lobo LL, et al.. c.*84G>A mutation in CETP is associated with coronary artery disease in South Indians. *PLoS One*. 2016
4. Hamidizadeh L et al. Impact of KIF6 Polymorphism rs20455 on Coronary Heart Disease Risk and Effectiveness of Statin Therapy in 100 Patients from Southern Iran. *Archives of Iranian medicine*. 2015
5. Li Y, Sabatine MS, Tong CH, Ford I, Kirchgessner TG, et al. (2011) Genetic variants in the KIF6 region and coronary event reduction from statin therapy. *Hum Genet* 129: 17–23.
6. Iakoubova OA, Sabatine MS, Rowland CM, Tong CH, Catanese JJ, Ranade K, et al. Polymorphism in KIF6 gene and benefit from statins after acute coronary syndromes: results from the PROVE IT-TIMI 22 study. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(4):449–55.
7. Kuivenhoven JA, de Knijff P, Boer JMA, et al. Heterogeneity at the CETP gene locus—Influence on plasma CETP concentrations and HDL cholesterol levels. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1997;17(3):560-568.
8. FALUDI, Aa et al. ATUALIZAÇÃO DA DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE - 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [s.l.], v. 109, n. 1, p.1-76, 2017. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170121>.
9. NIU, Wenquan; QI, Yue. Circulating Cholesteryl Ester Transfer Protein and Coronary Heart Disease. *CLINICAL PERSPECTIVE*. *Circulation: Cardiovascular Genetics*, [s.l.], v. 8, n. 1, p.114-121, 5 jan. 2015.
10. Walker, WP et al. Genetic analysis of attractin homologs. *Genesis*. 2007 Dec; 45(12):744-56
11. GARCÍA-GIUSTINIANI, Diego; STEIN, Ricardo. Genetics of Dyslipidemia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [s.l.], p.468-475, 2016. GN1 Genesis Network.
12. D’Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008;117(6): 743–53.

AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES *NLRP3* E *CARD8* NA FALHA IMUNOLÓGICA DE INDIVÍDUOS HIV-1 POSITIVOS SOB TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Paulo Victor de Oliveira Sousa¹; Adna Karine Oliveira da Rocha¹; José Leandro de Andrade Santos^{1,2}; Wlisses Henrique Veloso de Carvalho da Silva^{1,2}; Rafael Lima Guimarães^{1,2}

¹Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami – LIKA

²Departamento de Genética, Centro de Biociências - CB, UFPE

Autor para correspondência: Paulo Victor de Oliveira Sousa

E-mail: pauloso150@gmail.com

RESUMO

Introdução: A falha imunológica caracteriza-se pela deficiência de células T CD4+ de indivíduos submetidos à terapia antirretroviral, sendo a morte celular exacerbada um dos fatores predisponentes para este quadro. Em relação ao processo de infecção pelo HIV-1, a via de piroptose é o principal mecanismo de depleção dessas células, e a sua ativação pode ser regulada pelas proteínas NLRP3 e CARD8, podendo assim, polimorfismos nos genes que as sintetizam modular sua expressão, alterando sua funcionalidade.

Objetivo: O objetivo do presente estudo consistiu na análise da associação dos polimorfismos rs10754558 (*NLRP3*) e rs2043211 (*CARD8*) com a falha imunológica de indivíduos HIV-1 positivos submetidos à terapia antirretroviral. **Metodologia:** Realizou-se um estudo caso-controle no qual os indivíduos foram classificados de acordo com o ganho de células após um ano de terapia, sendo 126 pacientes considerados casos e 122 constituíram o grupo controle. A genotipagem foi realizada por PCR em tempo real utilizando sondas Taqman alelo-específicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi determinado a partir da contagem direta de alelos e genótipos. As análises estatísticas foram realizadas no programa R versão 3.1.2, utilizando o teste exato de Fisher, considerando um valor de significância $\alpha < 0,05$. Toda a metodologia do estudo foi previamente aprovada pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos do IMIP.

Resultados e discussão: A frequência observada no polimorfismo rs10754558 do gene *NLRP3* para o alelo G foi de 39% nos casos e 38% nos controles. O SNP rs2043211 (*CARD8*) obteve frequências para o alelo variante T de 26% e 30% nos grupos caso e controle, respectivamente. Os valores encontrados pelo teste exato de Fisher não demonstraram associação estatística dos polimorfismos para ambos os genes (OR = 0,98 IC-95%=0,64–1,49 $p=1,00$ e OR=1,21 IC-95%=0,74–1,98 $p=0,41$, respectivamente).

Conclusão: Apesar da importância dos polimorfismos neste gene, não se observou associação na população analisada, sendo necessários mais estudos para um melhor entendimento da falha imunológica.

Palavras-Chave: AIDS; ART; Imunogenética; Piroptose

REFERÊNCIAS:

1. BOUCHER, D.; CHEN, K. W.; SCHRODER, K. Burn the house, save the day: pyroptosis in pathogen restriction. **Inflammasome** 2:1–6, 2016.
2. BRASIL/ MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV. Ministério da Saúde;** Secr. Vigilância em Saúde; Dep. DST, Aids e Hepatites Virais 5–55, 2013.
3. BRASIL/ MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo hiv em adultos.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <www.aids.gov.br>
4. DOITSH, G.; GREENE, W. C. Dissecting How CD4 T Cells Are Lost During HIV Infection. **Cell Host Microbe** 19:280–291, 2016.
5. FÉVRIER, M.; DORGHAM, K.; REBOLLO, A. CD4+T cell depletion in human immunodeficiency virus (HIV) infection: Role of apoptosis. **Viruses** 3:586– 612, 2011.
6. FINK, S. L.; COOKSON, B.T. Apoptosis, Pyroptosis, and Necrosis: Mechanistic Description of Dead and Dying Eukaryotic Cells. **Infect Immun** 73:1907–1916, 2005.
7. GAARDBO, J. C.; HARTLING, H. J.; GERSTOFT, J.; NIELSEN, S. D. Incomplete immune recovery in HIV infection: Mechanisms, relevance for clinical care, and possible solutions. **Clinical and Developmental Immunology**, 1–17, 2012.
8. GANDHI, R. T.; CHEN, B. K.; STRAUS, S. E.; DALE, J. K.; LENARDO, M. J.; BALTIMORE, D. HIV 1 Directly Kills CD4+ T Cells by a Fas-independent Mechanism. **J Exp Med**. 187:1113–1122, 1998.
9. GREEN, D.R; LLAMBI, F. Cell Death Signaling. **Cold Spring Harbor Perspectives Biology** 7: a006080, 2015.
10. GUO, H.; CALLAWAY, J. B.; TING, J. P-Y. Inflammasomes: mechanism of action, role in disease, and therapeutics. **Nature Medicine** 21:677–687, 2015.
11. HASSAN, A. S.; NABWERA H. M.; MWARINGA S. M.; OBONYO C. A.; SANDERS E. J.; Rinke de Wit, T. F.; CANE, P.; Berkley J. A. HIV-1 virologic failure and acquired drug resistance among first-line antiretroviral experienced adults at a rural HIV clinic in coastal Kenya: a cross-sectional study. **AIDS Research and Therapy** 11:9, 2014.
12. ITO S.; HARA, Y.; KUBOTA, T. CARD8 is a negative regulator for NLRP3 inflammasome, but mutant NLRP3 in cryopyrin-associated periodic syndromes escapes the restriction. **Arthritis Research & Therapy** 16: R52, 2014.
13. KURITZKES D.R.; LALAMA, C.M.; RIBAUDO, H.J.; MARCIAL M.; MEYER III, W. A.; SHIKUMA, C.; JOHNSON, V. A.; FISCUS, S. A.; D'AQUILA R. T.; SCHACKMAN, B. R et al. Preexisting Resistance to Nonnucleoside Reverse-Transcriptase Inhibitors Predicts Virologic Failure of an Efavirenz-Based Regimen in Treatment Naive HIV-1–Infected Subjects. **The Journal of Infectious Diseases**, 197(6), 867–870, 2008.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

14. Man, S. M.; KARKI, R.; KANNEGANTI T. D. Molecular mechanisms and functions of pyroptosis, inflammatory caspases and inflammasomes in infectious diseases. **Immunological Reviews** 277:61–75, 2017.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE/BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Para manejo da Infecção pelo HIV em Crianças e Adolescentes**. 240, 2014.
16. MIAO, E. A. Caspase-1-induced pyroptotic cell death. **Immunological Reviews** 243:206– 214, 2011.
17. PINZONE, M. R.; Di Rosa, M.; CACOPARDO, B.; NUNNARI, G. HIV RNA suppression and immune restoration: Can we do better? **Clinical Developmental Immunology** 1-12, 2012.
18. PONTILLO, A.; VENDRAMIN, A.; CATAMO, E.; FABRIS, A.; CROVELLA, S. The Missense Variation Q705K in CIAS1/NALP3/NLRP3 Gene and an NLRP1 Haplotype Are Associated With Celiac Disease. **The American Journal of Gastroenterology** 106:539–544, 2011.
19. PRABHAKAR, B.; BANU, A.; PAVITHRA, H. B.; CHANDRASHEKHARA, P.; SASTHRI, S. Immunological failure despite virological suppression in HIV seropositive individuals on antiretroviral therapy. **Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS** 32:94–8, 2011.
20. ROBERTS, R. L.; TOPLESS, R. K. G.; PHIPPS-GREEN, A. J.; GEARRY, R. B.; BARCLAY, M. L.; MERRIMAN, T. R. Evidence of interaction of CARD8 rs2043211 with NALP3 rs35829419 in Crohn's disease. **Genes & Immunity** 11:351–356, 2010.
21. SONG, W.; MATESIC, L. E.; LIANG, X.; LIU, C.; HAN, B-Z S.; Z-Q X, B-Z H, D-F S, SHAO B-Z, XU, Z-Q ET AL. NLRP3 inflammasome and its inhibitors: a review. **Frontiers in Pharmacology** 6, 2015.
22. VALLABHANENI, S.; CHANDY, S.; HEYLEN, E.; EKSTRAND, M. L. Evaluation of WHO immunologic criteria for treatment failure: Implications for detection of virologic failure, evolution of drug resistance and choice of second-line therapy in India. **Journal of the International AIDS Society** 16:1–7, 2013.
23. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO definitions of clinical, immunological and virological failure for the decision to switch ART regimens**. 15, 2013
24. YANG, Y.; JIANG, G.; ZHANG, P.; FAN, J. Programmed cell death and its role in inflammation. **Military Medical Research** 2:12, 2015.

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CRÔNICOS RELACIONADOS AOS AGROTÓXICOS AUTORIZADOS NO BRASIL

Geovanna Hachyra Facundo Guedes¹; Clênio Azevedo Guedes²; Emerson Alves de Paula³; Aline do Monte Gurgel⁴

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: ². Estudante do curso de Medicina - Universidade de Pernambuco (UPE)

³ Doutorado acadêmico em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFPE

⁴Docente/pesquisador do Laboratório de Saúde, Ambiente e Trabalho (LASAT) – Fiocruz\Pe.

Autor para correspondência: Geovanna Hachyra Facundo Guedes

E-mail: geovannafacundo@gmail.com

RESUMO

Introdução: O modelo agrícola brasileiro é dependente do uso de insumos químicos como agrotóxicos, particularmente em commodities como soja, milho, café, cana e algodão. Como consequência, tem-se a contaminação ambiental e exposição humana a esses xenobióticos, afetando grupos populacionais expostos. Segundo a lei nº 7.802/1989, atualmente é proibido no Brasil o registro e uso de agrotóxicos carcinogênicos, mutagênicos, genotóxicos, teratogênicos, desreguladores endócrinos ou que causem danos ao sistema reprodutivo. Entretanto, como não há obrigatoriedade de reavaliação periódica dos agrotóxicos com uso autorizado no país, hipotetiza-se que ingredientes ativos com registro mais antigo no Brasil podem estar relacionados à ocorrência desses efeitos devido à ausência ou escassez de estudos na época do registro. **Objetivo:** Identificar os agrotóxicos registrados no Brasil associados a efeitos considerados proibitivos para fins de registro. **Metodologia:** Foi realizada revisão das monografias dos agrotóxicos autorizados no Brasil mediante consulta ao site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), seguindo-se a revisão e sistematização de seus efeitos para a saúde a partir de consulta às bases de dados de toxicologia Pesticide Properties DataBase, Pubchem e Hazardous Substances Data Bank. **Resultados:** Dos 532 agrotóxicos com uso autorizado no Brasil, 89 estavam associados a efeitos no desenvolvimento, 28 à desregulação endócrina, 12 à carcinogênese e 08 à mutagênese. Além disso, observou-se a ausência de dados suficientes para 155 compostos em relação à ocorrência de efeitos carcinógenos, 195 para efeitos no desenvolvimento, 336 para desregulação endócrina e 320 para mutagênese, o que pode indicar um número maior de substâncias relacionadas a efeitos considerados proibitivos. **Discussão:** A reavaliação periódica dos agrotóxicos deve ser instituída como obrigatória, uma vez que a atualização permanente do conhecimento científico pode identificar efeitos severos e potencialmente irreversíveis posteriormente ao registro dos ingredientes ativos junto às agências reguladoras. **Conclusão:** Com a flexibilização da regulação de agrotóxicos proposta no Brasil, estes efeitos deixariam de ser proibitivos para fins de registro, o que tende a agravar o cenário de contaminação ambiental e exposição humana a substâncias associadas a efeitos crônicos severos e potencialmente irreversíveis.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

Palavras-chave: agrotóxicos; carcinogenicidade; genotoxicidade; regulação; saúde.

REFERÊNCIAS

1. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
2. Błasiak J, Jałoszynski P, Trzeciak A, Szyfter K. In vitro studies on the genotoxicity of the organophosphorus insecticide malathion and its two analogues. *Mutat Res* 1999; 445: 275–283.
3. EPA (Environmental Protection Agency). What Are Endocrine Disruptors? Citação e referências a documentos eletrônicos. Disponível em <<http://www.epa.gov/oscpmont/oscpendo/edspoverview/whatare.htm>> Acesso em: 20 jun., 2019.
4. MATTSSON, Joel L. et al. Single-dose and chronic dietary neurotoxicity screening studies on 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid in rats. *Fundamental and Applied Toxicology*, v. 40, n. 1, p. 111-119, 1997.
5. MONOGRAFIAS AUTORIZADAS ANVISA. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agro-toxicos/autorizadas>>. Acesso em: 20 jan. 2019
6. 7. PPDB: Pesticide Properties DataBase. A to Z List of Pesticide Active Ingredients Disponível em: <<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2019

OTITE EXTERNA FÚNGICA EM PACIENTE COM PERFURAÇÃO DA MEMBRANA TIMPÂNICA: RELATO DE CASO

Maria Daniela Silva Buonafina¹; Julie Moraes de Lima¹; Maria Ellen da Silva Antônio¹; Luiz Nascimento de Araújo Neto¹; Reginaldo Gonçalves de Lima Neto²; Rejane Pereira Neves¹

¹ Departamento de Micologia, Centro de Biociências, Universidade Federal de Pernambuco

² Departamento de Medicina Tropical, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco

Autor para correspondência: Julie Moraes de Lima

E-mail: juliemoraes02@hotmail.com

RESUMO

Otite externa fúngica é uma infecção que ocorre no conduto auditivo externo ocasionado, principalmente por espécies do gênero *Aspergillus*. Diversos são os fatores que predispõem o desenvolvimento da otite fúngica, como, colesteatoma, doenças da orelha média, timpanoplastia e perfuração da membrana timpânica, devido a traumas ou processos infecciosos. Esta condição, geralmente é acompanhada de processo inflamatório da orelha média, na qual ocorre contínua drenagem de secreção da cavidade para o canal auditivo. Devido a isto, recidivas fúngicas são bastante frequentes. Desse modo, o trabalho tem como objetivo relatar um caso de otite fúngica recorrente em paciente com perfuração da membrana timpânica. Paciente do sexo masculino, 31 anos de idade, servente de obras foi atendido no ambulatório de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas/UFPE, queixava-se de de prurido e otalgia. O mesmo relatou a ocorrência de otorreia desde criança, contudo, passou por timpanomastoidectomia apenas em 2004. Além disso, o mesmo possuía a mastóide aberta e recorrente otorreia. Na otoscopia foi observado crescimento fúngico e descamação do conduto auditivo externo do paciente. Após o exame clínico, foram coletadas amostras de secreção do conduto auditivo com swab e água destilada esterilizada adicionada de 50 mg/L de cloranfenicol e enviadas ao Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco. O material biológico foi processado a fresco (sem clarificante e corante), e semeado em placas de Petri contendo ágar Sabouraud dextrose adicionado de 50 mg/L de cloranfenicol, mantidos a 30°C e 37°C durante 20 dias. O fungo foi isolado e identificado pela taxonomia clássica através das características micro e macromorfológicas, e por meio ferramentas moleculares. Ao exame direto da secreção foi observada a presença de numerosos filamentos micelianos, hialinos, septados, apresentando dicotomia. Após a análise da cultura, foi identificado *Aspergillus flavus* como agente etiológico da otite fúngica do conduto auditivo externo. Portanto, é sabido que a perfuração da membrana timpânica promove episódios de otite fúngica, e que espécies do gênero *Aspergillus* são os principais

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

agentes etiológicos responsáveis pela maioria dos casos de recorrência, sendo assim, o acompanhamento clínico e o diagnóstico laboratorial micológico, importantes para a escolha terapêutica resolutiva.

Palavras-chave: *Aspergillus flavus*, Diagnóstico laboratorial, Otomicose.

REFERÊNCIAS:

1. ABOULMAKARIM, S., TLIGUI, H., EL MRINI, M., ZAKARIA, I., HANDOUR, N., AGOUMI, A. Otomycoses: étude clinique et mycologique de 70 cas. Journal de Mycologie Médicale, v.20, p.48-52, 2010.
2. BARATI, B., OKHOVVAT, S.D.R., GOLJANIAN, A., OMRANI, M.R. Otomycosis in central Iran: a clinical and mycological study. Iranian Red Crescent medical journal, cidade, v.13, n.12, p.873-6, mes.2011.
3. GHARAGHANI, MARAL; SEIFI, ZAHRA; ZAREI MAHMOUDABADI, ALI. Otomycosis in Iran: A Review. Mycopathologia, v.179, p.415–424, 2015.
4. KUMAR KARN, PRAVEEN; LAKSHMANAN, ANANDHI; HEMAMALINI, M; MADHAVAN, RADHA. Otomycosis: A study from a tertiary care center. Journal of Pharmacy Research, v.8, n.3, p.266-268, 2014.
5. NEMATI, S., HASSANZADEH, R., JAHROMI, S.K., ABADI, A.D.N. Otomycosis in the north of Iran: common pathogens and resistance to antifungal agents. European archives of otorhinolaryngology, v.271, n.5, p. 953–7, 2014.
6. PONTES, Z.B.V.S., SILVA, A.D.F., LIMA, E.O., GUERRA, M.H., OLIVEIRA, N.M.C., CARVALHO, M.F.F.P., GUERRA, F.S.Q. Otomicoses: um estudo retrospectivo. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v.75, cap.3, p.367-70, 2009.
7. PRASAD, Sampath Chandra, KOTIGADDE, Subbannayya, SHEKHAR, Manisha, THADA, Nikhil Dinaker, PRABHU, Prashanth, D' SOUZA, Tina, PRASAD, Kishore Chandra. Primary Otomycosis in the Indian Subcontinent: Predisposing Factors, Microbiology, and Classification. International Journal of Microbiology Volume, 2014.
8. SARVAN, R.R., KIKANI, K.M., MEHTA, S.J., JOSHI, P.J. Clinico-mycological study of otomycosis. International Journal of Biological & Medical Research, v.3, n.4, p.2469-2470, 2012.
9. SENTHIL KUMARAN, S., KAVITHA, M. A Prospective non-randomised observational case study-The Study of Otomycosis. J. Evolution Med. Dent. Sci./ eISSN- 22784802, pISSN- 2278-4748/ Vol. 6/ Issue 12/ Feb. 09, 2017.
10. VENNEWALD, I., KLEMM, E. Otomycosis: Diagnosis and treatment. Clinics in Dermatology, v.28, p.202–211, 2010.

METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE PLANTAS COMO POTENCIAL PARA FORMULAÇÕES FOTOPROTETORAS: UMA REVISÃO

Deyzi Caroline da Silva Barbosa¹; Pétala Augusta Tenório Lopes Gonçalves Torres Ferreira¹; Paloma Maria da Silva¹; Fernanda Granja da Silva Oliveira¹; Bruno Oliveira de Veras¹; Alexandre Gomes da Silva¹; Márcia Vanusa da Silva¹; Maria Tereza dos Santos Correia¹;

¹ Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco.

Autor para correspondência: Deyzi Caroline da Silva Barbosa

E-mail: deyzi-caroline@hotmail.com

RESUMO

Metabólitos secundários de plantas têm sido relatados por apresentarem diversas atividades biológicas como potencial antioxidante, fotoprotetor, anti-inflamatório e antienvhecimento. A busca de moléculas bioativas que possam atuar como um potencial para o desenvolvimento de formulações fotoprotetoras têm sido alvo da indústria de cosméticos. Visto que, efeitos danosos relativos à exposição constante da pele a radiação ultravioleta pode levar a efeitos adversos, como: formação de eritemas, hiperpigmentação, envelhecimento precoce e câncer de pele. Os metabólitos secundários presentes em extratos e óleos extraídos de plantas são reportados na literatura como uma alternativa para a utilização de filtros sintéticos. Diante do contexto, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão sobre os principais metabólitos secundários de plantas citados em artigos científicos envolvidos na atividade fotoprotetora. Foram realizadas buscas nas plataformas científicas: Pubmed, Capes periódicos, Scielo e Google acadêmico, utilizando os termos específicos “metabólitos secundários” e “atividade fotoprotetora”. Os metabólitos secundários mais citados relacionados ao potencial fotoprotetor foram compostos fenólicos, flavonoides, antocianinas, quercetina e taninos. O principal método utilizado para determinar a atividade fotoprotetora foi através da medição do Fator de proteção Solar (FPS). Os mecanismos de ação correlacionados ao efeito fotoprotetor citados foram à absorção da radiação ultravioleta, propriedades antioxidantes, ação de enzimas e inibição de oxidases. O estudo de compostos naturais que possam atuar como alternativa aos filtros sintéticos ou a associação destes em formulações fotoprotetoras pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção dos efeitos prejudiciais ocasionados pela radiação ultravioleta.

Palavras-chave: fotoproteção; produtos naturais; radiação UV

REFERÊNCIAS:

1. BOSE et al., 2017. Studies on secondary metabolite profiling, anti-inflammatory potential, in vitro photoprotective and skin-aging related enzyme inhibitory activities of *Malaxis acuminata*, a threatened orchid of nutraceutical importance. **Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology**, 173:685-695, Apr-Jul. 2017.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

2. GWLADYS et al., 2014. Structural elucidation, in vitro antioxidant and photoprotective capacities of a purified polyphenolic-enriched fraction from a saltmarsh plant, **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**, 2014.
3. KLEIN et al., 2018. UV-B radiation as an elicitor of secondary metabolite production in plants of the genus *Alternanthera*. **Acta Botanica Brasilica**, 32(4): 615-623, Oct-Dec 2018.
4. KORKINA et al., 2018. Secondary Plant Metabolites for Sun Protective Cosmetics: From Pre-Selection to Product Formulation. **Cosmetics**, 5(32):1-20, Apr-May. 2018.
5. MARTINS et al., 2016. Antioxidant activity and potential photoprotective from amazon native flora extract. **Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology**, May. 2016.
6. MERCURIO et al., 2015. In vivo photoprotective effects of cosmetic formulations containing UV filters, vitamins, *Ginkgo biloba* and red algae extracts. **Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology**, 153:121–126, Jul-Sep. 2015.
7. NAPAGODA et al., 2016. Photoprotective potential in some medicinal plants used to treat skin diseases in Sri Lanka. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 16:479, 2016.
8. OLIVEIRA et al., 2015. Photoprotective, antibacterial activity and determination of phenolic compounds of *Neoglaziovia variegata* (Bromeliaceae) by high performance liquid chromatography-diode array detector (HPLC-DAD) analysis. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, 9(22):576-584, Jun. 2015.
9. OLIVEIRA et al., 2017. Phytochemical analysis and evaluation of antioxidant and photoprotective activities of extracts from flowers of *Bromelia laciniosa* (Bromeliaceae). **Biotechnology & Biotechnological equipment**, 31(3):600-605, Feb. 2017.
10. PETRUK et al., 2018. Antioxidants from Plants Protect against Skin Photoaging. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, 2018.
11. SAEWAN AND JIMTAISONG. Natural products as photoprotection. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 14, 47-63, 2015.
12. SOTO et al., 2015. Relevance of Natural Phenolics from Grape and Derivative Products in the Formulation of Cosmetics. **Cosmetics**, 2, 259-276, Jul-Aug. 2015.
13. SUN et al., 2018. Carotenoid Metabolism in Plants: The Role of Plastids. **Molecular Plant** 11, 58–74, Jan. 2018.

ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) RELACIONADA COM AS ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO TENDO A PARTICIPAÇÃO DO GLUTAMATO NO DANO NEURONAL

Victor Targino Gomes¹; Wandemberg Farias de Albuquerque Neto²; Agnes Letícia de Barros Paula²; Vinícius Lacerda e Silva²; Keila Liziany Seabra da Silva²; Sávio Lucas Lacerda de Araújo²; Kyoma Kennedy Queiroz da Silva²; Raíza Santos de Góis²; Taíza França de Medeiros Assis²

¹FPB – Faculdade Internacional da Paraíba;

²FPB – Faculdade Internacional da Paraíba

Autor para correspondência: Victor Targino Gomes

E-mail: targinovictor12@gmail.com

RESUMO

Introdução: A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurológica, degenerativa e crônica, na qual o indivíduo sofre com atrofia muscular, devido à falta de estímulo nervoso causada pela degeneração dos neurônios motores, tanto os superiores quanto os inferiores. As causas ainda são desconhecidas, mas algumas pesquisas sugerem que a degradação dos neurônios motores pode se dar, pela ação do superóxido, que é uma espécie reativa de oxigênio (ERO). Como também pode ocorrer uma cascata de excitotoxicidade causada pela liberação excessiva de glutamato na fenda sináptica, alterando assim o funcionamento do neurônio e possivelmente sua degradação. **Objetivo:** Relacionar a ELA com os distúrbios envolvendo a ação das espécies reativas de oxigênio e do glutamato na degradação do neurônio motor. **Metodologia:** Tem por fundamento estudos de artigos e publicações científicas encontradas no Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Cerebral Cortex – Oxford Academic, Google acadêmico. **Resultados e discussão:** No mundo a prevalência de ELA é de 3 em cada 100.000 habitantes; pesquisas realizadas em ratos relatam danos ocasionado ao neurônio motor devido a ERO e a liberação excessiva de glutamato, assim se apresenta a patologia neurológica que causa a atrofia muscular em indivíduos. Essa condição é causada pelo comprometimento do neurônio motor, principal célula nervosa responsável pelo movimento de inervação muscular. Pesquisas abordam que os danos causados ao neurônio motor são atribuídos a dois processos fisiológicos que são: mutação no gene da enzima cobre/zinco superóxido dismutase 1 (SOD1), está relacionado com os casos de ELA familiar. O gene SOD1 tem papel de sintetizar uma enzima que tem a função de destruir o radical livre superóxido, uma ERO, com a mutação do gene o radical superóxido não é destruído ficando assim em excesso no organismo. O acúmulo desse radical é altamente lesivo para as células, pois provoca peroxidação da membrana celular e modifica algumas proteínas causando assim sua morte. O outro mecanismo se dá na ELA esporádica, na qual ocorre a ação do glutamato, que é um aminoácido importante no

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

organismo e o neurotransmissor mais importante do sistema nervoso central, pois está envolvido nos papéis de memorização, cognição, movimento e excitação, tendo três receptores que tem função de: permitir que o cálcio entre na célula e permitirem que os íons positivos fluam dentro da célula. Quando o glutamato está em excesso na fenda sináptica gera a excitotoxicidade, que resulta na produção de radicais livres, o influxo excessivo de cálcio, disfunção mitocondrial e a morte celular. Muitas vezes o influxo excessivo de cálcio ocasiona uma superexpressão de fatores de transcrição de genes pró-apoptóticos ou repressão de genes antiapoptóticos. **Conclusão:** A ELA é uma patologia complexa, apesar de haver algumas causas estudadas, existem várias especulações pela sua ocorrência, fato que preocupa muito a comunidade científica.

Palavras-chave: Degradação; doença neurológica; excitotoxicidade.

REFERÊNCIAS:

- 1: INGRE, C [et.al.](#) Risk factors for amyotrophic lateral sclerosis. **Clinical Epidemiology**. Stockholm, V. 7, P. 181-193, fev 2015.
- 2: ROSEN, D. R [et.al.](#) Mutations in Cu/Zn superoxide dismutase gene are associated with familial amyotrophic lateral sclerosis. **NATURE: INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE**. Reino Unido, V. 362, P. 59-62, março 1993.
- 3: SABA, L [et.al.](#) Altered Functionality, Morphology, and Vesicular Glutamate Transporter Expression of Cortical Motor Neurons from a Presymptomatic Mouse Model of Amyotrophic Lateral Sclerosis. **Cerebral Cortex**. Reino Unido, V. 26, N. 4, P. 1512–1528, abril 2016.
- 4: AGOSTA, F [at.al.](#) Sensorimotor Functional Connectivity Changes in Amyotrophic Lateral Sclerosis. **Cerebral Cortex**. Reino Unido, V. 21, N. 10, P. 2291–2298, março 2011.

CANDIDÍASE INVASIVA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Halana Lirena Naoma Lima de Oliveira¹; Marisa Kele da Silva¹; Giovanna Bloise de Almeida¹; Clara Iasmim Carvalho da Silva²; Laís Pereira Sobral³; Jucieli Firmino de Freitas⁴.

¹Discente do curso de Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco

²Discente do curso de Enfermagem pela Universidade de Pernambuco, ³Discente do curso de Enfermagem pela Universidade Católica de Pernambuco; ⁴Bióloga, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos da Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: A candidíase é uma infecção fúngica oportunista causada por leveduras pertencentes ao gênero *Candida*, pode ser primária ou secundária e tem como principal agente a *Candida albicans*. Essas leveduras residem como comensais, fazendo parte da microbiota, no entanto desequilíbrios nas defesas do hospedeiro podem causar manifestações agressivas e patogênicas das leveduras. **Objetivos:** Analisar as condições da infecção invasiva por *Candida sp.* no que se refere a pacientes em estado grave e internados em UTI. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica na qual foram pesquisados e analisados periódicos e artigos publicados em inglês e português entre os anos de 2008 e 2018, utilizou-se base de dados: Scielo, NCBI, Portal CAPES e Science Direct. Foram empregadas as palavras-chave: *Candida sp.*, *candidíase*, *candidíase* e *UTI*, e suas similares em inglês, usadas isoladamente e em combinação. Como critério de inclusão, foram analisadas publicações que tratassem exclusivamente sobre candidíase invasiva em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. Desta forma, foram obtidos 12 artigos. **Resultados e Discussão:** O prognóstico ruim da candidíase invasiva estimulou a adesão à profilaxia antifúngica nos pacientes em estado grave, essa modalidade demonstrou sucesso em alguns casos, a exemplo dos transplantes de órgãos sólidos, ficando, no entanto o uso do Fluconazol reservado para pacientes selecionados, numa tentativa de controlar o surgimento de estirpes resistentes e multirresistentes. Por causa da rápida evolução, foram desenvolvidas as chamadas estratégias baseadas em risco, que levam em consideração a contagem celular e o índice de colonização, apesar de contraditórias essas estratégias conseguiram diminuir a incidência de candidíase invasiva. Entre as circunstâncias que contribuem para agravamento da condição estão o diagnóstico tardio e a terapia empírica antibacteriana, e esse atraso em iniciar a terapia ocasiona altas taxas de mortalidade. **Conclusão:** Indivíduos debilitados e imunodeprimidos são muito susceptíveis a infecções, e o ambiente hospitalar, em razão da dispersão de microrganismos e uso excessivo de antimicrobianos, propicia o cenário perfeito para o surgimento de infecções secundárias, cujo mecanismo é geralmente a infecção cruzada. Dispositivos médicos e mãos contaminadas são responsáveis pelo transporte dos microrganismos, a lavagem correta das mãos dos profissionais, a troca de luvas, limpeza de aventais e a higienização apropriada de leitos e ambientes colaboram para conter a disseminação das leveduras e de outros microrganismos. A terapia empírica também é fundamental para a recuperação dos pacientes, no entanto devem ser observados os fatores de risco da infecção para identificar estados críticos, tais como se está sendo realizada nutrição parenteral, diálise, cirurgia ou ocorrência de pancreatite

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

sistêmica, uso de esteroides ou outros imunossupressores. Ainda que a terapia empírica possa representar um potencial risco, não iniciá-la pode reduzir as chances de sucesso do tratamento ou ainda ser fatal para o paciente.

Palavras-chave: Contaminação; hospitais; infecção secundária.

REFERÊNCIA:

1. EVANS, S.E. Coping with Candida Infections. PROCEEDINGS OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY VOL 7., 2010.
2. Muskett, Hannah et al. "Risk factors for invasive fungal disease in critically ill adult patients: a systematic review" *Critical care (London, England)* vol. 15,6 (2011): R287.
3. Eggimann, P., Que, Y. A., Revely, J. P., and Pagani, J. L. (2015) Preventing invasive Candida infections. Where could we do better?, *J. Hosp. Infect.* 89, 302-308.

IDENTIFICAÇÃO DE MICRORNAS COMO BIOMARCADORES PREDITIVOS DE RESISTÊNCIA AO TAMOXIFENO NO CÂNCER DE MAMA TRIPLO NEGATIVO

Francielle Maria de Araújo Barbosa¹; Carlos Henrique Madeiros Castelletti²; Danyelly Bruniska Gondim Martins.³

¹Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami/LIKA- UFPE, Recife-PE,

²Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami/LIKA – UFPE, Recife-PE,

³Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami/LIKA – UFPE; Departamento de Bioquímica, CB – UFPE, Recife-PE,

Autor para correspondência: Francielle Maria de Araújo Barbosa

E-mail: fbarbosa@prospecmol.org

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de mama triplo negativo é definido como tumor em que há ausência dos receptores de estrogênio, progesterona e HER2. Esse subtipo é conhecido por ser o mais agressivo, sendo responsável por mais de 20% das falhas no tratamento. Devido ao mal prognóstico, há uma necessidade clínica de identificar novos biomarcadores que podem ser usados para prever uma resposta terapêutica. O tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor estrogênico, e por isso, apresenta maior eficiência em pacientes com RE positivo. No entanto, estudos mostram que o tamoxifeno exibe efeitos pró-apoptóticos fora do alvo, em células de câncer de mama RE negativo. Os microRNAs (miRNAs) são RNAs não codificantes, altamente conservados, que regulam um número significativo de genes associados a invasão, disseminação e quimioresistência. **OBJETIVO:** Identificar interações de miRNAs com seus genes alvos e vias como possíveis biomarcadores de resposta ao tratamento com tamoxifeno utilizando bioinformática. **METODOLOGIA:** Diversos artigos foram utilizados de bases de dados online. Os dados validados por PCR em tempo real (RT-PCR) foram coletados para determinar um grupo de miRNAs diferencialmente expressos em pacientes com TNBC. A segunda etapa inclui artigos que forneceram informações sobre as interações de miRNAs identificados e seus alvos experimentalmente validados. Com base na relação dos genes alvos com quimioresistência ao tamoxifeno, foi possível selecionar os microRNAs. Para compreender a via de resistência desses genes, foram utilizados artigos que demonstraram o papel deles na carcinogênese, além de bancos como Genemania, Reactome e Kegg pathway. **RESULTADOS:** Foram encontrados 37 microRNAs desregulados e 57 possíveis genes alvos desses miRNAs em TNBC. No entanto, apenas os miR-185 e miR-205, através da interação com seus respectivos genes alvos SOX9 e ERBB3, puderam ser associados com a resistência ao tamoxifeno, ambos superexpressos em pacientes com TNBC. O Tamoxifeno promove um complexo RUNX2-ER, que medeia a regulação positiva de SOX9, um fator de transcrição envolvido na ativação da via de sinalização PI3K/Akt, promovendo proliferação e sobrevivência celular. Acredita-se também que a ativação persistente da via AKT contribua para a resistência à terapia com tamoxifeno mediada pelo ERBB3. Esta ativação pode ser devida em parte à produção inapropriada da heregulina do ligando ERBB3. **DISCUSSÃO:** O tamoxifeno apresenta outros mecanismos além do antagonismo do receptor de estrogênio. O mecanismo

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

molecular responsável pelo aumento da sensibilidade ao tamoxifeno está associado à ativação da via PIK3/AKT. Essa é uma importante cascata de sinalização ativada em uma grande variedade de neoplasias. Como a sinalização PI3K/Akt é a via de sobrevivência mais importante na proliferação celular, sua ativação frequentemente leva à resistência a múltiplos fármacos no tratamento do câncer. Então, as células que expressam AKT proliferam sob condições estrogênicas reduzidas e são resistentes aos efeitos inibidores do crescimento do tamoxifeno. **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam que os miRNAs miR-185 e miR-205 através de seus alvos SOX9 e ERBB3 podem estar associados à resistência ao tamoxifeno. Portanto, análises adicionais de validação poderiam confirmar a utilidade desses miRNAs como biomarcadores para escolha do tratamento para pacientes com TNBC.

PALAVRAS-CHAVE: drug resistance, miRNA, Tamoxifeno, TNBC

REFERÊNCIAS

1. Cheng, Aixin and Paul G. Genever. 2010. "SOX9 Determines RUNX2 Transactivity by Directing Intracellular Degradation." *Journal of Bone and Mineral Research* 25(12):2404–13.
2. Hong, Yingcai, Wen Chen, Xiaojun Du, Huiwen Ning, Huaisheng Chen, Ruiqing Shi, Shaolin Lin, Rongyu Xu, Jinrong Zhu, Shu Wu, and Haiyu Zhou. 2015. "Upregulation of Sex-Determining Region Y-Box 9 (SOX9) Promotes Cell Proliferation and Tumorigenicity in Esophageal Squamous Cell Carcinoma." *Oncotarget* 6(31):31241–54.
3. Huang, Jie and Li Guo. 2017. "Knockdown of SOX9 Inhibits the Proliferation, Invasion, and EMT in Thyroid Cancer Cells." *Oncology Research* 25(2):167–76.
4. Jo, Alice, Sahitya Denduluri, Bosi Zhang, Zhongliang Wang, Liangjun Yin, Zhengjian Yan, Richard Kang, Lewis L. Shi, James Mok, Michael J. Lee, and Rex C. Haydon. 2014. "The Versatile Functions of Sox9 in Development, Stem Cells, and Human Diseases." *Genes and Diseases* 1(2):149–61.
5. Lee, Youngseok, Jian Ma, Hui Lyu, Jingcao Huang, Aeree Kim, and Bolin Liu. 2014. "Role of ErbB3 Receptors in Cancer Therapeutic Resistance The Unique Biology of ErbB3 Receptors in Human Cancer Development." (January):190–98.
6. Liu, Chun Yu, Man Hsin Hung, Duen Shian Wang, Pei Yi Chu, Jung Chen Su, Tsung Han Teng, Chun Teng Huang, Ting Ting Chao, Cheng Yi Wang, Chung Wai Shiau, Ling Ming Tseng, and Kuen Feng Chen. 2014. "Tamoxifen Induces Apoptosis through Cancerous Inhibitor of Protein Phosphatase 2A-Dependent Phospho-Akt Inactivation in Estrogen Receptor-Negative Human Breast Cancer Cells." *Breast Cancer Research* 16(5):1–15.
7. Manna, Subrata and Marina K. Holz. 2016. "Tamoxifen Action in ER-Negative Breast Cancer." *Signal Transduction Insights* 5:STI.S29901.
8. Mujoo, Kalpana, Byung Kwon Choi, Zhao Huang, Ningyan Zhang, and Zhiqiang An. 2014. "Regulation of ERBB3/HER3 Signaling in Cancer." *Oncotarget* 5(21):10222–36.
9. Perez-Nadales, Elena and Alison C. Lloyd. 2004. "Essential Function for ErbB3 in Breast Cancer Proliferation." *Breast Cancer Research* 6(3):137–39.
10. Suryo Rahmanto, Aldwin, Fredrik J. Swartling, and Olle Sangfelt. 2017. "Targeting SOX9 for Degradation to Inhibit Chemoresistance, Metastatic Spread, and Recurrence." *Molecular and Cellular Oncology* 4(1):1–3.
11. (Liu et al. 2014; Manna and Holz 2016) Cheng, Aixin and Paul G. Genever. 2010. "SOX9 Determines RUNX2 Transactivity by Directing Intracellular Degradation." *Journal of Bone and Mineral Research* 25(12):2404–13.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

12. "Sox9 Modulates Cell Survival and Adipogenic Differentiation of Multipotent Adult Rat Mesenchymal Stem Cells." *Journal of Cell Science* 126(13):2890–2902.
13. Suryo Rahmanto, Aldwin, Fredrik J. Swartling, and Olle Sangfelt. 2017. "Targeting SOX9 for Degradation to Inhibit Chemoresistance, Metastatic Spread, and Recurrence." *Molecular and Cellular Oncology* 4(1):1–3.

ANÁLISE TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DE OVÁRIO EM UM PERÍODO DE 17 ANOS

Giovanna Bloise de Almeida¹, Cláudia Cazal Lira²

¹Graduanda do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco

²Professora da Área de Patologia/Centro de Ciências Médicas da UFPE

Autor para correspondência: Giovanna Bloise de Almeida

E-mail: giovannabloise@hotmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de ovário é a oitava neoplasia maligna mais frequente entre as mulheres brasileiras, sendo estimados 6.150 casos no ano de 2018. Segundo a Associação Americana de Câncer, em 2019 aproximadamente 22.530 mulheres serão diagnosticadas e 13.980 poderão morrer de câncer de ovário neste período. Apesar dos grandes avanços tecnológicos no âmbito diagnóstico e terapêutico, a sobrevida para o tipo histológico mais invasivo desta neoplasia é estimada em apenas 35%. **OBJETIVO:** Analisar das taxas de mortalidade da neoplasia maligna de ovário nos últimos 17 anos no país, com o objetivo de avaliar o seu comportamento em um período de 17 anos e identificar a sua prevalência entre os grupos etários das mulheres afetadas pela neoplasia. **MÉTODOS:** Foi feita a coleta e análise da incidência e indicadores de mortalidade nacionais obtidos por meio da plataforma “Atlas On-Line de Mortalidade” do INCA, referentes a neoplasia maligna de ovário (CID-56) registrados no referido banco de dados durante o período de 2000 a 2016. Os dados foram tabulados e analisados por estatística descritiva para posterior análise da prevalência entre as diferentes faixas etárias. O cálculo da variação média de casos para o referido período foi realizado por regressão linear. **RESULTADOS:** A avaliação temporal de 17 anos realizada neste estudo revelou que 47.153 mulheres brasileiras morreram devido a neoplasia maligna de ovário, sendo estas prevalentes na faixa de 60 a 69 anos de idade (24,56% dos óbitos). Em comparação com a taxa padrão Mundial (2,76%) a taxa padrão no Brasil se apresenta levemente elevada (2,91%). A variação percentual média anual foi de 2,61%, o que indica um crescimento na mortalidade ao longo dos 17 anos. **CONCLUSÃO:** Houve progressão da incidência da neoplasia maligna de ovário entre as mulheres brasileiras e, embora o câncer seja considerado uma doença multifatorial e de patogênese complexa, ficou evidenciado que a idade foi um fator de risco impactante para seu surgimento assim como para o prognóstico.

PALAVRAS-CHAVE: ovário, patologia, INCA, distúrbio.

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

REFERÊNCIAS:

1. Key statistics for ovarian câncer, American Society of Cancer, Acessado em 09/01/2019. Disponível em <https://www.cancer.org/cancer/ovarian-cancer/about/key-statistics.html>
2. Atlas On-Line de Mortalidade, INCA, Ministerio da Saude. 2019. Acessado em 28/01/2019. Disponível em <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>
3. DIZ, M. D. P. E. et al, Cancer de Ovario. Sociedade Brasileira de Oncologia Clinica. Acessado em 08/01/2019. Disponível em https://www.sbec.org.br/images/diretrizes/diretrizes_pdfs/Cancer_de_ovario_vf_2017.pdf

EVOLUÇÃO DA TUBERCULOSE EM PERNAMBUCO ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018

Halana Lirena Naoma Lima de Oliveira¹; Giovanna Bloise de Almeida²; Marisa Kele da Silva²; Clara Iasmim Carvalho da Silva³; Laís Pereira Sobral⁴; Jucieli Firmino de Freitas⁵.

¹Discente do curso de Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco.

²Discentes do curso de Biomedicina pela Universidade Federal de Pernambuco;

³Discente do curso de Enfermagem pela Universidade de Pernambuco;

⁴Discente do curso de Enfermagem pela Universidade Católica de Pernambuco;

⁵Biológa, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos da Universidade Federal de Pernambuco.

Autor para correspondência: Giovanna Bloise de Almeida

E-mail: giovannabloise@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa usualmente causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, tem amplitude mundial e afeta principalmente os pulmões. A doença pode resultar da reativação de uma primo-infecção passada ou pode ser decorrente de uma infecção recentemente

adquirida. No Brasil são notificados cerca de 70 mil novos casos de tuberculose a cada ano.

Objetivo: Observar a ocorrência da tuberculose no estado de Pernambuco, considerando determinadas variáveis e fatores de risco.

Metodologia: Foram coletados dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), atendendo as variáveis: macrorregião no estado, sexo, idade e fatores de risco: etilismo, tabagismo e HIV.

A população analisada consistiu em todos os casos confirmados entre os anos de 2010 e 2018.

Resultados e Discussões: No período de 2010 a 2018, foram notificados 48.426 casos novos de todas as formas de tuberculose no território de Pernambuco,

gerando uma média de 5.380 casos por ano, distribuídos segundo as macrorregiões de residência dos pacientes em 82,21% na Região Metropolitana; 9,91% no Agreste; 4,59%

no Vale do São Francisco/Araripe e 3,27% no Sertão Pernambucano. As regiões urbanizadas e suas aglomerações, tais como estações rodoviárias, centros comerciais e feiras, propiciam maior disseminação dos microrganismos causadores da doença.

Foi constatado predomínio da tuberculose em indivíduos do sexo masculino que representaram 33.742 (69,67%) dos casos, isto é, uma proporção aproximada de 2:1 em relação ao quantitativo de mulheres acometidas (14.677).

Tais dados concordam com a prevalência notificada mundialmente, mas apesar disso as manifestações clínicas não diferem significativamente em ambos os gêneros.

Durante todo o período, a faixa etária mais acometida foi entre 20-39, com 22.491 (46,4%) casos, seguida por 40-59 anos, com 14.966 (30,9%), o restante dos casos se distribuiu uniformemente. 5.582 (11,5%) pacientes tiveram também o diagnóstico de co-infecção pelo HIV, uma vez que se sabe que o HIV é o fator ativador mais potente da tuberculose, a interação entre as duas infecções pode gerar consequências graves.

8,22% dos pacientes eram tabagistas e 19,62% eram etilistas.

Conclusão: A tuberculose ainda é um grave problema de saúde

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

pública no Brasil, embora tenha cura e o tratamento seja disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde de forma gratuita e integral, o abandono e não adesão ao tratamento, juntamente com os fatores de risco contribuem para a perpetuação da doença. Fatores importantes são ainda os bolsões de pobreza e populações de risco, assim a mudança do quadro da tuberculose está mais associada a mudanças nos índices socioeconômicos e estado geral de saúde da população do que ao desempenho de programas de controle desse agravo.

Palavras-chave: Epidemiologia; fatores de risco; SINAN.

REFERÊNCIA:

1. SOUZA, Wayner Vieira et al . Tuberculose no Brasil: construção de um sistema de vigilância de base territorial. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 39, n. 1, p. 82- 89, Jan. 2005 .
2. JAMAL, Leda Fátima and MOHERDAUI, Fábio. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. Rev. Saúde Pública[online]. 2007, vol.41, suppl.1 [cited 2019-02-06], pp.104-110

AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE *IL2* NA RECUPERAÇÃO IMUNOLÓGICA DE PACIENTES HIV-POSITIVOS SOB TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Adna Karine Oliveira da Rocha¹; Wlisses Henrique Veloso de Carvalho da Silva^{1,2}; José Leandro de Andrade Santos^{1,2}; Paulo Victor de Oliveira Sousa¹; Jessyca Kalyne Farias Rodrigues^{1,2}; Rafael Lima Guimarães^{1,2}.

¹Laboratório de Imunopatologia Keiso Asami– LIKA, UFPE

²Departamento de Genética, Centro de Biociências - CB, UFPE

Autor para correspondência: Adna Karine Oliveira da Rocha

E-mail: adna.karine16@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O atual tratamento antirretroviral (ART) visa suprimir a replicação viral, impedindo a progressão da doença do HIV. Porém, alguns indivíduos apresentam recuperação deficiente de células T CD4+, caracterizando a falha imunológica. A interleucina 2 (IL2) é essencial para o desenvolvimento e manutenção de células T. Sendo assim, polimorfismos no gene da IL2 podem ser importantes fatores na resposta imunológica desses indivíduos. **Objetivos:** Avaliar a influência dos polimorfismos rs2069762 (-330 T>G) e rs2069763 (+114 G>T) do gene *IL2* na resposta imunológica de indivíduos HIV-positivos em tratamento antirretroviral. **Metodologia:** Foi realizado um estudo caso-controle com 248 pacientes sob ART por pelo menos um ano e com carga viral suprimida (<50cópias/mL), sendo 122 controles e 126 casos. Os polimorfismos foram genotipados por PCR convencional seguida de RFLP. Os produtos da digestão por enzimas de restrição foram visualizados por eletroforese em gel de agarose 2%. As análises estatísticas foram utilizadas no programa R, versão 3.4.0. O grau de significância (α) foi 0,05 com intervalo de confiança 95%. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa do IMIP. **Resultados e discussão:** Dos indivíduos genotipados para o polimorfismo rs2069762 três foram homozigotos (GG), 43 heterozigotos (TG), e 53 homozigotos (TT), sendo a frequência do alelo G de 20,8% no grupo caso e 29,4% no grupo controle. Já para o polimorfismo rs2069763 o alelo T teve uma frequência de 29,8% no grupo caso e 25,5% no grupo controle. Foram observados para este SNP 15 indivíduos homozigotos (TT), 71 heterozigotos (GT) e 97 homozigotos (GG). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados para os polimorfismos rs2069762 ($p=0,18$) e rs2069763 ($p=0,41$), do gene *IL2*. **Conclusão:** Apesar de não ter sido encontrada associação estatística desses SNPs (polimorfismos de base única) com a falha imunológica, não se pode excluir os mecanismos genéticos envolvidos nas respostas imunológicas desses pacientes. Podem haver outros fatores genéticos, como outras alterações nesse mesmo gene ou até em outros genes, que possam influenciar na reconstituição imunológica desses indivíduos. Assim, mais estudos são necessários para o melhor entendimento dos mecanismos genéticos envolvidos na resposta imune à ART.

Palavras-chave: AIDS; ART; Falha imunológica; HIV-1.

REFERÊNCIAS:

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

1. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS AND THE ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME. In: Cellular and Molecular Immunology. 9th editio ed. Philadelphia: Elsevier, 2018a. p. 475–87.
2. AIUTI, F.; MEZZAROMA, I. Failure to reconstitute CD4+ T-cells despite suppression of HIV replication under HAART. AIDS Rev, v. 8, p. 88–97, 2006.
3. AKDIS, M. et al. Interleukins, from 1 to 37, and interferon- γ : Receptors, functions, and roles in diseases. Journal of Allergy and Clinical Immunology, v. 127, n. 3, p. 701–721, 2011.
4. AMIRZARGAR, A. A. et al. Cytokine single nucleotide polymorphisms in Iranian populations. European Cytokine Network, v. 19, n. 2, p. 104–112, 2008.
5. BARRÉ-SINOUSSE, F.; ROSS, A. L.; DELFRAISSY, J.-F. Past, present and future: 30 years of HIV research. Nat. Rev. Micro., v. 11, n. 12, p. 877–883, 2013.
6. BOYMAN, O.; KOLIOS, A. G. A.; RAEBER, M. E. Modulation of T cell responses by IL-2 and IL-2 complexes. Clinical and Experimental Rheumatology, v. 33, n. Suppl. 92, p. 54–57, 2015.
7. BOYMAN, O.; SPRENT, J. The role of interleukin-2 during homeostasis and activation of the immune system. Nature Reviews Immunology, v. 12, n. 3, p. 180–190, 2012.
8. BUNTING, K.; WANG, J.; SHANNON, M. F. Control of Interleukin-2 Gene Transcription: A Paradigm for Inducible, Tissue-Specific Gene Expression. Vitamins and Hormones, v. 74, n. 06, p. 105–145, 2006.
9. CORBEAU, P.; REYNES, J. Immune reconstitution under antiretroviral therapy : the new challenge in HIV-1 infection. BLOOD, v. 117, n. 21, p. 5582–90, 2011.
10. CRISPÍN, J. C.; TSOKOS, G. C. Transcriptional regulation of IL-2 in health and autoimmunity. Autoimmunity Reviews, v. 8, n. 3, p. 190–195, 2009.
11. HUTCHINSON, J. F. The Biology and Evolution of HIV. Annual Review of Anthropology, v. 30, n. May, p. 85–108, 2001.
12. KELLEY, C. F. et al. Incomplete Peripheral CD4+ Cell Count Restoration in HIV-Infected Patients Receiving Long-Term Antiretroviral Treatment. Clinical Infectious Diseases, v. 48, n. 6, p. 787–794, 15 mar. 2009.
13. LE MOING, V. et al. Predictors of long-term increase in CD4(+) cell counts in human immunodeficiency virus-infected patients receiving a protease inhibitor-containing antiretroviral regimen. J Infect Dis, v. 185, n. 4, p. 471–480, 2002.
14. LIAO, W.; LIN, J. X.; LEONARD, W. J. Interleukin-2 at the Crossroads of Effector Responses, Tolerance, and Immunotherapy. Immunity, v. 38, n. 1, p. 13–25, 2013.
15. LIN, Y. J. et al. G/T polymorphism in the interleukin-2 exon 1 region among Han Chinese systemic lupus erythematosus patients in Taiwan. Clinical Immunology, v. 129, n. 1, p. 36–39, 2008.
16. MAARTENS, G.; CELUM, C.; LEWIN, S. R. HIV infection: Epidemiology, pathogenesis,

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

treatment, and prevention. *The Lancet*, v. 384, n. 9939, p. 258–271, 2014.

17. MALEK, T. R. The Biology of Interleukin-2. *Annual Review of Immunology*, v. 26, n. 1, p. 453–479, 2008.
18. MANZARDO, C. et al. Opportunistic infections and immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV-1-infected adults in the combined antiretroviral therapy era: a comprehensive review. *Expert review of anti-infective therapy*, v. 13, n. 6, p. 751–67, 2015.
19. MICHAUD, V. et al. The dual role of pharmacogenetics in HIV treatment: mutations and polymorphisms regulating antiretroviral drug resistance and disposition. *Pharmacological Reviews*, v. 64, n. 3, p. 803–33, jul. 2012.
20. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV: Tratamento e prevenção Ministério da Saúde. [s.l: s.n.].
21. OKOYE, A. A.; PICKER, L. J. CD4(+) T-cell depletion in HIV infection: mechanisms of immunological failure. *Immunological reviews*, v. 254, n. 1, p. 54–64, 2013.
22. ONWUMEH, J.; CI, O.; KREDO, T. Interleukin-2 as an adjunct to antiretroviral therapy for HIV- positive adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 5, 2017.
23. READ, K. A. et al. IL-2, IL-7, and IL-15: Multistage regulators of CD4+ T helper cell differentiation. *Experimental Hematology*, v. 44, n. 9, p. 799–808, 2016.
24. STEVENSON, M. HIV-1 pathogenesis. *Nature Medicine*, v. 9, n. 7, p. 853–60, 2003.
25. ZHANG, Y. et al. HIV-1 Infection-Induced Suppression of the Let-7i/IL-2 Axis Contributes to CD4(+) T Cell Death. *Scientific reports*, v. 6, n. 25341, jan. 2016b.
26. ZYL, G. VAN; BALE, M. J.; KEARNEY, M. F. HIV evolution and diversity in ART-treated patients. *Retrovirology*, v. 15, n. 14, 30 dez. 2018.

INTERFERENTES SOCIAIS NA INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES POR HPV EM MULHERES

Keila Liziany Seabra da Silva¹; Agnes Letícia de Barros Paula²; Wandemberg Farias de Albuquerque²; Victor Targino Gomes²; Wandra Bandeira Souza²; Lucas Miguel Lima do Amaral²; Ana Beatriz Pires de Medeiros³; Daniela Bomfim de Barros²

¹FPB – Faculdade internacional da Paraíba;

²FPB – Faculdade Internacional da Paraíba.

³UNIPÊ – Centro Universitário de João Pessoa.

Autor para correspondência: Keila Liziany Seabra da Silva

E-mail: Keiliziany@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: O HPV (Do inglês *HumanPapilomavirus*) uma infecção sexualmente transmissível (IST) que devido às suas muitas mutações apresenta o maior índice de contágio no mundo, este é responsável por até 90% dos casos de câncer cervical, estando na segunda posição de carcinoma mais recorrente em mulheres, atrás apenas do câncer de mama. Em alguns casos, o desenvolver de células cancerígenas é mais rápido e em outros, é preciso monitoramento para evitar que avance e intervir com tratamento. A forma mais fácil de detectar precocemente o câncer cervical é através do exame de Papanicolau. Portadores do HPV são, majoritariamente, pessoas que já iniciaram a vida sexual. Entretanto, além do contato sexual, há outras formas de adquirir o vírus, como no parto. A vacina é o modo mais eficaz de prevenir, uma vez que o preservativo protege cerca de 70%. O vírus pode ainda se apresentar no organismo de forma inativa, sem a presença dos sintomas ou agente cancerígeno e desaparecer conforme o tempo e a imunidade do paciente. A desinformação e o descaso do governo favorece o contágio desenfreado do patógeno e, conseqüentemente, impacta diretamente na gestão de controle ao câncer cervical e saúde das mulheres, principais afetadas pelas decorrências da infecção. **OBJETIVOS:** O presente trabalho tem como objetivo compreender e analisar o perfil epidemiológico das infecções por HPV e suas conseqüências sociais decorrentes do problema. **METODOLOGIA:** O método de pesquisa aplicada a esta produção científica consiste na pesquisa bibliográfica, revisão de literatura e análise de dados epidemiológicos publicados a partir de 2012 nos bancos de dados Scielo, INCA, Science Direct, OPAS e OMS. **RESULTADOS:** Foram evidenciadas desvantagens para o sexo feminino ao que se trata de infecções por HPV; Em unidades de saúde, as pacientes afetadas costumam ser adultas, jovens, solteiras e com ensino médio. O vírus tende a se manifestar em mulheres entre as idades de 20 a 26 e 50 a 60 anos. **DISCUSSÃO:** A incidência das infecções é maior em pessoas com renda familiar inferior a cinco salários mínimos mensais bem como que não possuíram uma prévia educação sexual eficiente e tampouco costumam frequentar periodicamente um ginecologista. Em 2012, de acordo

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

com a OMS, foram registrados 445 mil novos casos no mundo de câncer no colo do útero. A disseminação do vírus ocorre sem que os transmissores sequer atentem para o risco e como na maioria dos casos o sexo masculino não apresenta gravidade patológica relacionada às variações do HPV, podem ser considerados potentes transmissores em escala. Logo, campanhas de prevenção ao HPV devem ser estendidas para o gênero masculino, sem negligenciar o feminino, esclarecendo as condições e consequências no que envolve o quesito sexista. **CONCLUSÃO:** Visando a extensão do impasse, os parâmetros de causas epidemiológicas e sociais devem ser levantadas para execução do mais correto tratamento e prevenção. Compreender a necessidade da conscientização social bem como a realização de exame preventivos rotineiramente pode evitar grandes gastos à saúde pública e melhorar consideravelmente a qualidade de vida das mulheres que já convivem com limitações e desvantagens sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer cervical; IST; Mulheres; Sexista

REFERÊNCIAS:

1. MACHADO, Lígia Souza; PIRES, Mario Cezar. Perfil epidemiológico de mulheres com papilomavírus humano que utilizam o serviço público de saúde. Rev baianaenferm. 2017;31(4):e22135.
2. DANLEY, Ellen M; VAMOS, Cheryl A; THOMPSON, Erika L. et.al. The feminization of HPV: How science, politics, economics and gender norms shaped U.S. HPV vaccine implementation. Papillomavirus research V. 3, (2017) 142-148.
3. BEDNARCZYK, Robert A; WHITEHEAD, Jennifer L; STEPHENSON, Rob. Moving beyond sex: Assessing the impact of gender identity on human papillomavirus vaccine recommendations and uptake among a national sample of rural-residing LGBT young adults. Papillomavirus research V. 3, (2017) 121-125.
4. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. INCA. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: www.inca.gov.br. Acesso em: 05 Jan. 2019.
5. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. (2016, Jun). HPV e Câncer no colo do útero. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5634:fo_lha-informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839. Acesso em 28 Dez. 2018.

AValiação DA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA E MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS DE TRATAMENTO

¹ Camila de Paula Duarte dos Santos; ² Akíria Ohana Torreão; ³ Maria Eliza do Nascimento Silva; ⁴ José Roberto da Costa Rodrigues; ⁵ Gutembergmann Batista Coutinho

1,2,3,4,5 Graduanda em Biomedicina na Universidade Federal de Pernambuco;

Autor para correspondência: Camila de Paula Duarte dos Santos

E-mail: duartecamila50@gmail.com

RESUMO

Introdução: A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa rara, progressiva, multissistêmica e fatal onde ocorre perda de motoneurônios, sendo caracterizada por disfunção motora, que pode ter origem espinhal, prejudicando a motricidade dos membros e tronco, e bulbar, originando disartria, disfagia, afeto pseudobulbar e complicações nos membros. A maioria dos casos surgem esporadicamente, podendo também ser derivados de mutação nos genes SOD1, TARDBP (TDP-43), excitotoxicidade por glutamato, estresse oxidativo e fatores hereditários. A ELA leva à morte em 2 a 3 anos (origem bulbar) ou 3 a 5 anos (origem espinhal). Não há cura, mas alguns tratamentos já são utilizados. O farmacológico é realizado exclusivamente com riluzol. **Objetivos:** Realizar uma revisão bibliográfica sobre os processos patológicos envolvidos na Esclerose Lateral Amiotrófica e os métodos de tratamento multidisciplinar que buscam prolongar o tempo de vida e promover o bem-estar e a autonomia do paciente. **Metodologia:** Esse trabalho foi elaborado a partir de uma pesquisa em cinco bases de dados – BIREME, Google Scholar, Lilacs, PubMed e SciELO. Foram definido como critério de inclusão: artigos publicados nos últimos dez anos e descritores relacionados ao tema abordado. Após a seleção dos artigos conforme os critérios de inclusão previamente definidos, foram seguidos, nessa ordem, os seguintes passos: leitura exploratória; leitura seletiva e escolha do material que se adequam ao estudo. **Resultados e discussão:** O tratamento fisioterapêutico trabalha movimentos articulares, preferencialmente a força muscular e inibição da dor, fazendo o paciente se sentir melhor. Alguns estudos foram feitos para determinar como o exercício resistido pode ajudar os pacientes com ELA. Um estudo mostrou melhoras significativas na funcionalidade, qualidade de vida e redução no declínio da força das pernas. Entretanto, o uso de exercícios é controverso por causa da preocupação de que danos no tecido muscular possam levar ao declínio progressivo, pois estes têm efeito cumulativo ao longo do tempo. Além dos exercícios, há revisões acerca da multidisciplinaridade como fator chave para melhora da qualidade de vida dos pacientes. Para isso, é indicada a educação apropriada do paciente e pessoas envolvidas acerca da progressão da doença, possíveis terapias a serem utilizadas e uso de cadeiras de rodas, andadores, bengalas ou órteses. Na área molecular, existem estudos acerca da administração de células tronco que secretam fatores neurotróficos (NTFs) que em modelos animais mostraram possível

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

diminuição da neurodegeneração e recuperação de neurônios motores danificados. Diferentes NTFs têm um efeito sinérgico quando combinados. **Conclusão:** Com base nos conteúdos observados sobre métodos não farmacológicos de tratamento da ELA conclui-se que sendo uma doença incurável, seus meios paliativos tem importância ainda maior para a melhora e bem estar dos pacientes. Por conta da degeneração dos motoneurônios os tratamentos fisioterápicos são significativos mas seu efeito cumulativo ainda é discutido, sendo ainda assim um pertinente caminho para pesquisas. A interligação de tratamentos como terapias, educação adequada e pesquisas na esfera molecular buscam mitigar os problemas sofridos pelos pacientes, melhorando sua qualidade de vida e ampliando o campo acadêmico sobre o assunto.

Palavras-chave: Terapia não medicamentosa: E.L.A.; Doenças neurodegenerativa; Reabilitação.

REFERÊNCIAS

1. Linden-Junior, E. (2013). Abordagem Fisioterapêutica na Esclerose Lateral Amiotrófica: Artigo de Atualização. Revista Neurociências, 21, pp.313-318.
2. Linden Junior, E., Linden D., Mathia, G.B, Brol, A.M., Heller, P., Traverso, M.E.D. et al. Esclerose lateral amiotrófica: artigo de atualização. Fisioterapia em Ação-Anais eletrônicos [periódico na Internet]. 2016; p. 47-62
3. Lisle, S., & Tennison, M. (2015).Esclerose Lateral Amiotrófica.Current Sports Medicine Reports, 14 (1), 45-46.
4. Mello, M.P.; Orsini, M.N., Osvaldo J.M.; Pernes, M.; Lima, J.M.B; Heitor, C.; Leite, M.A.A..O paciente oculto: qualidade de vida entre cuidadores e pacientes com diagnóstico de esclerose lateral amiotrófica.Rev. bras. neurol;45(4):5-16, out.-dez. 2009.
5. Mitchell, J., & Borasio, G. (2007). Amyotrophic lateral sclerosis. The Lancet, 369(9578), 2031–2041.
6. Owens, B. (2017). Amyotrophic lateral sclerosis. Nature, 550(7676), S105–S105. Research round-up. (2017). Nature, 550(7676), pp.S118-S119.
7. Sabrina Rodrigues Lima,Karina Braga Gomes. Esclerose lateral amiotrófica e o tratamento com células-tronco.Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2010 nov-dez;8(6):531-7
8. Wijesekera, L. C., & Leigh, P. N. (2009). Amyotrophic lateral sclerosis. Orphanet Journal of Rare Diseases, 4(1), 3.

A LINGUAGEM R: FERRAMENTA PARA ESTUDO DE DADOS PROTEÔMICOS E DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS

Bruno Rodrigo Assunção¹

¹Universidade Federal De Pernambuco

Autor para correspondência: Bruno Rodrigo Assunção

E-mail: brunorodrigoassuncao@outlook.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A linguagem de programação R, através da interface do Rstudio, tornou-se uma ótima ferramenta de análise de dados e estatística. Por ser simples e de fácil aprendizagem, permite que pessoas leigas na área de programação possam utilizá-la. Além disso, dispõe de vários pacotes para diferentes projetos, muitos dos quais estão disponibilizados pelo Bioconductor (projeto de desenvolvimento aberto para análise e compreensão de dados obtidos em laboratório de biologia molecular), que embora voltado para o estudos de dados genômicos, dispõe de pacotes como o RforProteomics que possibilita a visualização e análise de dados de espectrometria de massa e proteômica. O proteoma caracteriza-se como o conjunto de variações de uma proteína em determinada célula sob a ação de certo estímulo, onde dentre esses, o HIV (Human Immunodeficiency Vírus), de acordo com diversos estudos, é capaz de modificar o proteoma de algumas células humanas como o linfócito CD4+. **OBJETIVOS:** Analisar, por meio da linguagem R, dados brutos de espectrometria de massa envolvendo o proteoma de células CD4+ humanas infectadas pelo HIV, sendo, o estudo, parte do projeto interomics, realizado pelo laboratório de patologia molecular e genética médica da UFPE. **METODOLOGIA:** Foram realizadas pesquisas no repositório de dados proteômicos *PrideArchive* com as palavras chaves: “proteome HIV”, “HIV and Human”, sendo selecionados os trabalhos que atingissem o requisito de estudo de células humanas infectadas pelo vírus de interesse. Assim, as respectivas identificações desses foram anotadas para posterior acesso aos arquivos de dados brutos de espectrometria de massa, os quais se encontram disponibilizados no repositório do *ProteomeXchange*. De acordo com as vinhetas “Using R for proteomic data analysis” e “MSnbase: MS data processing, visualisation and quantification”, disponibilizadas pelo Bioconductor, utilizou-se os pacotes “rpx”, “mZR”, “MSnbase”, “MS-GF+”. Através do programa msConvert os arquivos de dados brutos foram convertidos para o formato de arquivo XML antes de poderem ser utilizados pelos pacotes R. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Foi possível o download de todos os arquivos utilizando a função “pxget”, de acordo com a vinhetas citadas anteriormente. Contudo, ao utilizar o sistema operacional (SO) Windows, foi necessário realizar a conexão de logon do SO com o repositório *PrideArchive*, ação que não foi necessária durante a utilização

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

do SO Linux. Após a conversão dos arquivos, a visualização desses foi facilmente realizada, permitindo plotagens de picos, criação de mapas cromatográficos e outras funções as quais ocorreram de maneira satisfatória. No que diz respeito à utilização do pacote MSnbase para identificação de proteínas e quantificação, o método de quantificação Label-free apresentou resultados que não estavam de acordo com o estudo original e algumas funções apresentaram erros. **CONCLUSÃO:** Apesar de algumas dificuldades encontradas para execução de funções essenciais aos processos de identificação e quantificação, o que pode estar relacionado à complexidade do estudo escolhido, a linguagem R mostrou-se uma ótima ferramenta para importar, visualizar e manipular dados de espectrometria de massas.

Palavras chave: Análise de dados; Linguagem R; Proteômica.

REFERÊNCIAS:

1. Braga, N; Girard, A; Ramos, L; Silva, P; Gomes, E; Faria-Pinto, P. Proteômica: uma introdução aos métodos e aplicações. HU Revista, Juiz de Fora, v. 41, n. 3 e 4, p. 101-111, 2015.
2. Galdos-Riveros, A; Toledo, A; Cardoso, L; Augusto, D; Angélica, M. Proteômica: novas fronteiras na pesquisa clínica. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, N.11; 2010.
3. GATTO L, LILLEY K. MSnbase - *An R/Bioconductor package for isobaric tagged mass spectrometry data visualization, processing and quantitation. Bioinformatics*, 28, 288-289; 2012.
4. GATTO L.,CHRISTOFOROU A. *Using R and Bioconductor for proteomics data analysis. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Proteins and Proteomics*. Volume 1844, Issue 1, Part A, Pages 42-51; 2014.
5. GATTO VPWCFL. MSnID: *Utilities for Exploration and Assessment of Confidence of LC-MSn Proteomics Identifications*. R package version 1.16.1; 2018.
6. KIM S, PEVZNER PA. MS-GF+ makes progress towards a universal database search tool for proteomics, 2014.
7. R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria, 2018.

POTENCIAL DE ACUMULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS COM USO AUTORIZADO NO BRASIL EM ORGANISMOS VIVOS: PERIGOS PARA AS POPULAÇÕES EXPOSTAS

Geovanna Hachyra Facundo Guedes¹; Clênio Azevedo Guedes²; Emerson Alves de Paula³; Aline do Monte Gurgel⁴

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: ²Estudante do curso de Medicina - Universidade de Pernambuco (UPE)

³Doutorado acadêmico em Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFPE

⁴Docente/pesquisador do Laboratório de Saúde, Ambiente e Trabalho (LASAT) – Fiocruz/Pe.

Autor para correspondência: Geovanna Hachyra Facundo Guedes

E-mail: geovannafacundo@gmail.com

RESUMO

Introdução: O consumo de agrotóxicos gera impactos negativos para o ambiente e para a saúde humana. A contaminação ambiental e intoxicações humanas são influenciadas por diversos fatores, tais como as condições do ambiente e as propriedades físico-químicas dos agrotóxicos. Uma das características mais importantes relacionadas à intoxicação é a capacidade de um xenobiótico se acumular no organismo, conhecida como bioacumulação. A bioacumulação e biomagnificação de agrotóxicos em organismos vivos, particularmente em animais de topo de cadeia como o homem, pode levar ao surgimento de intoxicações agudas e crônicas, sendo particularmente importante nos casos onde há exposição frequente, como em exposições ocupacionais, levando a um acúmulo de substâncias tóxicas nas células lipídicas. **Objetivo:** Caracterizar o potencial de bioacumulação dos agrotóxicos registrados no Brasil e sua relevância para a saúde humana. **Metodologia:** Os agrotóxicos com uso autorizado no Brasil foram identificados a partir da revisão de suas respectivas monografias, disponíveis no site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), e suas propriedades físico-químicas e toxicocinéticas foram sistematizadas a partir de consulta aos bancos de dados de toxicologia Pesticide Properties DataBase, Pubchem e Hazardous Substances Data Bank (HSDB). Em relação à tendência de bioacumulação em organismos vivos, os agrotóxicos foram classificados considerando-se o logaritmo do coeficiente de partição octanol-água (logKow), que indica o balanço entre lipofilicidade e hidrofobicidade dos compostos, considerando-se a natureza lipídica das membranas biológicas. Os agrotóxicos foram classificados com alto potencial de bioacumulação (logKow > 3), intermediário (entre 2,7 e 3) e baixo (< 2,7). **Resultados:** Dos 532 agrotóxicos autorizados no Brasil, 41,92% tinham elevado potencial de bioacumulação, 3,20% potencial intermediário, 31,20% baixo potencial e para 23,68% não havia dados disponíveis. A maioria dos agrotóxicos com elevado potencial bioacumulativo pertence ao grupo dos piretróides (13,1%), seguido pelos organofosforados (9,0%). **Discussão:** O acúmulo de agrotóxicos no organismo representa um risco para a saúde humana, pois sua permanência nos tecidos vivos pode desencadear efeitos negativos para a saúde, particularmente para grupos populacionais vulnerabilizados como trabalhadores e crianças, especialmente lactentes considerando a secreção de agrotóxicos pelo leite materno. O consumo de alimentos de origem animal contaminados com agrotóxicos de elevada lipofilicidade também pode desencadear a biomagnificação, ampliando os riscos para a saúde dos grupos expostos. **Conclusão:** O

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

elevado potencial de bioacumulação apresentado por vários agrotóxicos com uso autorizado no Brasil indica riscos para a saúde humana, indicando a necessidade de se pautar a redução e mesmo eliminação do uso dessas substâncias na agricultura.

Palavras-chave: agrotóxicos; bioacumulação; regulação; saúde.

REFERÊNCIAS

1. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
2. Menck, V. F., Cossella, K. G., & Oliveira, J. M. de. (2015). Resíduos de agrotóxicos no leite humano e seus impactos na saúde materno-infantil: resultados de estudos brasileiros. *Segurança Alimentar E Nutricional*, 22(1), 608-617.
3. MONOGRAFIAS AUTORIZADAS ANVISA. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agro-toxicos/autorizadas>>. Acesso em: 20 jan. 2019
4. MOREIRA, Raquel Aparecida et al. Efeitos dos agrotóxicos Kraft® 36 EC (abamectina) e Score® 250 EC (difenoconazol), isolados e em misturas, sobre organismos zooplanctônicos. 2017.
5. PARAIBA, L. C.; KATAGUIRI, K. The bioconcentration factor of pesticides in potatoes. In: Embrapa Meio Ambiente-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: FRUIT, NUT AND VEGETABLE PRODUCTION ENGINEERING SYMPOSIUM, 8., 2009, Concepción, Chile. Frutic Chile 2009. Proceedings... Chillán: Progap, 2009. 1 CD-ROM., 2009.
6. PPDB: Pesticide Properties DataBase. A to Z List of Pesticide Active Ingredients Disponível em: <<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2019
7. SANTOS, Carlos Eduardo Matos dos. Priorização de fármacos em água destinada ao consumo humano baseada em avaliação da toxicidade e do comportamento ambiental por meio de modelos computacionais (in silico) para fins de gestão ambiental. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SUICÍDIO NO BRASIL: QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA.

Maria José de Lima¹; Elisama Melquiades de Melo e Silva².

¹ Graduanda em Serviço Social pela UNOPAR, polo Carpina-PE.

² Pós-graduanda em Urgência e Emergência pelo grupo CEFAPP, Recife.

Autor para correspondência: Maria José de Lima

E-mail: mariajoseorobo@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: Ano a ano, o número de mortes por suicídio tem crescido alarmantemente, por isso é considerado um problema de saúde pública de nível mundial, chamando a atenção para o lançamento de estratégias concretas de prevenção e controle. Estatísticas oficiais indicam que o Brasil é o oitavo país com o maior número de suicídios no mundo, todavia, existem poucos estudos que se dedicam a tratar do assunto e estes indicam que o suicídio tem elevada prevalência em muitas sociedades contemporâneas. **OBJETIVOS:** Relatar os índices alarmantes de suicídios no país e abordar a existência de grande número de subnotificações. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio do acesso aos periódicos LILACS, SCIELO e consulta aos dados publicados no boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (MS) nº 30/2017. O estudo foi realizado em dezembro de 2018 e foram utilizados como critérios inclusivos os artigos publicados entre janeiro e dezembro de 2018 e de acesso livre. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Identificamos diante dos estudos analisados que a ocorrência de suicídios prevalece com taxas elevadas. Para termos uma compreensão melhor da dimensão do problema traduziremos em números, assim, a cada 40 segundos uma pessoa tira a sua própria vida e ocorrem cerca 20 tentativas frustradas, totalizando 800 mil mortes por ano. Dados apontaram que no período de 2011 a 2015, foram registrados 55.649 óbitos por suicídio no Brasil, com uma taxa geral de (5,5/100 mil hab.), variando de 5,3 em 2011 a 5,7 em 2015. Revelaram, também, que o risco de suicídio no sexo masculino foi de (8,7/100 mil hab.), sendo aproximadamente quatro vezes maior que o feminino (2,4/100 mil hab.). Independente do sexo a maior concentração de suicídio estar na faixa etária de 70 anos ou mais, com até três anos de estudos e na população indígena. Os estudos confirmam que as lesões autoprovocadas e tentativas de suicídio são fenômenos complexos e multicausais, possuindo como determinantes os fatores socioeconômicos, culturais, biológicos e a história de vida pessoal. Por outro lado, o suicídio é considerado um grande tabu no meio social, tal fato dificulta a procura por ajuda por parte de quem possui ideações suicidas e impossibilita a compreensão de pessoas próximas que poderiam ajudá-lo. Esses tabus tendem a causar índices não quantificáveis de subnotificações. **CONCLUSÃO:** Apesar das iniciativas de discussões provocadas por campanhas nacionais como o Setembro Amarelo, ainda há desinformação e preconceito

Anais da XXV Semana de Biomedicina,2019;07-58

na sociedade quando se fala de suicídio. Isso indica que, mesmo as tentativas de suicídio sendo de notificação compulsória e imediata, ainda prevalecem barreiras a serem superadas para ampliação da abrangência das notificações por parte dos estabelecimentos de saúde.

Palavras-Chave: Estatísticas; Notificação; Suicídio.

REFERÊNCIAS :

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de Ações Estratégicas para a Vigilância e Prevenção do Suicídio e Promoção da Saúde no Brasil: 2017 a 2020. Brasília, 2017.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Suicídio: saber, agir e prevenir; Boletim epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, v. 48, n. 30, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025-Perfil-epidemiologico-das-tentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-de-atencao-a-saude.pdf>>.
3. CARMO, EA et al. Tendência temporal da mortalidade por suicídio no estado da Bahia. *Cogitare Enfermagem*, v. 23, n. 2, 2018.
4. MELO, CF et al. Percepção da população brasileira sobre o suicídio. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, p. 1085-1090, 2018.
5. OLIVEIRA, LR; BENEDETTI, AOC. Suicídio em Mato Grosso-Brasil: 1996 a 2015. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 6, n. 4, p. 391-398, 2018.
6. SILVA, BFA et al. O suicídio no Brasil contemporâneo. *Soc. estado*. [online], v. 33, n.2, p.565-579, 2018.