

## COMPARAÇÃO DO COMPORTAMENTO AGUDO DA PRESSÃO ARTERIAL EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS E NORMOTENSOS APÓS SESSÃO DE CICLISMO DE MONTANHA

Júlia Bombini Faustini<sup>1</sup>; Fernando Moreto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – jbombinifaustini@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor do Curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB, fer\_moreto@yahoo.com.br;

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA.

**Palavras-chave:** Ciclismo de montanha; Hipertensão arterial; hipotensão pós exercício;

**Introdução:** A pressão arterial (PA) pode ser definida como a pressão que o sangue exerce na parede dos vasos do corpo e é medida pela unidade milímetros de mercúrio (mmHg) (GUYTON & HALL, 2002). A sociedade Brasileira de cardiologia preconiza que os níveis normais de PA devem ser menores que 120/80 mmHg. Valores aumentados de PA indicam uma patologia conhecida como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (MCARDLE et al, 2003). As principais alterações fisiológicas que levam à hipertensão incluem aumento do volume sanguíneo, aumento da frequência cardíaca, aumento do volumesistólico, aumento da viscosidade sanguínea e aumento da resistência periférica, além de fatores ambientais e estilo de vida (sedentarismo, tabagismo, alcoolismo, tipo de alimentação e peso), fatores genéticos (GUYTON & HALL, 2002). Atividades físicas, assim como outras situações da vida, podem gerar alterações temporárias na pressão arterial. E o ciclismo, em especial, é a atividade física analisada nesse trabalho. O ciclismo é um exercício que exige um grande desempenho do organismo, porém, quando praticado regularmente pode reduzir a pressão arterial do indivíduo hipertenso em níveis que beiram a normalidade, um efeito conhecido como Hipotensão Pós-Exercício (HPE) (NASCIMENTO et al, 2017).

**Objetivo:** Verificar o efeito agudo de uma sessão de mountain bike sobre a pressão arterial de indivíduos hipertensos ou não.

**Relevância do Estudo:** Estabelecer os benefícios à pressão arterial de hipertensos obtidos através da comparação dos níveis prévios e posteriores uma sessão de mountain bike e introduzir o mountain bike como uma ferramenta no auxílio e complementação do tratamento não-farmacológico da HAS.

**Materiais e métodos:** Os indivíduos foram selecionados de maneira virtual, cientes do procedimento que iriam realizar. Foram selecionados 14 sujeitos divididos em dois grupos. Grupo 1 com 7 indivíduos (idade =  $46,3 \pm 9$  anos; IMC =  $29,9 \pm 1,9$  kg/m<sup>2</sup>), hipertensos, do sexo masculino, praticantes de MTB a um período superior a um ano e grupo 2 com 7 indivíduos (idade =  $43,3 \pm 11,2$  anos; IMC =  $24,6 \pm 1,9$  kg/m<sup>2</sup>), sadios, do sexo masculino, praticantes de MTB a um período superior a um ano. Todos foram aconselhados a não ingerir bebidas alcólicas ou cafeinadas nas 24 horas anteriores e seguintes dos testes, assim como não interromper medicamentos. Além disso, pacientes com PA em repouso superior a 150 por 100 não puderam realizar a avaliação. A pressão foi medida com os indivíduos sentados, com braço esticado em ângulo de aproximadamente 90° com o tronco e foi realizado repouso mínimo de 5 minutos antes de quaisquer aferições.

O trajeto proposto foi uma distância de 25 quilômetros com altimetria de 200 metros, trajeto situado nos arredores do campus da UNESP de Bauru. O trajeto deveria ser realizado em velocidade individual moderada (sem ficar ofegante) e os ciclistas foram acompanhados no trajeto por um ciclista portando kit primeiros socorros em caso de acidentes.

**Resultados e discussões:** Todos os indivíduos obtiveram valores pressóricos menores após o exercício tendo em vista os valores de repouso. Porém, os valores sistólicos e diastólicos dos indivíduos hipertensos apresentaram efeito hipotensor mais significativo que os normotensos após o exercício, chegando a níveis próximos à normalidade, perdurando por mais de 6 horas e retornando gradativamente ao seu valor de repouso.

Podemos relacionar a hipotensão pós exercício como uma série de mecanismos, atuando em diferentes intensidades, de maneiras diferentes em cada tipo de exercício (CUNHA et al, 2013). Ao buscar na literatura, nos deparamos com inúmeros trabalhos que relacionam exercício físico como auxiliar no controle de HAS. Entretanto, quando se trata de ciclismo, apenas artigos com cicloergômetros foram encontrados. Nesse quesito, um trabalho que chamou a atenção foi de Fonseca, que em sua pesquisa, obteve resultados semelhantes a esse trabalho com sessões de cicloergômetros divididas em grupos de exercício acumulado e exercício contínuo, sendo todos os grupos com gasto calórico e intensidade fixada (FONSECA et al, 2017). Mas não apenas o ciclismo se mostrou eficaz para redução da PA de maneira aguda. Em um de seus trabalhos, Molmen-Hansen et al. (2011) testou a relação de intensidade dos exercícios através de sessões contínuas e intervaladas de corrida com o grau de diminuição da PA, obtendo diminuição dos valores, porém com menores proporções que os resultados encontrados por Fonseca, evidenciando a relação proporcional da intensidade do exercício com a intensidade da HPE.

**Conclusão:** O estudo verificou a duração do efeito hipotensor do exercício que foi aplicado. Mountain Bike, como modalidade do ciclismo, realizado em curta duração e de maneira aguda se mostrou positivo para a obtenção do efeito hipotensor por até 6 horas após o fim do exercício. Porém, estudos com intensidade controlada são necessários para prescrição do exercício como terapia, além de avaliações laboratoriais mais robustas para a determinação dos mecanismos relacionados.

### Referências

- CUNHA, F. A, SANTOS, L. M, MASSAFERI, R. O, MONTEIRO, T. P. L, FARINATTI, P. T. V. Hipotensão pós-exercício induzida por treinamento aeróbio, de força e concorrente: aspectos metodológicos e mecanismos fisiológicos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, Vol. 12(4), p. 99-110, 2013
- FONSECA, G. F, FARINATTI, P. T. V, MIDGLEY, A. W, FERREIRA, A, PAULA, T, MONTEIRO, W. D, CUNHA, F. A. Continuous and accumulated bouts of cycling matched by intensity and energy expenditure elicit similar acute blood pressure reductions in prehypertensive men. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Vol 32(3), p.857-866, 2018.
- GUYTON, A.C; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, p. 174-222, 2002.
- MCARDLE, W.D., KATCH, F. I., KATCH, V. L. **FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO**. 5ª ed. Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan S.A. p. 326, 2003.
- MOLMEN-HANSEN, H. E, STOLEN, T, TJONNA, A. E, AAMOT, I. L, EKEBERG, I. S, TYLDUM, G. A, WISLOFF, U, INGUL, C. B, STOYLEN, A. Aerobic interval training reduces blood pressure and improves myocardial function in hypertensive patients. **European Journal of Preventive Cardiology**, Vol. 19, p. 151-160, Noruega, 2011.
- NASCIMENTO, L. S, SANTOS, A. C, LUCENA, J. M. S, SILVA, L. G. O, ALMEIDA, A. E. M, SANTOS, M. S. B. Acute and chronic effects of aerobic exercise on blood pressure in resistant hypertension: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, Vol.18, p. 250, 2017.

## AUMENTO DE INFARTOS DO MIOCÁRDIO EM JOVENS

Julia Nunes R. de Paula<sup>1</sup>Priscila Raquel Martins <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [Jununes99@hotmail.com](mailto:Jununes99@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru –  
[prismartins78@yahoo.com.br](mailto:prismartins78@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Infarto agudo do miocárdio, aterosclerose, jovens.

**Introdução:** As doenças cardiovasculares são líderes de mortalidade no Brasil. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, elas representam 29% dos óbitos e a tendência é cada vez mais os infartos afetarem pessoas jovens. Essa patologia é decorrente de obstruções na artéria coronária ou em suas ramificações, levando ao desequilíbrio entre a oferta e consumo de oxigênio, fazendo com que a parte do sangue para uma determinada região do coração torne-se insuficiente (BRANDI, 2017). São atribuídos vários fatores de risco para as doenças cardiovasculares em jovens, dentre eles: genética, o estilo de vida (tabagismo, dieta, atividade física e ingestão de álcool), hipertensão arterial e obesidade. Além de não apresentarem a proteção chamada circulação colateral, mais comum em pessoas acima de 40 anos (SPINEL; PÜSCHEL, 2007).

**Objetivos:** O objetivo dessa pesquisa é evidenciar e buscar as causas de infartos que acometem cada vez mais pessoas jovens, de forma a reduzir os eventos cardiovasculares e aumentar a sobrevida dos indivíduos.

**Relevância do Estudo:** Essa pesquisa é um alerta aos jovens adultos, pois casos de infartos nessa faixa etária vem crescendo, preocupando não só os especialistas, principalmente porque as causas são baseadas quase totalmente no estilo de vida.

**Materiais e métodos:** A realização do trabalho apoia-se em artigos científicos de plataformas online como SCIELO e Google Acadêmico, relacionados ao tema fornecendo informações necessárias.

**Resultados e discussões:** Infarto agudo do miocárdio ou ataque cardíaco é basicamente a morte dos miócitos cardíaco causada por isquemia prolongada. Em geral, essa isquemia é devido a trombose e/ou vasoespasmo sobre uma placa aterosclerótica. Quando as artérias que suprem de sangue a parede do coração (as artérias coronárias) são obstruídas, em geral, por um trombo, desencadeia a morte da parte do músculo cardíaco. Estes trombos sanguíneos normalmente se formam dentro das artérias coronárias já comprometidas pela aterosclerose, um problema no qual placas de gordura ficam aderidas ao longo das paredes internas dos vasos, interrompendo o fluxo sanguíneo para o coração, assim o músculo cardíaco sofre pela falta de sangue/oxigênio (PESARO et al., 2004). Apesar das doenças cardiovasculares apresentarem expressiva morbimortalidade na população idosa, a literatura apresenta claras evidências de que se manifestam também entre jovens resultante de uma complexa interação entre fatores de risco variados presentes desde a infância e adolescência, como: a obesidade, diabetes, consumo de drogas e tabagismo (SPINEL; PUSCHEL, 2007). Cardiologistas explicam que o jovem costuma ter mais força física para suportar o infarto, por outro lado não tem uma proteção chamada circulação colateral, mais comum em pessoas acima dos 40 anos. Os vasos colaterais se desenvolvem distalmente à área de isquemia para compensar a diminuição do suprimento sanguíneo distal às lesões.

Esses vasos colaterais podem preservar a função miocárdica no caso de estenose grave (SEN, et al, 2017) .O processo de obstrução de uma artéria pode levar alguns anos. Durante este tempo, o organismo começa a encontrar outras formas de fazer o sangue passar e chegar ao coração, por isso, idosos conseguem reduzir os efeitos da isquemia tecidual. Em pessoas mais jovens, o infarto é o mesmo, mas o organismo ainda não conseguiu criar esses novos vasos, contudo, o índice de mortalidade pode ser maior. A prática regular de exercícios físicos pode estimular o aparecimento de circulação colateral, minimizando a morte tecidual(SBIB, 2016).

**Conclusão:** A pesquisa conclui que há um aumento na precocidade de cardiopatia isquêmica em pacientes jovens provocando alterações cardiovasculares. Isso ocorre devido aos fatores de riscos do dia a dia e a falta da circulação colateral, visto em pessoas acima de 40 anos.

### Referências

BRANDI,D. L. Infarto agudo do Miocárdio. **Revista Uniplac**. v.5, n.1. 2017. Disponível em:<<http://revista.uniplac.net/ojs/index.php/uniplac/article/view/2629>>.Acesso em: 09/11/2018.

PESARO, A. E. P.; SERRANO JR., C. V.; NICOLAU, J. C. Infarto Agudo do Miocárdio - Síndrome Coronária Aguda com Supradesnível do Segmento ST. **Revista de Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 214 – 220, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ramb/v50n2/20786.pdf>>.Acesso em: 09/10/2018.

SEN, T. et al. Quais Lesões Coronarianas São Mais Propensas a Causar Infarto Agudo do Miocárdio?.**Sociedade Brasileira de Cardiologia**,2017. Disponível em:<[http://www.arquivosonline.com.br/2017/aop/AOP\\_7707.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/2017/aop/AOP_7707.pdf)>.Acesso em 21/10/2018.

SBIB - SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA. **AVC e infarto em jovens são piores ou mais fulminantes?**. São Paulo. 2016. Revista Online. Disponível em: <<https://www.einstein.br/Pages/Home.aspx>> .Acesso em: 09/10/2018.

SPINEL, L. F.; PÜSCHEL, V. A. de A. Perfil de estilo de vida de pessoas com doença cardiovascular. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 28, n. 4, 2007. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/3132>>. Acesso em: 09/10/2018.

## ANEMIA FALCIFORME

Franciele Jesus de Rossi<sup>1</sup>; Roberta Pisin<sup>2</sup>; Rosana Gonçalves Domingos<sup>3</sup>; Rita de Cássia Fabris<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [frossi198@gmail.com](mailto:frossi198@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [robertapisin@gmail.com](mailto:robertapisin@gmail.com)

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [rosananamaste1978@gmail.com](mailto:rosananamaste1978@gmail.com)

<sup>4</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [ritafabris@ig.com.br](mailto:ritafabris@ig.com.br)

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Anemia falciforme, Eletroforese.

**Introdução:** A anemia falciforme foi descrita pela primeira vez em 1910 por Herrick, como uma doença genética e hereditária, frequentemente, mas não mais exclusiva, em indivíduos de origem africana, que é originada por uma mutação no cromossomo 11. É a doença mais comum entre as hemoglobinopatias que compromete as funções das hemácias, desencadeando crises de vaso-oclusão e predisposição às infecções. Ela se caracteriza por uma alteração nos glóbulos vermelhos, que perdem a forma arredondada, adquirem o aspecto de uma foice (daí o nome falciforme) e endurecem o que dificulta passagem do sangue pelos vasos de pequeno calibre e a oxigenação dos tecidos e seu tempo de vida diminui de 120 dias para 15 dias. As hemácias falciformes contêm um tipo de hemoglobina, a hemoglobina S, que se cristaliza na falta de oxigênio, formando trombos que bloqueiam o fluxo de sangue, porque não têm a maleabilidade da hemácia normal, além disso, o falcêmico tende a fazer uma transfusão de sangue para repor as hemácias perdidas, já que elas morreram por hemólise (NETO, 2002).

**Objetivo:** Descrever sobre o que é a anemia falciforme, transmissão da doença, sintomas, diagnóstico, profilaxia e tratamento.

**Relevância do Estudo:** A doença já existia há centenas de anos na África e se espalhou pelas Américas pelo tráfico de negros, onde posteriormente se difundiu para o mundo todo. Portanto, a anemia falciforme acomete principalmente indivíduos de ascendência negra ou afrodescendentes. É válido lembrar que, atualmente a doença passou a ser encontrada em indivíduos da raça branca.

**Materiais e métodos:** Revisão de literatura sistemática, realizada através de levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicos Scielo, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde, no período de 1990 a 2015, em português, disponível gratuitamente e de forma integral.

**Resultados e discussões:** A anemia falciforme (AF) é uma expressão clínica da homozigose do gene da hemoglobina S, sendo um tipo de anemia hereditária mais comum no mundo, que é transmitida de pais para filhos e é responsável pela deformidade dos glóbulos vermelhos. Para que a pessoa apresente a doença, ela precisa receber o gene da mãe e um gene do pai com a mutação, mas se ela receber apenas um gene com a mutação, e outro gene sem a mutação, ela nascerá somente com o traço falciforme. O portador de traço falciforme não tem a doença e não precisa de tratamento especializado, porém ele pode ter filhos com a doença ou portadores (DI NUZZO, 2004). A anemia falciforme leva esse nome por causa da morfologia em que as hemácias se apresentam, em forma de meia lua ou foice. Os indivíduos que possuem a doença não apresentam a hemoglobina A dentro das hemácias, ao invés disso, apresentam a hemoglobina S, que não consegue oxigenar o corpo de forma satisfatória e acabam cristalizando as hemácias, formando assim, trombos que bloqueiam o fluxo do

sangue para os órgãos (SILVA; RAMALHO, 1992). As pessoas com a doença têm sintomas variados, podendo ter quase nenhum sintoma e viver normalmente, ou ter crises graves, infecções, dores ósseas, podendo levar até a morte, principalmente em crianças que apresentam a doença na forma grave desde o nascimento. O diagnóstico da doença se dá por meio do teste do pezinho em recém-nascidos e através do exame de eletroforese de hemoglobina, que detecta a presença da Hb S (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Quanto mais cedo é diagnosticada a doença, mais chances de começar com a profilaxia antibiótica a partir dos 3 meses de vida, garantindo uma qualidade de vida melhor para o indivíduo, diminuindo os riscos de complicações e mortalidade nos primeiros anos de vida. É preciso tomar alguns cuidados com os pacientes, eles devem ter um acompanhamento médico adequado, tomar as vacinas de rotina, estar bem alimentadas e ingerir bastante líquido. Para as mulheres grávidas é importante o acompanhamento do obstetra e do hematologista no período pré-natal (MONTEIRO; DORIGATTI, 2015).

**Conclusão:** A anemia falciforme é uma doença crônica e sem tratamento específico, mas alguns procedimentos preventivos ou paliativos podem minimizar seus efeitos. Vale ressaltar a importância do diagnóstico neonatal e instruções para a população a respeito da doença.

#### Referências

NETO, G. C. G. Aspectos moleculares da anemia falciforme. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jbpml/v39n1/v39n1a10.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2018.

DI NUZZO, D. V. P. Anemia falciforme e infecções. **Jornal de Pediatria**, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v80n5/v80n5a04.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2018.

SILVA, R. B. P.; RAMALHO, A. S. A anemia falciforme como problema de Saúde Pública no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 1992. Disponível em: <[https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89101993000100009&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89101993000100009&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 26 out. 2018.

MONTEIRO, A. C. B.; DORIGATTI, D. H. Anemia falciforme, uma doença caracterizada pela alteração no formato das hemácias. **Saúde em Foco**, 2015. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2015/anemia\\_falciforme.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/anemia_falciforme.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual da anemia falciforme para a população**. 2007. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/cidadao/orientacao/manual\\_da\\_anemia\\_falciforme\\_para\\_a\\_populacao.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/cidadao/orientacao/manual_da_anemia_falciforme_para_a_populacao.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2018.

## CARIOGRAMA: UM JOGO PARA UNIVERSITÁRIOS

Gabriel Francisco Ramos Losnak<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [gabriel.losnak@hotmail.com](mailto:gabriel.losnak@hotmail.com)  
<mailto:mlucia@uol.com.br><sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru –  
FIB [biomedicina@fibauru.br](mailto:biomedicina@fibauru.br)

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Cariograma, Jogo, Genética, Ensino e Síndromes

**Introdução:** A mutação é uma alteração na estrutura do material genético súbita e herdável, podendo induzir a uma transformação correspondente no fenótipo do indivíduo. A mutação é um dos fatores evolutivos que geram variabilidade genética, sendo determinada como qualquer adulteração na estrutura e número de cromossomos, assim como na sequência de nucleotídeos, significando extremamente importantes, provendo novas informações. A recombinação, em que ocorre a mistura de genes paternos durante a meiose, através do fenômeno do “crossing over”, apenas ocasiona rearranjo das informações genéticas já existentes em novas combinações. O conhecimento das síndromes genéticas cromossômicas existentes e como ocorrem é de ampla importância, levando em apreço a dimensão dessas síndromes e os fatores de risco, como a idade materna na maioria dos casos (VAN NOORDWIJK, 2006). Há obrigação dos educadores estabelecerem novos caminhos e novas metodologias ativas de ensino que foquem no protagonismo dos estudantes, favorecendo a motivação e promovendo a autonomia (BERBEL, 2011).

**Objetivos:** Demonstrar o uso da metodologia ativa nas principais síndromes genéticas através de um jogo de quebra cabeças educativo.

**Relevância do Estudo:** O tema do presente trabalho é muito importante, pois através de um jogo de quebra cabeças sobre o cariótipo humano, esclarece dúvidas relacionadas a um assunto pouco compreendido e que acomete uma aleatória parcela da população.

**Materiais e métodos:** Foi feito um levantamento bibliográfico sobre as principais síndromes genéticas que acometem a população brasileira, e após esse estudo, foi desenvolvido um estudo de como aliar a teoria e prática das aulas em um tabuleiro. Foram feitos esboços em papel para ver como seria realizada a confecção do tabuleiro e de como seria a dinâmica do jogo. Em seguida foi realizado um levantamento de quais materiais seriam viáveis para a confecção do jogo. O material escolhido foi o MDF, fácil de trabalhar e resistente para se perdurar. Foi confeccionado um tabuleiro 45x45 cm com faixas de encaixe para as peças em forma da letra X, em dois tamanhos diferentes, assim representando de forma figurada o X maior os cromossomos de número 1 à 5, e um Y para o cromossomo sexual masculino. O tabuleiro vem com as marcações para os 22 pares de cromossomos e o sexual com as palavras “BOY” ou “GIRL” para demonstrar o cromossomo sexual. O jogo pode ser realizado com 2 grupos de até 3 pessoas, e o tempo mínimo é de 5 minutos para montagem completa dos cromossomos. Em seguida é realizado o sorteio de uma carta com a possível síndrome genética, entre elas Síndrome de Down, Síndrome de Edward, Síndrome de Turner e Síndrome de Patau, e em seguida é cronometrado 1 minuto para o encaixe correto da terceira peça no cromossomo correto da síndrome.

**Resultados e discussões:** A variabilidade genética é determinada por fatores evolutivos como as transformações, que são decididas como alterações que ocorrem estruturalmente no DNA. As alterações advêm naturalmente ou de forma induzida, como pela ação de

substâncias mutagênicas, radiações ionizantes e ultravioleta, podendo causar erros na substituição de bases nitrogenadas, alterando o número ou a própria estrutura cromossômica (VEASEY et al., 2011). O conjunto de cromossomos de uma célula é chamado de cariótipo. Estes cromossomos são fotografados em microscópio ótico e com a imagem é feito o exame de cariótipo. Em um indivíduo normal existem 46 cromossomos, agrupados em 22 pares autossomos e um par sexual podendo ser X ou Y (PINHEIRO et al., 2015). Com o pareamento e análise do cariótipo é possível detectar anomalias numéricas ou estruturais que podem estar presentes no indivíduo (MARTA, 2017). Quando o jogo foi idealizado, foi pensado em uma dinâmica que não fosse muito difícil, pois seria apresentado para adolescentes de 13 a 17 anos em um evento no qual o curso de Biomedicina participou. Foi desenvolvido um jogo onde os cromossomos eram "X" como descritos em livros e possuíam dois tamanhos para simbolizar os seus tamanhos reais, e os cromossomos sexuais para se montar um indivíduo masculino e ou feminino ou até mesmo uma síndrome sexual. Todos os adolescentes participaram ativamente na montagem do jogo e tiraram suas dúvidas com os professores da área, os quais puderam explicar o conteúdo da aula no qual os alunos já haviam estudado. Juntamente com o jogo, levou-se dois microscópios binoculares com lâminas permanentes de cariótipos, uma com 46,XX (Indivíduo normal, mulher) e outra com 47,XY+21 (Indivíduo com síndrome de Down, masculino), juntamente com uma maquete de 1 metro da molécula de DNA - ácido desoxirribonucleico e um cromossomo impresso 3D com toda sua morfologia, de aproximadamente 50 cm. Os alunos tiveram uma pequena imersão sobre síndromes genéticas e como podem acontecer e qual o exame a ser feito.

**Conclusão:** Podemos concluir que o jogo proporcionou a proposta esperada para o evento e também demonstrou uma metodologia ativa, utilizando outros materiais além de livros e lousa para ensinar um conteúdo de extrema importância empregado na disciplina de genética do curso de Biomedicina da FIB.

### Referências

- BERBEL, N.. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- VAN NOORDWIJK, A. J.. FUTUYMA, D. J. 1986. Evolutionary Biology 2nd edition, Sinauer Associates Inc. Sunderland, Mass. **Journal Of Evolutionary Biology**, [s.l.], v. 1, n. 1, p.89-90, jan. 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1420-9101.2006.1010089.x>.
- PINHEIRO, F. R. Aplicação de jogos para o ensino de genética. Monografia apresentada para o Curso de Especialização em Genética. Londrina, 2015. Universidade Federal do Paraná. 2015.
- VEASEY, E. A. et al. Processos evolutivos e a origem das plantas cultivadas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 7, p.1218-1228, jul. 2011.
- MARTA, A. R. N. **Dismorfologia e Síndromes Dismórficas do Cromossoma 18**. 77 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, 2017.



## HIPOGAMAGLOBULINEMIA – REVISÃO DE LITERATURA: TRATAMENTO

Giovanna dos Anjos Barbosa<sup>1</sup>, Rita de Cássia Fabris Stabile<sup>2</sup> Priscila Raquel Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru - FIB – giovanna.anjos.souza@gmail.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru - FIB -[ritafabris@ig.com.br](mailto:ritafabris@ig.com.br)

<sup>3</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru - FIB -[prismartins78@yahoo.com.br](mailto:prismartins78@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Sistema imunológico, Imunodeficiência e Anticorpos.

**Introdução:** Hipogamaglobulinemia em associações com defeitos imunológicos celulares é conhecida como imunodeficiência comum variável (IDCV)(PEAKMAN,1999).O corpo humano é regido por diversos sistemas, sendo um deles o sistema imunológico, responsável na proteção contra agentes infecciosos. Se ocorrer defeitos de mecanismos do sistema imunológico, isto pode contribuir a doenças sérias, muitas vezes fatais, denominadas imunodeficiências. Em grande parte destas doenças um gene com defeito procede na eliminação de um ou mais componentes do sistema imune, gerando no paciente um aumento na suscetibilidade a infecções por grupos específicos de patógenos(MALE,2014). As IDCV são divididas em dois grandes grupos: imunodeficiência primária (IDPs) ou congênita e imunodeficiência secundária ou adquirida. A IDCV é um tipo de imunodeficiência primária com transmissão autossômica recessiva, que permite um acometimento na produção de anticorpos culminando em uma condição de hipogamaglobulinemia associada a infecções bacterianas recorrentes (LOPES, 2006; MALE, 2014).

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura abordando as características gerais da imunodeficiência comum variável e seu tratamento.

**Relevância do Estudo:** A importância de se estudar as imunodeficiências está justamente no fato de serem doenças raras com complicações a médias e longo prazo. Portanto, o diagnóstico precoce é essencial, pois o tratamento adequado diminui as exacerbações da doença, assim como suas complicações, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

**Materiais e métodos:** No presente estudo foram utilizadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, NCBI Pubmed e também capítulos de livros. Para a pesquisa bibliográfica foram utilizadas como palavras-chave: imunodeficiência comum variável, imunodeficiências primárias, imunodeficiências congênitas. Os artigos selecionados foram publicados no período de 1955 a 2015. Ao final do levantamento foram utilizados 25 artigos e 05 livros, selecionados conforme a qualidade e relevância com o tema proposto.

**Resultados e discussões:** Anteriormente a criação de medicamentos antibióticos, algumas patologias do sistema imune não conseguiam ser tratadas e os pacientes vinham a óbito nos primeiros anos de vida(JANEWAY, 2000; PEDRESCHI, 2011). A IDCV afeta comumente homens e mulheres na mesma proporção, é descrita como imunodeficiência comum e o termo variável refere-se à variação no grau de deficiência. A descoberta da doença, cerca de 20% dos casos é reconhecida tardiamente, pois os sintomas e sinais se iniciam antes ou até 16 anos (IPOPI, 2007). Grande parte dos pacientes possui alterações nos linfócitos B, gerando a ineficaz evolução dos mesmos em plasmócitos, com por resultado baixos níveis de imunoglobulinas. Esse fenômeno está associado a um defeito na cascata de transdução de sinal. Essa deficiência pode comprometer somente um subtipo de imunoglobulina (IgA, IgG

ou IgM) ou as três classes (JANEWAY, 2000; IPOPI, 2007). Para o tratamento da IDCV deve ser utilizada a imunoglobulina intravenosa (IVIG), sendo administrada uma vez por mês, contudo varia de acordo com a gravidade da doença. Na fase mais grave da doença devem ser administradas duas doses e como forma de acompanhamento, deve ser feita uma monitorização a intervalos regulares com radiografias do tórax e provas de função pulmonar (IPOPI, 2007). O prognóstico é satisfatório se o paciente não possuir doença pulmonar crônica ou neoplasia hematológica, possibilitando uma estimativa de vida até a sétima ou oitava década de vida (IPOPI,2007). Mas se o caso paciente for relacionado à bronquiectasias, doença pulmonar crônica, doenças autoimunes ou neoplásicas e imunodeficiência celular, a estimativa de vida é de 20 anos após o diagnóstico da doença (CUNNINGHAM, 2010).

**Conclusão:** A imunodeficiência comum variável é uma patologia na qual deve ser diagnosticada o quanto antes para que o seu tratamento se inicie o quanto antes para garantir um bom prognóstico para a melhora de qualidade de vida do paciente.

### Referências

CUNNINGHAM, C.R. **How I treat common variable immune deficiency.** Blood. v. 116, p. 7-15, 2010.

PEDRESCHI, M. **Classificação de pacientes com imunodeficiência comum variável através da identificação de subtipos de linfócitos.** Dissertação (mestrado)-São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2011.

IPOPI. **Immune deficiency foundation.** 1.ed. USA, 2007, 9p.

JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; CAPRA, J. D. **Imunobiologia: o sistema imunológico na saúde e na doença.** Porto Alegre: Artes médicas Sul. 4ªed.1:428-440,2000.

LOPES, A.; BARATA, F. A propósito de um caso de imunodeficiência comum variável – Revisão das hipogamaglobulinemias. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Coimbra, v.12 n.10. p293-302, Maio/Jun.2006.

2006. 9f.(Revisão de literatura)- Internato Complementar de Medicina Interna,Coimbra,2006.

MALE, D.; BROSTOFF, J.; ROTH, D. B.; ROITT, I. M. **Imunologia.** Rio de Janeiro: Elsevier. 8ª ed .1 .263-275, 2014.

PEAKMAN, M.; VERGANI, D.; **Imunologia básica e clinica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1ª Ed. 251-260,1999

## MEIOS DE CONTRASTE E REAÇÕES ALÉRGICAS

Marjory Isabele Garcia Fioravanti <sup>1</sup>; Julia Bianca Machado Braga <sup>2</sup>; Mariana de Paula Lima <sup>3</sup>; Monique Lemes Braga <sup>4</sup>; e José Renato Acedo Pimentel <sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – majufioravanti@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – juliabianca30@gmail.com

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdade Integradas de Bauru – FIB – marianap.lima@hotmail.com

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdade Integradas de Bauru – FIB – moniquebraga07@gmail.com

<sup>5</sup> Professor do curso de Biomedicina – Faculdade Integradas de Bauru – FIB – renatoacedo@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Meios de contraste, contraste iodado, contraste não iodado, raio-x.

**Introdução:** O surgimento do Raio-x em 1985, que demonstra as diferenças de densidade do corpo humano, todo material com maior densidade, como estruturas ósseas, identificamos no filme radiológico na cor branca, devido a sua alta densidade, rigidez. Com o passar do tempo surgiram medicamentos iodados, contraste, com grande poder de ionização, dissociação de partículas, deixando as regiões com hipervascularização mais densa. Visualizando pontos anatômicos não visíveis em uma radiografia convencional, deixando aquela área com uma maior densidade e intensidade branca. Mas como todo exame radiológico contrastado, devemos tomar certos cuidados com as reações indevidas, alérgicas que podem ocorrer durante o exame. Essas reações podem ser classificadas em leve, modera e grave e para evita-las é importante que o paciente passe por uma triagem (questionário), sendo de suma importância a avaliação deste antes de qualquer procedimento, servindo como forma prevenção as reações adversas aos meios (BERGOLI; MADALOSSO; WERLANG, 2002).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo apresentar os principais tipos de meios de contrastes e as reações alérgicas que podem ocorrer em um indivíduo.

**Relevância do Estudo:** Alertar profissionais biomédicos que trabalham na área de imagem dos possíveis riscos em que o contraste pode oferecer.

**Materiais e métodos:** Para o presente trabalho foram realizadas pesquisas por meio de artigos científicos nas plataformas Pubmed e SciELO.

**Resultados e discussões:** O meio de contraste iodado é geralmente administrado por via oral previamente ao procedimento e/ou por via endovenosa durante o exame. Esta substância consegue dar maior definição às imagens tomográficas ou radiológicas, como os exames de urografia excretora, fistulografias, tomografia computadorizada (TC) e outros. Melhorando a qualidade da informação morfológica e fisiológica dos órgãos e sistemas que são alvos do determinado exame (SPECK, 1999; POZZOBON; TRINDADE, 2017). Os achados históricos do manuseio do produto de contraste datam de 1896. Haschek e Lindenthel foram os primeiros a utilizar sulfeto de mercúrio e cal como meio de contraste em uma mão amputada; *in vivo* os relatos são de 1900, na cavidade visceral (SANTOS et al., 2009). O contraste iodado pode ser classificado, quanto a sua capacidade de dissociação, em iônico ou não iônico. O contraste iodado iônico é aquele que, quando em solução, dissocia-se em partículas com cargas negativas e positivas, aumentando a probabilidade de ocorrer uma reação alérgica. Já o contraste não iônico não dissocia a molécula, tornando o exame mais seguro e com baixa possibilidade de reações. Outras propriedades do contraste dizem respeito à sua densidade e viscosidade. Quanto maior a densidade e a viscosidade, maior será a resistência ao fluxo

do contraste, o que torna menor a velocidade de injeção e dificulta sua diluição na corrente sanguínea. É importante assinalar que todas estas propriedades vinculam-se à eficácia e à segurança dos meios de contraste iodado (SPECK, 1999; REDDINGER, 1996). Embora essas substâncias estejam sendo utilizada há muitos anos e sejam consideradas seguras, é muito importante a aplicação do questionário para prever as possíveis reações alérgicas. Essas reações podem variar de acordo com o grau de sensibilidade de cada pessoa. As reações são divididas em: Leves: sendo autolimitadas, incluindo náusea, vômito, urticária, prurido. Moderadas: requer tratamento farmacológico, inclui prurido, hipotensão ou hipertensão. Graves: requerem tratamento hospitalar intenso, inclui arritmia grave, parada cardiorespiratória. (American College of Radiology Committee on Drugs and Contrast Media, 1998).

**Conclusão:** Conclui-se que através do trabalho presente, pudemos identificar e apresentar os meios de contrastes mais utilizados e quais são suas possíveis reações alergias que podem acometer ao paciente na realização do exame que se faz a utilização do mesmo.

### Referências

American College of Radiology Committee on Drugs and Contrast Media. **Manual on contrast media**. Reston: American College of Radiology, 1998.

SPECK, U. **Contrast media: overview, use and pharmaceutical aspects**. 4<sup>th</sup> revised edition. Germany: Springer, 1999.

REDDINGER JUNIOR, W.L. **Contrast Media part I**. Omaha, 1996.

POZZOBON, A.; TRINDADE R. F. Avaliação das reações adversas ao uso de contrastes em exames de diagnóstico por imagem. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC**. Ano 18. Volume 18. Número 4, 2017.

SANTOS, A.; PINTASSILGO et al. **Produtos de contraste iodados**. Acta Médica Portuguesa, p. 261-274, 2009.

BERGOLI, P.M; MADALOSSO, B.H; WERLANG, H.Z. **Manual do residente de radiologia**. 2<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.

## VÍRUS E FISSURAS OROFACIAIS: UMA BREVE REVISÃO INTEGRATIVA

Jéssica Soares Gomes Acosta<sup>1</sup>, Kaique Cesar de Paula Silva<sup>2</sup>; Thiago Silva Messias<sup>3</sup>;  
Virginia Bodelão Richini-Pereira<sup>4</sup>; Simone Soares<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biologia – Faculdade de Ciências de Bauru - UNESP [jessicasga97@gmail.com](mailto:jessicasga97@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutorando em Ciências da Reabilitação - HRAC/USP [kaiquecesar@usp.br](mailto:kaiquecesar@usp.br)

<sup>3</sup>Mestrando em Doenças Tropicais da FMB-UNESP

<sup>4</sup>Pesquisadora do Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais II Bauru

<sup>5</sup>Professora - Faculdade de Odontologia de Bauru e Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) - USP

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Fissuras Orofaciais, Malformações, Vírus.

**Introdução:** As anomalias congênitas afetam mundialmente cerca de 5% dos nascidos vivos, dentre as quais as alterações craniofaciais compõem um grupo de destaque. Entre as malformações craniofaciais mais comuns estão as fissuras orofaciais (FO) acometendo de 0,2 a 0,9% a cada 1000 nascidos vivos (LOFFREDO, 2001; OWENS, 1985). Possuem uma etiologia complexa e multifatorial com um grande destaque ao fator ambiental (MONLLEÓ, 2006). No qual um dos principais fatores ambientais para a ocorrência de alterações embrionárias levantados na literatura são os vírus (SANTOS, 2013), os quais influenciam diretamente a embriogênese. Existem diversos agentes virais responsáveis por malformações e são bem difundidos entre o meio acadêmico.

**Objetivos:** Relatar o perfil de publicações sobre prováveis FO decorrentes de infecções virais em uma base de dados específica da área de saúde.

**Relevância do Estudo:** Levando em consideração a importância dos estudos em torno dos fatores ambientais na etiologia das FO, principalmente em relação aos agentes infecciosos virais justifica-se a realização deste estudo.

**Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, tal método de pesquisa permite a incorporação das evidências na prática clínica com a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas de maneira sistemática e ordenada sobre determinado tema em estudo (SOUZA et al., 2010). Para nortear esta pesquisa formulou-se a seguinte questão: Vírus são potenciais agentes etiológicos para as fissuras orofaciais?

Definiu-se, como fonte de busca a base de dados PubMed. Nas quais se utilizaram as palavras-chave reconhecidas pelo MeSH: *Cleft Palate*, *Cleft Lip* AND *Virus*, com o filtro espécie humana, sem restrição de idioma. A busca foi realizada pelo sistema VPN (Virtual Private Network). Foram identificadas 25 publicações nas bases de dados. Após análise e exclusão, 14 artigos atenderam aos critérios estabelecidos, constituindo este estudo.

**Resultados e discussões:** A amostra constitui-se em 14 artigos de periódicos das áreas da saúde de pediatria e virologia. A maior incidência de publicações ocorreu nos anos de 1991, 2006, 2018, com dois artigos publicados em cada ano. O principal local de origem dos artigos foram Eslováquia (43%) e Estados Unidos (14,4%), seguido da Holanda, Colômbia, Hungria, Finlândia, França e Brasil com 7,1% cada, constituindo o número total de publicações da amostra. Dos estudos analisados 70% são multicêntricos e colaborativos entre instituições do próprio país, com destaque para Eslováquia e Estados Unidos. Em relação as técnicas descritas nos estudos da amostra 50% utilizaram identificação sorológico pela técnica de ELISA (Ensaio de imunoabsorção enzimática), 42,8% utilizaram de PCR (Reação em cadeia

da polimerase) e somente 7,2% utilizaram a associação de ambas as técnicas, como resultado do levantamento dos 14 artigos foram relatados 25 nomes de vírus, destes agrupamos para melhor visualização conforme gênero e espécie. Ao total 13 vírus foram relatados em associações diretas a malformações, sendo estes; *Rubella virus* (16%), *Epstein-Barr* (16%), *Influenza A vírus* (16%), *Cytomegalovirus* (12%), *Zika vírus* (8%), *West Nile virus* (4%), *Coxsackievirus* (4%), *Parvovirus B19* (4%), *Herpes simplex vírus* (4%), *Vírus sincicial respiratório* (4%), *Paramyxovirus* (4%), *Morbillivirus* (4%), *Atadenovirus* (4%). O número amostral de cada estudo foi bem variável, mas condizentes com relatos de casos específicos, sendo assim o nível de significância e confiabilidade dos estudos foi avaliado pelo método do Centro de Medicina baseada em evidência de Oxford (PHILLIPS et al., 2001) e demonstrou boa qualidade dos estudos na temática abordada, sendo, nove estudos com nível de evidência 2 e cinco com nível de evidência 3 em uma escala de 1 – 5. Em graus de recomendação, nove possuem nível B e cinco C em uma escala de A – D. As malformações mais relatadas nos artigos foram Fissura de palato isolado (24%), Fissura labial (4%), Fissura de lábio e palato (12%), Ausência do frênulo lingual (4%) e FO diversas, grupo qual inclui-se fissuras de lábio, palato, micrognatia e fissuras raras da face sem identificação por hospitais específicos (56%). Dos vírus relatados nos estudos, alguns são bem conhecidos por seu potencial teratogênico embrionário, o Vírus da Rubéola (*Rubella virus*), Vírus do Sarampo (*Morbillivirus*), *Cytomegalovirus* e *Parvovirus B19* são responsáveis por diversos casos de malformações intra uterinas, quais variam desde face a órgãos específicos, bem como o *Zika vírus* qual causa uma malformação característica (microcefalia), mas também foi notificado em casos de FO (GUIMARAES, 2016). O número de trabalhos demonstrando FO sem causas específicas, porém, ligadas a infecções virais comuns como *Herpes simplex vírus* são curiosos e levantam questionamentos quanto a possibilidade de estarem envolvidos no desenvolvimento de FO, considerando seu caráter como doença complexa.

**Conclusão:** Infecções virais durante a gravidez apresentam risco de transmissão intrauterina que pode resultar em danos fatais ao embrião ou ao feto. Levando em consideração que um dos principais fatores ambientais infecciosos são os vírus e a temática urgente na saúde pública são necessários mais trabalhos com um N. amostral significativo para investigar se os demais vírus podem estar associados a anomalias congênitas inclusive FO.

### Referências

LOFFREDO, LCM; FREITAS, JAS; GRIGOLLI, AAG. Prevalência de fissuras orais de 1975 a 1994, Brasil. **Rev Saúde Pública**. Vol. 35, Nº 3. P. 571-5, 2001.

MONLLEÓ, IL; LOPES, VLG. Anomalias craniofaciais: descrição e avaliação das características gerais de atenção no Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde Pública**. Vol. 22. P.913-22, 2006.

OWENS, JR; JONES, JW; HARRIS, F. Epidemiology of facial clefting. **Arc Dis Child**. Vol. 60. P.521-4, 1985.

SANTOS, N. S. O. Evolução e Emergência das Viroses. In: SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. **Introdução à Virologia Humana**. ed. 2. RJ: Guanabara Koogan. p.503-509, 2013.

SOUZA, MT; SILVA MD; CARVALHO R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. 8 (1):102-6, 2010.

PHILLIPS, B; BALL, C; SACKETT, D et al. **Oxford Centre for evidence-based Medicine Levels of Evidence Grades of Recommendation**, 2001.

## FISSURAS OROFACIAIS ASSOCIADAS A MEMBROS DO GÊNERO *FLAVIVIRUS*: UM ESTUDO *IN SÍLICO*

Kaique Cesar de Paula Silva<sup>1</sup>; Thiago Silva Messias<sup>2</sup>; Jessica Soares Gomes Acosta<sup>3</sup>; Virginia Bodelão Richini Pereira<sup>4</sup>; Simone Soares<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutorando em Ciências da Reabilitação - HRAC/USP [kaiquecesar@usp.br](mailto:kaiquecesar@usp.br)

<sup>2</sup>Mestrando em Doenças Tropicais da FMB-UNESP

<sup>3</sup>Aluna de Biologia – Faculdade de Ciências de Bauru - UNESP

<sup>4</sup>Pesquisadora do Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratórios Regionais II Bauru

<sup>5</sup>Professora - Faculdade de Odontologia de Bauru e Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) - USP

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** *Flavivirus*, Fissuras Orofaciais

**Introdução:** Nos últimos anos o *Zika vírus* (ZIKV) entrou para lista dos principais *Flavivirus* de importância em saúde pública no Brasil. O ZIKV além de causar Febre Zika está associado a malformações congênitas, sendo um dos principais responsáveis identificados em casos de microcefalia (CDC, 2018) e recentemente associado a fissuras orofaciais (FO) (GUIMARAES, 2016). O ZIKV é relacionado ao *Spondweni virus* (SPOV) e *Ilheus vírus* (ILHV) devido a características dos membros de seu clado dentro do cluster *Flavivirus*, levando em consideração esta proximidade e à similaridade genética dos *Flavivirus* (LINDENBACH; RICE, 2003) com temática urgente na saúde pública, é necessário investigar se outros vírus deste gênero podem estar associados a anomalias congênitas inclusive FO.

**Objetivos:** Analisar por softwares de bioinformática (*in silico*) a presença de similaridade entre ZIKV, SPOV, ILHV e genes humanos associados a FO.

**Relevância do Estudo:** Este estudo pode contribuir com maior entendimento da característica teratológica dos *Flavivirus* de forma geral, inferir ou não sua capacidade de estarem envolvidos com casos de FO.

**Materiais e métodos:** Foi utilizado o software BLAST - Basic Local Alignment Search Tool (ZHANG et al., 2000) para a busca de similaridade entre ZIKV (cepas KU321639 e KU527068); SPOV (DQ859064.1); ILHV (NC\_009028.2) e genes associados a fissuras orofaciais que foram recuperados pelo NCBI – National Center for Biotechnology Information (NCBI, 2018).

**Resultados e discussões:** Foi encontrado similaridade significativa (e-value <1.0) entre regiões da NS3 viral de ambas as cepas do ZIKV com regiões do gene humano SHTN1 (Gene ID: 57698 localizado no 10q25.3), no caso do SPOV foi encontrado similaridade (e-value = 2.1), mas com 90% de identidade entre a proteína estrutural E do SPOV com o gene humano CHDH (Gene ID: 55349 localizado no 3p21.1). Para o ILHV foi evidenciado similaridade (e-value = 7.2) com 94% de identidade entre NS3 viral do ILHV e o gene humano SPECC1L (Gene ID: 23384 localizado no 22q11.23). A NS3 do ZIKV é uma protease análoga a protease humana tripsina (CHEN et al., 2016) qual infere-se um potencial de clivagem proteica entre a proteína viral e os transcritos do SHTN1 (Silva K.C.P et al., 2017; 2018), gene mencionado como candidato ao desenvolvimento de FO não síndromicas (MANGOLD et al., 2010; LUDWIG et al., 2012). A proteína estrutural E é a principal poliproteína do envelope viral, sendo sintetizada como proteína de membrana de tipo I, sua principal função é mediar adsorção e fusão em membranas (LINDENBACH, MURRAY, THIEL et al., 2013). O gene CHDH codifica a colina desidrogenase que é localizada na mitocôndria. Variações nesse gene

podem afetar a suscetibilidade à deficiência de colina e ácido fólico, qual já foram descritos como possíveis mecanismos de formação das FO (MOSTOWSKA et al., 2010). A NS3 do ILHV é uma serina protease que em associação com NS2B, realiza sua autoclivagem e cliva a poliproteína viral no citoplasma celular, assim como a do ZIKV possui uma analogia com uma enzima proteolítica humana, o que poderia clivar transcritos do SPECC1L. A proteína codificada pelo gene SPECC1L desempenha um papel crítico na reorganização actina-citoesquelética durante a morfogênese facial. Mutações neste gene são inferidas como uma das possíveis causas de FO principalmente as labiais obliquas (GFRERER et al., 2014; KRUSZKA et al., 2015).

**Conclusão:** Este trabalho demonstra a importância da investigação dos fatores ambientais, neste caso a infecção viral e sua ação durante o processo embrionário e associação as FO. Estes resultados preliminares *in silico* mostram que esta temática precisa ser mais bem estudada com técnicas experimentais *in vitro*.

### Referências

CENTERS for Disease Control and Prevention (CDC). **Centers for Disease Control and Prevention**, Atlanta: 2018.

CHEN X; KAILIN Yang; CHEN Wu, et al., Mechanisms of activation and inhibition of Zika virus NS2B-NS3 protease. **Cell Research** 26, 1260–1263, 2016.

GFRERER L; SHUBINETS V; Hoyos T, et al. Functional analysis of SPECC1L in craniofacial development and oblique facial cleft pathogenesis. **Plast Reconstr Surg.** 134(4):748-59, 2014.

GUIMARAES GMMF et al., **Zika Virus Causa Fissuras Orofaciais ?**. 13º Congresso Paulista de Cirurgia Bucomaxilofacial. 21 de outubro, 2016

KRUSZKA P; Li D; HARR MH, et al. Mutations in SPECC1L, encoding sperm antigen with calponin homology and coiled-coil domains 1-like, are found in some cases of autosomal dominant Opitz G/BBB syndrome. **Journal of Medical Genetics**: 52:104-110, 2015.

LINDENBACH, BD; RICE, C. M. Molecular biology of flaviviruses. **Adv. Virus Res.** v. 59, p 23–61. 2003.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION (NCBI). Bethesda: **National Center for Biotechnology Information**, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>.

MOSTOWSKA A; Hozyasz KK; Wojcicki P, et al Associations of folate and choline metabolism gene polymorphisms with orofacial clefts **Journal of Medical Genetics**: 47:809-815, 2010.



## TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Felipe Megna Francisco Pereira<sup>1</sup>; Anne Lyse Machado Leles<sup>2</sup>; Rejane Rojas<sup>3</sup>; Talita Berbel Monteiro<sup>4</sup>; Rita de Cassia Fabris<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – felipemegna0212@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – any.machado937@gmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – rlozano.rrl@gmail.com;

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – talitaberbel@hotmail.com;

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – ritafabris@ig.com.br.

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** medula óssea, transplante, hematologia.

**Introdução:** A medula óssea é um tecido líquido-gelatinoso rico em nutrientes localizado principalmente no interior de ossos como o esterno e quadril, inicia sua função hematopoiética, que é a formação das células que constituem o sangue, a partir da 10<sup>a</sup> semana de gestação e torna-se o maior centro de atividade eritropoiética (formação dos eritrócitos) após a 24<sup>a</sup> semana de gestação. As primeiras células formadas são as chamadas células-tronco hematopoiéticas que agrupadas constituem unidades formadoras de colônias (UFC), as quais estimuladas por fatores específicos originam as demais, sejam da linhagem Mielóide ou Linfóide. O estroma forma o tecido de sustentação da medula hematopoiética propriamente dita, constituindo o microambiente medular, onde encontram-se macrófagos, fibroblastos, adipócitos, osteoblastos, vasos sanguíneos, fibras nervosas, entre outras células que preenchem os espaços existentes entre as trabéculas ósseas. Com relação à distribuição das células precursoras dentro da medula, há um arranjo preestabelecido das mesmas, onde localizam-se junto às trabéculas ósseas, sendo menos numerosas distante destas (VERRASTRO; LORENZI; NETO, 2010). Em alguns casos, a medula pode parar de exercer suas funções corretamente acarretando em patologias, nessas situações, é indicado o transplante de medula óssea (TMO). Existem diferentes tipos de transplante, que são indicados para tratamento de uma série de doenças, que até alguns anos eram consideradas fatais (ANDRADE et al., 2012).

**Objetivos:** Reunir informações sobre o transplante de medula óssea, descrever as indicações, ampliar os conhecimentos e fornecer maior entendimento acerca do tema.

**Relevância do Estudo:** O TMO é um procedimento que demonstra a integração de pesquisas laboratoriais e clínicas e para o estudante de Biomedicina, é imprescindível que se adquira esses conhecimentos e também a conscientização do público em geral sobre a importância da doação de MO e a praticidade e segurança que os dias atuais trazem para este procedimento.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos em português na base de dados do Google Acadêmico e Scielono período de 2008 a 2018, que abordam o tema de transplante de medula óssea.

**Resultados e discussões:** O transplante pode ser autogênico, quando o próprio portador do distúrbio orgânico atua como doador da medula, alogênico quando o agente da doação é outra pessoa, a qual oferece ao paciente sua medula, ou singênico que é quando o paciente recebe a doação de um irmão gêmeo sendo este um procedimento mais raro. O TMO é realizado com células hematopoiéticas (CH), que são encontradas na medula óssea (MO), circulantes pelo sangue (aférese) ou no [cordão umbilical](#) (GUIMARÃES, 2008). Essa

terapêutica é prescrita pelos médicos em algumas enfermidades específicas, dependendo do estágio do distúrbio que atinge o paciente e de sua faixa etária. Tendo que os critérios estabelecidos estão sob a responsabilidade de Comitês de Ética. Dentre as enfermidades que exigem a realização do transplante de medula óssea, constam: a [Anemia Aplásica Grave](#), Mielodisplasias e em alguns tipos de leucemias, como a Leucemia Mielóide Aguda, Leucemia Mielóide Crônica, Leucemia Linfóide Aguda, bem como no Mieloma Múltiplo e nos Linfomas (OLIVEIRA, 2008). Para realização do TMO, é preciso coletar as células do doador, que pode ser feito de três formas, a primeira é a coleta de MO convencional, na qual o doador é colocado em decúbito ventral sob anestesia geral (preferencialmente), peridural ou mais raramente anestesia local, o material é retirado após apropriada antissepsia, por intermédio de múltiplas punções realizadas com agulhas inseridas nos ossos ilíacos, e acondicionado em frascos contendo solução salina e anticoagulante. Em geral retira-se 10ml/kg do receptor, em seguida o material é filtrado para retirar partículas ósseas e gordurosas e é acondicionado em bolsas de sangue, estando pronto para ser utilizado. A segunda forma é a aférese, que consiste na coleta das CH no sangue periférico, sendo necessário que as células sejam mobilizadas da MO para o sangue periférico, isso é feito com a administração de fatores de crescimento humano (G-CSF ou GM-CSF) via subcutânea de 4 a 5 dias, posteriormente inicia-se a aférese (o sangue do doador passa por aparelho que separa as CH e devolve o restante para a circulação). Diversos estudos garantem a segurança deste procedimento. A terceira forma é coleta do sangue de cordão umbilical no nascimento do bebê e armazenado por um longo tempo, até que se mostre necessário (GUIMARÃES, 2008). O perfil do doador é disponibilizado no Redome (registro nacional de doadores de MO), para que os médicos responsáveis pelo tratamento de pacientes sem doador compatível tenham acesso à informação, o transplante de medula é feito com o paciente internado, para controle de sua condição clínica e segurança. A alta hospitalar ocorre após a recuperação da medula óssea que foi transplantada. O acompanhamento do paciente pós-transplante é feito por longo tempo em caráter ambulatorial (ANVISA, 2010).

**Conclusão:** Com essa revisão bibliográfica conseguimos compreender o quão importante é o TMO, um procedimento que pode curar doenças que a pouco tempo eram fatais e a coleta pode ser feita de forma simples e indolor como a aférese, levamos essas informações ao público conscientizando-o que o TMO é seguro e salva vidas.

### Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA . Disponível em:  
<[portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_56\\_2010\\_COMP.pdf/](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_56_2010_COMP.pdf/)> Acesso em: 14 set. 2018. .

Cienc Cuid Saude 2012 Abr/Jun; 11(2):267-274. **Vivências de adultos submetidos ao transplante de medula óssea autólogo**. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/15180/pdf> > Acesso em: 04 out. 2018.

GUIMARÃES, J. **Manual de oncologia**. 3.ed. São Paulo: BBS, 2008.

OLIVEIRA, A. **Hematologia Básica: fisiopatologia e estudo laboratorial**. 4.ed. São Paulo: Livraria Luana, 2008.

VERRASTRO, T; LORENZI, T; NETO, S. **Hematologia e hemoterapia: fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica**. São Paulo: Atheneu, 2010.

## TALASSEMIA

Kathlyn Fernanda Guilmo<sup>1</sup>; Larissa Fernanda Chiaramonte Silvestre<sup>2</sup>; Bianca Mattos da Silva<sup>3</sup>;  
Tamires Pereira Dezembro<sup>4</sup>; Ritade Cassia Fabris<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - kath.guilmo@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - larissachiamonte@gmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - biancamattosds@gmail.com;

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - tamirestdezebro@gmail.com

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - ritafabris@ig.com.br

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** anemia, hemoglobina, alfa, beta.

**Introdução:** As talassemias são um grupo heterogêneo de doenças genéticas causadas pela redução da síntese de globinas alfa e não-alfa (beta, gama ou delta), que afetam a morfologia do eritrócito e a redução da vida média dessas células (NAOUM; NAOUM, 2008). Ou seja, é caracterizada por ser uma anemia crônica, que resulta na diminuição de um tipo de cadeia que forma a molécula de hemoglobina. A doença apresenta-se sob três formas clínicas: maior, intermediária e menor, que podem ser classificadas devido a alterações clínicas e hematológicas características de cada forma. Os portadores de dois genes anormais têm manifestações clínicas que podem variar desde anemia grave incompatível com a vida até formas benignas praticamente assintomáticas. As formas sintomáticas mais graves caracterizam-se por uma associação de graus variáveis de anemia (ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2001). A Organização Mundial da Saúde calcula que ocorrem anualmente de 10 a 20 mil novos casos de  $\alpha$ -talassemia homocigótica, e o nascimento de 20 a 40 mil crianças com  $\beta$ -talassemia homocigótica, mais da metade deles na Ásia (DOTTO, 2005).

**Objetivos:** Ampliar o conhecimento da população em relação as características, a importância e o tratamento da talassemia.

**Relevância do Estudo:** A maior parte dos casos de Talassemia se encontram localizados na Ásia, mas também abrangem nossa região, devido ao cruzamento das raças que ocorrem através da migração e mesmo que seja em menor número, é importante alertar a população sobre a gravidade dessa patologia e seus possíveis tratamentos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica em livros de hematologia no período de 2005 a 2018.

**Resultados e discussões:** Os sistemas genéticos, que participam das sínteses das hemoglobinas humanas, estão localizados nos cromossomos 16 e 11 contendo cada um os agrupamentos de genes alfa e beta. Cada um desses agrupamentos possui genes que são especificamente atuantes nas fases embrionárias, fetal e logo após o nascimento. Ao conjunto de sintomas clínicos e alterações laboratoriais decorrentes das mutações que afetaram a síntese quantitativa na produção de cadeias de globinas normais deu-se o nome de Talassemia (DOTTO; SILVA, 2005).

A talassemia alfa envolve quatro aspectos clínicos, conforme a alteração genética advinda do cromossomo 16: portador silencioso, traço talassêmico alfa com anemia leve, doença da hemoglobina H que varia de anemia moderada a grave e síndrome da hidropsia fetal da hemoglobina Bart's, considerada uma anemia muito grave e incompatível com a vida. A talassemia beta abrange três apresentações clínicas, conforme a alteração genética ocorrida no cromossomo 11: talassemia beta menor com traço talassêmico beta levando a uma anemia

leve, talassemia beta intermediária varia de anemia leve a grave, podendo necessitar de transfusões de sangue de maneira esporádica ou crônica, e a talassemia beta maior levando a uma anemia grave que necessita de transfusões de sangue de 2 a 4 semanas desde os primeiros meses de vida. (ARAUJO; *et al.* 2016). A talassemia de característica intermediária e benigna podem ser assintomáticas, já nas formas sintomáticas, caracterizam-se por anemia hemolítica causando fraqueza, icterícia, esplenomegalia, hiperplasia eritróide da medula óssea, hepatomegalia, retardo do desenvolvimento somático e sexual e formas hipocrômicas. Para o tratamento de talassemia grave são utilizadas as transfusões de sangue, porém causam um acúmulo excessivo de ferro no corpo devido à transfusões periódicas, devendo ser feita a quelação do ferro por uma droga chamada deferroxamina. Esta droga além de reduzir o excesso de ferro no organismo, reduz também a morbidade e mortalidade destes pacientes. É importante realizar a investigação em todos os familiares, na medida do possível, pois sendo a maioria dessas doenças de natureza hereditária, e podendo resultar de associações complexas de genótipos, em muitos casos somente o estudo familiar permite o diagnóstico correto (DOTTO; SILVA, 2005).

**Conclusão:** A talassemia pode acometer qualquer indivíduo, de qualquer etnia ou gênero. Essa patologia pode variar em níveis: leves, intermediários e grave, podendo ser confundida com uma outra anemia, por isso a partir do momento que o paciente manifestar alguns dos sintomas característicos da talassemia, deve-se procurar um médico hematologista, que irá dar o diagnóstico preciso através de exames específicos como o hemograma e o eletroforese de hemoglobina, que levam o médico a indicar para o paciente o tratamento mais adequado, como por exemplo a transfusão sanguínea, medicamentos para diminuir o excesso de ferro no organismo, ingestão de ácido fólico e em último caso a redução do baço..

#### **Referências**

- NAOUM, P. C; NAOUM, F. A. **Hematologia laboratorial eritrócitos**. São José do Rio Preto: Edição da Academia de Ciência e Tecnologia (AC&T). 2ª edição, 2008.
- ZAGO, M. A; FALCÃO, R.P; PASQUINI, R. **Hematologia: fundamentos e prática**. São Paulo: Atheneu, 2001.
- DOTTO, F. R. C; SILVA, J. E. P. **Talassemias Alfa e Beta: Revisão**. Santa Maria, 2005.
- ALVES, R. T. *et al.* **Hemoglobinas AS/ALFA talassemia - importância diagnóstica**. 2000.
- ARAUJO, A. S. *et al.* **Orientações para o diagnóstico e tratamento das talassemias beta**. Brasília, 2016.

## AVANÇOS NO DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE LEISHMANIOSE CANINA E SUAS IMPLICAÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA

Laís Yamada Doretto<sup>1</sup>; Luis Alberto Domingo Francia Farje <sup>2</sup>;Virgínia Bodelão Richini-Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Ciências Biológicas – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – [lais.yamada123@hotmail.com](mailto:lais.yamada123@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professor Doutor – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [luis.farje@fatec.sp.gov.br](mailto:luis.farje@fatec.sp.gov.br);

<sup>3</sup>Pesquisador Científico IV e Professor Permanente da Pós-Graduação em Doenças Tropicais – Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB – [virichini@yahoo.com.br](mailto:virichini@yahoo.com.br)

**Grupo de trabalho:** CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Leishmaniose, *High Resolution Melting*(HRM), diagnóstico, cães

**Introdução:** As Leishmanioses são doenças infecto-parasitárias que acometem tanto o homem quanto outros animais vertebrados, como roedores e canídeos, causadas por várias espécies de protozoários do gênero *Leishmania*. A principal forma de transmissão do parasito para o homem e outros hospedeiros mamíferos é por meio da picada de fêmeas de flebotomíneos (SILVA, 2008). Os cães são os principais reservatórios domésticos de *Leishmania infantum* e têm sido encontrados infectados em todos os focos onde há doença humana, sendo considerados então, os principais elos no ciclo de transmissão da doença, primordialmente da forma visceral. É importante salientar que a prevalência da doença na população canina é maior do que na humana, uma vez que os casos humanos normalmente são precedidos por caos caninos(MACHADO et al., 2010). As estratégias de controle, até então utilizadas, estavam centradas e dirigidas verticalmente para o controle do reservatório canino (inquérito sorológico canino e eutanásia em cães sororreagentes), bem como para a aplicação de inseticidas, diagnóstico e tratamento humano. Entretanto, essas medidas, muitas vezes realizadas de forma isolada, não apresentaram efetividade para redução da incidência da doença determinando a necessidade de reavaliação das ações propostas pelo Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV) (BRASIL, 2014). Portanto, torna-se fundamental a associação de diferentes métodos laboratoriais para o diagnóstico de Leishmaniose, tais como: sorológicos, parasitológicos e moleculares, a fim de se obter resultado fidedigno com relação à detecção do parasita na amostra de soro ou de sangue (MOREIRA et al., 2007). Para o aprimoramento do diagnóstico molecular, recentemente surgiu a técnica de análise por dissociação de alta resolução (*High Resolution Melting* – HRM), que consiste em uma metodologia simples, rápida, com alta sensibilidade e especificidade (ZAMPIERI et al., 2016).

**Objetivos:** Relatar a importânciada técnica de *High Resolution Melting* (HRM) no diagnóstico molecular de *Leishmania* e suas contribuições em saúde pública.

**Relevância do Estudo:** Melhorar o esclarecimento do papel do patógeno e sua importância em saúde pública, além de acumular informações sobre o parasito e o hospedeiro, tendo em vista que esses dados poderão ser úteis em estudos filogenéticos, na prevenção da doença, bem como no desenvolvimento de novos fármacos.

**Materiais e métodos:** Trata-se de um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados como Scielo, Google Acadêmico e Pubmed para localizar teses, dissertações e artigos científicos.

**Resultados e discussões:** O controle da Leishmaniose Visceral Canina ainda é deficiente entre os serviços de vigilância e programas de saúde pública. O Brasil responde por 90% dos casos de Leishmaniose Visceral Canina da América Latina (BRASIL, 2014) e, de acordo com a última classificação epidemiológica dos municípios segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral no Estado de São Paulo, a região de Bauru representou 24,6% dos casos de Leishmaniose Visceral do estado (CIARAVOLO, 2015). Por conta dos

avanços científicos e tecnológicos, a técnica de HRM foi desenvolvida para aperfeiçoar o diagnóstico molecular não só de Leishmaniose como também de inúmeras outras patologias. As características vantajosas do HRM fazem dela uma tecnologia que atraiu rapidamente uma gama de novos usuários em razão de sua facilidade de uso, simplicidade, flexibilidade, baixo custo, natureza não destrutiva, super-sensibilidade e especificidade. A análise por HRM detecta diferenças na composição de nucleotídeos de um produto específico da PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) em tempo real (qPCR), baseando-se em diferenças termodinâmicas nos perfis da curva de dissociação de *amplicons* gerados a partir da qPCR (ZAMPIERI et al., 2016). A técnica pode ser utilizada para diversas finalidades que se embasam na análise qualitativa (análise de alterações genéticas, mapeamento do DNA, determinação da taxa de mutações somáticas adquiridas, tipagem HLA) ou na análise quantitativa, como exemplos: a análise de metilação do DNA e a quantificação de carga viral podendo assim ser usada em áreas de pesquisas científicas como estudos de associação, determinação da prevalência do alelo dentro de uma população ou subgrupos, rastreamento de mutações e identificação de espécies (CORBETT, 2006). A metodologia tem sido usada com sucesso para identificação de espécies de *Leishmania* utilizando diferentes alvos como por exemplo, o gene 7SL RNA que discriminou *L. tropica*, *L. major* e espécies que causam Leishmanioses Viscerais em amostras clínica (ZAMPIERI et al., 2016).

**Conclusão:** HRM é uma técnica promissora pois não requer nenhum processamento pós manual pós-PCR; é feito em um sistema de tubo fechado; não é necessária a utilização de eletroforese e de reagentes mutagênicos para visualização dos fragmentos; baixo custo de reação em relação a outros métodos; é uma técnica simples e rápida; possui alta sensibilidade e especificidade; é aplicável à ampla gama de ensaios genômicos e detecção de alterações genéticas para fins de pesquisa e diagnósticos clínicos. Com os dados obtidos, é possível realizar estudos filogenéticos e epidemiológicos correlacionados à saúde pública e impulsionar maiores avanços nos diversos ramos da ciência.

### Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saude, 2014. 120 p.
- CIARAVOLO, R. M. C. et al. Classificação Epidemiológica dos Municípios Segundo o Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral no Estado de São Paulo, dezembro de 2014. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 12, n. 143, p. 9-22, nov. 2015.
- CORBETT LIFE SCIENCE. **High resolution melt assay design and analysis: rotor gene 6000**. CorProtocol, p. 1-21, Jul. 2006.
- MACHADO, P. R. et al. Miltefosine in the treatment of cutaneous leishmaniasis caused by *Leishmania braziliensis* in Brazil: a randomized and controlled trial. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco, v. 4, n. 12, p. e912, Dec. 2010.
- MOREIRA, M. A. et al. Comparison of parasitological, immunological and molecular methods for the diagnosis of leishmaniasis in dogs with different clinical signs. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 145, n. 3-4, p. 245-252, Apr. 2007.
- SILVA, V. G. **Leishmaniose: aspectos históricos, sociais, epidemiológicos e clínicos**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru. 2008.
- ZAMPIERI, R. A. et al. High resolution melting analysis targeting hsp70 as a fast and efficient method for the discrimination of *Leishmania* species. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, San Francisco, v. 10, n. 2, p. e0004485, Feb. 2016.

## PANORAMA ATUAL DA DOENÇA DE CHAGAS NA REGIÃO CENTRO OESTE DO ESTADO SÃO PAULO

Amanda Santos Barbuda<sup>1</sup>, Ana Paula Oliveira Arbex<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-[amanda.sbarbuda@gmail.com](mailto:amanda.sbarbuda@gmail.com)

<sup>2</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-  
[anapaulaoliveira.arbex@gmail.com](mailto:anapaulaoliveira.arbex@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Doença de Chagas, mortalidade, parasitologia.

**Introdução:** A doença de Chagas (DC) foi documentada pela primeira vez em 1909, quando o médico sanitarista Carlos Chagas descreveu um mal que acometia o coração dos trabalhadores rurais no interior do estado de Minas Gerais. DC é uma das 17 doenças tropicais negligenciadas que afeta cerca de 5 a 6 milhões de pessoas na América Latina, sendo registrada em 21 países e levando a óbito anualmente cerca de 7.000 indivíduos (GARCIA & DUARTE, 2016). Trata-se de uma doença parasitária de natureza infecciosa que tem como agente etiológico o protozoário *Trypanosoma cruzi* e o seu vetor é o *Triatoma infestans*. O gênero *trypanosoma* representa espécies de parasitas de vertebrados da maioria das ordens, que são transmitidos por vetores hematófagos (RODRIGUES et al., 2016). A infecção por *T. cruzi*, na fase aguda apresenta alta taxa de parasitemia diferentemente da fase crônica, onde há poucos protozoários circulantes, a fase aguda da doença se apresenta com maior taxa de letalidade ao hospedeiro, principalmente em crianças (FERREIRA et al., 2015). A terapia farmacológica da DC ainda é a mesma empregada na década de 70, é feita com benzonidazol, porém sua eficácia é contestada em diversos estudos (FERREIRA et al., 2015).

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi quantificar e caracterizar o número de óbitos decorrentes da doença de Chagas na região do Centro Oeste Paulista entre o período de 2010 a 2016.

**Relevância do Estudo:** A relevância desse estudo apresenta grande importância para saúde pública, pois os dados obtidos serão indicadores de efetividade das práticas de controle da doença atualmente abordadas pelo Ministério da Saúde, também pode-se caracterizar o perfil demográfico e epidemiológico dessa população em questão, associados a morte por doença de Chagas. Desta maneira este estudo mostrará o atual panorama da Doença de Chagas na região Centro Oeste do estado de São Paulo.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um levantamento epidemiológico de dados referentes a região Centro Oeste do estado de São Paulo a qual sabe-se que é dividida em 3 Macrorregiões de Saúde, são elas Bauru, Marília e Presidente Prudente, estas por sua vez dividem-se em 15 Regiões de Saúde ou CIR, totalizando 175 municípios com uma população estimada de 3.415.223 habitantes. No DATASUS foram selecionados número de óbitos por período de 2010 a 2016, além de indicadores como idade dos pacientes, sexo, as 3 microrregiões de saúde com o maior número de óbitos e o município com o maior número de óbitos por doença de Chagas, dados demográficos foram obtidos no portal do IBGE Cidades, foi realizado o perfil epidemiológico dos indivíduos que vieram a óbito em consequência da doença de Chagas.

**Resultados e discussões:** A partir dos dados coletados foi possível constatar que a doença de Chagas nas 3 Macrorregiões de Saúde que foram alvo do estudo no período de 2010 a

2016 tiveram um total de 729 óbitos notificados, com maior número de óbitos em indivíduos do sexo masculino com idade acima dos 60 anos. O município de Fartura pertencente a Região de saúde do Vale do Jurumirim apresentou alta taxa de mortalidade de 1,82% por mil habitantes. Sabe-se que a doença de Chagas é uma doença de evolução lenta e que a sua forma crônica exige anos para se manifestar logo o maior número de óbitos se mostra em indivíduos acima dos 60 anos de idade (FERREIRA et al., 2015). No Brasil, ainda hoje, a doença de Chagas é uma protozoonose de grande importância com sua prevalência e distribuição intimamente relacionada a fatores ambientais, socioculturais e políticos e a existência de espécies potencialmente vetoras do parasito.

**Conclusão:** A partir dos dados coletados conclui-se que a Doença de Chagas ainda é um problema de saúde pública pois esta continua fazendo vítimas todos os anos, sabe-se também que o sistema de notificação de doenças e agravos do SUS são falhos e muitos óbitos deixam de ser notificados interferindo assim na confiabilidade da pesquisa.

### Referências

DUARTE, C.L.; PEREIRA, E.A.A.; MARTINS, M. et al. Estudo dos triatomíneos (hemiptera: reduviidae) recebidos no laboratório de entomologia do centro de controle de Zoonoses no município de Rondonópolis, MT. **Rev. Biodiversidade**. V16, n 1, 2017. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/4983/3361>>. Acesso em: 27 fevereiro, 2018.

FERREIRA, L.F.; CARNEIRO, M.L.C.; NEIVA, L.G.F. Perfil epidemiológico dos idosos chagásicos da Unidade de Saúde da Família do bairro Nossa Senhora de Fátima, USF - Nossa Senhora de Fátima, da cidade de Paracatu – MG. **RevMed (São Paulo)**. 2015. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/4983/3361>>. Acesso em: 28 fevereiro, 2018.

RODRIGUES, R.P.S.; SANCHES, M.P.; SOARES, L.L.S. et al. Características epidemiológicas, zoonóticas, clínicas, patológicas e diagnósticas da doença de Chagas. **PUBVET**. v.10, n.3, p.200-206. 2016. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/uploads/a4e5dc4b5990a81890bdac026d71fb3c.pdf>>. Acesso em: 01 março, 2018.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.  
SILVA, R.A.; BARBOSA, G.L.; RODRIGUES, V.L.C.C. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas no estado de São Paulo no período de 2010 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.23, n.2, p.259-267. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222014000200259&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222014000200259&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 30 outubro, 2018.



## COMPARAÇÃO ENTRE A TÉCNICA MANUAL E A AUTOMAÇÃO PELO MICROSCAN AUTOSCAN: SERIE BIOQUÍMICA E ANTIBIOGRAMA DE ENTEROBACTÉRIAS

Ana Claudia Monitor de Oliveira<sup>1</sup>, Gislaine Aparecida Querino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-[cacamoliveira@gmail.com](mailto:cacamoliveira@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-[gislainequerino@hotmail.com](mailto:gislainequerino@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Automação, Qualidade, Microbiologia clínica.

**Introdução:** A introdução dos sistemas automatizados tem sido o grande avanço da microbiologia ao longo dos anos, estes fizeram a diferença na identificação correta e na liberação do antibiograma de forma mais rápida e precisa. Para a introdução de um novo teste, método ou equipamento no laboratório deve se avaliar o desempenho desse novo procedimento. Os dois maiores fatores de desempenho que se podem avaliar são verificação e validação (SBPC/ML, 2015). O processo de verificação estabelece que os parâmetros de desempenho da metodologia estão satisfatórios, mas não garante que o método esteja continuamente correspondendo aos resultados esperados durante determinado período. Para garantir a qualidade desse processo durante todo período de utilização, devemos fazer a validação da metodologia. O processo de verificação pode ser realizado comparando o novo método com um método de referência. O processo requer uma sistemática baseada na avaliação da sensibilidade, especificidade, e quando apropriado valor preditivo, precisão e exatidão do novo método a ser iniciado ou modificado no laboratório. O processo de validação compreende a documentação dos registros de controle interno de qualidade, controle externo de qualidade, desempenho satisfatório do método e avaliação de competência da equipe de colaboradores (OPLUSTIL et. al, 2010).

**Objetivos:** Realizar a validação da automação e controle de qualidade culturas positivas para identificação e dos antibiogramas na rotina laboratorial através de comparação da técnica manual e automação.

**Relevância do Estudo:** Validar os resultados obtidos na técnica manual através de provas bioquímicas e antibiograma com a automatizada pelo MicroScan AutoScan4 para minimizar os possíveis erros laboratoriais em busca de resultados mais fidedignos e com mais rapidez.

**Materiais e métodos:** Atenção constante à qualidade é um marco dos bons laboratórios clínicos por isso juntamente com o laboratório de Análises Clínicas Dirceu Dalpino este trabalho foi desenvolvido comparando resultados de identificação de culturas e teste de sensibilidade a antimicrobianos realizados pelo método de disco difusão de Kirby & Bauer com os realizados no MicroScan AutoScan4 para sua validação. Para tanto, escolhemos 18 amostras de culturas positivas para enterobactérias de forma aleatória, representativas da rotina entre os dias 28 de junho de 2018 á 07 de julho de 2018, para realizar a comparação com o equipamento citado anteriormente. Estas amostras foram analisadas no método de identificação manual por serie bioquímica e antibiograma e no MicroScan AutoScan4 e comparadas através do método de correlação linear.

**Resultados e discussões:** Em nosso trabalho ambos os métodos mostraram se eficazes na identificação de bactérias, tanto em gênero quanto ao nível de espécies, com 100% de correlação entre as técnicas. Já no antibiograma as principais discrepâncias entre as duas

técnicas utilizadas ficaram com nitrofurantoina, tobramicina, amoxicilina/ ácido clavulanato, cefalexina, cefalotina, e cefazolina, em contra partida obtivemos concordância absoluta com ácido nalidixico, cefepine, cefotaxima, ceftriaxona, meropenem e norfloxacin. Allgayer et al, apresentou em seu estudo comparativo entre o sistema BD Phoenix com provas bioquímicas manuais na identificação de enterobactérias uma concordância de 97% quanto a identificação dos gêneros. Já Gaytán et al e Murray et al assim como em nosso trabalho, apresentaram discrepâncias dos testes de sensibilidade antimicrobiana entre os resultados e os métodos avaliados. Em seu trabalho Murray et al apresentou uma concordância de 84,8 % quando comparado o método Cobas-Bact com o de microdiluição em caldo para bacilos Gram negativos, quando comparado o método de Kirby-Bauer com o de microdiluição em caldo obteve 92,2% de concordância ( Murray et al). Já Gaytán et al apresentou 106 discordâncias pequenas em seus isolados de *Escherichia coli*, predominando em ceftazidima, tobramicina e ciprofloxacina, erros muitos discrepantes predominaram em tobramicina, gentamicina e cefepime(Gaytán et al).

**Conclusão:** O equipamento demonstrou uma excelente correlação na identificação bacteriana, com 100% de concordância com o método manual. Com relação aos antibióticos, a grande maioria apresentou boa correlação, apesar da discordância de alguns resultados.

#### Referências

ALLGAYER, N.; SCHIRMER, H.; CASTELAN, J.A.; Concordância dos resultados do sistema BD Phoenix com provas bioquímicas manuais na identificação de enterobactérias em amostras clínicas, **Clin Biomed**, v.35, n.1, p.43-48, 2015.

GAYTÁN, J.J.A; OLACHEA, C.D.; LARA, C.E.G; MATA, M.R.N; MONTALVO, P.R. Validación de antibiogramas de bacilos gram negativos reportados de MicroScan, **Avances**, v.5, n.15, p.21-28, 2008.

MURRAY, P.R.; NILES, A.C.; HEEREN, R.L.; Comparison of a Highly Automated 5-h Susceptibility Testing System, the Cobas-Bact, with Two Reference Methods: Kirby-Bauer Disk Diffusion and Broth Microdilution. **Journal of Clinical Microbiology**, v.25, n.12, p.2372-2377, 1987.

OPLUSTIL, C. P.; ZOCCOLI, C. M.; TOBOUTI, N. R.; SINTO, S. I. **Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica**. 3ª edição. São Paulo - SP: Editora Sarvier, 2010.

SBPC/ML - Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial: Boas Práticas em Microbiologia Clínica, 2015.

## PRINCIPAIS MARCADORES TUMORAIS USADOS NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER

Ana Claudia dos Santos Figueiredo<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
aninhacsfigueiredo@gmail.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
biomedicina@fibbauru.br

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Câncer, marcador tumoral, diagnóstico.

**Introdução:** Entende-se por câncer, o conjunto de patologias de diferentes causas, as quais se caracterizam por um crescimento de células agressivas que, sem organização e controle, torna-se capazes de se dividir com maior velocidade que as células ditas normais (INCA,2013). As células cancerígenas podem dividir diferentes tecidos e órgãos, não se restringindo ao seu local de origem e determinando o aparecimento de tumores e metástases (ABELOFF,2008). O câncer quando diagnosticado em estágio precoce é, potencialmente, curável por procedimentos cirúrgicos, que tem como objetivo remoção completa da massa tumoral. Muitos processos neoplásicos não produzem manifestações clínicas evidentes nas fases iniciais, ou antes, que tenha ocorrido a metástase. Os marcadores tumorais são macromoléculas presentes no tumor no sangue ou em líquidos biológicos, cujo aparecimento e/ou alterações em suas concentrações estão relacionados com a gênese e o crescimento de células neoplásticas, contribuindo para o diagnóstico precoce do câncer (FERRAZ& ANDRIOLO,2000).

**Objetivos:** Demonstrar através de uma revisão de literatura os principais marcadores tumorais no diagnóstico de pacientes com câncer.

**Relevância do Estudo:** Auxiliar no diagnóstico da doença, potencializando o tratamento em pacientes acometidos pelos marcadores tumorais cancerígenos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema marcadores tumorais nos bancos de dados: SCIELO; PubMed, Google acadêmico.

**Resultados e discussões:** Os marcadores tumorais podem ser detectados e quantificados na corrente sanguínea, fluidos biológicos e tecidos. A detecção nos tecidos é realizada por método de imunohistoquímica, com o objetivo de facilitar o diagnóstico diferencial das neoplasias (OLIVEIRA & FONSECA, 2011). Cada marcador tumoral tem um valor de referência determinados; e quando as taxas acima do valor de referência apresentados por pacientes devem ser investigados (ALMEIDA et al.,2007). Os principais marcadores tumorais em uma perspectiva clínica. Dentre esses marcadores, encontram-se os marcadores Imunohistoquímicos: AFP (alfafetoproteína); MCA (antígeno mucoide associado ao carcinoma); Cromagranina A; BTA (antígeno tumoral da bexiga); Telomerase; NMP22 (proteína da matriz nuclear); Cyfra 21.1; PAP (fosfatase ácida prostática); CA 72.4;  $\beta$ -HCG (gonadotrofina coriônica humana); CA 125; CA 15.3; CA 19.9; CA 27.29;CA 50; Calcitonina; Catepsina D; CEA; C-erbB-2;K-ras; NSE; PSA; proteína p53 e  $\beta$ 2-Microglobulina;proteína RB; PCNA e Tireoglobulina (ALMEIDA et al., 2007). Para todos os marcadores tumorais, vale ressaltar que o controle de qualidade para estes testes, da mesma forma que para todos os demais procedimentos laboratoriais, deve ser considerado em todas as etapas do processo,

iniciando-se pela fase pré analítica que inclui: indicação e solicitação corretas do teste adequado; coleta da amostra do paciente convenientemente preparado; transporte e manuseio da amostra em condições apropriadas até a área analítica. A fase analítica compreende a escolha do método adequado; realização do ensaio conforme protocolo técnico bem estabelecido e registro do resultado inicial. A fase pós-analítica diz respeito aos eventuais cálculos e transformações dos dados, apresentação do resultado em forma de laudo final. A partir desta fase deve ser feita a interpretação do resultado, sempre em conjunto com os dados clínicos e demais exames laboratoriais e, só então, definir-se a conduta (FERRAZ & ANDRIOLO, 2001). Pacientes que inicialmente apresentam um marcador tumoral em nível elevado e que se normaliza com a intervenção terapêutica, tem uma resposta favorável ao tratamento. Por outro lado, um marcador tumoral que persiste em nível elevado, ou em ascensão, associa-se a alta probabilidade de doença recorrente ou progressiva e deve ser visto como altamente suspeito de doença metastática (ADDARIO et al., 2018).

**Conclusão:** Ressaltou-se a importância da utilização dos marcadores tumorais no manejo clínico de pacientes com câncer, utilizado como exame complementar no diagnóstico da doença, através de sua constatação nas células e tecidos com diferenciação neoplásica.

#### Referências

ABELOFF, M. D. et al. (orgs.). **Abeloff's clinical oncology**. 4 ed. Filadélfia: Churchill Livingstone/ Elsevier, 2008.

ADDARIO, B. J.; FADICH, A.; FOX, J.; KREBS, L.; MASKENS, D.; OLIVER, K.; SCHWARTZ, E.; SPURRIER-BERNARD, G.; TURNHAM, T. Patient value: Perspectives from the advocacy community. **Health Expect**. v. 21, n.1, p.57-63, 2018.

ALMEIDA, J. R. C.; LIMA, N. P.; LEITE, J. B.; FLEMING, T. R.; P, CARVALHO, V. H.; CARDOSO, A. Marcadores tumorais: Revisão de literatura. **Rev. bras. de cancer**. v.;53, n.3, p.305-316, 2007.

BRASIL. **Instituto Nacional de Câncer**, 2013. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em 10 Mai de 2018.

FERRAZ, M.L.C.G; ANDRIOLO, A. **Marcadores Tumorais Bioquímicos**. Moreira Jr,2001.

OLIVEIRA, G.G., FONSECA, C.A. **Revista Eletrônica de Farmácia**. v. VIII, n.2, p.60-74, 2011.

## PROTEÇÃO RADIOLÓGICA BASEADA NAS NORMAS E DIRETRIZES DA COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

Anderson Gonçalves De Assis<sup>1</sup>; José Renato Acedo Pimentel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [andersonn.tobiias@bol.com.br](mailto:andersonn.tobiias@bol.com.br);

<sup>2</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
[renatoacedo@hotmail.com](mailto:renatoacedo@hotmail.com);

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Radiação ionizante, Ionizações, Alterações físico-químico, Proteção radiológica.

**Introdução:** Radiação ionizante são ondas eletromagnéticas de alta energia que, ao interagirem a matéria, desencadeiam ionizações, transferindo energia aos átomos e moléculas presentes na região irradiada, promovendo assim, alterações físico-químicas intracelulares (BIRAL, 2002). Com o passar do tempo, a exposição à radiação ionizante aumentou, devido a utilização no diagnóstico médico. O raio-x convencional é o exame que expõe o paciente a menores doses de radiação. Porém, não elimina a necessidade de utilização de equipamentos de proteção, chumbo (Pb) (FIGUEIREDO&GAMA, 2012). Na radiologia há princípios básicos de proteção radiológica seguidos pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CENEN), protegendo tanto o profissional como o paciente durante o exame, evitando e precavendo o profissional e o paciente a uma eventual patologia (PISCO, 2009).

**Objetivos:** Apresentar os equipamentos de proteção radiológica para os profissionais da área e pacientes.

**Relevância do Estudo:** Conscientizar a população de que existem meios de proteção contra a radiação, reforçando o dos mesmos.

**Materiais e Métodos:** Pesquisa realizada por meio de levantamento bibliográfico em artigos do Google acadêmico, Scielo e Pubmed e Livros da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru.

**Resultados e discussões:** As recentes diretrizes básicas de proteção radiológica foram estabelecidas em conjunto com a Organização Mundial da Saúde, Organização Internacional do Trabalho, Agência de Energia Nuclear e Agência Internacional de Energia Atômica que atende a política nacional de proteção à saúde com o seguinte regulamento: justificção da prática: ela é o princípio básico da proteção radiológica que rege que nenhuma prática deve ser autorizada a menos que a mesma dê benefícios o suficiente para que compense sua exposição; Otimização da proteção radiológica: este princípio rege que as práticas e as instalações devem ser planejadas, implantadas e executadas a fim de que a exposição individual, coletivo e uma possível exposição acidental seja praticamente nula, que a exposição do paciente seja o mínimo possível para o objetivo da radiografia (terapia e diagnóstico) (WATANABE & ARITA, 2012); Limitação de dose: as doses individuais devem obedecer aos limites estabelecidos em recomendações nacionais que se baseiam em normas internacionais (OKUNO, 2013). As salas de realização dos exames devem ter sinalização visível na porta contendo o símbolo internacional de radiação ionizante com dizeres que permitam entrada restrita, distância foco-pele, uso de colimadores que restrinja a área a ser analisada, tempo de duração do exame (WATANABE & ARITA, 2012), o uso de vestimenta de proteção radiológica (VPR) para pacientes são: avental, protetor de gônadas, blindagem

de escroto, blindagem de ovário e blindagem por sombreamento, gestantes não podem receber nenhuma dose de radiação nos três primeiros meses de gestação (SOARES et al., 2011).;para os profissionais são aventais de proteção, com espessuras de 0,25 a 0,50 mm de chumbo, as luvas de proteção, os óculos plumbíferos e o protetor de tireóide(WATANABE&ARITA,2012), protetor de gônadas, avental plumbífero, essas vestimentas são necessárias para pacientes, profissionais e acompanhantes quando necessário, profissionais da área devem executar as radiografias protegidos por biombos de chumbo (0,5mm) contendo um visor e uma localização que o permita ver o paciente e ter controle da movimentação da sala(WATANABE&ARITA,2012), fazer a utilização do dosímetro frequentemente para a medição correta de radiação que o profissional recebeu por determinado período (PIMENTEL, 2016). O não uso das vestimentas de proteção radiológica pode acarretar em doenças como a catarata radiogênica, radiodermite, esterilidade, mutações genéticas, câncer (principalmente tecido mamário,as gônadas, a medula óssea e o tecido linfático)(SOARES et al., 2011).

**Conclusão:** Conclui-se que a proteção radiológica durante os exames é de extrema importância para o profissional e paciente que atuam na área, evitando qualquer complicação futura.

#### **Referências**

Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT. **Dispositivos de proteção contra radiação- X para fins de diagnóstico médico.** ABNT NBRIEC 61331. Rio de Janeiro, RJ: Associação Brasileira de Normas Técnicas; 2004.

BIRAL, A. R. **Radiações ionizantes para médicos, físicos e leigos.** 1ª ed. Florianópolis: Insular, 2002; 232.

FIGUEIREDO, Filipe Moraes de; GAMA, Zenewton André da Silva. **Melhoria da proteção radiológica mediante um ciclo de avaliação interna da qualidade.**Radiol Bras. 2012 Mar/Abr;45(2):87–92.

OKUNO, E. **Efeitos biológicos das radiações ionizantes. Acidente radiológico de Goiânia.** Estudos avançados, São Paulo, vol.27, no 77, 2013.

PIMENTEL, J. R. A.; **Meios de Contraste e Proteção Radiológica,** 2016.

PISCO, J.M.**Imagiologia básica - texto e atlas.** 2ª ed. Lisboa: Lidel Edições Técnicas; 2009.

SOARES, F. A. P.; Pereira A. G.;FLÔR R. C.**Utilização de vestimentas de proteção radiológica para redução de dose absorvida: uma revisão integrativa da literatura.** Radiologia Brasileira, São Paulo, vol.44, no. 2, Mar/Abr 2011.

WATANABE, P. C. A.; ARITA E. S. **Imaginologia e radiologia odontológica.** 1ªed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2012. 500p.

## TROPONINA X MIOGLOBINA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO INFARTO DO MIOCÁRDIO

Andressa Saram Sanches<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [andsaram@hotmail.com](mailto:andsaram@hotmail.com);

<sup>2</sup> Professora do curso de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru – [apbattochio@ig.com.br](mailto:apbattochio@ig.com.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Infarto Agudo do Miocárdio, Troponina, Mioglobina.

**Introdução:** O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma cardiopatia isquêmica causada pela oclusão coronária aguda que resulta em consequente ausência ou redução do fluxo sanguíneo coronário (GUYTON & HALL, 2006). O IAM pode ser causado por diversos fatores como fatores hipertensão arterial, sedentarismo, obesidade, diabetes *melittus* e histórico familiar, tabagismo, aumento do colesterol e triglicérides e aterosclerose. Dentre todos estes fatores, a principal causa do IAM é a aterosclerose coronariana associada geralmente com trombose coronariana, causada pela formação das placas de ateromas no interior das paredes arteriais (THYGESEN et al., 2012). Os critérios clássicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o diagnóstico de IAM requer que, pelo menos, dois dos três seguintes elementos estejam presentes: uma história de desconforto torácico do tipo isquêmico, alterações evolutivas nos traçados de eletrocardiograma obtidos de forma seriada e alteração nos marcadores séricos cardíacos. Esses marcadores detectam a expressão bioquímica da lesão das fibras cardíacas. São dosados através do soro do paciente por reações enzimáticas, obtendo um rápido resultado. Nem todos os marcadores são específicos, podendo apresentar-se alterados na presença de outras patologias, sendo assim necessária a avaliação clínica do paciente e exames complementares para um diagnóstico mais fidedigno (BRAUNWALD & LIBBY, 2010).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo relatar a importância da dosagem dos marcadores bioquímicos cardíacos, em específico, Troponina T (TnT) ou Troponina I (TnI) e Mioglobina frente a suspeita do IAM para um diagnóstico precoce e seguro.

**Relevância do Estudo:** As doenças cardiovasculares são as principais causas de mortalidade em homens e mulheres, sendo responsável por aproximadamente de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema marcadores cardíacos no diagnóstico precoce do infarto agudo do miocárdio nos bancos de dados: SCIELO; PubMed, Google acadêmico e em Livros de Cardiologia e Fisiologia Médica.

**Resultados e discussões:** Após lesão celular isquêmica, ocorre aumento da permeabilidade da membrana e a consequente liberação de seus constituintes na circulação sanguínea. Quanto maiores os danos celulares maiores serão as enzimas e proteínas liberadas, caracterizando o IAM (THYGESEN et al., 2012). A elevação dos níveis das troponinas T e I ocorrem entre 4–6 horas, atingindo um pico de 12–18 horas e retornando ao normal em aproximadamente 7 dias após o infarto. Esses níveis permanecem elevados por um período mais longo após o infarto devido à quebra do complexo da miofibrila resultando em concentração prolongada no plasma (CANTELLE & LANARO, 2011). No IAM, a elevação dos níveis das TnT e TnI ocorrem entre 4–6 horas após a dor precordial, atingindo um pico de 12–

18 horas e retornando ao normal cerca de 7 dias, depois do infarto. Ao contrário da Creatinoquinase (CK-MB), a Tnl é altamente específica para o tecido miocárdico, não sendo detectável em pessoas saudáveis. É de uma sensibilidade única, aumenta acima dos valores limite diante de IAM permanecendo elevada de 3 a 10 dias após o episódio agudo (72 e 150h), demonstrando sensibilidade de 70%. Auxilia seguramente o diagnóstico de IAM mais rapidamente em relação à abordagem tradicional, que utiliza a CK-MB, que possui sensibilidade de 18%. Outra vantagem na dosagem de troponina é que ela atinge valores pico de até mais de 40 vezes o limite de detecção, ao invés de CK-MB que se restringe de seis a nove vezes. Sendo assim, a dosagem da troponina I detecta acertadamente a lesão cardíaca, facilitando o diagnóstico e o tratamento desses pacientes. Na literatura há autores que relatam que a CK-MB, as troponinas e a mioglobina são os marcadores mais específicos, porém outros afirmam que somente a dosagem das troponinas seria suficiente para diagnosticar o infarto agudo do miocárdio, descartando a mioglobina e a CK-MB (SCHEITZ et al., 2015).

**Conclusão:** O presente trabalho demonstra a importância em identificar os marcadores para a obtenção de um diagnóstico definitivo e confiável do IAM possibilitando o início precoce do tratamento adequado e o acompanhamento da evolução do paciente, reduzindo os casos de infarto não detectado e óbitos. São conhecidos diversos marcadores que se enquadram no perfil do diagnóstico do IAM, dentre elas, a Troponina, é considerada a mais específica marcador de lesão miocárdica, demonstrando superioridade no diagnóstico do infarto agudo do miocárdio.

#### Referências

- BRAUNWALD, E; LIBBY, P. Tratado de Doenças Cardiovasculares. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CANTELE, C. F.; LANARO, R. Indicadores Bioquímicos do Infarto Agudo do Miocárdio. Revista Ciências em Saúde, Campinas, v. 1, p. 1-12, 2011.
- GUYTON, C. A.; HALL, E. J. Tratado de Fisiologia Médica. 11. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- SCHEITZ, J. F.; NOLTE, C. H.; LAUFS, U.; ENDRES M. Application and interpretation of high-sensitivity cardiac troponin assays in patients with acute ischemic stroke. Stroke, Apr;46(4):1132-40. 2015.
- THYGESEN, K.; ALPERT, S.; JAFFE, A. S., et al. Task Force for the Universal Definition of Myocardial. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J. v. 33, p. 2551-67, 2012.



## A VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA NO USO DE FERRAMENTAS DE METODOLOGIASATIVAS NOS CURSOS DE BIOMEDICINA E FARMÁCIA

Bruna Rossini Lara<sup>1</sup>; Gislaíne Aparecida Querino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [brunalara6@hotmail.com](mailto:brunalara6@hotmail.com)

<sup>2</sup>Docente do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Ferramentas de ensino; Didática no ensino superior; Tecnologia na educação.

**Introdução:** A educação atual no Brasil se situa em um cenário complexo onde a tecnologia está cada vez mais presente no dia-a-dia da população, o que favorece o acesso a informação de forma contínua. A realidade na qual estamos inseridos gera a necessidade do aperfeiçoamento da educação e do desenvolvimento de técnicas que possibilitem uma maior agilidade e diferentes formas de aplicação de conteúdos. Entretanto, sabe-se que existem problemáticas relacionadas a educação que dificultam o desenvolvimento de novas atividades no âmbito acadêmico, como a má qualidade do ensino, a evasão escolar, a instabilidade política, a estrutura escolar, o interesse dos alunos e profissionais capacitados, entre outras (PAIVA, 2016; MARIN, 2010). Devido a estas constantes mudanças presentes em nossa realidade, são aplicadas hoje em dia dois tipos de metodologias, sendo elas, a educação formal e a educação alternativa (BORDENAVE & PEREIRA, 2002). A educação formal consiste no foco exclusivo do conteúdo da matéria ocorrendo a reprodução do que deve ser transmitido pelo docente, enquanto o aluno deve absorver o conteúdo e transpassá-lo durante as avaliações (FILHO et al., 1991). Na outra face observamos a educação alternativa e suas vertentes na qual o docente instiga os alunos a temas que podem ser discutidos que podem envolver somente a sua matéria ou a interdisciplinaridade entre os conteúdos, com o objetivo de realizar uma sincronia entre professor e aluno para que cheguem a resposta juntos (CAMPOS et al., 2003).

**Objetivos:** São objetivos primários deste trabalho avaliar a eficácia das ferramentas didáticas voltadas para a aplicação em disciplinas profissionalizantes do curso de graduação em Biomedicina e Farmácia, elaborando a metodologia para aplicação das referidas ferramentas e posteriormente a avaliação dos seus resultados no processo de ensino aprendizagem dos alunos nas matérias selecionadas e como objetivo secundário visamos a ampliação do portfólio de ferramentas didáticas no processo de ensino aprendizagem das disciplinas profissionalizantes nos cursos de nível superior na área da saúde.

**Relevância do Estudo:** A educação tradicional está passando por um momento em que enfrenta dificuldades com a necessidade de progressão e avanço de suas técnicas, entretanto existe a dúvida em como realizar essas mudanças de forma que atinjam os objetivos propostos pelo ensino de qualidade, não se sabe ao certo qual o melhor caminho percorrer para que se chegue a um resultado satisfatório.

**Materiais e métodos:** Foram selecionadas três ferramentas de metodologia ativa para aplicação, a saber, gincana denominada “Show do Notão”, estudo de caso e plataforma digital Kahoot®. As dinâmicas ocorreram nas disciplinas de Imunologia Básica, Hematologia Clínica, Citologia e Histologia, e Fisiologia respectivamente.

**Resultados e discussões:** Para este trabalho foram aplicadas metodologias nas disciplinas pré-selecionadas dos cursos de Biomedicina e Farmácia, e para análise da efetividade de cada metodologia, foi aplicado aos discentes e aos docentes um questionário avaliativo. Os resultados obtidos nos questionários dos discentes demonstrou satisfação nos quesitos relevância de pesquisa (94.19%), auxílio no estudo (91.87%), didática das metodologias (86.38%), melhora na memorização (88.37), compreensão e clareza (84.89) e abordagem da matéria (94.19). O quesito facilidade na resolução foi o que obteve o percentual mais baixo (75.58%). Na avaliação aplicada aos alunos muitos se queixaram sobre o tempo de realização das metodologias, dizendo que a pressão dificultou a compreensão completa do conteúdo. Por sua vez, no questionário aplicado aos docentes visualizamos o resultado satisfatório nos quesitos relevância de pesquisa (100%), facilidade no preparo da metodologia (100%), didática (100%) e melhora no desempenho acadêmico (100%). Os menores percentuais foram obtidos nas seguintes questões, interesse dos alunos (75%), comportamento durante a metodologia (50%) e participação da classe (75%). Os resultados menos elevados podem estar relacionados a mudança no universo que tanto os alunos como os professores estão acostumados, demonstrando que há necessidade de uma adequação de ambas as partes, sendo necessário que eles estejam mais confortáveis com a utilização das metodologias a serem utilizadas, fato este que só pode ocorrer com o tempo e prática.

**Conclusão:** Realizamos e avaliamos o desenvolvimento e aplicação de ferramentas da metodologia ativa em disciplinas profissionalizantes do curso de graduação em Biomedicina e Farmácia, bem como, apresentamos aos professores participantes a possibilidade de ampliação do seu portfólio de ferramentas didáticas voltadas para a aplicação em disciplinas. Após análise dos dados obtidos concluímos que, tendo em vista os questionamentos abordados no trabalho, o ideal seria encontrar a união entre as duas formas educacionais, conseguindo assim a clareza e direcionamento da educação formal com as diversas ferramentas da educação alternativa, porém para que isso ocorra é necessário que a mudança comece, mesmo que seja de forma lenta e progressiva.

### Referências

- BORDERNAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias De Ensino-Aprendizagem** 24<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Ltda., 2002.
- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. A Produção De Jogos Didáticos Para O Ensino De Ciências E Biologia: Uma Proposta Para Favorecer A Aprendizagem. **Cadernos dos Núcleos de Ensino**, São Paulo, p. 35-48, 2003.
- FILHO, A. F.; LOPES, A. O.; AZAMBUJA, J. Q.; ARAÚJO, J. C. S.; VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M.; SOUZA, M. L. R.; FELTRAN, R. C. S. **Técnicas de Ensino: Por quê não?** 16<sup>a</sup> ed. Campinas, SP: Papirus, 1991.
- MARIN, M. J. S.; et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Rev. bras. educ. med.** Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.
- PAIVA, M. R. F.; PARENTE, J. R. F.; BRANDÃO, I. R.; QUEIROZ, A. H. B. Metodologias Ativas de Ensino aprendizagem: Revisão Integrativa. **SANARE- Revista de Políticas Públicas**. Sobral, Ceara, v.15, n.02, p.145-153, Jun./Dez, 2016.

## ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: FISIOPATOLOGIA E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Camila Juliana Moraes Bueno<sup>1</sup>; Priscila Raquel Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – Camila\_15lp@hotmail.com;

<sup>2</sup>Professora do Curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB,  
biomedicina@fibbauru.br

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA.

**Palavras-chave:** Biomedicina; Esclerose Lateral Amiotrófica; Fisiopatologia; Manifestações Clínicas.

**Introdução:** Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença do neurônio motor que pode ser entendida como uma doença neurodegenerativa que causa a perda progressiva de neurônios motores do cérebro (NMS) e da medula espinhal (NMI). Há também a morte progressiva dos neurônios das vias cortico - espinhais e cortico-bulbares, cujo resultado é a nítida fraqueza nos membros superiores de um ou dois lados, câibras, comprometimento da fala, dificuldade de andar e fazer as atividades do dia a dia, bem como na contração rápida involuntária dos músculos (PY, 2004). É uma doença que atinge preferencialmente os homens e quando comparadas as etnias, os brancos são mais acometidos que os negros (XEREZ, 2008). O diagnóstico da doença é preciso ser elucidado o mais rápido possível com o auxílio de um neurologista. Devem ser feitos exames de sangue, LCR, urina, eletroneuromiografia, ressonância magnética e biópsia. Alguns exames precisam ser repetidos em caso de não confirmação ou se o quadro apresentar formas atípicas (XEREZ, 2008). Todos os sintomas da ELA são percebidos pelo paciente que ainda se encontra lúcido, o que é importante mencionar, pois apesar da perda funcional do corpo, a capacidade intelectual do paciente se mantém preservada até o fim da vida. (PY, 2004).

**Objetivo:** Abordar a fisiopatologia e as manifestações clínicas da Esclerose Lateral Amiotrófica.

**Relevância do Estudo:** Abordar o tema sobre Esclerose Lateral Amiotrófica é importante para que a mesma seja mais conhecida e as pesquisas avancem para um melhor tratamento ou mesmo a cura da doença. O tema ainda é pouco difundido devido sua complexidade e poucas informações concisas sobre sua etiologia.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura em Bancos de dados como Scielo, Google Acadêmico e livros de patologia.

**Resultados e discussões:** A ELA, trata-se de uma doença neurodegenerativa, que acomete os neurônios superiores e inferiores e que se encontra associada a alterações bulbares (LIMA & GOMES, 2010). Em relação aos neurônios mencionados, eles são responsáveis pela ligação entre o sistema nervoso e os músculos voluntários, que transmitem mensagens dos neurônios do cérebro (NMS) para os neurônios da medula espinhal (NMI), que por sua vez, mandam essas mensagens para os músculos fazendo com que estes exerçam sua função (LIMA & GOMES, 2010). A ELA pode ter várias formas de apresentação clínica. Entre tais formas, apresenta-se a clássica, a familiar, dos membros inferiores e a bulbar. Sobre a etiologia da doença, na sua forma esporádica, autores citam que o Glutamato vem sendo muito estudado por ser um neurotransmissor presente em todo o SNC e que em grandes quantidades e uma excessiva exposição às células do neurônio, podem causar lesões, e consequentemente apoptose. Esse episódio é conhecido como, excitotoxicidade pelo glutamato

e, pode estar fortemente envolvido no aparecimento da ELA (CAVACO,2016). Na ELA familiar, os estudos se voltaram para a mutação da enzima Cu,Zn-Superoxido dismutase (SOD1), responsável por converter o oxigênio reativo presente nas células em água, neutralizando a ação dos radicais livres em excesso. Sua mutação, portanto, acarreta em estresse oxidativo, na medida em que pesquisadores encontraram sua toxicidade (ABRELA, 2013).

**Conclusão:** Conclui-se que a ELA é uma doença neurodegenerativa que compromete os neurônios motores superiores e inferiores e que, apesar de todas as pesquisas e avanços, a etiologia da doença não está totalmente elucidada, o que prejudica na evolução de tratamentos e possível cura dos pacientes portadores.

### Referências

CAVACO, S.G. **Esclerose Lateral Amiotrófica: fisiopatologia e novas abordagens farmacológicas**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, Lisboa, 2016. 50 f.

LIMA, S.R; GOMES, K.B. **Esclerose Lateral Amiotrófica e o tratamento com células tronco**. São Paulo, 2010. 531p. Disponível em: [files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n6/a1605](http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n6/a1605). Acesso em: 22 ago.2017.

PY, L. **Velhice nos arredores da morte: A interdependência na relação entre idosos e seus familiares**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=Vd4maL2azjUC&pg=PA48&dq=esclerose+lateral+amiotrofica&hl=ptBR&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=Vd4maL2azjUC&pg=PA48&dq=esclerose+lateral+amiotrofica&hl=ptBR&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 24 ago 2017.

QUADROS, A.A.J; OLIVEIRA, A.S.B; FERNANDES, E. et al. **ELA Esclerose Lateral Amiotrófica**. São Paulo. Guinom Ltda, 2013. p. 22-24.

XEREZ, D.R. **Reabilitação na Esclerose Lateral Amiotrófica: revisão de literatura**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102947/101252>. Acesso em: 10 dez 2017.

## O USO DE DROGAS LÍCITAS E ILÍCITAS ENTRE UNIVERSITÁRIOS

Cinthia Lara Fajardo<sup>1</sup>, Fabiana Moreira Nogueira Bechara<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [cinthiafajardo@hotmail.com](mailto:cinthiafajardo@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB -  
[fmoreiranogueira@gmail.com](mailto:fmoreiranogueira@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Substâncias psicoativas; Álcool; Tabaco; Universitários.

**Introdução:** O uso de bebidas alcoólicas e outras substâncias psicoativas constituem um problema relevante na sociedade contemporânea e é considerado um problema de saúde pública (ZEFERINO et al., 2015). Isto ocorre em diversos grupos e classes, não importando a idade e o nível socioeconômico para sua existência entre os indivíduos. O uso de drogas é visto pela sociedade como símbolo de status, ocorrendo principalmente em lugares como casas noturnas, boates, raves e festas. Outros fatores como a propaganda, a disponibilidade ou a pressão da vida moderna faz com que o uso de substâncias lícitas, como o álcool e o tabaco, e de substâncias ilícitas seja cada vez mais comum e incidente (LARANJEIRA et al., 2007), reduzindo a expectativa de vida entre os universitários por prejuízo físico ou mental. Considerando o crescimento progressivo no consumo de drogas e substâncias psicoativas, no Brasil e no mundo, entre os jovens, requer a atenção não somente dos pais e responsáveis, mas também da sociedade, dos educadores, profissionais de saúde e toda a comunidade científica, já que são considerados um grupo especialmente importante em relação ao futuro e ao desenvolvimento do país. (DAZIO, ZAGO e FAVA, 2016; ANDRADE, DUARTE e OLIVEIRA, 2010).

**Objetivo:** Descrever o perfil de consumo das principais drogas lícitas ou ilícitas, identificando o padrão e a frequência de consumo dessas substâncias entre universitários.

**Relevância do Estudo:** Conscientizar sobre os riscos e os prejuízos à saúde que ocorrem em consequência ao consumo de substâncias psicoativas, além do impacto positivo do delineamento de medidas e programas preventivos entre os estudantes universitários.

**Materiais e métodos:** A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico nas bases de dados Scielo, Google acadêmico e revistas eletrônicas, no idioma português e com limitações de data, utilizando os termos “uso de drogas por universitários”, “álcool e tabaco entre acadêmicos” e “uso de substâncias psicoativas entre os universitários” como base para a identificação de artigos.

**Resultados e discussões:** Segundo a literatura relacionada, o uso e o abuso no consumo de bebidas alcoólicas, drogas lícitas e ilícitas cresceu progressivamente entre todos os tipos de classes sociais, principalmente entre os jovens universitários, observando-se um vínculo entre a diversão e o prazer com o consumo destas substâncias (ANDRADE, DUARTE e OLIVEIRA, 2010). Quando o padrão de consumo do álcool entre os jovens brasileiros foi observado, este teve início entre 14,8 e 17,3 anos de idade, período anterior ao ingresso na Universidade (WAGNER e ANDRADE, 2008). No entanto, os jovens saem em busca de um crescimento tanto pessoal como profissional no ambiente universitário, onde muitos iniciam neste período o consumo de diversas substâncias psicoativas, lícitas ou ilícitas. Como justificativa para o uso neste período, os universitários relatam principalmente o prazer, o esquecimento de problemas do cotidiano, a facilidade de acesso, a influência social e as

cobranças acadêmicas (DAZIO,ZAGO e FAVA, 2016). É importante destacar que houve diferenças entre os perfis traçados em relação às taxas de consumo de drogas, os fatores de risco associados, entre outros parâmetros, considerando as diversas universidades, públicas ou privadas, e ainda, as diferenças em relação às áreas acadêmicas e cursos (ZEFERINO et al., 2015)

**Conclusão:** o presente trabalho nos permitiu analisar e compreender que a divergência de dados observada sugere a importância de as universidades realizarem pesquisas epidemiológicas e qualitativas em seu campus, levando em consideração suas particularidades em relação ao consumo das substâncias psicoativas, traçando o seu próprio perfil. Desta forma, é possível implementar ações e programas de prevenção direcionados ao seu público, com o objetivo de prevenir o uso de drogas lícitas ou ilícitas, bem como promover a saúde e o bem-estar entre os seus acadêmicos.

### Referências

ANDRADE, A. G.; DUARTE, P. C. A. V.; OLIVEIRA, L. G. **I Levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras.** Brasília:SENAD, 2010, 284p.

DÁZIO, E. M. R.; ZAGO, M. M. F.; FAVA, S. M. C. L. Uso de álcool e outras drogas entre universitários do sexo masculino e seus significados. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 786-792, ago. 2016.

LARANJEIRA, R.; PINSKY, I.; ZALESKI, M.; CAETANO, R. **I Levantamento Nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira.** Secretaria Nacional Antidrogas. Brasília:SENAD, 2007, 76p.

WAGNER, G. A.; ANDRADE, A. G. Uso de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes universitários brasileiros. **Rev Psiq Clin**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 48-54, fev. 2008.

ZEFERINO, M. T.; HAMILTON, H.; BRANDS, B.; WRIGHT, M.G.M.; CUMSILLE, F.; KHENTI, A. Consumo de drogas entre estudantes universitários: família, espiritualidade e entretenimento moderando a influência dos pares. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, p. 125-135, 2015.

## ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO FISIOLÓGICA DOS PRINCIPAIS SUPLEMENTOS UTILIZADOS NA MUSCULAÇÃO

Daniel Baldim<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [coachbaldim@gmail.com](mailto:coachbaldim@gmail.com);

<sup>3</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[biomedicinafib@fibbauru.br](mailto:biomedicinafib@fibbauru.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Fisiologia, Suplementação e Musculação

**Introdução:** Atualmente, vivemos a era da supervalorização da imagem, em que a maior preocupação das pessoas é manter o corpo saudável e supostamente “perfeito” de acordo com os padrões exigidos tanto pela sociedade quanto pela mídia em geral. Para isso, esforços, disciplina e investimentos, como frequência em academias e uso de suplementos alimentares são exigidos. O treinamento de força (TF), também conhecido como treinamento contraresistência ou musculação, é um dos métodos mais eficazes para melhorar o desempenho esportivo, por promover aumento da força, velocidade, potência, hipertrofia, desempenho motor, resistência de força, equilíbrio e coordenação (KRAEMER & RATAMESS, 2004). Aliado ao treinamento físico, os suplementos alimentares, hoje, compõem os nutrientes específicos para cada necessidade corpórea, contribuindo para a melhoria do desempenho físico com o objetivo específico de aumentar o rendimento no esporte, principalmente na hipertrofia muscular (BARROS, 2001).

**Objetivos:** Descrever os principais efeitos fisiológicos no músculo esquelético causados pelo uso de suplementos alimentares em praticantes de musculação.

**Relevância do Estudo:** Demonstrar e alertar aos praticantes de musculação os benefícios e malefícios do uso de suplementação alimentar para a finalidade de hipertrofia muscular.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema suplementação e musculação em banco de dados como SCIELO; BIREME; PUBMED, além de Livros de Fisiologia e Bioquímica da Biblioteca da FIB.

**Resultados e discussões:** O tecido muscular possui plasticidade elevada para sofrer adaptações diferenciadas em resposta ao treinamento específico. A somatória das alterações produzidas pelo exercício físico, em cada uma das sessões de treinamento, gera um remodelamento muscular que promove essa adaptação. O exercício físico pode estimular vias que regulam o equilíbrio energético celular, a biogênese mitocondrial, a transcrição gênica e a síntese de proteínas. Um dos mais notáveis ajustes musculares ao TF é a hipertrofia que é definida como o aumento da seção transversal da fibra muscular (PHILLIPS, 2000). Uma única série de treinamento de força tem mostrado aumento da síntese proteica por meio de eventos pós-transcricionais iniciados nas primeiras 4 horas após a sessão, atingindo seu pico nas 24 horas pós-exercício e continuando a se elevar nas próximas 36 a 48 horas (KRAEMER et al., 2002). Os suplementos alimentares são indicados para complementar a alimentação ou como recursos ergogênicos para melhorar o condicionamento físico e obter resultados mais rápidos. A duração e a quantidade das sessões de treinamento influenciam nas necessidades energéticas de cada indivíduo (HERNANDEZ e NAHAS, 2009). A proteína é o principal regulador do metabolismo proteico devido a sua quantidade e a composição, onde arginina, lisina e glutamina atuam como estimulantes dos hormônios anabólicos como a insulina, GH, IGF1 e os aminoácidos de cadeia ramificada, assumindo assim alta relevância na

regulamentação do metabolismo da síntese muscular (BILSBOROUGH, 2006). Entre os suplementos hiperprotéicos mais usados nos treinos de musculação estão os aminoácidos isolados, como os BCAAs e os proteicos, como a creatina. A ingestão de carboidratos e triglicerídios são consumidos em pequena escala por esses praticantes, uma vez que estes têm função repor e armazenar energia (DURAN, et al., 2004). As vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis e os sais minerais são micronutrientes de fácil absorção e responsáveis pela ação de atividades enzimáticas no organismo. Aos indivíduos que objetivam melhorar sua performance é recomendado o uso de suplementação vitamínica para diminuir a sensibilidade muscular ao esforço físico, reduzir a fadiga e aumentar o rendimento físico. Vale ressaltar que o uso excessivo das mesmas pode causar sérios distúrbios orgânicos, como alterações neurológicas (GOMES, 2010).

**Conclusão:** Os principais suplementos incluem os carboidratos e lipídeos, que garantem relevantes fontes de energia, as vitaminas, que aumentam o rendimento físico e as proteínas que participam ativamente da constituição do tecido muscular e conseqüentemente hipertrofia muscular, desde que utilizadas com precaução.

### Referências

BARROS NETO, T. L. A controvérsia dos agentes ergogênicos: estamos subestimando os efeitos naturais da atividade física? **Arq Bras Endócrino Metab**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 121-122, Mar./abr. 2001.

BILSBOROUGH, S.; MANN, N. A review of issues of dietary protein intake in humans. **Int J Sports Nutr Exerc Metab**. V. 16, n.2, p.129-52, 2006.

DURAN, A. C. F. L., LATORRE, M. R. D. O.; FLORINDO, A.; JAIME, P. C. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. **Rev. Brás Ciênc. Mov.**; v.12, n.1, p.15-9, 2004.

GOMES, R. M. L. **Consumo de suplementos alimentares em frequentadores de ginásio na Cidade de Coimbra**. 2010. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto) – Universidade de Coimbra, Faculdade de Medicina. Coimbra, Portugal, 2010.

HERNANDEZ A. J.; NAHAS, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**, v.15, n.3, p.3-12, 2009.

KRAEMER, W, ADAMS, K.; CAFARELLI, E.; et al. T. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.34, n.2, p. 364-380, 2002.

KRAEMER, W.J.; RATAMESS, N.A. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.36, n.4, p. 674-688, 2004.

PHILIPS, S.M. Short-term training: when do repeated bouts of resistance exercise become training? **Canadian Journal of Applied Physiology**, v.25, n.3, p. 185-193, 2000.

YAMADA, A. K.; JUNIOR, T. P. S.; PEREIRA, B. Treinamento de força, hipertrofia muscular e inflamação. **Rev. Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.6, n.1, p.141-160, 2010.



## A EVOLUÇÃO DA NECROPSIA E SEU PAPEL NA MEDICINA LEGAL

Debyan Romualdo Godinho<sup>1</sup>; Luis Alberto Domingo Francia Farje<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – deby\_romualdo@live.com;

<sup>2</sup> Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –  
luis.farje@fatec.sp.gov.br

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA.

**Palavras-chave:** Necropsia, autópsia, medicina legal.

**Introdução:** As origens da necropsia datam de registros de aproximadamente 4000 anos a.C., onde o rei Athotis escreveu os primeiros livros contendo algumas descrições anatômicas (FINKBEINER, 2005; TALAMONI, 2014). No início do século IX, foi fundada uma escola de medicina em Salerno, na Itália e pela sua grande influência, seus métodos foram adotados por outras grandes universidades que viriam a tornar as dissecações humanas como parte do ensino universitário (FINKBEINER, 2005). Os avanços no conhecimento anatômico seguiram de forma paulatina, até a chegada de Mondino de Luzzi (1270-1326), considerado o “restaurador da anatomia”, e é atribuído a ele o pioneirismo na utilização de cadáveres para fins didáticos, além da forma como ela é ensinada (TALAMONI, 2014). No Brasil o ensino da anatomia surge como uma disciplina subordinada a outras áreas como patologia e medicina cirúrgica, até que em meados de 1940 foram surgindo uma série de mudanças em relação à formação na área da saúde de forma que a anatomia foi sendo dividida em subáreas, de acordo com a demanda de cada curso, e em 1952 a primeira geração de anatomistas fundaram a Sociedade Brasileira de Anatomia (TALAMONI, 2014). Pouco antes, a todos os acontecimentos acima descritos surge a medicina legal, definida por Nerio Rojas como sendo “A aplicação dos conhecimentos médicos aos problemas judiciais” (CROCE, 2012). Agostinho José da Souza foi considerado pioneiro em medicina legal, inaugurando o primeiro curso prático de prática tanatológica forense, num período histórico datado entre 1814 a 1830, onde os juízes não tinham obrigação em consultar médicos antes de proferir sentenças (FRANÇA, 2015; COELHO, 2010). Até que em 1832, as faculdades de medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, incluíram oficialmente como disciplina obrigatória a medicina legal, e nesse mesmo ano o Código de Processo Criminal estabeleceu a perícia oficial para a realização dos exames de corpo de delito, porém apenas em 1854 foi regulamentada a atividade médico-pericial, através do Decreto nº 1.740, de 16 de abril, quando se criou, junto à Secretaria de Polícia da Corte, a Assessoria Médico-Legal, onde decretou-se a realização de exames de corpo de delito e demais exames para a constatação dos crimes (FRANÇA, 2015).

**Objetivos:** Apresentar o surgimento e evolução da necropsia com ênfase em sua importância na medicina legal.

**Relevância do Estudo:** A necropsia é um procedimento muito importante, principalmente dentro da medicina legal, pois elucida a causa da morte e acontecimentos anteriores e posteriores a ela, de maneira a auxiliar a justiça.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema anatomia, necropsia e medicina legal nos bancos de dados: SCIELO; Google acadêmico e em Livros de Medicina legal e Autópsia.

**Resultados e discussões:** A perícia médico-legal, um dos muitos ramos da medicina legal, é um conjunto de procedimentos médicos e técnicos (exames clínicos, laboratoriais,

necropsia, exumação) que visa a elucidação de um fato de interesse da justiça. Em casos de morte criminoso, a necropsia médico-legal disponibiliza diversas informações como a causa, tempo e como ocorreu a morte. Assim, em um caso onde foi encontrado um corpo queimado, o uso da necropsia permite elucidar se o indivíduo foi inicialmente morto e posteriormente queimado (como um meio de atrapalhar sua identificação e provas sobre o ocorrido durante sua morte); ou se morreu devido as chamas. Isso é possível graças à análise do óxido de carbono no sangue e pela presença de fuligem ao longo das vias respiratórias conhecido como sinal de Montalti, além disso, é verificada a presença de hiperemia e edema da laringe, da faringe e da parte superior do esôfago (FRANÇA, 2015). Em um diagnóstico médico legal de envenenamento, o exame necroscópico é vital, pois cada substância pode lesionar um órgão determinado devido ao tropismo da mesma. Também é possível a visualização de processos degenerativos, odores diferenciados além é claro, de análises toxicológicas de achados colhidos da vítima (FINKBEINER, 2005). Outro diagnóstico que se faz fundamental à utilização da necropsia para esclarecimentos de natureza penal, são as lesões corporais, tendo como objetivo a caracterização da extensão, gravidade e perenidade das lesões. Um aspecto importante no quesito lesão, são as fraturas, ocasionadas por traumas, sendo por meio da necropsia que o legista pode encontra-la, e analisa-la, como anterior ou posterior a morte, se criminal ou não, causadora ou não da morte, principalmente traumas cranianos que frequentemente são mortais (CROCE, 2012). Lesões produzidas por arma de fogo, também devem sofrer rigorosas avaliações dentro da perícia, pois quando o projétil atinge o organismo inicialmente ele cria um orifício de entrada que pode ser resultante de um tiro a curta ou longa distância, o que será constatado após verificação de várias características típicas, podendo ou não criar o orifício de saída e com isso verifica-se também o percurso do projétil no organismo, podendo distinguir, se o mesmo foi ou não causador do óbito (FRANÇA, 2015).

**Conclusão:** Foi possível concluir que, sem o advento da necropsia e sua junção ao âmbito jurídico diversos homicídios poderiam ser analisados erroneamente como mortes naturais, mortes súbitas ou até mesmo suicídios. Fora os benefícios em prol da lei, a necropsia permite dados para as famílias, como identificação de doenças hereditárias. Assim, os familiares podem iniciar cuidados preventivos. Além disso, a necropsia fornece dados que junto aos achados clínicos ajudarão aos médicos a realizarem futuros diagnósticos com maior precisão e competência.

#### **Referências**

- COELHO, B.F. A importância da perícia médico-legal para o processo penal na persecução da verdade real. **Revista Amicus Curiae**. n.3. 2010.
- CROCE, D; JUNIOR, C. D. **Manual de medicina legal**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- FINKBEINER, W. E. et al. **Autópsia em Patologia: Atlas e texto**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2005.
- FRANÇA, G. V. **Medicina legal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- TALAMONI, A.C.B. **Os nervos e os ossos do ofício: uma análise etnológica da aula de anatomia**. São Paulo: Editora UNESP, 2014.

## CÂNCER DE PRÓSTATA: FISIOPATOLOGIA E DIAGNÓSTICO

Fernanda Mari Batista Pitaguary<sup>1</sup>; Priscila R. Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – fernanda.pitaguary@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – prismartins78@yahoo.com.br

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA.

**Palavras-chave:** câncer, próstata, diagnóstico.

**Introdução** O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento ou proliferação desordenado de células com caráter maligno, que podem disseminar pelo organismo, o que os tornam muito agressivas e até mesmo incontroláveis. O câncer de próstata é o segundo câncer em incidência e a quinta causa de mortalidade por tumores malignos entre os homens em todas as regiões brasileiras e no mundo (INCA, 2014). Para o controle do câncer de próstata, a prevenção e a detecção precoce constituem estratégias básicas, tendo como requisito essencial um conjunto de atividades que devem ter como prioridade a necessidade urgente de mudança de comportamento, tanto por parte dos homens quanto dos serviços de saúde, afim de priorizar os exames de rastreamento. Desta forma, a educação em saúde torna-se uma importante ferramenta para a prevenção dessa doença (VIEIRA, 2012).

**Objetivos:** Descrever a fisiopatologia do câncer de próstata e o seu diagnóstico laboratorial.

**Relevância do Estudo:** Estimular a população masculina e seus familiares quanto ao assunto e cuidar da saúde, e o mais importante, superar a vergonha.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão de literatura baseado como base de dados como SCIELO, Google Acadêmico e em Livros de Anatomia presentes na biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru – FIB.

**Resultados e discussões:** A próstata é uma glândula que se localiza na parte baixa do abdômen, abaixo da bexiga frente ao reto, envolve a porção inicial da uretra, tubo pelo qual a urina armazenada na bexiga é eliminada (OLIVEIRA, 2015). Entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de próstata destacam-se a idade avançada, história de doença na família, origem étnica e fator dietético. Por outro lado, mudanças nos hábitos alimentares como redução de ingestão de carne vermelha e gordura associado ao aumento de consumo de fibras, diminuem a probabilidade de desenvolvimento dessa doença (PINHEIRO et al., 2015). Devido ao aumento do tamanho da próstata, há compressão da uretra e dificuldade na passagem da urina: o jato urinário se torna gradativamente fino e fraco. O tratamento adequado contra o câncer de próstata deve ser individualmente para cada paciente e leva em conta o estágio do tumor, idade, tamanho da próstata, grau histológico, comorbidades, expectativa de vida, anseios do paciente e recursos técnicos disponíveis (VIEIRA, 2012). Os principais métodos diagnósticos para a identificação são a realização do exame de toque digital da glândula, dosagem do PSA, ultrassonografia transretal, biópsia e estudo histopatológico (SEPARAVICH & CANESQUI, 2013). A principal função do exame clínico de toque da próstata é avaliar o tamanho, a forma e a consistência da glândula com o intuito de identificar a presença de nódulos. Este exame apresenta limitações pois só é possível a palpação das porções posterior e lateral da próstata. (OLIVEIRA, 2015). O PSA é uma proteína produzida pela próstata que é eliminada pelo sêmen e o seu aumento pode estar relacionado com patologias como prostatite, hiperplasia prostática e neoplasias da

próstata. (MEDEIROS et al, 2011).O diagnóstico realizado por estudo histopatológico do tecido obtido pela biópsia da próstata é indicado quando há anormalidades no toque retal ou na dosagem do PSA. O relatório anatomopatológico deve conter a graduação histológica do sistema de Gleason, que determina a tendência de disseminação e taxa de crescimento do tumor. No sistema de Gleason as células do câncer são comparadas às células normais. Quanto mais diferentes das células normais forem as células do câncer, mais agressivo será o tumor e mais rápida sua disseminação (OLIVEIRA, 2015).

**Conclusão:** Ações relacionadas a saúde do homem como a elaboração de campanhas educativas são muito importantes no sentido de detectar e diagnosticar precocemente essa doença, assim reduzindo sua mortalidade.

### Referências

INCA, Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa da incidência e mortalidade por cancer no Brasil** – 2014 Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2011/inca\\_lanca\\_estimativas\\_de\\_cancer\\_2012\\_com\\_sete\\_novas\\_localizacoes\\_de\\_tumores](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2011/inca_lanca_estimativas_de_cancer_2012_com_sete_novas_localizacoes_de_tumores) (acessado em 09/09/2017).

MEDEIROS, A. P. et al. Fatores de risco e medidas de prevenção do câncer de próstata: subsídios para a enfermagem. **Rev. bras. enferm**, v. 64, n. 2, p. 385-388, 2011.

OLIVEIRA, T. M; Câncer de Próstata: Métodos de Diagnóstico, Prevenção e Tratamento. **Brazilian Journal of Surgery and clinical Reserch**. Mar – Mai, 2015.

SEPARAVICH, M. A.; CANESQUI, A. M. Saúde do homem e masculinidades na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: uma revisão bibliográfica. **Saúde e Sociedade**, v. 22, n. 2, p. 415-428, 2013.

VIEIRA, C. G; ARAÚJO, W. S; VIEIRA, D. R. M. V. O. homem e o câncer de próstata: prováveis reações diante de um possível diagnóstico. **Revista Científica do IT-PAC**. Araguaiana, v5, n.1, 2012.

## HANSENÍASE - REVISÃO DE LITERATURA

Gabriel Andrade Nascimento<sup>1</sup>, Gislaine Aparecida Querino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - gbl\_nascimento@outlook.com

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-  
gislainequerino@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** BAAR, Hanseníase; *Mycobacterium leprae*.

**Introdução:** A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), com predileção pela pele e por nervos periféricos, principalmente dos dedos das mãos e dos pés (ALVES et al., 2014). A forma de transmissão da hanseníase quase sempre é feita pelas vias aéreas. Os principais sintomas da hanseníase são, formigamento, fisgadas ou dormência nas extremidades; manchas brancas ou avermelhadas, com a perda da sensibilidade ao calor, frio, dor e tato, caroços e placas em qualquer local do corpo e diminuição da força muscular, como por exemplo, dificuldades para segurar objetos (ARAUJO, 2003).

**Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é uma revisão de literatura para descrever a importância do diagnóstico da Hanseníase.

**Relevância do Estudo:** A hanseníase é amplamente conhecida por suas complicações neurais e curso desafiador, apesar de rotina terapêutica bem estabelecida. O Brasil é o segundo país do mundo em número de casos novos de hanseníase. O diagnóstico tardio pode levar ao desenvolvimento de incapacidades físicas. Por isso é de extrema relevância o diagnóstico precoce, a fim impedir o surgimento de neuropatias hansênicas.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo de revisão de literatura baseado na contextualização do tema hanseníase, através da utilização de artigos científicos publicados em bancos de dados como SciELO, Pubmed e BIREME.

**Resultados e discussões:** A hanseníase parece ser uma das mais antigas doenças que acomete o homem e acredita-se que seja originária da Ásia sendo conhecida desde os tempos bíblicos como lepra. O agente etiológico da hanseníase foi descoberto pelo médico norueguês Gerhard Armauer Hansen em 1873 (EIDT, 2004). O *M. leprae* tem a forma de um bastonete reto ou ligeiramente encurvado, de 1,5 a 8 micra de comprimento por 0,2 a 0,5 micron de largura. Cora-se em vermelho pela fucsina e não se descora pela lavagem com álcool-ácido. Nos esfregaços de pele e nos cortes histopatológicos os bacilos são vistos isolados, em agrupamentos variados ou em arranjos especiais denominados globias, peculiar do *M. leprae*, que resultam da sólida união de bacilos através de uma substância chamada gléia (GOULART et al.; 2002). O diagnóstico baseia-se nos sinais e sintomas clínicos da doença. O exame dermatoneurológico avalia a sensibilidade térmica, tátil e dolorosa nas lesões de pele, com o objetivo de identificar neurites, comprometimento de troncos nervosos e incapacidades físicas. No exame dermatológico verifica-se a presença de lesões, sua localização, forma, número, dimensões e bordas. Geralmente, são encontradas as seguintes lesões: manchas hipocrômicas e/ou eritematosas, placas, tubérculos, nódulos, infiltrações difusas e outros tipos de manifestações. Se não tratada no início, a doença quase sempre evolui, torna-se transmissível e pode atingir pessoas de qualquer sexo ou idade,

inclusive crianças e idosos. Essa evolução ocorre, em geral, de forma lenta e progressiva, podendo levar a incapacidades físicas irreversíveis (BRASIL, 2016).

**Conclusão:** O diagnóstico precoce da Hanseníase é extremamente importante, pois além de ser uma doença crônica infectocontagiosa exige tratamento prolongado para não desencadear incapacidades físicas irreversíveis e manutenção da cadeia de transmissão da bactéria para indivíduos de convívio próximo. Não é hereditária e sua evolução depende de características do sistema imunológico da pessoa que foi infectada.

### Referências

ALVES, E.D.; FERREIRA, T.L.; ISAIAS, N.F. **Hanseníase Avanços e desafios**. Brasília: NESPROM, 2014.

ARAUJO, M.G. Hanseníase no Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 36, n. 3, p. 373-382, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

EIDT, L.M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saude Soc.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 76-88, Aug. 2004.

GOULART, I. M. B., et al. Efeitos adversos da poliquimioterapia em pacientes com hanseníase: um levantamento de cinco anos em um Centro de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 35, n. 5, p. 453-460, Oct. 2002.

## PREDISPOSIÇÃO AO CÂNCER DE MAMA ASSOCIADO ÀS VARIANTES PATOGÊNICAS DO GENE BRCA1 E BRCA2

Genesis Marcell da Motta Ramos<sup>1</sup>; Rodrigo Gonçalves Queizi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [genesismarcell1@gmail.com](mailto:genesismarcell1@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [rqueizi@yahoo.com](mailto:rqueizi@yahoo.com).

**Grupo de trabalho:**BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Mapeamento Genético; Câncer de Mama; Gene, BRCA1, BRCA2, Câncer de Mama Hereditário.

**Introdução:** O genoma humano é um conjunto de instruções necessárias para formar O ser humano. Essas informações estão no DNA, uma longa molécula em formato de dupla hélice distribuída em 23 pares de cromossomos, que carregam os genes compostos por quatro elementos básicos: adenina, timina, citosina, guanina. Às vezes, a própria máquina genômica se replica (WELLS, 2011), podendo haver pequenas variações nas sequências de nosso DNA, assim, causando o maior impacto na suscetibilidade de desenvolver ou não uma doença e em nossas respostas a fatores ambientais como por exemplo: infecção por micro-organismos, toxinas e drogas (ZATZ, 2009), podendo resultar em oncogênese, o que se refere a um mecanismo genético, onde as células saudáveis são transformadas em células cancerígenas.

**Objetivos:** Esta revisão bibliográfica tem como objetivo esclarecer dúvidas a respeito da predisposição ao câncer de mama, relacionada as patologias do gene BRCA1.

**Relevância do Estudo:** O câncer é a segunda causa de morte no mundo, por isso seu estudo é de extrema importância, para informar e conscientizar a população.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma de revisão bibliográfica utilizando as bases de dados do Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e livros Fundamentos de Genética, Genética Humana e Clínica localizada na Biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru. Após todo levantamento bibliográfico, a seleção dos artigos e livros teve como critério a qualidade e a relevância sobre o tema proposto. As limitações das datas foram de 1995 a 2016.

**Resultados e discussões:** As primeiras estimativas do risco de câncer de mama associado às variantes patogênicas do gene *BRCA1* foram baseadas em 33 famílias com evidências de ligação ao *BRCA1* com um risco estimado de 87% aos 70 anos de idade (FORD et al., 1994). Para o *BRCA2*, as estimativas iniciais de risco de câncer de mama atingiram 84% aos 70 anos de idade (FORD et al., 1998). Segundo os estudos de CHEN et al., (2006) subsequentes revelaram estimativas de risco mais baixas. Em um estudo norte-americano que incluiu 676 famílias Ashkenazi e 1272 famílias de outras etnias, estimaram o risco cumulativo de câncer de mama em mulheres com uma variante patogênica germinativa *BRCA1* até a idade de 70 anos em 46%. Um total de 16 estudos compreendendo 10.180 indivíduos foram recentemente analisados para determinar a sobrevida global entre aqueles com variantes patogênicas *BRCA1 / 2* (TEMPLETON et al., 2016). A análise agrupada não mostrou associação entre a presença de variantes patogênicas germinativas *BRCA1 / 2* e sobrevida global. Os resultados foram semelhantes quando a influência das variantes patogênicas de *BRCA1* e *BRCA2* foi avaliada na sobrevida global independentemente. No entanto, parece haver uma associação forte e estatisticamente significativa entre a expressão do receptor de estrogênio (ER) e a sobrevida global em

indivíduos com variantes patogênicas germinativas de *BRCA1*, mas não com a expressão da idade ou do receptor de progesterona (PR). Tumores relacionados ao *BRCA1* mostram um excesso histopatológica medular, são de maior grau histológico, são mais propensos do que os tumores esporádicos a serem negativos para o receptor de estrógeno e negativos para o receptor de progesterona, e são menos propensos a demonstrar superexpressão do gene. Assim, os tumores relacionados ao *BRCA1* se enquadram na categoria de câncer de mama “triplo negativo” (RAKHA et al., 2008 , LEE et al., 2011) e se sobrepõem aos cânceres de mama basais.

**Conclusão:** Os estudos envolvendo mutações nos genes *BRCA1* e *BRCA2* revelou um alto risco para os portadores dessa mutação de desenvolverem câncer de mama e/ou ovário. Mulheres com histórico familiar para esse tipo de câncer, é recomendado a análise desses genes para posteriormente fazer o aconselhamento genético adequado e dessa forma realizar um acompanhamento clínico, laboratorial e de imagem rigoroso afim de detectar o surgimento do câncer precocemente.

### Referências

CHEN, S. et al. Characterization of BRCA1 and BRCA2 mutations in a large United States sample.. **J Clin Oncol**, Baltimore, v. 24, n. 6, p. 863-871, fev. 2006.

FORD, D. et. al; Risks of cancer in brca1-mutation carriers. breast cancer linkage consortium.. **Pub med**, Surrey , v. 343, n. 8899, p. 692-695, mar. 1994.

LEE, E.; et al. Characteristics of triple-negative breast cancer in patients with a brca1 mutation: results from a population-based study of young women. **J ClinOncol**. n. 29, pág. 4373–4380, 2011.

RAKHA, E. A.; REIS-FILHO, J. S.; ELLIS, I. O. Basal-like breast cancer: a critical review. **J Clin Oncol**. n. 26, pág 2568–2581, 2008.

TEMPLETON, et. al. Interação entre o status do receptor hormonal, idade e sobrevida em pacientes com mutações germinativas brca1 / 2: uma revisão sistemática e meta-regressão. **Plos One**. n. 11, ed. 1 pág. 547-589, 2016.



## TERAPIA GENÉTICA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DE IMUNODEFICIÊNCIA COMBINADA SEVERA

Jhonathan Luiz Pires<sup>1</sup>; Rodrigo Gonçalves Queizi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [jho.bio19@gmail.com](mailto:jho.bio19@gmail.com);

<sup>2</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [rqueizi@yahoo.com.br](mailto:rqueizi@yahoo.com.br).

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** SCID, terapia genética, gene, vetor.

**Introdução:** SCID (*severe combined immunodeficiency syndrome*) está associada a um grupo de doenças raras e fatais, que se caracteriza por alterações genéticas, acarretando grave deficiência nos linfócitos T e/ou B, podendo também em algumas formas acarretar problemas nas células naturais killers (NK) (REED & BAYEY, 1998; BOWLING, 1996). Pacientes com SCID nascem saudáveis, no entanto eles desenvolvem uma susceptibilidade a infecções, ocorrendo, em geral, nos primeiros meses de vida e se não forem devidamente tratados, morrerão antes de atingir um ou dois anos de idade. Este tratamento pode ser realizado através da terapia genética, que visa substituir um gene defeituoso por um gene normal. (NARDI et al., 2002).

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi identificar a Síndrome de Imunodeficiência Combinada Severa, enfatizando seu tratamento com terapia genética.

**Relevância do Estudo:** Com a evolução da genética, foi possível identificar e nomear os genes humano, podendo identificar as possíveis causas das doenças genéticas, sendo assim a terapia genética conseguiu suprir esses genes mutados ou os genes que faltam.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica para descrever a doença Síndrome de Imunodeficiência Combinada Severa visando o seu tratamento com terapia genética, utilizando os bancos de dados: PubMed, Scielo, google acadêmico, livros de genética e imunologia.

**Resultados e discussões:** A ideia utilizada para corrigir o genoma, com DNA recombinante, foi inspirada nas doenças causadas por mutações em um único gene. Nesse caso a ideia foi substituir ou até mesmo suplementar esse gene mutante, mediante a inserção de uma ou mais cópias do gene terapêutico podendo aderir a terapia *ex vivo* ou *in vivo* (BRINKMAN et al., 2006).

Em 1989 foi realizado um teste em uma menina de quatro anos, que sofria uma doença genética causada por deficiência no gene *ADA* indispensável pelo desenvolvimento do sistema imunológico. Nesse caso foi realizada a terapia *ex vivo*, retirando células da paciente e introduzindo o gene *ADA*, depois faziam com que essas células se proliferassem, reintroduzindo na paciente. Após sete infusões, ocorreu uma pausa de seis meses, passado esse tempo a menina voltou a receber as injeções por mais dois anos, por segurança a menina continuou a receber as doses semanalmente, e teve resultado positivo (CULVER et al., 1991). Em meados do ano de 1960, foram especuladas técnicas para a utilização de vírus no tratamento de algumas doenças, fazendo com que esses transferissem genes a seres humanos a fim de curar doenças genéticas. Entretanto, só foi possível a manipulação de uma molécula *DNA* na década seguinte por Paul Berg, criando assim a tecnologia do *DNA* recombinante (FRIEDMANN, 1997).

Para a técnica de terapia genética *in vivo* é necessário à utilização de um carreador para que possa ser introduzido o *DNA* nas células vivas, esse carreador é denominado como vetor,

podendo eles ser de três principais classes, os plasmídeos, vetores virais e vetores nanoestruturais.(VELLAI & VIDA, 1999).

**Conclusão:** o presente trabalho teve como ênfase demonstrar que a terapia genética é um grande avanço, a partir de muitos estudos em um futuro próximo conseguira grandes sucessos com várias doenças.

#### **Referências**

BOWLING, A. T. **Medical Genetics - Blood and immunologic defects.** In: Horses Genetics.Wallingford: Cab International, p. 106-107, 1996.

BRINKMAN, R. R. et al. Human monogenic disorders – a source of novel drug targets. **Nat. Rev. Genet.**, v. 7, n. 4, p. 249-60, 2006.

CULVER, K. W. et al. Correction of ADA deficiency in human T lymphocytes using retroviral-mediated gene transfer. **Transplant Proc.**, v. 23, n. 1, p. 170-1, 1991.

FRIEDMANN T. The road toward human gene therapy--a 25-year perspective. **Ann Med.**, v. 29, n. 6, p. 575-7, 1997.

NARDI, N. B. L.; TEIXEIRA, L. A. K.; SILVA, F. A. S.; **Ciênc. saúde coletiva** v. 7, n. 1 São Paulo 2002.

VELLAI, T.; VIDA, G. **The origin of eukaryotes: the difference between prokaryotic and eukaryotic cells.** Proc. Biol. Sci., v. 266, n. 1428, p. 1571-7, 1999.

REED, S. M., BAYEY, W. M. **Disorders of the immune system.** In: **Equine internal medicine.** 1 ed. Saunders Company, p. 47-53, 1998.

## **AURICULOTERAPIA: BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELA PRÁTICA DA TÉCNICA DE MEDICINA TRADICIONAL CHINESA**

Lucas Henrique de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-[lukas\\_olivi\\_homail.com](mailto:lukas_olivi_homail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB-  
[apbattochio@ig.com.br](mailto:apbattochio@ig.com.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Medicina Tradicional Chinesa; Auriculoterapia; Medicina Alternativa.

**Introdução:** A medicina tradicional chinesa (MTC) possui relatos de 4.000 A.C, ela preza pelo equilíbrio fisiológico do organismo compatível com a homeostase. Baseada no Taoísmo, a MTC acredita na energia vital denominada Qi, a qual corresponde a um fluxo livre e suave que circula pelo corpo através de canais energéticos nomeados de meridianos, em que o equilíbrio dessa energia vem da harmonia entre o Yin e o Yang, energias opostas oriundas de fenômenos da natureza que em conjunto compõe todo o universo (WEN, 1985). Uma das MTC mais utilizada é a auriculoterapia, técnica que pode ser realizada por diferentes profissionais da área da saúde, entre eles o biomédico (CFBM, 2010). A técnica da auriculoterapia é realizada através do estímulo de determinados pontos no pavilhão auricular, sua aplicação é simples e de fácil procedimento, apresentando diversas vantagens, como o baixo risco de efeitos colaterais. Pode ser realizada com agulhas, sementes, cristais ou ímãs que geralmente são deixados nos pontos durante vários dias (HOPWOOD, LOVESEY E MOKONE, 2001). A identificação dos pontos indica a existência de semelhanças aos pontos utilizados na acupuntura tradicional, onde cada um deles possui uma função específica que busca um tratamento para determinada patologia (WEN, 1985). Após o conhecimento dos pontos, realiza-se a assepsia do local e com álcool 70%, em seguida a pesquisa das áreas mais sensíveis da orelha, utilizando-se uma pressão que pode ser ocasionada com palpadores de pressão com mola, e por último a inserção da agulha (WEN, 1985). Vários são os estudos que demonstram a eficácia da auriculoterapia em tratamentos de dores de cabeça devido a fatores emocionais, dores musculares, sintomas pré-menstruais, aumento do limiar de dor, qualidade de sono, entre outros sintomas (GOYATÁ et al., 2016).

**Objetivos:** Demonstrar a eficácia e os benefícios oriundos de tratamentos realizados por meio da auriculoterapia.

**Relevância do Estudo:** Demonstrar que o tratamento e a prevenção com o auxílio da auriculoterapia, umas das MTC, pode acarretar na diminuição do uso indiscriminado de medicamentos pela população, visto que essa prática oferece um sério risco a quem pratica.

**Materiais e métodos:** Para esta pesquisa foi realizado um estudo teórico, baseando-se em revisões de literatura na contextualização do tema Benefícios Proporcionados pela Prática da Técnica de Medicina Tradicional Chinesa – Auriculoterapia, em banco de dados como Scielo, PubMed, Google acadêmico e em livros no acervo da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru.

**Resultados e discussões:** Foram analisados estudos que comprovassem a eficácia da auriculoterapia em pacientes com diversas sintomatologias, evitando focar em um único aspecto, mas sim na sua capacidade de universalidade. Nesta vertente, foi analisado o trabalho de Kurebayashi e Silva (2015), que realizaram a análise de um grupo sem protocolo

de tratamento e um grupo com protocolo, visando verificar a eficácia da auriculoterapia com agulhas semipermanentes para tratamentos de melhoria de qualidade de vida e redução de estresse, tanto nos aspectos físicos quanto mentais. Os resultados obtidos demonstraram uma eficácia acima do esperado, sendo melhor avaliado nos grupos sem protocolos. A auriculoterapia pode também ser utilizada em tratamentos de outras patologias, como foi abordado por Araújo, Zampar e Pinto (2006), onde foram utilizados pacientes acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e por lesões por esforços repetitivos (LER). Os resultados obtidos demonstraram a eficácia no tratamento utilizando sementes de colza, causando uma redução significativa na dor mensurada através de escala visual analógica da dor. Até mesmo a dor do parto foi objeto de estudo para avaliação da auriculoterapia, Reginaldo e Shimo (2016) estudaram gestantes que foram submetidas a partos naturais. Foi observado que com o auxílio da auriculoterapia utilizando cristais, houve uma maior resistência a dor, mas não necessariamente a sua melhora, entretanto, foi considerado algo positivo a capacidade de manter estável a dor das parturientes.

**Conclusão:** Apesar de ainda existir uma grande discussão sobre a comprovação científica da eficácia da auriculoterapia como medida de tratamento, é notória sua resposta efetiva em pesquisas das mais diversas áreas. Existe a necessidade da produção de mais estudos, visando sempre aplicar novas técnicas que possibilitem a divulgação e disseminação do assunto, principalmente na sua capacidade de prevenção de patologias e não somente no tratamento.

#### Referências

ARAÚJO, A. N. P. S.; ZAMPAR, R.; PINTO, S. M. E. Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)/ lesões por esforços repetitivos (LER). **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**. v.10, n.1, jan./mar., 2006

**CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA.** Resolução nº. 185, de 26 de agosto de 2010. Determina nova redação ao artigo 1º, da Resolução nº. 002/1995, do Conselho Federal de Biomedicina – CFBM, publicada no Diário Oficial da União - 27/04/1995 - Seção I página 5934.

GOYATÁ, S. L. T.; AVELINO, C. C. V.; SANTOS, S. V. M.; JUNIOR, D. I. S.; GURGEL M. D. S. L.; TERRA, F. S. Efeitos da acupuntura no tratamento da ansiedade: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.** v. 69, n. 3, p. 602-9, 2016.

HOPWOOD, V.; LOVESEY, M.; MOKONE, S. **Acupuntura e técnicas relacionadas à fisioterapia.** São Paulo: Manole Ltda, 2001.

KUREBAYASHI, L. F. S.; SILVA M. J. P.; Auriculoterapia Chinesa para melhoria de qualidade de vida de equipe de Enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.** v. 68, n. 1, p. 117-23, 2015.

REGINALDO, R. M.; SHIMO, A. K. K. Efeitos da auriculoterapia sobre a dor do trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.** v. 50, n. 5, p. 726-733, 2016.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa.** São Paulo: Pensamento-Cultrix, 1985.

## TERAPIA DE ACUPUNTURA EM PACIENTES QUIMIOTERÁPICOS

Manuela de Lion Carmona<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio <sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [maanulion@hotmail.com](mailto:maanulion@hotmail.com);

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[biomedicina.ana@gmail.com](mailto:biomedicina.ana@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Acupuntura, Medicina Tradicional Chinesa, Efeitos Colaterais do Tratamento Cancerígeno.

**Introdução:** A técnica da Acupuntura teve seu início com as sociedades agrafas, em que os utensílios usados eram derivados de espinhas de peixes e de pedras. Do latim “acus” e “pungere”, que significa “agulha” e “puncionar”, ela tem como objetivo a prevenção, terapia e cura das doenças por aplicações de estímulos em nosso tecido corpóreo, com a ajuda de inserções de agulhas em alguns pontos que são específicos, denominados acupontos. A acupuntura é denominada como sendo uma terapia, em que o ponto de estímulo, principalmente o estímulo nociceptivo, irá agir sobre outra área do nosso tecido. Por outro lado, além do estímulo por agulhas, a MTC tem um sentido mais amplo entre suas técnicas, sendo as alterações de temperatura, pressão, técnicas de massagem (Tui-Na), exercícios respiratórios (Chi-Gung), orientações nutricionais (Shu-Shieh) e também a farmacoterapia chinesa. A Medicina Tradicional Chinesa (MTC), explica os aspectos anatômicos, fisiológicos, patológicos das patologias que ocorre em nosso organismo (SZABÓ; BECHARA, 2001). Esta ciência continua cada vez mais se aperfeiçoando e evoluindo entre a medicina, auxiliando em tratamentos e terapias. (WEN, 1985).A técnica é uma intervenção terapêutica que acolhe uma postura vitalista, fundamentando priorizar o conceito de energia sobre a matéria do enfermo, a patologia acometida no indivíduo e características de pessoas com determinados padrões físicos, estruturais e psicológicos (HICKS; HICKS & MOLE, 2007).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo descrever a oncologia e seu tratamento com quimioterapia, e também o auxílio das diferentes técnicas da acupuntura em seus efeitos terapêuticos.

**Relevância do Estudo:** A acupuntura é um dos tratamentos da medicina alternativa mais conhecida e aplicada no mundo inteiro, tendo essa responsabilidade, a técnica se mostra eficaz sendo uma terapia auxiliar em alguns tratamentos. Hoje em dia a acupuntura está presente em clínicas e âmbito hospitalares, deste modo, a técnica utiliza formas terapêuticas para auxílio em tratamentos de diversas patologias que acomete os seres humanos e animais.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão literária sobre Acupuntura nos bancos de dados: SCIELO, Google Acadêmico, livros e artigos disponíveis em PDF.

**Resultados e discussões:** A MTC é uma técnica milenar que vem sendo aprimorada no decorrer de sua trajetória dentro da Medicina, buscando e analisando que a normalização dos órgãos acometidos por algumas patologias, podem ser tratadas por um suporte funcional que terá efeitos terapêuticos. Sendo assim, a acupuntura mostra-se eficaz na diminuição dos efeitos colaterais de algumas enfermidades em seu tratamento. Deste modo, podemos citar a quimioterapia em pacientes oncológicos, que hoje em dia tem inúmeros casos já diagnosticados de pacientes com variáveis tipos de cânceres, sendo o mais acometido e mais letal o câncer de mama. O câncer é uma patologia que poderá causar alterações no nosso

sistema de regulação da proliferação e da diferenciação celular na medula óssea. Na maioria dos tecidos as células irão se dividir de forma controlada, que garante a homeostasia fisiológica. Quando o indivíduo tem câncer, esse mecanismo de controle das células é perdido, ocorrendo uma proliferação celular acima das necessidades do nosso organismo ou até mesmo abaixo das nossas necessidades. Neste caso, é necessário um tratamento para o câncer. Existem alguns tipos de tratamentos que são usados para a cura dessa neoplasia, sendo elas: cirurgia para remoção, radioterapia, quimioterapia e a acupuntura como um recurso complementar no tratamento (FERNANDES, 2006). Entre os efeitos colaterais causados pelo tratamento quimioterápico antineoplásicos, náuseas e vômitos são os sintomas mais acometidos durante todo o tratamento. Os pacientes se queixam de desconforto, dores e mal-estar físico, entre eles 70% a 80% dos pacientes neoplásicos em tratamento, sofrem de desconfortos causados pelas reações da quimioterapia (UNTURA et al., 2012). Como método terapêutico na parte clínica do câncer, a MTC não faz uso de nenhuma droga farmacológica química e tem baixo custo, inclusive a técnica vem sendo introduzida em muitos estudos clínicos no ocidente, onde começou a dar sustentação em sua prática (TONEZZER et al., 2012).

**Conclusão:** A acupuntura está presente no mundo inteiro e é crescente sua busca pelos efeitos terapêuticos e naturais que a técnica apresenta, principalmente por ser uma técnica simples e de boa eficácia, rapidez e busca do equilíbrio bio-psíquico dos pacientes. A técnica vem se aperfeiçoando e se mostrando eficaz em tratamentos de câncer referente aos efeitos colaterais da quimioterapia. Sendo assim, a acupuntura pode ser utilizada para promover analgesia craniofacial, abdominal, do membro torácico, da coluna, do tórax e até mesmo como auxílio após a quimioterapia, ajudando pacientes que sente dores e náuseas após o tratamento contra o câncer.

#### **Referências**

FERNANDES, Majoana Heringer; GRAZIANI, Silvia Regina. Acupuntura na prevenção da náusea e do vômito decorrentes do tratamento da quimioterapia antineoplásica. **Revista PIBIC**, Osasco, v. 3, n. 2, p. 49-58, 2006.

HICKS, A.; HICKS, J.; MOLE, P. **Acupuntura constitucional dos cinco elementos**. São Paulo: Roca, 2007.

SZABÓ, M. V. R. S.; BECHARA, G. H. Acupuntura: Bases Científicas e Aplicações. **Rev. Ciência Rural**, Santa Maria, v. 31, n. 6, p. 1091-1099, 2001.

TONEZZER, Tania et al. Uso da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea Aplicado ao Ponto de Acupuntura PC6 para a Redução dos Sintomas de Náusea e Vômitos Associados à Quimioterapia Antineoplásica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 7-14, 2012.

UNTURA, Lindsay Pâmela et al. Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no controle de náuseas e vômitos pós-quimioterapia. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 220-228, ago./dez. 2012.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Editora Cultrix, 1985.

## TALASSEMIA BETA

Mariana Caserta Oliveira<sup>1</sup>; Rita de Cássia Fabris Stabile<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [mariana\\_caserta@hotmail.com](mailto:mariana_caserta@hotmail.com);  
<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [ritafabris@ig.com.br](mailto:ritafabris@ig.com.br).

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Talassemia beta, Hemoglobinopatias, Diagnóstico.

**Introdução:** A talassemia é uma hemoglobinopatia que surgiu primeiramente nos países próximos ao mar mediterrâneo e se disseminou pelo mundo devido às migrações humanas. Ela é caracterizada de acordo com a alteração na parte globínica da hemoglobina podendo assim ser dividida em talassemia alfa e beta, sendo as mais conhecidas e relevantes por estarem associadas a uma maior gravidade da patologia (WAGNER, 2010; TORRES & BONINI-DOMINGOS, 2005). Tais alterações resultam na diminuição ou supressão de uma das cadeias globínicas da hemoglobina, assim ocasionando um desequilíbrio que provoca a precipitação das demais na membrana dos eritrócitos, que se rompe facilmente causando anemias no indivíduo em diversos graus (BARROS et al., 2006). O indivíduo portador de talassemia beta pode ou não apresentar sintomas, o que determina é a classificação da mesma, podendo ser dividida em talassemia beta maior, intermediária e menor, sendo assim, dentre os sintomas observados podemos destacar desde anemia microcítica e hipocrômica geralmente presente em indivíduos que possuem a talassemia beta menor, até hepatoesplenomegalia em indivíduos que possuem a talassemia beta maior (TEIXEIRA, 2014).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo descrever a importância do diagnóstico precoce da talassemia beta e os principais exames realizados.

**Relevância do Estudo:** A realização correta do diagnóstico da talassemia beta e tratamento adequado dos indivíduos portadores de talassemia beta é extremamente importante, pois ela pode se tornar um grande problema de saúde pública devido as suas gravidades.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema beta talassemia nos bancos de dados: SCIELO, PubMed, Google acadêmico e em livros de Hematologia presentes na Biblioteca da FIB em português e inglês no período (1973 a 2014).

**Resultados e discussões:** Talassemia, então é definida como uma condição na qual ocorre a ausência ou redução de síntese de uma ou mais cadeias de globinas alfa ou beta que formam a hemoglobina, levando ao desequilíbrio na produção destas cadeias, sendo que normalmente estão expressas na mesma quantidade (GIARDINE et al., 2007). A talassemia beta maior é conhecida como a forma mais grave da doença, pois sem o tratamento adequado os indivíduos portadores necessitam de transfusões sanguíneas devido a sua anemia severa que com suas complicações pode levar a morte (VIVIANI, 2008). Por ser considerada menos agressiva a talassemia beta intermediária não necessita de uma grande frequência de transfusões sanguíneas, porém apresenta sintomas mais graves que a talassemia beta menor, pois pode ser decorrente da interação das talassemias alfa e beta apresentando redução de ambas cadeias globínicas (NAOUM, 2012). E por fim, a talassemia beta menor é denominada de traço talassêmico por se mostrar clinicamente assintomática e normalmente

não necessita de tratamentos, embora apresentem índices hematológicos alterados(VIVIANI, 2008).O diagnóstico para talassemia é realizado através de exames laboratoriais, que são divididos em testes de triagem e testes de confirmação. Desse modo, os testes de triagem consistem em análise da morfologia eritrocitária, hemograma, eletroforese de hemoglobina em pH alcalino e teste de resistência osmótica em NaCl a 0,36%. Enquanto que os testes de confirmação consistem em eletroforese de hemoglobina em pH alcalino, estudo molecular, além da avaliação de ferritina e ferro sérico (NAOUM, 2012).

**Conclusão:** Concluimos que dentre os inúmeros exames indicados para o diagnóstico da beta talassemia, observamos que alguns deles são de alto custo, com tempo prolongado para a liberação do resultado e a falta de disponibilidade de laboratórios para a sua realização, assim dificultando o acesso dos pacientes a um diagnóstico precoce mais completo.

### **Referências**

BARROS, A. K. L. et al. Estudo das Hemoglobinopatias no Laboratório Municipal de Saúde Pública do Recife-PE. **NewsLab**, v. 74, p. 92-106, 2006.

GIARDINE, B.; VAN BAAL S.; KAIMAKIS P. et al. Hb Var. Databases of Human Hemoglobin Variants and Thalassemia Mutations: 2007 update. **HumanMutation**, p. 28-206, 2007.

NAOUM, P. C. **Eletroforeses: Hemoglobinopatias, Proteínas Séricas, Lipoproteínas e DNA**. São Paulo, Ed. Santos, cap.8, p.105-144, 2012.

TEIXEIRA, P. M. Hemoglobinopatias – Diagnóstico e Terapêutica, **Revista da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**, Coimbra, v. 26, n. 3, p. 505-597, mar. 2014.

TORRES, F. R.; BONINI-DOMINGOS, C. R. Hemoglobinas Humanas: Hipótese Malária Ou Efeito Materno? **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 27, n.1, p.53-60, 2005.

VIVIANI, N.M. **Avaliação dos parâmetros bioquímicos e hematológicos associados ao estudo molecular para caracterização da beta talassemia heterozigótica**. 2008. 107f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, USP, 2008.



## CRIOLIPÓLISE NA REDUÇÃO DE ADPÓCITOS LOCALIZADOS

Natasha Serigatto<sup>1</sup>; Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [natashavidaestetica@gmail.com](mailto:natashavidaestetica@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
[Biomedicina@fibbauru.br](mailto:Biomedicina@fibbauru.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Criolipólise, Adiposidade, Gordura localizada e Biomedicina

**Introdução:** A procura frequente pelo exemplo de beleza que a mídia impõe, induz a diversas soluções para alcançar tal finalidade. A adiposidade localizada, ou seja, gordura localizada ocasiona modificações na silhueta corporal, trazendo alterações da imagem e da autoestima, motivo que explica o crescente número de pessoas em busca por procedimentos estéticos. São alternativas muito procuradas, podendo ter ou não o resultado esperado (GUIRRO, 2007; OLIVEIRA, 2011). Os adipócitos localizados formam o tecido adiposo, acumulam-se em pontos que sobressaem se sobre outros e ocorrem principalmente por fatores genéticos (KEDE, SERRA e CEZIMBRA, 2010). A técnica da criolipólise foi desenvolvida por pesquisadores de Harvard, EUA, é um método atual que age na supressão da adiposidade localizada, por meio do procedimento de congelamento das células lipídicas de forma não invasiva, ou seja, sem agulhas, bisturis ou cânulas. A metodologia ocorre por meio de uma tecnologia de resfriamento intenso, e restrito onde alcança e extingue as células de gordura sem prejudicar os tecidos adjacentes (KRUEGER et al., 2014).

**Objetivos:** Descrever os principais benefícios e ou malefícios que a criolipólise pode trazer ao organismo durante o seu tratamento.

**Relevância do Estudo:** Demonstrar e informar pacientes e profissionais biomédicos sobre a criolipólise e seus efeitos no tecido adiposo e conseqüente redução de medidas.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema criolipólise em banco de dados como SCIELO; BIREME; PUBMED, além de Livros de Fisiologia e Estética presentes na Biblioteca da FIB.

**Resultados e discussões:** Há regiões do corpo com maiores concentrações de adiposidade localizada, como o quadril, abdômen, coxas, subescapular e pré-axilar. Mesmo em indivíduos que são adeptos de atividades físicas e dieta equilibrada, a gordura localizada, mesmo que em pequena proporção, resulta um incômodo para aqueles que buscam satisfação com o corpo. A técnica da criolipólise é indicada para a perda de centímetros e não de peso (MILANI, JOÃO e FARAH, 2006). Diante dessa necessidade o mercado lançou alguns aparelhos com finalidade em diminuir a gordura excessiva (MEYER et al., 2003). Com seu início no ano de 2008 em Harvard, EUA, iniciou-se pesquisas com criolipólises em porcos. No ano seguinte foi permitido os primeiros testes em seres humanos e apenas em 2010 esta tecnologia foi consentida para fins estéticos (ZELICKSON et al., 2009; JEWELL, SOLISH e DESILETS, 2011). A criolipólise trata-se da diminuição da temperatura para -5°C a -15°C no tecido adiposo, por meio de um aplicador específico que tem ação de vácuo, sugando a gordura subcutânea, dispondo-a entre placas resfriadoras que reduzem a temperatura até o nível terapêutico. Com isso, ocorre uma paniculite lobular, que colabora para a morte dos adipócitos por apoptose, havendo a redução da gordura localizada (KNOBLOCH, JOEST, VOGT, 2010; BARCELAR e BARCELAR, 2005). Diante disso, compreende-se que a reação inflamatória causada pelo resfriamento dos adipócitos resulta na redução da camada de gordura. Essa

inflamação é, portanto, vista como a estimuladora do acontecimento do apoptose, que causa a morte das células congeladas, segundo programa genético, desencadeando um processo de autodigestão controlada, seguida da remoção das células lesadas, sem a alteração do microambiente celular, reduzindo assim a gordura localizada e, portanto, é responsável pelo resultado estético do tratamento (COLEMAN et al., 2009). O método, não é invasivo e não necessita de anestesia ou qualquer substância injetável. Quando usado dentro dos padrões determinados pelo fabricante, é um método seguro e eficaz na eliminação da adiposidade localizada (AVRAM et al., 2009). É aconselhada para indivíduos que possuem gordura localizada, mas que estão com peso ideal, definido em relação à altura e idade, ou seja, o método não é indicado para pessoas que possuam sobrepeso e que a prega que será isolada no tratamento tenha flexibilidade cutânea (AGNE, 2016; ZELICKSON et al., 2009). Ainda existem algumas contraindicações por consequências de algumas patologias raras, com a sensibilidade ao frio pelo método o paciente pode desenvolver hemoglobinúria, urticária ao frio e crioglobulinemia paroxística ao frio, dermatites ou pruridos na região a ser tratada, cicatriz ou hérnia na região a ser tratada, feridas abertas ou infectadas, gravidez ou lactação e cirurgia recente. A criolipólise pode ser feita em pacientes a partir dos 18 anos (AGNE, 2016; AVRAM et al., 2009).

**Conclusão:** A criolipólise ajuda na redução de gordura localizada por meio da apoptose de adipócitos refletindo resultados serão satisfatórios.

#### Referências

- AGNE, J.E. **Criolipólise e outras tecnologias no manejo do tecido adiposo**. São Paulo: Andreoli, 2016.
- AVRAM, M.; HARRY, R. **Cryolipolysis for Subcutaneous Fat Layer Reduction**. *lasers in surgery and medicine*, v. 44, n. 5, p. 703-708, 2009.
- BACELAR, V.C.F.; BACELAR, A.L.A.; MONTAGNA, P.; PINHEIRO, C.M.B.P. Importância da crioterapia na lipólise. *Fisioterapia brasil*, v. 6, n. 2, p. 151-156. 2005.
- COLEMAN, S. R. et al. Clinical efficacy of noninvasive cryolipolysis and its effects on peripheral nerves. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 33, n. 4, p. 482-8, 2009.
- JEWELL, M.; SOLISH, N.; DESILETS, C. Noninvasive Body Sculpting Technologies with an Emphasis on High-Intensity Focused Ultrasound. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 35, p. 901-912. 2011.
- MILANI, G. B.; JOÃO, S. M. A.; FARAH, E. A. Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 37-43. 2006.
- ZELICKSON, B.; EGBERT, B.; PRECIADO, J.; ALLISON, J.; RHOADES, R. Cryolipolysis for noninvasive fat cell destruction: initial results from a pig model. *Dermatologic Surgery*. Wiley Periodical, v. 35, n. 10, p. 1462-1470. 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.15244725.2009.01259.x/full>>. Acesso em: 23 mai. 2016.

## **ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS**

Stefanie Silva dos Santos<sup>1</sup>; Rita de Cássia Fabris Stabile<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –stefanie2santos@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – ritafabris@ig.com

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA.

**Palavras-chave:** Anemia, prevalência, criança, ferro.

**Introdução:** A anemia por falta do ferro é a principal deficiência nutricional no mundo, estima-se que metade das crianças e jovens nos países em desenvolvimento sejam afetados por esta patologia (FERRAZ, 2012). Esta anemia é caracterizada quando o nível de hemoglobina no sangue está abaixo do seu valor considerado normal, isto acontece por decorrência da falta de um ou mais nutrientes essenciais que o nosso organismo necessita (JORDÃO et al., 2008). Os principais fatores envolvidos na etiologia desta anemia em crianças menores de dois anos de idade são reservas de ferro no nascimento, a taxa de crescimento e a perda de nutrientes (COUTINHO, 2005). Também está associado a vários fatores como a própria ingestão escassa de alimentos que apresentam a presença de ferro, resultando em uma série de complicações no organismo (MACHIAFAVEL & SILVA, 2015). Esse tipo de anemia se caracteriza pela diminuição das hemoglobinas e dos hematócitos, que reflete em mudanças na citomorfologia eritrocitária, apresentando microcitose e hipocromia causando distúrbio no mecanismo de transporte de oxigênio (HENRY, 2008).

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo descrever as causas mais comuns desta patologia, bem como o diagnóstico.

**Relevância do Estudo:** Anemia ferropriva é uma patologia decorrente da falta de ingestão e/ou absorção de Ferro na alimentação, como o ferro é fundamental no transporte de gases realizado pela hemoglobina, a deficiência desta desenvolve a anemia. Escolhemos este tema pela importância do diagnóstico precoce e por se tratar de problema de saúde pública.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica a partir de artigos científicos, monografias e bancos de dados, como Scielo e Bireme em português no período de 2000 a 2015.

**Resultados e discussões:** A deficiência do ferro em crianças é a mais comum em todo o mundo, acredita-se que 43% dos pré-escolares sejam atingidos por essa deficiência que pode estar relacionada com a falta de saneamento básico, baixas condições socioeconômicas e de alta morbidade na infância (QUEIROZ & TORRES, 2000). O leite materno é um alimento importante na alimentação das crianças, principalmente até o segundo ano de vida, ele chega a constituir a maior fonte de energia. Nos primeiros 6 meses de vida, o aleitamento materno exclusivo supre as necessidades básicas de ferro das crianças nascidas a termo. Após esse período, mesmo com a excelente biodisponibilidade de ferro do leite humano, há necessidade de oferecer alimentos complementares ricos nesse micronutriente (OLIVEIRA et al., 2005). Os fatores de risco para crianças que apresentam a anemia ferropriva podem estar ligados a prematuridade, baixo peso ao nascer, sangramento perinatal, baixa hemoglobina ao nascimento, infecções frequentes, baixa escolaridade dos pais, excesso de co-habitantes no domicílio, crianças com dois ou mais irmãos com menos de cinco anos são alguns fatores e quase sempre os mais comuns que podem determinar a anemia ferropriva (CARSOSO & SANTOS, 2008). Segundo a OMS 30% da população é anêmica, sendo que sua prevalência

em crianças menores de 2 anos chega a quase 50%, que é um número bem preocupante. A OMS define a anemia como a condição no qual o conteúdo de hemoglobina no sangue está abaixo dos valores consideráveis normais para determinada idade, que no caso de crianças e gestantes os níveis vão estar inferiores a 11 g/ dl. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2007). A aferição do grau de deficiência de ferro, com ou sem anemia, pode ser realizado pelos resultados dos seguintes exames laboratoriais: Hemograma(HCM, RDW, VCM) ferro sérico, saturação da transferrina, ferritina sérica, protoporfirina eritrocitária livre (SOUZA et al., 2010). A prevenção da Anemia ferropriva deve ser estabelecida com base em quatro tipos de abordagem: educação nutricional e melhoria na qualidade da dieta, suplementação medicamentosa, fortificação dos alimentos e controle de infecções (QUEIROZ, 2000). A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda o uso de 1mg/kg/dia de ferro desde o início do desmame até o término do segundo ano de vida para recém-nascidos e 2mg/kg/dia a partir do primeiro mês de vida para recém-nascidos prematuros e de baixo peso. As mulheres grávidas também devem fazer uso da profilaxia de anemia ferropriva a partir da 16ª semana de gravidez através da ingestão de 200mg de sulfato ferroso por dia (SOUZA, et al., 2010).

**Conclusão:** Podemos concluir que a carência nutricional é um dos principais fatores que causam a anemia ferropriva em crianças devido à ingestão insuficiente de alimentos que são provenientes do ferro e absorção do mesmo. O diagnóstico clínico pode ser realizado através de exames laboratoriais específicos, bem como o presente trabalho apresenta.

#### **Referências**

FERRAZ, S. **Anemia ferropriva na infância: Estratégia para prevenção e tratamento.** Pediatria Moderna. Ribeirão Preto, SP, 2012.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e tratamento por métodos laboratoriais.** 20 ed, Barueri, SP: Manole, 2008.

COUTINHO, G. Anemia Ferropriva em Crianças: Um desafio para a saúde pública e para a comunidade. **São Paulo Medical Jornal**, v.123, n.2, 2005.

JORDÃO, R.; BERNARDI, J.; FILHO, A. **Prevalência de anemia Ferropriva no Brasil: uma revisão sistêmica.** 2008. Artigo de revisão – Departamento de pediatria da faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas (FMC-Unicamp), Campinas, SP, Brasil.

MACHIAFAVEL, M.; SILVA, C. **Anemia ferropriva infantil – Uma revisão bibliográfica.** 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Anemia Carência Ferropriva.** Rio de Janeiro, 2007.

QUEIROZ, S.; TORRES, M. Anemia Ferropriva na Infância. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2000.

SOUZA, S. et al. Anemia Ferropriva no Desenvolvimento Infantil: Uma revisão de literatura. **Revista de Buenos Aires**, Março de 2010.

OLIVEIRA, A. et al. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. Artigo de revisão. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2005.

## ESTUDO DA TOXICIDADE E SUA RELAÇÃO NO TRATAMENTO DO CÂNCER *Synadenium sp* (Euphorbiaceae)

Taiz Aparecida Domingues<sup>1</sup>, Rute Mendonça Xavier de Moura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [tahdomingues23@gmail.com](mailto:tahdomingues23@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora do curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Bauru – FIB- [farmacia@fibbauru.br](mailto:farmacia@fibbauru.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Toxicologia; Plantas Medicinais; Câncer; Fitocomplexo.

**Introdução:** O uso de plantas com propriedades medicinais é conhecido como uma das mais antigas práticas terapêuticas utilizadas pela humanidade. Estas plantas são amplamente empregadas desde tratamentos até prevenção de doenças. Podemos enfatizar seu maior uso em países em desenvolvimento por se tratar de um produto de fácil acesso, de menor custo e as vezes a única alternativa de acesso nos cuidados básicos à saúde. (JUNIOR & PINTO, 2005). Em muitos casos, as propriedades químicas que são direcionadas a tal fitoterápico não possuem validade científica por ainda não terem sido investigadas ou por não terem tido, principalmente, suas ações farmacológicas testadas e comprovadas, sejam em testes de natureza científica, pré-clínica ou clínica (JUNIOR & PINTO, 2005). As plantas do gênero *Synadenium sp*, além de serem utilizadas amplamente no tratamento do câncer, também são empregadas no tratamento de úlceras, diabetes e estimulante do sistema imunológico. Seu uso era tradicional entre os indígenas, que utilizavam a “garrafada”, obtida através da diluição do látex da planta em água pura e fresca, como remédio designado “cura tudo”. (MACHADO et al, 2011). Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA/Ministério da Saúde (MS), 2018) entre os tipos de câncer mais prevalentes relatados no mundo encontram-se o de pulmão, intestino e o de próstata. Estima-se, para o Brasil que no biênio 2018-2019, a ocorrência de 600 mil novos casos de câncer, para cada ano. Frente ao exposto e considerando a diversidade dos compostos químicos de natureza tóxica encontrados na referida espécie, alguns já relatados na literatura, assim como a grande utilização desta de forma empírica no tratamento do câncer, foi proposto o presente trabalho, que visa ampliar os estudos e análises, para melhor compreensão e avaliação dos componentes químicos presentes na *Synadenium sp*, sua ação antitumoral e efeitos de toxicidade, os quais possam contribuir como um alerta à sociedade sobre as implicações do uso indiscriminado da espécie.

**Objetivos:** Realizar um estudo fitoquímico da espécie Janaúba - *Synadenium sp*, da família Euphorbiaceae, comparando com os dados disponíveis na literatura e correlacionando estes componentes químicos encontrados com a ação antitumoral, bem como os efeitos de toxicidade da espécie quando empregados popularmente.

**Relevância do Estudo:** O presente trabalho visa ampliar os estudos científicos para contribuir com as pesquisas que vêm sendo realizadas com as espécies de *Synadenium sp*, da Família Euphorbiaceae. A *Synadenium sp*, conhecida popularmente como Janaúba ou Leitosinha, refere-se a uma planta de elevada toxicidade, por produzir grande quantidade de látex, este, usado de forma indiscriminada pela comunidade no preparo das garrafadas para o combate ao câncer e de outras patologias. Com estes dados, este trabalho propõe uma avaliação fitoquímica preliminar dos compostos químicos existentes no látex da planta, correlacionando-os com a sua atividade antitumoral, assim também com a sua toxicidade, corroborando para os avanços nas pesquisas das espécies de *Synadenium* e desta forma, alertando a população sobre os riscos do seu uso de forma empírica.

**Materiais e métodos:** Para o presente trabalho foi utilizado uma revisão de literatura, através de livros e artigos, estes, obtidos de bases de dados como Scielo (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), além de livros específicos da área, encontrados no acervo da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru (FIB), abordando sobre as espécies *Synadenium sp*, conhecida popularmente como Janaúba e Leitosinha. Foi ainda realizado a investigação

preliminar fitoquímica da referida espécie, coletada em uma residência, na cidade de Bauru, no estado de São Paulo.

**Resultados e discussões:** A produção do látex em uma planta ocorre como meio de defesa contra os ataques de predadores e desta forma de sobrevivência da espécie. Frequentemente este material é considerado como um exsudato de natureza tóxica e a toxicidade deste composto vem principalmente de substâncias como por exemplo os alcalóides e esteroides. (HENRIQUES et al, 2003). Estudos publicados sobre as diferentes espécies do gênero *Synadenium*, da família Euphorbiaceae, mostram a presença de compostos químicos variados e biologicamente ativos como os flavonóides, terpenóides, glicosídeos cianogenéticos, alcalóides e taninos. Destacam alguns diterpenos importantes como os ingenanos, taglianos e dafnanos, que produzem efeitos urticantes, que inibem alguns tipos de câncer e estimulam a formação de outros, ação esta que pode ser determinada pela sua concentração. (MACHADO. A. A, 2008). Os resultados fitoquímicos obtidos a partir do presente trabalho, apresentam um perfil semelhante com outros estudos já realizados, com a confirmação das cumarinas descritas com ação anti-inflamatória, antimicrobiana, anticoagulante e vasodilatadoras. (KUSTER e ROCHA, 2003). Na espécie em estudo neste trabalho, foram encontrados ainda alcalóides, esteroides, triterpenos e flavonóides. Estudo realizado utilizando extratos etanólicos obtidos à partir das partes aéreas secas de *Synadenium umbrellatum*, comprova a atividade antitumoral e antiangiogênica *in vitro* e *in vivo* nas linhagens de células de leucemia (K-562) e células de tumor ascítico de Ehrlich (TAE), com considerável diminuição da viabilidade das duas linhagens estudadas e também significativa ação dose-dependente da eficácia antitumoral da planta contra o crescimento do TAE. (GIARDINI. M. J. I, 2012). Outro estudo, descrito por Machado 2011, comprova sobre a ação citotóxica dos alcalóides, de origem vegetal, os quais já se encontram entre os fármacos mais usados no tratamento do câncer, entre eles se destacam os alcalóides da Vinca (vincristina e vimblastina), as podofilotoxinas e o taxol.

**Conclusão:** Os estudos realizados neste trabalho com a *Synadenium sp*, família Euphorbiaceae, do município de Bauru, contribuem com as pesquisas que vêm sendo realizadas, com a confirmação de alguns metabólitos existentes na espécie e que evidenciam importantes ações farmacológicas, mas também elevada toxicidade. Tratam-se de algumas classes farmacológicas incluindo, principalmente, os alcalóides, esteroides e cumarinas, que embora descrevam significativa capacidade antiproliferativa e antitumoral, estes devem ser processados de forma criteriosa, que envolvem métodos industriais para o isolamento e purificação. Desta forma, é de extrema relevância a continuidade nos estudos das referidas espécies, que assegurem e alertem quanto à sua eficácia e riscos.

#### Referências

- JUNIOR, F. V. & PINTO, A. C. Plantas Medicinais: Cura Segura? **Química Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2018 Incidência de Câncer no Brasil**. Disponível em: <[www.inca.gov.br/2018/introducao.asp](http://www.inca.gov.br/2018/introducao.asp)>. Acesso em: 03 maio. 2018
- MACHADO, A. A.; NAKASHIMA, T.; SILVA, W. A.; KRUGER, E. R. Contribuição ao Estudo Fitoquímico e Citotóxico de *Synadenium Carinatum* Boiss (EUPHORBIACEAE). **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. VIII, p. 1-24, 2011
- OLIVEIRA, L. T. **Estudo Fitoquímico e Avaliação Antitumoral do Látex de *Synadenium grantii* Hook.f. (Euphorbiaceae)**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2013.
- STRICKER, P. T. & KUMAR, V. Neoplasias. In Kumar et al. **ROBBINS & CONTRAN Patologias Bases Patológicas das Doenças**. 8ª edição. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2010. Capítulo 7. p. 260.

## PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO CHAGÁSICA EM DOADORES DE SANGUE

Ana Beatriz Ribeiro Tomcix<sup>1</sup>; Lais Nogueira Cardoso<sup>2</sup>; Lílian Beatriz Moreira de Oliveira Chagas<sup>3</sup>; Ana Paula Oliveira Arbex<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – beatomcix11@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – cnogueiralais@hotmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – libemocha@yahoo.com.br;

<sup>4</sup>Professora de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – anapaulaoliveira.arbex@gmail.com.

**Grupo de Trabalho:** Biomedicina.

**Palavras-Chave:** Doença de Chagas, transfusão sanguínea, exames sorológicos.

**Introdução:** A Doença de Chagas (DC) é uma infecção de tecido e sangue, cujo agente etiológico é o protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Foi descoberta em 1909 por Carlos Chagas. Seus vetores são os insetos da ordem *Hemiptera*, o mais comum é o *Triatominae*. Ela é endêmica na América com 16 a 18 milhões de infectados e 300 mil novos casos por ano. Seu diagnóstico é feito através da detecção de anticorpos anti-*T. cruzi* por ELISA e imunofluorescência (DIAS et al, 2016). Em triagem de banco de sangue a DC é testada, junto com HIV, HTLV, Hepatites B e C, Malária e CMV. Todos os exames devem ter resultado negativo por métodos de alta sensibilidade como imunofluorescência indireta, hemaglutinação indireta ou ELISA (SANTANA, SOUZA-SANTOS, ALMEIDA, 2018). Também é realizado um questionário sobre fatores de risco. A bolsa é descartada caso haja algo errado (entre 10 e 20% dos casos, algumas vezes podendo chegar a quase 40% do total por resultados indefinidos). As transfusões são importantes em casos de urgência, como acidentes graves, ou para atender pacientes com doenças crônicas que precisam de transfusões constantes (MAGALHÃES, 2016).

**Objetivos:** Pesquisar e descrever as principais características da DC e como é feito seu diagnóstico em bancos de sangue.

**Relevância do Estudo:** A DC afeta um grande número de indivíduos, podendo reduzir a expectativa de vida de jovens e adultos em até 13 anos por suas complicações em fase crônica. Assim, é necessário conhecer a doença e apresentá-la ao público em geral, alertando-os. Também aumentando o conhecimento dos estudantes e profissionais da área sobre o assunto.

**Materiais e Métodos:** Para o presente estudo foram usados artigos do banco de dados SciELO, entre os anos de 2015 e 2018. Ao final da leitura dos mesmos, foram efetivamente utilizadas informações selecionadas conforme a qualidade e relevância com o tema proposto.

**Resultados e Discussão:** Desde o começo do século XX se sabe que pode ocorrer a transmissão de doenças infecciosas pelo sangue. Em 1981 com aumento significativo do HIV e a descoberta que ele também se propaga assim, houve uma revolução no cenário da hemoterapia no mundo. O Ministério da Saúde (MS) determinou a necessidade de realizar diversos exames antes de autorizar transfusões (MONTEIRO et al, 2015). Entre eles a DC, uma vez que o seu agente etiológico pode estar presente no sangue circulante. Mesmo com os testes é possível que os patógenos não sejam detectados, por causa da janela imunológica, o período que o organismo leva para começar a produzir anticorpos contra o invasor, ou seja, os exames sorológicos podem não ser capazes de identificar alguém recém-infectado. Por isso a triagem laboratorial é importante e deve ser constituída por várias

ferramentas associadas para garantir a segurança do material disponibilizado (MARTINS, 2016). No Hemocentro Regional de Montes Claros-MG, entre o período de 2003 a 2013, mais de 82 mil voluntários foram doar sangue. Eles passaram pela triagem e 1434 não foram aprovados por diversos motivos; 326 por resultado positivo de DC. Esse valor representa 0,4% do total de doadores (outros estudos mostram índices entre 1,1 a 1,9%) e sugere que houve uma diminuição significativa da transmissão de DC no Brasil, com apenas 3 a 20 de contaminação em 4 milhões de transfusões anuais. Isso tem relação com a menor taxa de migração entre as zonas rural e urbana do que nas décadas de 70 e 80, melhora no controle e redução da transmissão da doença (MAGALHÃES, 2016).

**Conclusão:** O trabalho permitiu obter informações prévias sobre as principais características da DC, bem como, a melhor compreensão sobre exames e procedimentos para triagem de doadores de sangue.

### Referências

- DIAS, J. C. P. et al. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, n. 25, p. 7-86, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v25nspe/2237-9622-ress-25-esp-00007.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2018.
- MAGALHÃES, T. A. et al. Prevalência de inaptidão sorológica dos doadores de sangue no hemocentro regional de Montes Claros – Minas Gerais. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v. 8, n. 3, p. 4864-4871, jul./set. 2016.
- MARTINS, M. H. et al. A importância do banco de sangue no cenário hemoterápico. **Saúde em Foco**, 2016. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2016/030\\_banco\\_sangue.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2016/030_banco_sangue.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2018.
- MONTEIRO, A. C. B. et al. Doença de Chagas: uma enfermidade descoberta por um brasileiro. **Saúde em Foco**, n. 7, 2015. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2015/chagas.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/chagas.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2018.
- SANTANA, M. P.; SOUZA-SANTOS, R.; ALMEIDA, A. S. Prevalência da doença de Chagas entre doadores de sangue do Estado do Piauí, Brasil, no período de 2004 a 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, 2018.



## PERIODONTITE

Mariana de Paula Lima <sup>1</sup>; Júlia Bianca Machado Braga<sup>2</sup>; Marjory Isabelle Garcia Fioravanti<sup>3</sup>; Monique Lemes Braga<sup>4</sup> e Gislaine Querino <sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – marianap.lima@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – juliabianca30@gmail.com

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – majufioravante@gmail.com

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – moniquebraga07@gmail.com

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gislainequerino@hotmail.com

### Grupo de trabalho: BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Periodonto, periodontite, inflamação, *Porphyrononas gengivallis*.

**Introdução:** A periodontite é uma doença que afeta o periodonto, que compreende os tecidos de recobrimento e suporte do dente: gengiva, ligamento periodontal, cemento e osso alveolar. O ligamento periodontal e o tecido ósseo são destruídos por resposta imune e inflamatória à presença de bactérias, particularmente Gram-negativas, no sulco gengival. A gravidade da inflamação varia entre os indivíduos, independentemente do grau de infecção bacteriana, sugerindo que uma desregulação da resposta inflamatória do hospedeiro pode contribuir para a sua existência. Essa doença é definida por qualquer transtorno hereditário ou adquirida dos tecidos circundantes e de suporte do dente. Tem origem neoplásica, de desenvolvimento, inflamatória, traumática, metabólica ou genética. A doença é causada por microrganismos patogênicos num biofilme ou placa que se forma adjacente aos dentes (NEWMAN et al, 2007). A periodontite pode levar a perda óssea se não tratada ou quando o seu tratamento é adiado. A melhor forma de prevenção a periodontite é no diagnóstico precoce, que permite o início do tratamento das áreas de pouca perda de inserção e menor perda óssea, melhorando sensivelmente o prognóstico (DAHLÉN et al, 1992)

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho é adquirir informações e conhecimentos sobre as bactérias causadoras da doença periodontal.

**Relevância do Estudo:** A realização da higiene bucal é importante, pois, a falta da mesma pode desenvolver a periodontite o que pode levar ao comprometimento dos tecidos periodontais pelo processo inflamatório, resultando na destruição óssea perirradicular, que pode ser aguda, crônica, localizada ou generalizada. A perda óssea periodontal é irreversível, a doença pode ser controlada, e não curada.

**Materiais e métodos:** Foram utilizados livros da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru e artigos científicos publicados em sites de pesquisa como SciELO, Bireme e Pubmed.

**Resultados e discussões:** Foi observada na periodontite uma presença comum de espécies como *Porphyromonas gengivalis*, *Eubacteriumnodatum*, *Eubacteriumtimidum*, *Eubacteriumbrachy* e *Peptostreptococcusanaerobius* (MOORE et al., 1987). Nas bolsas periodontais, a localização ou distribuição dos patógenos pode relacionar-se à destruição periodontal. Noiri et al. (2001) relataram a presença de espécies bacterianas do tipo *Prevotellanigrescens* na porção média das bolsas periodontais (tecido epitelial), presença de *Fusobacteriumnucleatum* e *Treponema denticola* (em áreas de placa não aderida), *Eikenellacorrodens* (relacionadas a áreas de placa aderida) e *Actinobacillusactinomycetemcomitans*, na porção apical da bolsa. A microbiota predominante na porção apical da bolsa periodontal diferiu marcadamente da microbiota do sulco gengival

saudável, podendo-se observar que bactérias Gram-positivas correspondiam a 25,1% e 85,0%, respectivamente. Quanto à presença de bactérias anaeróbias observou-se respectivamente 89,5% e 24,3% das bactérias isoladas. De todos os bacilos Gram-positivos, 78,4% (bolsas profundas) e 19,9% (sulco saudável) foram anaeróbios. Pode-se ter como hipótese que a inflamação gengival iniciada pela placa supragengival pode produzir condições de meio ambiente favorável para a colonização de bactérias Gram-negativas (SLOTS, 1977). Bolsas periodontais profundas não são pré-requisitos de meio ambiente ecológico para o estabelecimento de *Porphyromonas gingivalis*, uma vez que é alta a sua ocorrência em sujeitos sem doença periodontal (DAHLÉN et al., 1992). Proporções aumentadas de *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus* e espécies de *Prevotella*, *Fusobacterium*, *Campylobactere* *Treponema* são mais prevalentes em ambas as amostras supra e subgengival de indivíduos com periodontite (XIMENES-FYVIE; HAJAJEE; SOCRANSKY, 2000).

**Conclusão:** A periodontite é uma doença onde o ligamento periodontal e o tecido ósseo são destruídos por resposta imune e inflamatória à presença de bactérias como *Porphyromonas gingivalis*, *Eubacteriumnodatum*, *Eubacteriumtimidum*, *Eubacteriumbrachy* e *Peptostreptococcusanaerobius*.

#### Referências

DAHLÉN, G. et al. Putative periodontopathogens in “diseased” and “non-diseased” persons exhibiting poor bucal hygiene. **J. Clin. Periodontol.**, n. 19, p. 35-42, 1992.

MOORE, L. V. H. et al. Bacteriology of human gingivitis. **J. Dent. Res.**, v. 66, n. 5, p. 989-995, 1987.

NEWMAN, M.; TAKEI, H.; KLOKKEVOLD, P. **Periodontia Clínica**. 10ª edição São Paulo: Elsevier editora Ltda 2007.

NOIRI, Y.; et al. The localization of periodontal-disease-associated bacteria in human periodontal pockets. **J. Dent. Res.**, v. 80, n. 10, p. 1930-1934, 2001.

SLOTS, J. Microflora in the healthy gingival sulcus in man. **Scand. J. Dent. Res.**, n. 85, p. 247-254, 1977.

XIMÉNES-FYVIE, L. A.; HAJAJEE, A. D.; SOCRANSKY, S. S. Comparison of the microbiota of supra- and subgingival plaque in health and periodontitis. **J. Clin. Periodontol.**, n. 27, p. 648-657, 2000.

## **MALASSEZIA SPP**

Monique Lemes Braga<sup>1</sup>; Julia Bianca Machado Braga<sup>2</sup>; Mariana de Paula Lima<sup>3</sup>; Marjory Isabelle Garcia Fioravanti<sup>4</sup>, Gislaine Querino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - moniquebraga07@outlook.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomecina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - juliabianca30@gmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Biomecina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - marianap.lima@hotmail.com;

<sup>4</sup>Aluna de Biomecina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - majufioravante@gmail.com;

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina - Faculdades Integradas de Bauru - FIB - gislainequerino@hotmail.com.

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** *Malassezia spp*, fungos, pitiríase, dermatite, doença infecciosa.

**Introdução:** O gênero *Malassezia* compreende fungos leveduriformes lipofílicos e lipodependentes que recentemente sofreram mudanças em sua classificação taxonômica, com a introdução de quatro novas espécies: *Malassezia globosa* (*M. globosa*), *Malassezia obtusa* (*M. obtusa*), *Malassezia sloofiae* (*M. sloofiae*) e *Malassezia restricta* (*M. restricta*), além das espécies *Malassezia furfur* (*M. furfur*), *Malassezia pachydermatis* (*M. pachydermatis*) e *Malassezia sympodialis* (*M. Sympodialis*). Estes fungos estão associados a vários quadros patológicos que incluem infecções como a pitiríase versicolor, dermatite seborréica, dermatite atópica, fungemia, que eram até pouco tempo atrás, considerados exclusivamente causados pela espécie *M.furfur* (MARASCHIN et al, 2008).As espécies do gênero *Malassezia* constituem parte da microbiota de humanos sadios, podendo ser isoladas de áreas ricas em glândulas sebáceas, particularmente peito, costas e couro cabeludo (PRADO et al, 2007). O gênero *Malassezia* pertence ao reino *Eumycota*, divisão *Basidiomycota*, classe *Hymenomyces*, ordem *Tremellales* e família *Filobasidium uniguttulatu*. (HOOG et al, 2000). O agente etiológico da pitiríase versicolor permaneceu sem designação até 1853, quando Robin o denominou *Microsporum furfur* por considera-lo um dermatófito, em virtude da presença de filamentos associados à levedura. Baillon, em 1889, reconheceu que o agente da pitiríase versicolor não estava relacionado com o gênero *Microsporum*, como acreditava Robin e, em homenagem ao micologista Malassez, denominou-o *Malassezia furfur*. Malassez, em 1874, observou a presença de fungos constituídos por células ovóides, raramente esféricas, com gemulação, sugerindo sua participação na patogenia da caspa, que Sabourand denominou *Pityrosporum malassezii*, em 1904, e que, em 1913, Castellani e Chambers denominaram *Pityrosporum ovale*.(CHEN; HILL, 2005).

**Objetivos:** Descrever as características dos fungos do gênero *Malassezia*, um fungo leveduriforme que constitui parte da microbiota humana e responsável por várias doenças dermatológicas.

**Relevância do Estudo:** Saber sobre fungos do gênero *Malassezia* é importante, pois assim, podemos nos prevenir e entender melhor sobre esse fungo que além de prejudicar os animais como cães prejudicam também o ser humano, levando a hipopigmentação.

**Materiais e métodos:** Foram realizadas pesquisas em revisões de literatura e artigos científicos baseados no tema *Malassezia*, disponíveis nos bancos de dados como SciELO e Google acadêmico.

**Resultados e discussões:** O gênero *Malassezia* compreende fungos leveduriformes lipofílicos e lipodependentes que recentemente sofreram mudanças em sua classificação

taxonômica, com a introdução de quatro novas espécies: *M. globosa*, *M. obtusa*, *M. slooffiae* e *M. restricta*, além das espécies *M. furfur*, *M. pachydermatis* e *M. sympodialis*. A importância das leveduras do gênero *Malassezia* vem aumentando a partir de seu reconhecimento como importantes patógenos tanto em pacientes imunocompetentes como em pacientes com algum tipo de imunodepressão<sup>5</sup>. A identificação e diferenciação das espécies incluem: a análise morfológica das colônias e das células, detalhes ultra-estruturais, propriedades fisiológicas e comparação da seqüência de seus rRNA (GUÉHO et al, 1996; GUILLOT et al, 1996; SIMMONS; GUÉHO, 1990). *Malassezia furfur*, a espécie mais freqüente, faz parte da microbiota normal da pele dos seres humanos. Cresce em presença de concentrações variadas de ácidos graxos de cadeia longa, incluindo ácido ricinoléico e seus derivados (MARASCHIN et al, 2008). No exame microscópico observam-se células de tamanhos e formas variadas: ovais, esféricas ou cilíndricas. *M. furfur* se manifesta sob três formas de infecções superficiais: pitíriase versicolor, foliculite e dermatite seborreica (GUÉHO et al, 1996; SIMMONS; GUÉHO, 1990). A dermatite seborreica é uma dermatose de distribuição universal, e suas principais características são a inflamação e a descamação da pele em áreas ricas em glândulas sebáceas, como face, couro cabeludo e tronco. O grupo mais atingido é aquele representado por indivíduos do sexo masculino com idade superior a 40 anos. (MARASCHIN et al, 2008). Entretanto recém-nascidos a partir de 8 dias de vida também podem ser acometidos por esta dermatose (SIMMONS; GUÉHO, 1990).

**Conclusão:** Concluiu-se que o gênero *Malassezia spp* compreende as espécies *M. globosa*, *M. obtusa*, *M. slooffiae* e *M. restricta*, além das espécies *M. furfur*, *M. pachydermatis* e *M. sympodialis*. Os fungos desse gênero são responsáveis por doenças cutâneas como a pitíriase versicolor, foliculite e a dermatite seborreica.

#### Referências

- CHEN, T.; HILL, P.B. **The biology of *Malassezia* organisms and their ability to induce immune responses and skin disease.** Vet Dermatol, 2005.
- GUÉHO E.; MIDGLEY G.; GUILLOT J. **The genus *Malassezia* with description of four new espécies.** Antonie Van Leeuwenhoek, 1996.
- GUILLOT J.; GUÉHO E.; LESOURD M.; MIDGLEY G.; CHÉVRIER G.; DUPONT B. **Identification of *Malassezia furfur* species.** A practical approach. J Mycol. Méd, 1996.
- HOOG G.S.; GUARRO J.; GENÉ J.; FIGUEIRAS M.J. **Atlas of Clinical Fungi.** Centraalbureau voor Schimmelcultures, 2000.
- MARASCHIN, M. M.; SPADER, T.; MARIO, D.A.N.; ROSSATO, L.; LOPES, P.G.M. **Infecções causadas por *Malassezia*: novas abordagens.** Saúde, Santa Maria, 2008.
- PRADO, M. R.; BRILHANTE, R.S.N.; SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. ***Malassezia spp.* em humanos e pequenos animais: uma abordagem teórica.** Ceará: Revista Portuguesa de ciências veterinárias, 2007.
- SIMMONS R.B.; GUÉHO E. **A new species of *Malassezia*.** Mycol, 1990.

## EXAMES LABORATORIAIS PARA O DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FALCIFORME

Carla Veronica Peres<sup>1</sup>; Caroline da Silva Camilo<sup>2</sup>; Mariane dos Santos Oliveira<sup>3</sup>; Patrícia Savian<sup>4</sup>, Rita de Cássia Fabris<sup>5</sup>;

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [carlaperesbio@gmail.com](mailto:carlaperesbio@gmail.com);

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [caroline.silva17@outlook.com](mailto:caroline.silva17@outlook.com);

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [mariane\\_lindaso@hotmail.com](mailto:mariane_lindaso@hotmail.com);

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [psavian13@gmail.com](mailto:psavian13@gmail.com);

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - [ritafabris@ig.com.br](mailto:ritafabris@ig.com.br).

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** anemia falciforme, traço falciforme, hemoglobina S, exames laboratoriais.

**Introdução:** A hemoglobina é uma proteína que está presente no interior do eritrócito, componente essencial para o transporte de gases no sangue, quando ocorre problemas na formação da estrutura desta proteína ou na síntese dela pode desencadear várias hemoglobinopatias e uma delas é a anemia falciforme (AF); é uma doença hereditária que promove o afoçamento da hemácia, durante esse processo a membrana da célula fica rígida, propiciando a aderência com outros componentes do sangue, dificultando a circulação das hemácias e assim diminuindo o transporte de oxigênio para as células e tecidos (ALMEIDA, 2017). Podemos encontrar a HbS no estado heterozigoto, que é o traço falciforme HbAS, é muito comum principalmente na população afrodescendente, é uma condição benigna e seus sintomas aparecem somente em situações extremas de falta de oxigênio, há também o estado homozigoto que é a HbSS também é muito comum na população afrodescendente, porém neste caso é uma anemia hemolítica grave, e as complicações começam a se manifestar ainda na infância, em média um indivíduo com HbSS pode viver até os 30 anos sem tratamento, com a terapêutica moderna, em alguns casos, a pessoa pode viver até os 40 anos. As maiores complicações causadas são: vaso oclusão, esplenomegalia e insuficiência renal, para seu diagnóstico vários testes são utilizados. (McPHERSON, 2012).

**Objetivos:** Apresentação breve sobre os principais exames laboratoriais para o diagnóstico rápido e correto da anemia falciforme.

**Relevância do estudo:** A expectativa de vida de um indivíduo com HbSS é menos da metade de um indivíduo saudável, com o diagnóstico rápido e o tratamento eficaz, possibilita o aumento da qualidade de vida destes pacientes.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica em livros de hematologia, revistas, periódicos e artigos científicos encontrados nos banco de dados, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico, no período de 2011 a 2018, em português.

**Resultados e discussão:** Para chegar ao diagnóstico preciso da AF é necessário um conjunto de exames como hemograma, teste de falcização, contagem de reticulócitos, teste de solubilidade, pesquisa de HbF, HbA2, HbS, e eletroforese em pH alcalino e pH ácido. No teste de falcização coloca-se uma amostra de sangue em níveis baixos de concentração de oxigênio provocando a falcização dos eritrócitos com HbS, em uma lâmina acrescenta-se uma amostra de sangue, adicione metabisulfito de sódio 10% na amostra e faz-se a vedação da lâmina e da lamínula com esmalte deixando assim por um longo período de tempo, este teste não é muito preciso pois não é possível identificar o tipo do genótipo (HbAS ou HbSS), e para obter o resultado é necessário aguardar por 24 horas (SILVA, 2017). No teste de solubilidade é avaliado a solubilidade da hemoglobina, a HbS não é solúvel deixando o filtro de papel

opaco, porém este teste não é recomendado quando o paciente tem menos de 6 meses, pois ainda existe bastante HbF (hemoglobina fetal) podendo apresentar um falso negativo (ALMEIDA, 2017). No Hemograma pode-se observar depreanocitose, hemácias macrocíticas, anisocitose, poiquilocitose, o RDW estará elevado, podemos observar também leucocitose por conta da alta hemólise das hemácias e incidências de infecções e as plaquetas estarão altas por conta de complicações no baço. Na contagem de reticulócitos Arai, et al. (2011) afirma que o teste é um importante marcador da função da medula, a reticulocitose indica a eritropoese elevada geralmente para compensar a perda pela lise das hemácias, fazendo com que a medula trabalhe mais. A cromatografia líquida de alta performance (HPCL), nela podemos quantificar as HbF, HbA<sub>2</sub>, HbS, HbA, HbC, é utilizado para análise de hemoglobinopatias. A eletroforese é descrita por vários autores como o teste padrão ouro para o diagnóstico de AF. (NOGUEIRA, 2013; SILVA, 2017). Em pH neutro a molécula da hemoglobina S irá correr o gel de acetato celulose em busca de um polo positivo na presença de estímulo elétrico, e em pH ácido no ágar citrato parte do mesmo princípio porém aqui consegue-se diferenciar a HbS de todas as variantes da hemoglobina, fazendo com que os testes sejam utilizados em conjunto para confirmação da AF (NAOUM, 2012).

**Conclusão:** Para chegar ao diagnóstico preciso da AF, se faz necessário realizar exames laboratoriais, (principalmente a eletroforese de hemoglobina utilizado para confirmação), proporcionando um tratamento rápido e aumentando a expectativa de vida do paciente.

#### Referências

ALMEIDA, R. A., BERETTA, A. L. R. Z. Anemia falciforme e abordagem laboratorial: uma breve revisão de literatura. **Revista brasileira de análises clínicas**. Rio de Janeiro. v.49, n. 2. 2017. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/08/RBAC-vol-49-2-2017-ref-530-finalizado.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2018

ARAI, M; et al. **Reticulocitograma em pacientes com anemia falciforme e hemoglobinopatia SC**. Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde. Ponta Grossa. v. 17, n. 1, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/biologica/article/viewFile/3447/2459>. Acesso em: 29 ago. 2018

McPHERSON, R. A.; PINCUS, M. R. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais**. 21ª edição. Barueri, SP. Editora Manole. 2012. Disponível em: <http://fibbauru.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520430958/pages/-28>. Acesso em: 02 ago. 2018.

NOGUEIRA, K. D. A. et al. Diagnóstico laboratorial da anemia falciforme. **Revista científica do ITPAC**, Araguaina, v. 6, n. 4, pub 2, out. 2013. Disponível em: <https://assets.itpac.br/arquivos/Revista/64/2.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2018.

NAOUM, P. C. **Eletroforeses: hemoglobinopatias, proteínas séricas, lipoproteínas, DNA**. São Paulo. Editora Santos. 2012.

SILVA, N. C. H. et al. **Principais técnicas para o diagnóstico da anemia falciforme. Uma revisão de literatura**. Caderno de graduação ciências biológicas e da saúde. Pernambuco. V. 3, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/facipesaude/article/view/5154>. Acesso em: 18 ago. 2018.

## ERROS PRÉ-ANALÍTICOS NA COLETA DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS

Patricia Savian<sup>1</sup>; Carla Verônica Peres<sup>2</sup>; Caroline da Silva Camilo<sup>3</sup>; Gabriela Alves Gomes<sup>4</sup>, Rita de Cássia Fabris<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [psavian13@gmail.com](mailto:psavian13@gmail.com);

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [carlaperesbio@gmail.com](mailto:carlaperesbio@gmail.com);

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [caroline.silva17@outlook.com](mailto:caroline.silva17@outlook.com);

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [gabryelaalvesg98@gmail.com](mailto:gabryelaalvesg98@gmail.com);

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [Britafabris@ig.com.br](mailto:Britafabris@ig.com.br).

### Grupo de trabalho: BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** erros laboratoriais, fase pré-analítica, amostra.

**Introdução:** Os laboratórios clínicos devem prestar um serviço confiável, seguro e eficiente, emitindo laudos sempre confiáveis e com resultados rápidos, ajudando a tomada de decisão médica. Em torno de 70%, os diagnósticos são influenciados pelos testes laboratoriais, dando à eles uma grande responsabilidade, uma vez que, os erros de diagnóstico podem gerar complicações no tratamento do paciente. Os testes que apresentam erros no seu diagnóstico podem tender à um falso positivo ou à um falso negativo, os dois colocam em risco a saúde do paciente e também geram gastos desnecessários ao sistema de saúde (GUIMARÃES et al., 2011). Existe a necessidade de um profissional consciente das normas que diminuem e evitam erros no diagnóstico, como os programas de qualidade (PQG) que abrangem todo o teste e o divide em três fases: fase pré-analítica, analítica e pós-analítica. A pré-analítica consiste em preparação do paciente, anamnese, coleta da amostra e seu armazenamento. A analítica se refere à realização do ensaio e em sua maioria, é mais automatizada precisando de uma série de parâmetros que são avaliados. Por último, a pós-analítica faz a obtenção dos resultados, interpreta e caracteriza o diagnóstico. Todas as fases carregam a mesma importância, qualquer erro que aconteça em cada fase, pode influenciar os resultados, porém temos um valor maior de erros que acontecem na fase pré-analítica (COSTA e LÁZARO, 2012).

**Objetivos:** Estudar e compreender a fase pré-analítica de forma geral, entender os erros que acometem essa fase e a importância de evitá-los.

**Relevância do Estudo:** Espera-se conseguir lembrar estudantes e profissionais da área de análises clínicas a importância dos cuidados com a fase pré-analítica de testes laboratoriais, priorizando um diagnóstico de qualidade para a população atendida.

**Materiais e métodos:** O estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura, utilizando livros e artigos nas bases de dados Google acadêmico, Scielo e Pubmed, em português, no período de 2009 a 2018.

**Resultados e discussões:** A análise de uma amostra biológica passa por três fases: pré-analítica, analítica e pós-analítica. Essas três fases podem vir a ter erros, porém é observado que a fase pré-analítica tem uma porcentagem maior de erros laboratoriais quando comparada às outras, responsável por 46 a 68% da frequência de erros (OLIVEIRA et al., 2009). Esses valores podem ser explicados, sendo que a fase pré-analítica e a pós-analítica não possuem programas de controle de qualidade como a fase analítica, o que aumenta ainda mais suas chances de erros e claro que, quando comparadas, a pré-analítica tende a ser mais delicada, pois envolve uma série de processos que ocorrem em diferentes locais e em

diferentes momentos. Assim, suas falhas geralmente estão associadas com a quantidade de pessoal envolvido, negligência, falta de profissionais treinados (TADESSE et al., 2018). Os principais erros são referentes à identificação do paciente, orientação ineficiente aos pacientes, transporte inadequado, coleta inadequada de amostra prejudicando a qualidade da amostra, como por exemplo, presença de hemólise, armazenamento e vários outros fatores que podem influenciar o exame. A importância de se atentar com essa fase da análise surge quando, seus erros acabam levando à uma tomada de decisões diagnósticas e terapêuticas incorretas, interpretação incorreta de resultados e prejuízo ao próprio laboratório, assim como a vida do paciente (MEIRA e OLIVEIRA, 2012). Outro ponto a se levar em consideração é a rotina laboratorial, que vem gerando profissionais cada vez mais ocupados e com cada vez menos tempo para realizar uma coleta conforme os padrões (TADESSE et al., 2018).

**Conclusão:** Com base nos estudos realizados a partir deste trabalho, pode-se concluir que é de total importância, para ambos os lados, profissionais e pacientes, que a fase pré-analítica seja realizada de forma cautelosa, por profissionais treinados e que tenham o conhecimento de tudo que envolve a coleta das amostras. Para que isso seja possível, os laboratórios devem investir mais em treinamento e incentivar seus funcionários, com pequenas atitudes, a buscar cada vez mais a excelência.

#### Referências

MEIRA, C.; OLIVEIRA, D. **Qualidade em Laboratório Clínico:** Coleção 156 perguntas e respostas. 1º edição. São Paulo: Sarvier, 2012.

OLIVEIRA, G. et al. Controle da qualidade na coleta do espécime diagnóstico sanguíneo: iluminando uma fase escura de erros pré-analíticos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, São Paulo, BDPI, v.45, n.6, dez., 2009.

GUIMARÃES, A. C.; et al. O laboratório clínico e os erros pré-analíticos. **Revista HCPA**. Vol. 31, n.1, 2011, p.66-72. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/issue/view/1334>. Acesso em: 29 out. 2018.

COSTA, V.; LÁZARO, M. Principais parâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, Redalyc, v.48, n.3, jun., 2012.

TADESSE, H.; et. al. Erros no Laboratório de Hematologia do Hospital de St. Paul, Millenium Medical College, Addis Ababa, Etiópia. **BMC Research Notes**, v. 11, n. 420, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3551-y>. Acesso em: 29 out. 2018.



## SÍNDROME HELLP

Bianca Silva<sup>1</sup>; Dener Trindade<sup>2</sup>; Rita Fabris<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – biancads.bia@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB– trindadedener@gmail.com;

<sup>3</sup>Professora do Curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – ritafabris@ig.com.br.

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** síndrome Hellp; gestação; pré-eclâmpsia; hemólise; perinatal; parto.

**Introdução:** A Síndrome Hellp é assim reconhecida pois envolve um conjunto de sinais e sintomas, e Hellp devido abreviação dos termos em inglês: H de hemólise que é a fragmentação das células sanguíneas; EL elevação das enzimas hepáticas, e LP que é baixa contagem de plaquetas. A Síndrome é associada à pré-eclâmpsia grave ou eclâmpsia (hipertensão gerada pela gravidez), sua fisiopatologia não é completamente compreendida, sendo atualmente considerada uma rejeição imunológica aguda da mãe em relação ao produto conceptual. A base de tratamento é a interrupção da gravidez, se não feito, pode causar morte materna e perinatal (COELHO et al., 2009).

**Objetivos:** Divulgar informações sobre a síndrome de complicação obstétrica que por sua vez é pouco conhecida e de difícil diagnóstico.

**Relevância do Estudo:** Acometendo uma ou duas mulheres a cada mil gestações, a Síndrome inclui sintomas diversificados e não específicos, para realização do diagnóstico é feito exames laboratoriais com acusações específicas da mesma. Um diagnóstico precoce é essencial para prescrição de um tratamento eficiente, evitando assim possíveis complicações. Logo, orientação profissional e acompanhamento pré-natal são primordiais para uma gestação e parto saudáveis.

**Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos, em português, na base de dados Google Acadêmico e Scielo, no período de 2008 a 2017.

**Resultados e discussões:** A Síndrome ocorre em virtude de uma invasão trofoblástica que coloca em contato o tecido do feto com o sistema imunológico da mãe, causando uma rejeição imunológica e seu diagnóstico pode ser feito entre a 28<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana de gestação. De acordo com o protocolo do Ministério da Saúde, é indicado que gestantes com suposição de pré-eclâmpsia façam os exames laboratoriais estabelecidos para a triagem: hemograma completo com plaquetas, urinálise, creatinina sérica, desidrogenase lática (DHL), ácido úrico, bilirrubinas e transaminases; outras modalidades de exames de maior especificidade são direcionadas para pacientes com valor numérico de plaquetas abaixo de 100.000/ml (RIBEIRO J.F et al., 2017). Diante dos sintomas inicia-se exames para diagnóstico preciso, sendo que a doença apresenta três sinais laboratoriais clássicos: hemólise, aumento dos níveis de enzimas hepáticas e uma baixa contagem das plaquetas, mais conhecida como plaquetopenia. Segundo Coelho et al. (2009), plaquetas circulantes aderem ao endotélio danificado, o que causa aumento da destruição e como consequência, plaquetopenia. A ruptura da membrana plaquetária e a liberação de ácido araquidônico e de outros mediadores vasoativos produzem vasoconstrição, vasoespasmo, e aceleram a agregação plaquetária. A ativação plaquetária e a alteração da ativação do plasminogênio parecem estar envolvidas na patogênese da Síndrome Hellp (SOUZA et al., 2009). A Síndrome envolve alterações na ativação plaquetária, na elevação dos níveis séricos de ocitocinas que levam ao vaso

espasmo, acarretando obstrução sinusoidal e infarto hepático. As áreas de necrose podem sangrar, o que leva à formação de hematomas subcapsulares. Situações traumáticas como vômitos, transporte da paciente, contrações uterinas efetivas e convulsões podem contribuir para hemorragia hepática. A hemólise microangiopática, com consequente circulação de fragmentos de células vermelhas, leva à lesão íntima vascular, acarretando depósito de fibrina nos sinusóides hepáticos, tendo como consequência uma necrose hemorrágica (LOPES, G.T et al., 2013). Com diagnóstico positivo para a patologia, pesquisa-se as condições em que se encontra o feto para assim manter a saúde da mãe estável diante da situação. Controlando a pressão arterial e atento à possíveis sangramentos. KATZ et al. (2008) caracterizam a não eficácia dos cuidados e permanecendo alterados todos exames, o procedimento normal é a interrupção da gestação com a realização do parto. Entretanto, a realização do parto depende do tempo gestacional, em casos de mulheres na 34ª semana ou mais, o parto é imprescindível, já em mulheres com gestação inferior à 34ª semana, é aconselhável uso de corticoides para maturação pulmonar do feto e assim realização do parto.

**Conclusão:** Concluimos que a Síndrome Hellp é pouco conhecida e de difícil diagnóstico, e há muito a ser esclarecida. Entretanto, se durante a gestação a mulher realizar acompanhamento médico e pré-natal adequado, estabelece um tratamento eficiente e evita complicações futuras, garantindo assim uma baixa taxa de morbidade materna e morbimortalidade fetal relacionada a síndrome.

#### **Referências**

- COELHO et al. Síndrome Hellp: uma breve revisão. **Rev Med Minas Gerais** 2009; 19(2 Supl 3): S107-S111.
- KATZ et al. Perfil clínico, laboratorial e complicações de pacientes com Síndrome Hellp admitidas em uma unidade de terapia intensiva obstétrica. **Rev Bras Ginecol Obstet** 2008; 30(2):80-6.
- RIBEIRO, J.F et al. Síndrome Hellp: Caracterização Obstétrica e Modalidade de Tratamento. **Rev enferm UFPE on line, Recife**. 11(Supl.3):1343-8, mar., 2017.
- SOUZA et al. Diagnóstico e conduta na Síndrome Hellp. **Rev Med Minas Gerais** 2009; 19 (4 Supl 3): S30-S33.
- LOPES, G.T et al. **Revista Augustus**. Rio de Janeiro v.18 n.36 p.77-89 jul./dez. 2013. Hipertensão Gestacional e a Síndrome Hellp: Ênfase nos Cuidados de Enfermagem.

## O *TREPONEMA PALLIDUM* – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lais Nogueira Cardoso<sup>1</sup>; Ana Beatriz Ribeiro Tomcix<sup>2</sup>; Lílian Beatriz Moreira de Oliveira Chagas<sup>3</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – cnogueiralais@hotmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – beatomcix11@gmail.com;

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – libemocha@yahoo.com.br;

<sup>4</sup>Professora de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gislainequerino@hotmail.com.

**Grupo de trabalho:** Biomedicina.

**Palavras-chave:** *Treponema pallidum*, sífilis, diagnóstico e tratamento.

**Introdução:** O *Treponema pallidum* (ou *T. pallidum*) é uma bactéria Gram negativa da família das espiroquetas (forma helicoidal). É o agente etiológico de, pelo menos, quatro doenças (Sífilis Epidêmica, Bejel ou Sífilis Endêmica, Boubá e Pinta) causadoras de lesões. Seu contágio pode ser sexual ou não, dependendo da subespécie (CDC, 2016). Segundo estimativas do Boletim Epidemiológico Mineiro (BEM), a OMS (Organização Mundial da Saúde) diz que a cada ano são 12 milhões de novos casos de sífilis no mundo, sendo que 11 milhões ocorrem na América Latina, Caribe, África subsaariana, sul e sudeste da Ásia. Isso reflete em 29% dos óbitos perinatais, 11% dos óbitos neonatais e 26% dos natimortos. No Brasil, surgem 937 mil novos casos por ano, dos quais 2,6% são em gestantes (BEM, 2017).

**Objetivos:** Apresentar as doenças causadas pelo *T. pallidum* e suas características gerais.

**Relevância do Estudo:** As infecções por *T. pallidum* são um problema de saúde pública sobre o qual a população parece ter, em geral, pouco conhecimento sobre. Assim, se faz necessário discutir o assunto e trazer informações claras e simples sobre o tema.

**Materiais e métodos:** Foram usados livros, artigos e materiais de instituições de saúde, dos anos 1997 a 2017, nas línguas portuguesa e inglesa.

**Resultados e discussões:** Em 2 de fevereiro de 1905 o agente etiológico da sífilis foi descoberto por um zoologista. Na época, não havia tecnologia suficiente para distinguir as subespécies do *T. pallidum*. Atualmente se sabe que elas são cinco e que causam doenças peculiares, mesmo que se diferenciem uma da outra somente por exame de Reação em Cadeia da Polimerase ou PCR (SOUZA, 2005). *T. pallidum pallidum* causa Sífilis Epidêmica. Sua sintomatologia é bem específica. É adquirida por via sexual, transfusões, por contato direto com as lesões infectantes ou saliva, e pela placenta. Inicialmente aparece um cancro duro na região genital, boca ou mamas que é altamente contagioso, em cinco semanas ele regride sem cicatrizes; na fase secundária, até seis meses após o início, surgem sintomas inespecíficos associados a lesões cutâneas, principalmente nas mãos e pés (semelhante a psoríase e/ou dermatites seborreicas); a fase terciária é tardia e pode apresentar acometimento cutâneo, ósseo, cardiovascular e neurológico, o que leva a complicações como insuficiência aórtica ou aneurisma, por exemplo. Também pode se apresentar como Sífilis Congênita (via placenta ou por infecção no parto), causando aborto, óbito fetal, morte perinatal, ou infectando o bebê. A criança pode apresentar prematuridade, baixo peso, hepatoesplenomegalia, lesões cutâneas, anemia, etc. O diagnóstico é sorológico. E o tratamento é com antibióticos (AVELLEIRA, 2006). *T. pallidum endemicum* causa Bejel ou Sífilis Endêmica. Ocorrem erupções na boca e na pele, tipicamente progredindo para os ossos. Geralmente se limita a regiões tropicais, sendo raros casos em outras localidades. É adquirida por contato direto com as lesões (como num beijo ou uso de utensílios

contaminados). É mais comum entre crianças em ambientes pouco higiênicos. Inicialmente apresenta lesões ao redor da boca e essas podem se espalhar, em seguida ocorre uma fase de latência, e a terceira fase pode apresentar úlceras cutâneas ou nos ossos. O diagnóstico é por microscopia de material das lesões. Seu tratamento é feito por antibióticos (BEM, 2017). *T. pallidum pertenue* causa Boubá. Ocorrem infecções na pele, ossos e articulações. É adquirida por contato com o fluído da lesão do indivíduo infectado. Inicialmente aparecem pequenos inchaços na pele que podem progredir para úlceras, meses depois articulações e ossos podem se tornar dolorosos, a pele das mãos e pés pode engrossar e quebrar, ossos podem ficar disformes, e, anos mais tarde, pode ocorrer necrose de grandes áreas de pele e a formação de cicatrizes. O diagnóstico pode ser clínico, mas é indicado que seja feita a PCR. O tratamento é por antibióticos e, sem ele, pode haver deformação óssea e das cartilagens que incapacitam o indivíduo (AVELLEIRA, 2006). *T. pallidum carateum* ou *T. pallidum triocillium* causa Pinta. Ocorrem pápulas na pele. É mais comum no México, Américas Central e do Sul. É adquirida por contato direto com as lesões. A incidência é maior entre os 15 e 30 anos. O diagnóstico é clínico e a bactéria pode ser observada em lesões iniciais no microscópio. O tratamento é com antibióticos (RADOLF, 1997).

**Conclusão:** O trabalho permitiu obter informações sobre as patologias causadas pelo *T. pallidum* e suas subespécies, seus principais sintomas, região geográfica, grupos de risco, diagnóstico e tratamento. Também foi possível perceber que, embora a sífilis tenha maior destaque e incidência, outras doenças fazem parte da “família” dessa bactéria e, com esse conhecimento difundido seria possível diagnosticar e tratar corretamente os indivíduos enfermos.

#### Referências

- AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962006000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962006000200002)>. Acesso em: 25 mar. 2018.
- BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO MINEIRO (BEM). **Análise epidemiológica de sífilis: panorama do ano de 2016**. Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/images/BEM\\_S%C3%8DFILIS\\_PDF.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/BEM_S%C3%8DFILIS_PDF.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2018.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Syphilis: CDC Fact Sheet (Detailed)**. 2016. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-syphilis-detailed.htm>>. Acesso em: 25 mar. 2018.
- RADOLF, J. D. Treponema. In.: BARON, S. (Ed.). **Medical Microbiology**. Texas: 1997. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7716/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.
- SOUZA, E. M. Há 100 anos, a descoberta do Treponema pallidum. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, São Paulo, v. 80, n. 5, p. 547-548, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v80n5/v80n5a17.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

## CÓLERA

Flavia Mariani Ferreira Barbieri<sup>1</sup>; Franciele Jesus de Rossi<sup>2</sup>; Roberta Pisin<sup>3</sup>; Rosana Gonçalves Domingos<sup>4</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [flaviaferreirab@hotmail.com](mailto:flaviaferreirab@hotmail.com)

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [frossi198@gmail.com](mailto:frossi198@gmail.com)

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [robertapisin@gmail.com](mailto:robertapisin@gmail.com)

<sup>4</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [rosananamaste1978@gmail.com](mailto:rosananamaste1978@gmail.com)

<sup>5</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru (FIB) [gislainequerino@hotmail.com](mailto:gislainequerino@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** Cólera. Epidemiologia. Fisiopatogenia. Diagnóstico. Tratamento.

**Introdução:** A cólera é uma infecção intestinal ocasionada pela bactéria *Vibrio cholerae* (*V. cholerae*), que sobrevive na água. Apresenta como principais sintomas: diarreia e vômitos que podem levar à desidratação (GEROLOMO; PENNA, 2000). No Brasil, a cólera foi responsável por epidemias ocorridas entre os anos de 1817 e 1923, e ainda se encontra presente nos dias atuais. No mundo, essa doença leva a óbito entre 28 mil e 142 mil pessoas todos os anos. Em determinados países, a cólera é endêmica e poucas medidas são elaboradas para combatê-la. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), foram diagnosticados de 1,4 a 4,3 milhões de casos mundialmente. Trata-se de umapatologia que pode levar à morte em poucas horas, de prevenção simples, como o tratamento adequado da água para o consumo (CVE, 2002).

**Objetivo:** Descrever sobre a cólera, seu agente etiológico, epidemiologia, patologia, diagnóstico laboratorial e tratamento.

**Relevância do Estudo:** Condições ambientais precárias, abastecimento de água insuficiente e sistemas de esgoto inadequados são os maiores impedimentos para o controle do surgimento de surtos e epidemias por cólera. A doença segue o curso da pobreza e da ausência de saneamento básico. É importante evidenciar que é impossível evitar a entrada do *V. cholerae* em qualquer comunidade, mas ele não consegue se disseminar e desencadear epidemias em locais com adequado saneamento básico, principalmente onde existaabastecimento de água potável tratada.

**Materiais e métodos:** Revisão de literatura sistemática, realizada através de levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicos SciELO, Medline, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os seguintes descritores: cólera, epidemiologia, patologia, diagnóstico, tratamento. Foram incluídos no estudo: periódicos e livros publicados a partir de 2000, em português ou inglês e disponíveis gratuitamente e de forma integral.

**Resultados e discussões:** O cólera é uma doença infecciosa intestinal aguda, com acentuada diarreia, que pode levar o indivíduo infectado à morte. Seu agente causador é o *Vibrio cholerae* O1 toxigênico ou O139, um bacilo Gram-negativo, isolado por Koch no Egito e na Índia, em 1884, a princípio chamado de Kommabazillus (bacilo em forma de vírgula). Quando coloniza o intestino humano se multiplica rapidamente e origina uma enterotoxina que causa a diarreia (KING et al., 2008; SILVEIRA et al., 2016). Caso o indivíduo infectado não receba cuidados imediatos, ele pode vir a falecer em poucas horas em decorrência da desidratação. As manifestações clínicas são variadas, desde infecções assintomáticas até casos graves com diarreia profusa, podendo determinar desidratação rápida, acidose e colapso circulatório,

em decorrência de grandes perdas de água e eletrólitos corporais em poucas horas, caso tais perdas não sejam restabelecidas de forma imediata. Os quadros leves e as infecções assintomáticas são mais frequentes do que as formas graves. A transmissão da doença transcorre de maneira direta por via fecal-oral ou indireta através do consumo de água e/ou comida contaminada (GEROLOMO; PENNA, 2000). A cólera foi reinserida no Brasil em 1991, proliferando-se de forma ágil nas regiões Norte e Nordeste e acarretando surtos isolados nas demais regiões com um ápice em 1993, com 60.340 pessoas contaminadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Observou-se diminuição da incidência a partir de 1995, limitando-se apenas às regiões Nordeste e Norte, onde as condições socioeconômicas são menos satisfatórias. O coeficiente de incidência em 1997 foi de 1,9 casos por 100 mil habitantes, com a ocorrência de casos se restringindo às regiões Norte e Nordeste respectivamente, 0,4 por 100 mil habitantes, na região Norte, e 6,6 por 100 mil habitantes, na região Nordeste. A fisiopatogenia decorre da entrada do *V. cholerae* pela boca, através da água ou alimentos, desencadeando a propagação dos microrganismos que se desvencilham da acidez gástrica, no intestino delgado. Com isso, ocorre a produção de uma exotoxina que, fixando-se em receptores de membrana das células epiteliais do intestino, mobiliza o sistema adenil-ciclase, gerando um acúmulo do AMP-cíclico e resultando em grandes perdas de fluidos isotônicos pobres em proteínas e ricos em Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup> e HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, levando rapidamente um quadro grave de acidose e desidratação. O mecanismo de absorção de Na<sup>+</sup>, na presença de glicose, apresenta-se íntegro na cólera (CVE, 2002; GIOVANELLA et al., 2012). O diagnóstico laboratorial se faz pelo isolamento da *V. cholerae*, a partir da cultura de amostras de fezes de doentes ou portadores assintomáticos, sendo utilizado para investigação dos casos suspeitos, quando a área é considerada livre de circulação do agente. Em outra situação, deverá ser utilizado em conjunto com o critério clínico-epidemiológico (PEDROSA; XIMENES, 2003). O tratamento consiste em reposição rápida e completa da água e eletrólitos perdidos pelas fezes e vômitos. Os líquidos deverão ser administrados por via oral ou parenteral, conforme o estado do paciente. Nas formas leves e moderadas é realizada hidratação oral com soro de reidratação oral, nas formas graves, hidratação venosa e oral junto de antibioticoterapia (CVE, 2002).

**Conclusão:** A cólera é uma doença infecciosa intestinal aguda, com acentuada diarreia, que pode levar o indivíduo infectado à morte, causada pelo *Vibrio cholerae*. Trata-se de uma patologia de prevenção simples, como o tratamento adequado da água para o consumo. É comum em locais com falta de saneamento básico e pode ser diagnosticada laboratorialmente através do isolamento do microrganismo em meios de cultura adequados. O tratamento se alicerça na reposição rápida e completa da água e eletrólitos perdidos pelas fezes e vômitos.

#### Referências

CVE - (CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE). **Cólera:** normas e instruções. São Paulo: CVE, 2002.

GEROLOMO, M.; PENNA, M. L. F. Cólera e condições de vida da população. **Rev. Saúde Pública**, v.34, n.4, p. 342-347, 2000.

GIOVANELLA, L. et al. **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

KING, A. A. et al. Inapparent infections and cholera dynamics. **Nature**, v.454, p.877-880, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Indicadores e Dados Básicos** - Brasil - 2012 - IDB-2012. 2013. Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd02\\_3.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd02_3.htm)>. Acesso em: 09 abr. 2018.

PEDROSA, F. A.; XIMENES, R. A. A. Validação do critério diagnóstico clínico-epidemiológico para confirmação da cólera. **Rev. Saúde Pública**, v.37, n.3, p.292-296, 2003.

SILVEIRA, D. R. et al. Fatores de patogenicidade de *Vibrio* spp. de importância em doenças transmitidas por alimentos. **Arq. Inst. Biol.**, v.83, p.1-7, 2016.