

## ESTRATÉGIAS PARA O AUMENTO DA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE OVÁRIO E SUA IMPLEMENTAÇÃO NA ROTINA DIAGNÓSTICA

Laísa Hunzecher Quaglio<sup>1</sup>; Rodrigo Gonçalves Queizi<sup>2</sup>; José Renato Acedo Pimentel<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>Professor do Curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – Email: [renatoacedo@hotmail.com](mailto:renatoacedo@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** neoplasias, marcadores tumorais, CA-125, HE4.

**Introdução:** O câncer de ovário é a segunda neoplasia ginecológica mais comum no Brasil. Em 2020, dados mostram que foram diagnosticados cerca de 6.650 novos casos, havendo uma mortalidade de aproximadamente 3.921 pacientes, sendo o câncer ginecológico mais letal. (INCA, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2021). Os sintomas costumam ser inespecíficos e tardios, fazendo com que seu diagnóstico precoce seja difícil. Sendo assim, 75% dos casos acabam recebendo o diagnóstico da doença em seu estágio mais avançado. O diagnóstico se torna difícil por não haver protocolo 100% eficaz, sendo comumente associado ao exame físico, história da paciente, ultrassom transvaginal e a quantificação do marcador tumoral CA-125. Havendo suspeita, a realização de exames adicionais, tais como a ressonância magnética. Fator diagnóstico decisivo pauta-se na biópsia cirúrgica, videolaparoscópica ou guiada por imagem (BUSSOLOTI, 2020).

**Objetivos:** Demonstrar a importância da implementação de um protocolo voltado ao diagnóstico precoce do câncer de ovário.

**Relevância do Estudo:** Subsidiar a prática clínica face à neoplasia ovariana, enfatizando a relevância dos marcadores para o diagnóstico precoce. Certamente trará conhecimento aplicável para melhores performances e instrumentalização da equipe de saúde.

**Materiais e métodos:** Este estudo se trata de uma revisão de literatura realizada por meio de pesquisa em teses, artigos científicos, cartilhas e publicações em revistas encontradas na língua portuguesa, por meio de navegadores online gratuitos, onde foram utilizadas as seguintes bases de dados: biblioteca digital USP e Google acadêmico, do ano de 2011 a 2021. Para a escolha dos trabalhos, foi utilizado como critério de inclusão todas as publicações que priorizavam abordar o câncer de ovário, os marcadores tumorais CA-125 e HE4.

**Resultados e discussões:** Podemos classificar os tumores malignos primários de ovário em três categorias: tumores de células germinativas, dos cordões sexuais e estroma, e epiteliais, bem como a ocorrência eventual de metástases (ANTON, 2011). Alguns fatores de risco aumentam a sua probabilidade tais como a idade, obesidade, histórico familiar, síndromes, menarca precoce antes dos 12 anos, e menopausa tardia ou após os 52 anos. Quando se fala em homens transgêneros que não realizaram a cirurgia de ooforectomia, acrescenta-se a testosterona, utilizada na terapia hormonal, sugerida como contribuinte nos casos de câncer de ovário de subtipos mucinoso e endometrióide. Ainda falando em terapia androgênica, pode ocorrer o surgimento de neoplasias denominadas estrógeno-dependentes, sendo o câncer de ovário uma delas. Porém, há também fatores que auxiliam na prevenção, como o uso prolongado de anticoncepcionais orais, a gravidez, o ato de amamentar, e a laqueadura tubária bilateral (BUSSOLOTI, 2020; POSICIONAMENTO

CONJUNTO, 2019; RODRIGUES *et al.*, 2021; ARRUDA *et al.*, 2022). O CA-125 é um marcador tumoral que se demonstra aumentado em mais de uma situação, não sendo um marcador específico para câncer de ovário. Porém, segue sendo o mais utilizado em rotina clínica para tal. Sua sensibilidade varia de acordo com o estadiamento da doença: na fase inicial, conta com uma sensibilidade mais baixa, mas, conforme há o avanço da doença, sua sensibilidade apresenta um grande aumento. Na fase I – 50%, na fase II – 90%, na fase III – 92% e na fase IV – 94% (ANTON, 2011; PONTES; SOARES, 2021). O marcador *Human Epididymis Protein*, mais conhecido como HE4, em pacientes com neoplasias de ovário se apresenta expressivamente aumentado. Quando dosado sozinho, tem grande potencial de detecção precoce, pois sua expressão já tem início na fase I (VALENTE; MASSABKI, 2011). Durante pesquisas, foi observado a expressão de HE4 em 50% dos tumores que ainda não haviam expressado o CA-125. Portanto, há o apontamento de que a junção do HE4 e do CA-125 auxiliam na predição da malignidade do câncer de ovário (ANTON, 2011).

**Conclusão:** O rastreamento do câncer de ovário ainda é pouco eficaz na detecção precoce. Por se tratar de um câncer silencioso, estratégias utilizando marcadores tumorais, como o HE4, em conjunto com o CA-125 na rotina diagnóstica, são de grande valia, já que ambos estão aumentados em estágios mais iniciais, convergindo para a intenção diagnóstica em tempo hábil, bem como para a predição de malignidade e recidivas.

## Referências

- ANTON, C. **Predição de malignidade de tumores ovarianos utilizando marcadores tumorais, índice de risco e ROMA**. 2011. Dissertação (Mestrado em Obstetrícia e Ginecologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: doi:10.11606/D.5.2011.tde-07122011-121820. Acesso em: 30 set. 2022.
- ARRUDA, M. P.; *et al.* Saúde sexual e reprodutiva de homens transgêneros e mulheres homoafetivas: Revisão Integrativa. **Research, Society Development**, v. 11, n. 2, e35311225676, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/25676>. Acesso em: 03 de out. 2022.
- BUSSOLOTI, R. M. Câncer de ovário. A.C. Camargo Câncer Center. Centro Integrado de Diagnósticos, Tratamento, Ensino e Pesquisa. Centro de Referência de Tumores Ginecológicos, ago. 2020, 13p. Disponível em: [https://www.accamargo.org.br/sites/default/files/2020-08/cartilha\\_cancerdeovario.pdf](https://www.accamargo.org.br/sites/default/files/2020-08/cartilha_cancerdeovario.pdf). Acesso em: 03 de out. 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. **Estimativa de câncer no Brasil, 2020**. MS/INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Vigilância e Análise de Situação. Sistema de Informação sobre Mortalidade, 2021. MS/INCA / Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Vigilância e Análise de Situação, 2021.
- PONTES, N. S.; SOARES, C. P. Marcadores tumorais específicos para câncer de ovário CA 125: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Cient**, v. 29, p. e7465, 7 jul. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view>. Acesso em: 03 de out. 2022.
- POSICIONAMENTO CONJUNTO. **Medicina Diagnóstica inclusiva: cuidando de pacientes transgêneros**. 2019. Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/transgenero-posicionamento-conjunto/>. Acesso em: 03 de out. 2022.
- RODRIGUES, G. J. R. *et al.* A relevância da implementação de um programa de rastreamento de câncer de ovário. **Rev. Eletr. Saúde**, v. 13, n. 9, p. e8390, 13 set. 2021. Disponível em: [tps://acervomais.com.br/index.php](https://acervomais.com.br/index.php). Acesso em: 03 de out. 2022.

---

## DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PARA HANSENÍASE

Daniela Mendes Arruda<sup>1</sup>; Bruna Rodrigues Corrêa<sup>2</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –

[danielamendesarruda@gmail.com](mailto:danielamendesarruda@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluno de Biomedicina – Instituto de Ciências Biomédicas – USP – [bruh\\_rcorrea@usp.br](mailto:bruh_rcorrea@usp.br)

<sup>3</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB –

[gislainequerino@hotmail.com](mailto:gislainequerino@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Hanseníase, Hanseníase diagnóstico clínico e laboratorial, Hanseníase estudo laboratorial e tratamento.

**Introdução:** A Hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica granulomatosa causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) uma espécie de bacilo intracelular obrigatório com a capacidade de infectar grande número de indivíduos, no entanto poucos adoecem (baixa patogenicidade). Ele interage com macrófagos da pele e com as células de Schwann do sistema nervoso periférico consequentemente pode causar a perda da sensibilidade e da força muscular, resultando em incapacidades permanentes. (BRASIL, 2017) O contágio ocorre pelas vias áreas (secreções nasais, gotículas da fala, tosse, espirro) de pacientes sem tratamento. O diagnóstico é essencialmente clínico, entretanto alguns testes laboratoriais auxiliam no diferencial com outras doenças dermatoneurológicas. O diagnóstico precoce e a introdução de tratamentos específicos são fundamentais para reduzir fontes de transmissão, prevenindo as incapacidades e deficiência física. (RODRIGUES, 2016)

**Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo oferecer informações sobre diagnóstico clínico e laboratorial da Hanseníase estabelecendo os tratamentos adequados.

**Relevância do Estudo:** Por se tratar de uma doença infecciosa crônica, o diagnóstico precoce contribui para reduzir fontes de transmissão e evitar consequências permanentes com poder incapacitante nos pacientes infectados, visando melhor qualidade de vida.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada no tema Hanseníase, nos bancos de dados: SciELO; Pub Med e Google acadêmico. Foram utilizados os seguintes termos: hanseníase, hanseníase diagnóstico clínico e laboratorial, hanseníase estudo laboratorial e tratamento, escolhendo os trabalhos publicados de maior relevância com o objetivo proposto entre os períodos 2016-2022.

**Resultados e discussões:** A Hanseníase é causada por um bacilo chamado *Mycobacterium leprae*, pode ter um período de incubação de 2 a 7 anos. Por ser um parasita intracelular obrigatório, só é possível multiplicá-lo em laboratório por inoculação em modelos vivos como camundongos e tatus. A contaminação costuma ocorrer pelas vias aéreas ou pelo contato com a pele erodida (PAVÃO, *et al*, 2018). O diagnóstico foi definido pelo Ministério da Saúde (2017), através de um exame físico geral e dermatoneurológico identificando lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade (podendo ou não comprometer os nervos periféricos), associada a presença do bacilo *M. leprae* confirmada via baciloscopia ou biópsia. Aquele é o exame mais utilizado por se tratar de uma forma rápida e de baixo custo para conclusão do agente etiológico segundo a classificação de Madri (1953): hanseníase indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfo (MB) e virchowiana (MB), porém em casos que a baciloscopia não pode ser realizada, a biópsia é solicitada. Segundo BINHARDI, *et al* (2020), existem outros exames laboratoriais que podem

ser usados para realizar o diferencial entre a Hanseníase e outras doenças dermatoneurológicas tais como exames sorológicos (PGL-1) associados a análises clínicas. Segundo RIBEIRO (2021), há um novo teste para Hanseníase sendo estudado no qual utiliza-se amostras de sangue em busca de anticorpos contra a bactéria *M. leprae*, o teste é feito para ser portátil, barato, pouco invasivo e muito sensível. Para estabelecer o tratamento adequado, devemos classificar a doença, segundo aspectos determinados pela OMS levando em consideração a idade do paciente e o grau de avanço da doença - paucibacilar (PB), com menos de 5 lesões na pele, ou multibacilar (MB), com mais de 5 lesões na pele. O tratamento é feito, segundo o Ministério da Saúde (2017), utilizando o método Poliquimioterapia Única (PQT-U) que envolve a associação de três antimicrobianos: rifampicina, dapsona e clofazimina. Se o paciente for PB, o tratamento será realizado por 6 meses, caso seja MB, 12 meses. Em caso de reação hanseniana (reposta imunológica ao tratamento podendo ocorrer durante ou após a cura), o tratamento precisa ser associado a outros medicamentos. Utiliza-se prednisona ou dexametasona em reações do tipo 1 (ação reversa do sistema imunológico) e, em reação tipo 2 (presença do eritema nodoso hanseniano) o tratamento é feito com a talidomida associada à prednisona quando há comprometimento neurológico.

**Conclusão:** O diagnóstico para Hanseníase é multifatorial, pois precisa ser considerado aspectos clínicos e laboratoriais. A doença pode ser confundida com enfermidades dermatoneurológicas. O aspecto clínico ainda se sobressai ao laboratorial, pois há casos em que o exame é ineficiente, já que no processo podem ocorrer erros. No tratamento, o método utilizado é o PQT-U supervisionado mensalmente por um profissional para intervir em caso necessidade de alteração da medicação ou de reação hanseniana, porém o tempo de duração do tratamento varia de acordo com o número de lesões (PB ou MB) e idade do paciente. É importante se atentar aos sintomas e aos aspectos dos exames laboratoriais podendo determinar o diagnóstico e iniciar o tratamento correto, pois, em casos de diagnóstico tardio há danos irreversíveis.

## Referências

BINHARDI, F. M. T. *et al.* Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo. Brasília, **Epidemiol. Serv. Saude**, 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

PAVÃO, G. C. *et al.* Hanseníase: aspectos clínicos, epidemiológicos, tratamento e diagnóstico laboratorial no Brasil. Santos, **Revista UNILUS**. v. 15, n. 39, p. 41. 2018

RIBEIRO, C. Z. *et al.* **Foco no bacilo**. Atualizado em 25 nov. 2021 Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/foco-no-bacilo/> Acesso em: 1 mar. 2022.

RODRIGUES, R. S. A.; **Aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais da Hanseníase**. Monografia, Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências da Saúde. Curso de Especialização em Análises Clínicas, Curitiba, 2016.

## TUBERCULOSE

Gabriela Americo Aureliano<sup>1</sup>; Ana Laura Caetano<sup>2</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gabrielaamerico2807@gmail.com;

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – analauracaetano23@gmail.com;

<sup>3</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – gislainequerino@hotmail.com

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Tuberculose. Doença. Microrganismo. Bactéria.

**Introdução:** A tuberculose é uma doença provocada por um microrganismo denominado *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch. É caracterizada como uma doença infecciosa e transmissível que afeta preferencialmente os pulmões, ainda que possa acometer outros órgãos. A tuberculose é transmitida pelas vias respiratórias, por aerossóis contaminados com bacilos expelidos no ar. Os bacilos não são disseminados por objetos compartilhados ou se depositam em roupas e lençóis. Além disso, após o início do tratamento, a transmissão tende a diminuir gradativamente e, em 15 dias, ela se encontra muito reduzida. É importante ressaltar que o principal sintoma da tuberculose é a tosse seca, contudo, podem estar presentes alguns outros sintomas como: febre vespertina, sudorese noturna, emagrecimento e cansaço. O tratamento da doença é realizado por meio de uma combinação de antibióticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

**Objetivos:** Este trabalho tem por objetivo apresentar o agente etiológico, a patogenia, o diagnóstico e o tratamento da tuberculose.

**Relevância do estudo:** No Brasil, a tuberculose é descrita como um relevante problema relacionado à saúde pública, uma vez que acomete, a cada ano, cerca de 70 mil pessoas e provoca aproximadamente 4,5 mil óbitos no país. O quadro se torna ainda mais caótico quando portadores de HIV possuem mais chances de contrair a doença em sua forma extrapulmonar. Aliado a isso, os bacilos da tuberculose têm se tornado cada vez mais resistentes aos medicamentos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema “tuberculose” nos bancos de dados: SciELO e Google Acadêmico. Para isso, foram utilizados os seguintes termos: “tuberculose”, “*Mycobacterium tuberculosis*”, “patogenia da tuberculose”, “tratamento da tuberculose” e “patogenia e imunologia da tuberculose”. Foram escolhidos trabalhos publicados de maior relevância com o objetivo proposto.

**Resultados e discussões:** A *Mycobacterium tuberculosis* possui morfologia de bacilo reto ou ligeiramente curvo, imóvel, não esporulado e não encapsulado, que mede de 1 a 10 micrômetros de comprimento por 0,2 a 0,6 micrômetros de largura. Sua parede é constituída principalmente por ácidos micólicos, formando uma barreira bastante resistente. É classificada como microbactéria não pigmentada de crescimento lento (CAMPOS, 2006). Após o contágio pela *Mycobacterium tuberculosis*, parte dos bacilos é retido pelos mecanismos de defesa do aparelho respiratório. A outra parte ultrapassa esses mecanismos e atinge os alvéolos pulmonares. Para se instalar no organismo humano, é necessário ligar-se a uma variedade de receptores celulares. É essa interação bacilo-receptor que dá origem a infecção tuberculosa. Os macrófagos residentes nos pulmões são as primeiras células a interagir com os bacilos, os quais apresentam crescimento livre e multiplicam-se. Nessa

fase, ocorre a fagocitose, no entanto, a destruição dos bacilos é parcial e um contingente permanece vivo e continua a se multiplicar (LOPES, 2006). Diante dos fatos apresentados, é importante que o indivíduo que manifestar qualquer sintoma relacionado à tuberculose procure o atendimento médico. Geralmente, a coleta de amostras para diagnóstico da tuberculose é colhida das vias respiratórias; de lavado gástrico (crianças); de líquido pleural; do LCR; da urina; de tecidos (mínimo de 1g) e do sangue. É colhido de 5 a 10 ml de amostras respiratórias ou de lavagem durante 3 dias; 2 a 5 ml de LCR; 30 a 40 ml de urina da primeira micção em 3 a 5 dias consecutivos, e sangue em sistema Isolator ou frasco de Bactec 13A. Por isso, é necessário adotar precauções de segurança tanto para coleta quanto para o transporte de todas as amostras (MURRAY, 2002). O tratamento da tuberculose no Brasil é padronizado em um esquema de 6 meses na rede pública de saúde, com todas as drogas administradas via oral e distribuídas gratuitamente. O esquema básico atualmente utilizado para o tratamento de adultos com tuberculose sem suspeita clínica de resistência consiste em uma fase intensiva de 2 meses com o esquema RHZE sob a forma de DFC, seguida por uma fase de manutenção de 4 meses com esquema RH (DFC), sendo utilizado para todas as formas da doença em pacientes acima de 10 anos (RABAHI, 2017).

**Conclusão:** Com fundamento nos fatos acima mencionados, conclui-se que o agente etiológico da tuberculose é uma bactéria nomeada *Mycobacterium tuberculosis*. Sua patogenia é exemplificada pela inalação dos bacilos de Koch que, ao chegarem nos pulmões, iniciam a infecção. Quando a doença se agrava, pode provocar tosse – possivelmente acompanhada de sangue – como principal sintoma, decorrente da destruição dos alvéolos pulmonares. O diagnóstico é feito pela coleta direta do escarro do paciente com risco de infecção. O tratamento consiste em um longo período de uso de variados antibióticos.

#### **Referências:**

CAMPOS, H. S. Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas. **Pulmão RJ**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 29-35, mar., 2006.

LOPES, A. J. *et al.* Patogenia e Imunologia. **Revista HUPE**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 2734, dez., 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Tuberculose**: início: assuntos: saúde de A a Z: T. Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>. Acesso em: 17 mar. 2022.

MURRAY, P. R. **Microbiologia Clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. 392 p.

RABAHI, M. F. *et al.* Tratamento da tuberculose. **J Bras Pneumol**. Goiânia, v. 43, n. 5, p. 472-486, maio, 2017.

## A IMPORTÂNCIA DOS TESTES PRÉ-TRANSFUSIONAIS

Ethiene Oliveira Pinheiro da Silveira<sup>1</sup>; Izadora de Oliveira<sup>2</sup>; Lucimara Kamilli Rodrigues<sup>3</sup>;  
Rita de Cássia Fabris Stabile<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [izadoraoliveira738@gmail.com](mailto:izadoraoliveira738@gmail.com)

<sup>3</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [lucimara.kamilli2016@gmail.com](mailto:lucimara.kamilli2016@gmail.com)

<sup>4</sup>Professora de Biomedicina- Faculdades Integradas de Bauru- FIB [stabile.fabris.rc@gmail.com](mailto:stabile.fabris.rc@gmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Transfusão; Reações transfusionais; Hemoterapia

**Introdução:** A transfusão sanguínea é um procedimento que visa a cura de pacientes necessitados, essa prática médica é realizada em situações de choque, hemorragias ou doenças sanguíneas, quando esse procedimento não é realizado por profissionais que tem conhecimento técnico de acordo com as normas técnicas RDC 158, pode se associar a sérios riscos que podem levar à possíveis complicações (ANDRADE, 2016). Os testes pré-transfusionais são obrigatórios em todo processo de transfusão sanguínea, que consiste em exames como: a pesquisa para sífilis, hepatite B e C, HIV 1 e 2, doença de Chagas, HTLV I/II, malária nas áreas endêmicas, a classificação ABO/Rh, pesquisa de anticorpos irregulares e testes de compatibilidade (FERREIRA, 2018). No início da década de 80, ocorreu cerca de 20 mil novos casos de doença de Chagas no Brasil pelo *Trypanosoma cruzi* (DCT), transmitidas por meio de transfusão sanguínea. Esta contaminação foi considerada problema grave de saúde pública, principalmente pela falta de conhecimento dos hemoterapeutas da época que tinham dificuldades no diagnóstico e encaminhavam doadores soropositivo para realizar transfusões (DIAS, 2006). O controle de qualidade é outro fator primordial em todas as etapas de realização dos testes. O setor de imuno-hematologia é responsável por esses testes em receptores de sangue e no controle de qualidade e é de extrema importância que os profissionais tenham atenção e principalmente capacitação para a realização dos testes em cada etapa. A identificação correta dos hemocomponentes e hemoderivados é fundamental na busca de sangue compatível e na prevenção das reações transfusionais hemolíticas, assim evitando qualquer intercorrência originada como consequência da transfusão de hemocomponentes e/ou hemoderivados, durante ou após sua administração (CUNHA, 2016).

**Objetivos:** O objetivo deste estudo bibliográfico é descrever a importância da segurança transfusional e possíveis reações transfusionais, bem como os testes pré transfusionais necessários para garantir o sucesso do processo.

**Relevância do Estudo:** Diante do transcorrido, foi observado vários trabalhos que discutem sobre as consequências que a falta de preparo e conhecimento de hemoterapeutas, podem causar para receptores de transfusões sanguíneas e a importância dos testes pré-transfusionais, pois é considerado um grave problema de saúde pública.

**Materiais e métodos:** É uma revisão de literatura do tipo narrativa, foram utilizadas as bases de dados da Scielo e Google Acadêmico, utilizando artigos científicos, teses de doutorados e mestrados, trabalhos de conclusão de cursos, revistas em Português (Brasil) no período de 2007 à 2021.

**Resultados e discussões:** De acordo com o estudo que utilizamos para realizar esse trabalho, o perfil da reação transfusional mais evidente no hemocentro, durante o período estudado, foi a febril não hemolítica seguida pela alérgica, sendo a maioria classificada como grau 1-leve e sem risco à vida. Verificou-se que os incidentes transfusionais prevaleceram em pacientes do gênero masculino, cuja a média de idade foi 46,68; já para o

sexo feminino essa média foi de 40,12; sem diferença estatisticamente significativa. No que se refere ao setor, o maior número de notificações foram encontrados no ambulatório transfusional (ARAÚJO, 2021). Reação transfusional é qualquer intercorrência originada como consequência da transfusão de hemocomponentes e/ou hemoderivados, durante ou após sua administração, sendo que eventos adversos podem variar de anafilaxia leve à quadros de hepatite grave, sepse e morte. A importância dos estudos voltados para área de hemoterapia, são de extrema importância, visto que outros profissionais hemoterapeutas podem aprender ou até mesmo inovar as técnicas utilizadas para a realização dos exames, dessa forma o risco de reações adversas pós transfusão será menor. Setores de imunohematologia também são beneficiados com esses trabalhos, em razão da atualização de formas de coleta, armazenamento e posteriormente manipulação de todos os insumos necessários para os testes pré-transfusionais, já que a maioria das ocorrências de reações transfusionais ou os erros, decorrem de exames mal analisados (PEDROSA, 2013).

### Conclusão:

O sucesso de uma transfusão sanguínea sem consequências ao receptor ou ao doador, deve ser realizada de acordo com as normas técnicas RDC 158, por hemoterapeutas capacitados que realizam o procedimento com eficiência e segurança

### Referências:

ANDRADE. S. P. *et al.* Importância dos testes imuno-hematológicos em receptores de sangue e a ocorrência das reações transfusionais. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 12, p. 50-59. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/40839/pdf> Acesso em: 19 out. 2022.

ARAÚJO. P. F. *et al.* Análise do teste de mma (monocyte monolayer assay), subclasse de anticorpos e desfecho transfusional em pacientes complexos atendidos na fundação hemocentro de Brasília: **Hematologia, Transfusão e Terapia Celular**, v. 43, p. 383. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137921008002?via%3Dihub#abss00033341652> . Acesso em: 20 out. 2022.

DIAIS. J. P.C. Doença de Chagas e transfusão de sangue no Brasil: vigilância e desafios. **Rev. Bras. Hematol**, 8 jan 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/z3YWqkig4kYgrxfzbV4SWWP/> Acesso em: 20 out. 2022.

FERREIRA. T. *et al.* **Importância dos exames imuno-hematológicos na transfusão sanguínea**. UniToledo. 2017. Disponível em: <http://www.unitoledo.br/repositorio/handle/7574/126> Acesso em: 20 out. 2022.

PEDROSA. A. K. K. V. *et al.* Reações transfusionais em crianças: fatores associados. **Jour Pediatr**, v. 4, 23 ago. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/XJ3Z6vhvpvY99mx57MZrxwL/?lang=pt> Acesso em: 20 out. 2022.

---

## OZONIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE HERPES

Luana Cristina Domingos Sacoman<sup>1</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [luana\\_cdsacoman@outlook.com](mailto:luana_cdsacoman@outlook.com);

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Ozônio, terapia, herpes, contaminação, infecção.

**Introdução:** O ozônio é uma molécula gasosa natural composta por 3 átomos de oxigênio. A palavra ozônio advém do grego “ozein” que significa odor, por ser bem característico do gás (TIWARI *et al.*, 2017). Por possuir propriedades virucidas, antiinflamatórias, fungicidas e bactericidas e promover aceleração de cicatrização e melhora no tratamento de patologias, a ozonioterapia tem se mostrado apropriada para manejo de lesões virais tais como a herpes, podendo até mesmo diminuir sua ocorrência (DIETRICH, *et al.*, 2020).

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão literária sobre o tema escolhido, envolvendo estudos sobre a ozonioterapia e esclarecimentos sobre a doença viral Herpes.

**Relevância do Estudo:** A principal contribuição deste trabalho é informar e apresentar o tratamento alternativo para doenças virais como Herpes, a partir do uso de ozônio contribuindo para que haja mais estudos sobre o mesmo e mais opções de tratamento em casos de doenças tão presentes na população.

**Materiais e métodos:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde foram utilizados livros, revistas e artigos científicos publicados em bases de dados eletrônicos como Scielo, PubMed e Google Acadêmico; no período de 2012 até 2022, em português e inglês.

**Resultados e discussões:** Nomeado em 1840 pelo químico alemão Christian Friedrich Schonbein o ozônio, trata-se de um gás instável, com grande capacidade oxidativa sem a possibilidade de ser patenteado por ser presente na natureza (PRADO, 2020). Foi utilizado na Primeira Guerra Mundial no tratamento de feridas de soldados (PIOLA, 2021). A ozonioterapia possui propriedades bactericidas, virucidas, fungicidas, analgésicas e antiinflamatórias, podendo assim, ser considerada eficaz no tratamento de lesões herpéticas. O mesmo por possuir o efeito virucida, é potencialmente eficaz na degradação do envelope viral lipídico e do capsídeo proteico, inutilizando-o (DIETRICH, *et al.*, 2020; CAMPOS *et al.*, 2020). Sua capacidade analgésica se dá pela inibição da síntese de prostaglandinas, liberação de bradicinina e elevação da formação de macrófagos e leucócitos. Incentiva a excreção de vasodilatadores como o óxido nítrico, impulsiona o mecanismo de síntese de proteínas, proporciona a bioestimulação e a neoangiogênese. Amplifica o número de ribossomos e mitocôndrias nas células, aumentando a atividade funcional e sua propriedade de regeneração tecidual (AZARPAZHOOH & LIMEBACK, 2008). Com base nas propriedades citadas, a ozonioterapia pode assim, ser considerada eficaz no tratamento de lesões herpéticas, pois estudos mais recentes apontam que o ozônio inativou tanto os vírus envelopados como o vírus do herpes simplex tipo 1 [HSV-1], cepa da gripe A [H1N1] A/WS/33) e vírus não envelopados como o adenovírus humano tipo 2 [Ad2] (CAMPOS *et al.*, 2020).

**Conclusão:** A ozonioterapia tem sido grande alvo de estudos devido suas propriedades terapêuticas como a propriedade virucida, analgésica e antiinflamatória, que acaba sendo de grande valia no tratamento e cicatrização do herpes.

### Referências

AZARPAZHOOH, A., & LIMEBACK, H. The application of ozone in dentistry: A systematic review of literature. **Journal of Dentistry**, v.36, n.2, p.104–116. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2007.11.008>. Acesso em: 5 jun. 2022.

CAMPOS, D. da S.; MORAIS, JP; TIM, CR; GOMES, JC.; ASSIS, L.. Implicações do uso do ozônio (O<sub>3</sub>) no tratamento adjuvante da COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 9, pág. e579997508, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7508. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7508>. Acesso em: 21 out. 2022.

DIETRICH, L. *et al.*. Ozonioterapia no tratamento de herpes labial recorrente: relato de caso clínico. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 10, pág. e1349108418, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8418>. Acesso em: 5 jun. 2022.

PIOLA, N. X.. APLICAÇÃO DA OZONIOTERAPIA DENTRO DA CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS. **Revista Multidisciplinar Em Saúde**, v.2, n.3, p.10.2021 Disponível em <https://doi.org/10.51161/rem/1822>. Acesso em: 5 jun. 2022.

PRADO, L. G. *et al.*. Ozonioterapia no tratamento de feridas em equino. **R. Cient. Eletr. Med. Vet.**, p. 6 p-6 p, 2020.

## USO CONTÍNUO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS

Ana Laura Silvério Soares<sup>1</sup>; Dayciane Tavares da Silva<sup>2</sup>; Júlia Alves Machado<sup>3</sup>; Raiany Gonçalves dos Santos<sup>4</sup>; Rita de Cassia Fabris Stabile.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ana Laura Silvério Soares – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [anasoares0106@outlook.com](mailto:anasoares0106@outlook.com);

<sup>2</sup>Dayciane Tavares da Silva – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [daycianetavares78@gmail.com](mailto:daycianetavares78@gmail.com);

<sup>3</sup>Júlia Alves Machado – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [julia120303@gmail.com](mailto:julia120303@gmail.com);

<sup>4</sup>Raiany Gonçalves dos Santos – Faculdades Integradas de Bauru – FIB

[Raianygsantos9@gmail.com](mailto:Raianygsantos9@gmail.com);

<sup>5</sup>Rita de Cássia Fabris Stabile – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [stabile.fabris.rc@gmail.com](mailto:stabile.fabris.rc@gmail.com)

### Grupo de trabalho: BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** anti-inflamatórios; efeitos adversos; efeitos colaterais; AINEs; nefrotoxicidade.

**Introdução:** Os anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs) são geralmente utilizados para reduzir a inflamação e dor resultantes de diversas lesões. Para ser considerado um AINE ele precisa apresentar três funções básicas: antiinflamatória, antitérmica e analgésica. O principal mecanismo de ação dos AINEs no organismo é a inibição das enzimas ciclooxigenase (COX), causando uma intromissão na conversão do ácido araquidônico. Encontra-se no âmbito farmacêutico mais de 50 tipos de anti-inflamatórios não esteróides, porém nenhum deles é considerado totalmente seguro. Apesar de todos os efeitos benéficos que os AINEs apresentam, a maior parte dos doentes não têm a percepção do risco das utilização e dos potenciais efeitos adversos que este grupo de medicamentos pode apresentar, as demais possíveis interações medicamentosas por farmacodinâmica ou farmacocinética. Os AINEs, em maioria, são altamente metabolizados, e a excreção renal é a via mais importante de eliminação. São fármacos com alto poder de absorção e boa distribuição (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

**Objetivos:** Citar os riscos e efeitos adversos que o uso de anti-inflamatório contínuo pode causar à saúde.

**Relevância do Estudo:** Usados sem preocupação pela população, os medicamentos analgésicos e os anti-inflamatórios estão entre os mais utilizados no Brasil. Como não exigem receita médica, eles fazem parte de nosso dia a dia para enfrentar dores de cabeça, nas costas e musculares; ou inflamações, como as de garganta. Mas há um risco que corremos ao tomarmos esses medicamentos constantemente, o que depende muito da quantidade e da frequência com que ingerimos esses medicamentos.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema Uso contínuo de anti-inflamatório nos bancos de dados: SciELO e Google Acadêmico em português. Para isso foram utilizados os seguintes termos: uso contínuo de anti-inflamatórios, anti-inflamatório. Foram escolhidos trabalhos publicados de maior relevância com o objetivo proposto de 2017 até 2021.

**Resultados e discussões:** Medicamentos são importantes para controlar doenças crônicas, reduzir os riscos de complicações e recuperar a saúde. No entanto, quando ingeridos em excesso, podem ser muito mais prejudiciais do que benéficos, um exemplo são os anti-inflamatórios. Os quais apresentam propriedades analgésicas, anti-inflamatórias, antitérmicas e anti-trombóticas, os AINEs são a classe de medicamentos mais indicados para alguns tratamentos. Sendo os fármacos de primeira escolha em casos de dores leves a moderadas e por ter propriedades analgésicas prolongadas. E também diminuem a

temperatura corporal sem causar dependência química. Mas alguns efeitos adversos surgem com a inibição da COX-1 (é o principal mecanismo de ação dos AINEs) como gastropatia, nefropatia, erosão da mucosa estomacal, esofagite, hemorragia digestiva e reativação de doença inflamatória intestinal. É observado ainda efeitos sobre os rins como a nefrite intersticial, insuficiência renal aguda e retenção de sódio. Os AINES podem diminuir o fluxo de sangue para os rins e liberam substâncias inflamatórias que podem causar lesão no tecido renal. Além disso, podem oferecer inchaço e retenção de líquido, levando ao aumento da pressão que é muito importante a ser observado em pacientes previamente hipertensos. Porém, na maioria das vezes esse efeito é reversível com a retirada do AINES. Estudos mostram que, em casos de interrupção aguda da função dos rins com o uso crônico de AINES, existe uma diminuição severa na quantidade de urina e uma alteração no valor de alguns exames como ureia e creatinina (PEDROSO *et al.*, 2017). Cada tipo anti-inflamatório age de forma distinta, isso porque estes possuem uma gama de efeitos. A certas classificações para os analgésicos em geral, sendo elas atípicas e os típicos, e a classificação de seletivos e não seletivos. Primeiro, quanto aos atípicos, caracteriza-se por não ter muito efeito na redução da inflamação, pois os peróxidos bloqueiam sua atuação. Já os típicos não sofrem grandes interferências, tendo maior grau de efetividade na redução da ação inflamatória. Quanto aos não seletivos, são assim denominados por inativar todos os tipos de COX. E os seletivos são capazes de inativar apenas um tipo de COX, sendo na grande maioria do remédios a COX2 (WANNMACHER, 2008).

**Conclusão:** De maneira indiscriminadamente as pessoas fazem uso de AINEs sem conhecerem seus efeitos adversos e podem gerar diversos problemas, portanto é importante que o uso de qualquer medicamento seja acompanhado por um profissional capacitado, sendo necessária uma avaliação cuidadosa das condições de saúde bem como socioeconômicas do paciente, para uma melhor indicação do tratamento correto.

## Referências

AZEVEDO, R. C. T., *et al.*, O uso contínuo de anti-inflamatórios não esteroidais em idosos e a insuficiência renal aguda: levantamento bibliográfico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.9., set. 2020. Disponível em:

<file:///C:/Users/Machado/Downloads/admin,+17208-44346-1-SM+CERTO0.pdf>.

OLIVEIRA, M. M. C., *et al.* Uso crônico de anti-inflamatórios não-esteroidais e seus efeitos adversos. **Revista Caderno de Medicina**, v. 2, n. 2, 2019. Disponível em:

<https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1374/585>.

PEDROSO, C.R., *et al.* O uso indiscriminado dos antiinflamatórios não esteroidais. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – **Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**. v. 3, n 1: Jan. - jul., 2017. Disponível em:

<https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/download/332/250>.

SANTOS, E. J. S., *et al.* Anti-inflamatórios não esteroides e problemas renais. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22923/20044>.

---

## TERAPIA ALVO E IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO CONTRA CARCINOMA DE NÃO PEQUENAS CÉLULAS

Beatriz Gerald Segalla<sup>1</sup>; Amanda Vitória Zorzi Segalla<sup>2</sup>; Fernando Moreto<sup>3</sup>;

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

<sup>2</sup>Doutoranda em Enfermagem – UNESP – amandasegalla.saude@gmail.com;

<sup>3</sup>Professor do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – fernandomoreto@gmail.com;

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Carcinoma de não pequenas células do pulmão, terapia alvo molecular, antineoplásico e imunoterapia.

**Introdução:** Cerca de 85% dos casos de câncer de pulmão são de não pequenas células (CPNPC), que é caracterizado pela mutação e pelo crescimento lento e desordenado das células epiteliais (BALDOTTO *et al.*, 2016). Os carcinomas de pulmão são classificados em carcinoma de pequenas células e carcinoma não pequenas células. O carcinoma de não pequenas células compreende o carcinoma de células escamosas ou carcinoma espinocelular, adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado de grandes células (FERNANDEZ *et al.*, 2002). O tratamento, que por muitos anos se baseou fortemente na quimioterapia à base de platina, foi incrementado com a adição tratamentos, que causou um aumento na taxa de resposta, melhor qualidade de vida, um perfil de toxicidade mais favorável e sobrevida livre de progressão mais longa.

**Objetivos:** Realizar uma revisão de literatura sobre a fisiopatologia do câncer de pulmão de não pequenas células, com ênfase nos principais tratamentos convencionais, na prevalência da terapia alvo e imunoterapia como tratamento coadjuvante.

**Relevância do Estudo:** As terapias alvo têm um papel importante no tratamento de pacientes com câncer e a imunoterapia tem sido uma boa alternativa para melhor prognóstico por ser um tratamento menos agressivo, já que o próprio sistema imune do paciente é ativado contra o tumor sem prejudicar as células do seu organismo.

**Materiais e métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica através de banco de dados e sites oficiais, como, SciELO, PubMed, Portal de Periódicos CAPES e BVS. No site oficial: Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Instituto Oncoguia.

**Resultados e discussões:** Apesar de a quimioterapia e a radioterapia terem beneficiado e até curado pacientes com câncer, a recorrência da doença ainda é um problema que geralmente decorre da resistência aos fármacos. Portanto, o desenvolvimento de terapias adicionais para eliminar as células tumorais resistentes e que apresentem menor toxicidade tornou-se necessário. Nos últimos anos, a identificação de anormalidades genéticas relacionadas a oncogenes e células neoplásicas revolucionou a pesquisa oncológica e novos alvos terapêuticos para o desenvolvimento de fármacos mais seguros, que apresentam menor carga de efeitos colaterais foram apresentados fornecendo maior qualidade de vida aos pacientes (AIRES, GUEDES, 2018). Avanços da identificação molecular de antígenos tumorais e da compreensão dos mecanismos imunológicos, favoreceram a imunoterapia oncológica pois vários alvos foram identificados para promover respostas antitumorais em pacientes com câncer (ROCHA, 2018). O interesse na imunoterapia para erradicar o câncer parte da sua alta especificidade por células tumorais e limitada toxicidade para as células normais, ao contrário das terapias convencionais contra o

câncer, as quais provocam efeitos graves nas células normais em divisão e muitas vezes não são eficientes devido à resistência das células cancerosas aos agentes farmacológicos utilizados. A imunoterapia para o câncer visa estimular a imunidade antitumoral, esse estímulo pode ocorrer de forma ativa (potencialização da fraca resposta imunológica aos tumores) ou passiva (fornecimento passivo de efetores imunológicos).

**Conclusão:** O surgimento de uma nova classe de medicamentos tem provocado mudanças importantes no ambiente do tratamento oncológico como um todo e um dos mais importantes deles foi o advento da chamada judicialização, processo em que pacientes buscam através de ações judiciais o acesso à tratamentos de alto custo. Essa nova classe de medicamentos resultou em preços altos ao mercado. O preço elevado do novo tratamento se deve principalmente a lógica mercadológica da indústria farmacêutica que considera que um medicamento bem sucedido (do ponto de vista de desenvolvimento) deve compensar o custo alocado em diversos processos de pesquisa e desenvolvimento que não progrediram nas inúmeras fases clínicas necessárias para o registro de um novo medicamento e que, portanto, não chegaram aos consumidores (SANTOS, 2018).

#### **Referências –**

AIRES, M.A.M.; GUEDES, V.R. Novas terapias com alvo-molecular para o câncer de pulmão de não-pequenas células. **Revista de patologia do Tocantins**. Tocantins, v. 5, n.1, p. 65-69, abr/ 2018.

BALDOTTO, C.; *et al.* Mutações drivers em câncer de pulmão não-pequenas células (CPNPC). **Pulmão RJ**, v. 25, n. 02, p. 23–28, 2016. Disponível em: [http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2016/n\\_02/7-mutacoes-drivers-em-cancer-de-pulmao-nao-pequenas-celulas-cpnpc.pdf](http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2016/n_02/7-mutacoes-drivers-em-cancer-de-pulmao-nao-pequenas-celulas-cpnpc.pdf). Acesso em: fev. 2020.

FERNANDEZ, A., JATENE, F.B, ZAMBONI, M. Diagnóstico e estadiamento do câncer de pulmão. *J Pneumol*. 2002;28(4):219-28.

ROCHA, B.B. **Imunoterapia para o câncer**. FRMP-USP, Ribeirão Preto, 2014.

SANTOS, C.V.J. **Viabilidade socioeconômica do uso de imunoterapia no tratamento de câncer de pulmão**. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

---

## A CRISE DE ANSIEDADE NA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (COVID- 19)

Maria Fernanda Greatti<sup>1</sup>, Ana Paula Ronquesel Battochio<sup>2</sup>

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

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

### Grupo de trabalho: BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Crise de ansiedade; Pandemia do Covid-19, ansiedade, distúrbios psiquiátricos e saúde mental.

**Introdução:** Em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China identificou-se o primeiro caso de infecção por Covid-19 sendo diagnosticado como uma pneumonia grave, de etiologia desconhecida, posteriormente identificada como coronavírus (SARS-CoV-2), o causador da doença COVID-19, essa identificação ocorreu em amostras respiratórias de indivíduos contaminados. Em virtude de sua rápida propagação mundial, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou essa infecção como pandemia no dia 11 de março de 2020 (ESTEVÃO, 2020).

A ansiedade é uma patologia hereditária, ou seja, é uma herança genética que é transmitida de gerações em geração. Quando a ansiedade excessiva não é devidamente tratada, a mesma pode se tornar uma patologia crônica, fato que pode ocasionar o desencadeamento de outros tipos de síndrome como por exemplo a síndrome de pânico e a ansiedade generalizada (AMORIM *et al.*, 2021).

**Objetivos:** O presente trabalho objetivou realizar uma revisão bibliográfica sobre os efeitos dos transtornos mentais, em especial a crise de ansiedade, na pandemia mundial do COVID-19.

**Relevância do Estudo:** Através deste trabalho pode-se mostrar um pouco sobre o covid-19, onde é relatado sua origem, sintomas, contaminação, sendo que o maior foco é mostrar que com a chegada da pandemia causou um grande impacto na saúde mental das pessoas.

**Materiais e métodos:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica em livros acadêmicos disponíveis no acervo da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) e em bancos de dados científicos, tais como: Google acadêmico, Scielo e Pumed. Foram adotadas como descritores as seguintes palavras: crise de ansiedade; Pandemia do Covid-19, ansiedade, distúrbios psiquiátricos e saúde mental. Para a adoção dos artigos, levou-se em consideração sua relevância, bem como, artigos escritos em língua portuguesa do Brasil e publicados entre os anos de 2010 a 2022.

**Resultados e discussões:** A crise de ansiedade é uma enfermidade causada por um transtorno mental, onde o indivíduo expressa medo absoluto e constante, o qual resulta na perda do controle, causando assim uma paralisia que o impede de sair do lugar. A ansiedade caracteriza-se por pensamentos futuros gerando momentos insuportáveis, sendo este um transtorno emocional dito como normal ao ser humano, sendo considerada uma relação emocional e fisiológica que traz a pessoa uma sensação de desespero (BATISTA *et al.*, 2020).

Os fatores neurobiológicos são compostos por três principais aspectos sendo: 1 alterações neuroanatomias na região cerebrais que é responsável pelas emoções e medo, essa região está implícitas no desenvolvimento do distúrbio de ansiedade principalmente nas

amígdala (condicionalmente e na resposta do medo), hipocampo (resposta do contexto) e o córtex pré - frontal (sendo a modulação do medo e a sua resposta de extinção); 2 neurotransmissores como ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA), noradrenalina e serotonina substâncias neuroquímicas envolvidas na regulação da ansiedade, através do sistema límbico; 3. O eixo HPA, componente importante na resposta neuroendócrina ao estresse, apresenta anormalidades em seu funcionamento e ativação. Outros fatores importantes no desencadeamento do transtorno de ansiedade são os fatores ambientais, os quais compreendem a rotina cotidiana e possíveis traumas sofridos pelo indivíduo, relacionamentos interpessoais, doenças progressivas, violência e abuso, dependência de drogas, luto entre outros (MIGUEL., 2016)

**Conclusão:** Conclui-se, portanto que, a adoção de políticas de distanciamento social em conjunto com o isolamento vivido pela população mundial no período de pandemia e o constante medo dessa patologia e de seus efeitos tanto psicológicos, social e econômico, contribuíram de forma exacerbada para o aumento nos casos de ansiedade e depressão nos mais diversos níveis desses distúrbios psiquiátricos.

#### **Referências:**

AMORIM, M. G, *et al.* Ansiedade social: O que a boca não fala o corpo sente. **Rev. Científica Multidisciplinar**, p.185, 2021.

BATISTA, C. M, *et al.* Manejo da ansiedade no enfrentamento da covid-19. **Rev. Enfermagem e saúde coletiva**, FSP. p. 65-67, 2020.

ESTEVÃO, A. Covid-19. Coimbra. **Centro hospitalar e universitário de Coimbra**. v. 32, n.1. p. 5- 6, 2020.

MIGUEL, E. C.; Gentil, V., Gattaz, W. F. (2011). **Clínica psiquiátrica**. Departamento e Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da USP. São Paulo.

---

## DIFERENTES TIPOS DE EXAMES DIAGNÓSTICOS PARA A COVID-19

Letícia Tavares Lopes<sup>1</sup>; Rita De Cassia Fabris Stabile<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Coronavírus; Covid-19; Exames; Testes rápidos

**Introdução:** Iniciamos o ano de 2020 com a informação do surgimento de um novo Coronavírus, que a princípio foi chamado de COVID-19 e posteriormente Sars Cov2. Até o momento tinha-se o conhecimento de outros vírus como: Alpha Coronavírus e o Beta Coronavírus, (Sars-Cov e Mers-Cov) e agora a Sars-Cov2, ambos derivados dessa família de vírus que causam diversas doenças especialmente quando se trata de doenças respiratória, a primeira identificação do vírus foi no ano de 1937, mas ele foi identificado e isolado (BRASIL, 2020a). Retornando com uma nova onda de infecção no final do ano de 2019, sendo considerada pela OMS (Organização Mundial de Saúde) uma pandemia no dia 30 de janeiro de 2020. Existem algumas evidências, onde o vírus pode encontrar-se ativo em algumas superfícies em um longo período, sendo assim o diagnóstico precoce é de suma importância, podendo impedir que a doença seja transmitida (BRASIL, 2020b). A infecção pelo vírus da COVID-19 acontece de pessoa para pessoa através das vias respiratórias, onde gotículas de uma pessoa infectada pode chegar a outro indivíduo no momento de um espirro, tosse, ou até mesmo pelo contato com algumas secreções. Esse vírus tem um período de incubação de aproximadamente 5 a 6 dias, em alguns casos podendo se estender para até 14 dias, os pacientes infectados são capazes de transmitir a doença mesmo estando neste período de incubação, os principais sintomas são cefaleia, tosse, febre, fadiga, perda do olfato e do paladar, em pacientes com quadros mais graves pode-se observar pneumonia, dispneia, insuficiência renal e cardíaca (DIAGNÓSTICO DO BRASIL, 2020).

**Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo mostrar aos seus leitores o conhecimento obtido por meio de pesquisas, indispensável na formação acadêmica e profissional, como surgiu e como ocorre a infecção pelo novo Coronavírus (COVID-19), focando principalmente nos diferentes tipos de exames diagnósticos do vírus da Covid-19.

**Relevância do Estudo:** No ano de 2020 foi possível observar o surgimento de um novo vírus, que rapidamente tomou uma grande proporção mundial, causando diversos impactos no cotidiano das pessoas, esse vírus ficou conhecido como Covid-19. No decorrer deste trabalho é possível observar as características das técnicas RT-PCR, testes rápidos, sequenciamento genético e no que elas diferem e qual período elas devem ser utilizadas.

**Materiais e métodos:** Este estudo se iniciou no mês de novembro de 2021, realizado através de pesquisas bibliográficas e revisão literária, recorrendo a e-books didáticos, análises de artigos em português e teses já publicadas, utilizando das bases de dados Google Acadêmico, Scielo, com publicações produzidas entre 2020 e 2022 que abordam o tema COVID-19 evidenciando o objetivo do trabalho realizado.

**Resultados e discussões:** Sequenciamento genético: durante a pandemia da COVID-19 o sequenciamento metagenômico foi utilizado na identificação do patógeno desta pneumonia inexplicável apenas uma semana após descrita. Tal patógeno ficou divulgado como um novo

Coronavírus, no início de janeiro de 2020, seis genomas foram divulgados deixando com que os testes diagnósticos fossem desenvolvidos com uma certa rapidez, o sequenciamento avançava a maneira com que o vírus se disseminava por todo o mundo (ORGANIZAÇÃO-PAN AMERICANA DE SAÚDE, 2021). Reação de cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) :a principal técnica que vem sendo utilizada para a detecção do vírus da COVID-19 são os testes de ácidos nucleicos, o exame RT-PCR é considerado como a técnica padrão ouro. Em pacientes que se encontram na fase aguda da doença, este método consiste na duplicação desses ácidos nucleicos (XAVIER *et al.*, 2020). Testes rápidos: Os testes rápidos chamados também de ensaios imunocromatográficos são utilizados para a pesquisa de antígenos ou anticorpos, ele tem a capacidade de identificar tanto antígenos quanto os anticorpos em sua fase inicial IgM ou na fase aguda IgG caracterizando uma resposta tardia (CRF-SP, 2020).

**Conclusão:** Conclui-se que para o diagnóstico da COVID-19 há diversos tipos de exames, O exame da reação de cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) tornou-se o padrão ouro, cada um possui uma especificidade e importância nos diferentes períodos da doença, colaborando tanto no diagnóstico quanto no prognóstico de uma possível evolução do quadro clínico da infecção.

#### **Referências:**

BRASIL. Ministério da saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da covid-19**, 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Entenda a diferença entre Coronavírus, Covid-19 e Novo Coronavírus GOV.BR**, 2020b.

CRF SP. **Manual de orientação ao farmacêutico- testes rápidos para covid-19**. São Paulo, 2020.

DIAGNÓSTICO DO BRASIL. **Manual para diagnóstico laboratorial da Covid-19 e avaliação da exposição ao Sars-Cov2**. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, **Sequenciamento genômico do SARS-COV-2**. Guia de implementação para máximo impacto na saúde pública. 2021.

XAVIER, R. A. Covid-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo corona vírus. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, 2020.

---

## EPIDEMIAS E PANDEMIAS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Ana Beatriz Boaretto Peia da Silva<sup>1</sup>; Rita de Cassia Fabris Stabile<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [anabia1931@hotmail.com](mailto:anabia1931@hotmail.com);

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Pandemia, epidemia, mortalidade, doença.

**Introdução:** Na história da humanidade foram registradas trágicas epidemias e pandemias, ocasionando consequências desastrosas, dizimando populações e atormentando-as por longos anos (KREIBOHM, 2020). Uma enfermidade pode causar níveis de proliferação, que são diferenciadas pela propagação da doença. Endemia são surtos de uma determinada doença que atingem uma localidade específica, tendo aumento considerável nos números de casos e a doença se mantém permanente durante anos, com o convívio da população. A epidemia e a pandemia são distinguidas pela região que a doença atingiu e tempo que se estabeleceu. A Epidemia trata-se de tempo limitado, afetando diversas regiões, mas não a nível global, todavia, com o desenvolvimento e aplicação de vacinas e tratamentos, torna-se controlada. Já em uma Pandemia, tem-se uma disseminação mundial, se espalhando por diversos continentes simultaneamente, com alto âmbito de mortalidade (BRASIL, 2019).

**Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo abordar através da revisão literária através do resgate histórico a compreensão sobre a Cólera, Varíola, Gripe Espanhola, Peste Negra, Gripe (H1N1) e COVID-19, descrevendo suas características mais relevantes sintomas, tratamento se existente, a profilaxia, e evidenciando os danos causados para a humanidade.

**Relevância do Estudo:** A principal contribuição deste trabalho é evidenciar os danos causados por pandemias e epidemias que acometeram na história da humanidade, através da descrição de seis grandes doenças, assim, contribuindo para a sociedade com as visões de mudanças que ocorreram em relação ao contexto que vivemos atualmente.

**Materiais e métodos:** Revisão literária realizada através de pesquisas bibliográficas, levantamento de artigos científicos e revistas publicadas em bases de dados eletrônicos, como Google Acadêmico, PubMed e Scielo, em português, espanhol e inglês no período de 2015 a 2022, exceto um artigo de 2005 utilizado devido sua importância de conteúdo.

**Resultados e discussões:** O homem, ao trazer os animais para sua convivência próxima, trouxe também as zoonoses, que são doenças infecciosas causadas por animais aos humanos. Acontecimentos como a aglomeração, processo de urbanização, fatores climáticos, até mesmo a destruição ambiental, ocasionou a adaptação destes patógenos, assim, tendo essa interconexão, apresentam a facilidade de transmissão, evitando sua extinção, já que em sociedades dispersas não teriam a quem infectar. Devido a esses eventos e aproximação com os animais, surgem as doenças epidêmicas que infectam rapidamente grande parcela de indivíduos e seus quadros agudos, se tornam duas opções: a morte do paciente ou sua recuperação, resultando aos indivíduos o desenvolvimento de anticorpos, tornando-se resistentes aos posteriores ataques, promovendo continuidade da espécie humana. Diante disso, a humanidade foi acometida por patógenos que mudou diversas vezes seu rumo, e cada surgimento causou imensos desastres. À vista disso, a cólera, que teve sua origem na Índia, é uma doença que causa uma grave e aguda diarreia, vômito e desidratação, ocasionada pela bactéria *Vibrio cholerae*, transmitida pela ingestão

de alimentos ou água contaminada, se espalhou pelo mundo todo e posteriormente ocorreram mais seis pandemias causando milhares de mortes (OMS, 2022). A varíola é causada pelo vírus da varíola (VARV), os sintomas eram similares a uma gripe comum e mais específicos como erupções cutâneas, teve sua erradicação, em 1980 (OLIVEIRA, 2019). A Peste Negra é transmitida através da picada das pulgas infectadas pela bactéria *Yersinia pestis*, o tratamento é dado através de antimicrobianos, os sintomas são: calafrios, febre alta, dores generalizadas, com rápida instalação e agressividade (BRASIL, 2019). A gripe Espanhola causou uma imensa devastação, perdurou por dois anos, porém dizimou grande parte da civilização. A população de risco, com comorbidades e os menos favorecidos eram mais vulneráveis a doença (KREIBOHM, 2020). A gripe H1N1, é causado pelo vírus influenza A, originada no México, 2009, disseminada principalmente por meio de gotículas expelidas por uma pessoa infectada. Os sintomas equivalem a uma gripe comum, mas pode se agravar quando o indivíduo possui condições de risco, o tratamento é feito através de uso de antivirais (BRASIL, 2019). A COVID-19 teve origem em Wuhan na China, em 2019, causada por pelo vírus SARS-CoV-2, é uma doença infecciosa que se tornou um desafio sanitário global, que podemos considerar o mais grave deste século. Tem enorme capacidade de disseminação e mortalidade, sendo transmitido principalmente pelo ar, através de gotículas respiratórias, eliminadas por tosse ou espirro e contato com superfícies contaminadas, que torna mais agravante principalmente nos grupos de risco como idosos, tabagistas, hipertensos, obesos e imunossuprimidos (ZHAI et al, 2020).

**Conclusão:** Podemos compreender que independente da forma de contágio, as epidemias e pandemias afetaram irreversivelmente as civilizações em diversos aspectos, impactando a vida, o cotidiano e causando desastrosas baixas populacionais. Estamos em constante evolução dos meios de tratamento, vacina até mesmo o acesso a informações, que facilita e proporciona maior segurança e qualidade de vida a população, além de podermos aprender com o passado a nos proteger das possíveis pandemias que surgirão, como as medidas de contenção: uso de máscaras, higienizar as mãos regularmente, distanciamento entre pessoas, isolamento e quarentena, que evitam o contágio maior da população.

#### **Referências:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. **Guia de Vigilância em saúde**. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, 2021.

KREIBOHM, P. Tres pandemias en la Historia. **Relaciones Internacionales**, v. 29, n. 58, p. 100. 2020.

MOTA, A. MARINHO, M. G. S. M. C. BERTOLLI, F. C. **As enfermidades e suas metáforas: epidemias, vacinação e produção de conhecimento**. São Paulo: USP, Faculdade de Medicina. 2015. Acesso em: 06 de junho 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Cholera*. 2022.

ZHAI, P. et al. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. **International Journal of Antimicrobial Agents**. 2020.

---

## O RELACIONAMENTO ENTRE ACONSELHAMENTO GENÉTICO E REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

Caroline Lourenção Felix<sup>1</sup>; Rodrigo Queizi<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Genética, aconselhamento genético, reprodução humana assistida, genes, gestação.

**Introdução:** O aconselhamento genético possui como objetivo guiar as famílias sobre a causa da recorrência de determinadas patologias, e futuras recorrências em parentes específicos. Destaca-se ainda que, algumas doenças genéticas estão relacionadas ao fator de reprodução humana, fecundação e fertilidade. Em alguns desses casos, a gestação da mulher somente é possível através do processo reprodutivo ajudado da Medicina, entendido como a Reprodução Humana Assistida. A reprodução Humana Assistida pode ser classificada em diversas técnicas, entre elas: Inseminação Intra-Uterina (IIU); Fertilização In Vitro (FIV); Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICIS); Transferência de embrião congelado (TEC).

**Objetivos:** O presente estudo tem como objetivo uma revisão de literatura envolvendo a relação entre aconselhamento genético e os métodos de reprodução humana assistida, descrevendo seus aspectos e destacando as técnicas de Reprodução Humana Assistida.

**Relevância do Estudo:** A principal contribuição deste trabalho é evidenciar a importância do conhecimento do Diagnóstico Genético Pré-Implantacional, através da descrição de métodos de Reprodução Humana Assistida.

**Materiais e métodos:** Revisão literária realizada através de pesquisas bibliográficas, levantamento de artigos científicos e revistas publicadas em bases de dados eletrônicas, como Google Acadêmico e Scielo, em português, espanhol e inglês no período de 2005 a 2015, exceto um artigo de 2000 utilizado devido sua importância de conteúdo.

**Resultados e discussões:** A reprodução humana assistida pode ser definida como um método utilizado para o tratamento de infertilidade conjugal, que envolve a manipulação de pelo menos um dos gametas. A reprodução humana assistida pode ser classificada em várias técnicas, sendo elas: Inseminação Intra-Uterina (IIU); Fertilização In Vitro (FIV); Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICIS); Transferência de embrião congelado (TEC). O diagnóstico genético pré-implantacional (DGPI) representa um instrumento de grande importância aos casais com risco elevado, por acatar a seleção de embriões saudáveis obtidos através de métodos de fertilização in vitro antes destes serem introduzidos para um útero materno. O método mais utilizado para a realização do DGPI é a técnica de hibridização in situ, empregando-se sondas fluorescentes para os cromossomos citados. Este é um procedimento eficiente e que deve ser discutido com casais em que a idade da mulher seja superior dos 39 anos, casais com cariótipo alterado ou ainda casais com histórico familiar de presença de portadores de cromossomopatias

**Conclusão:** O aconselhamento genético é projetado para orientar as famílias sobre as causas de recorrências de certas doenças, bem como futuras recorrências em parentes específicos. Em alguns desses casos, a gravidez da mulher só pode ser alcançada através

do processo médico de reprodução assistida, conhecido como reprodução assistida em humanos.

### Referências

RAMIREZ-GALVEZ, Martha. Reprodução assistida, consumo de tecnologia, deslocamentos e exclusões. **Cienc. Cult.[online]**. 2008, vol.60, n.1, pp. 40. ISSN 2317-666.

SOUZA, K.; ALVES, O. AS PRINCIPAIS TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, p. 26–37, [s.d.].

WOLFF, P.; MARTINHAGO, C. D.; UENO, J. Diagnóstico genético pré-implantacional: uma ferramenta importante para a rotina de fertilização in vitro? **Femina**, p. 297–303, [s.d.].

CORRÊA, Marilena C. D. V. **Ética e Reprodução Assistida: a medicalização do desejo de ter filhos**. Revista Bioética, Brasília, v. 9, n. 2, 2001, p.71-82.

INSEMINAÇÃO... **IPGO, medicina da reprodução**, 2015. Disponível em: <http://www.ipgo.com.br/inseminacao-artificial/> . Acesso em: 30 set. 2022.

---

## ALTA FREQUÊNCIA NO TRATAMENTO DA ACNE VULGAR

Maria Clara Borges Tristão<sup>1</sup>, Ana Paula Battochio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – mariaclaraborges1@hotmail.com

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Acne vulgar, Tratamentos, Alta frequência.

**Introdução:** A Acne Vulgar é uma inflamação crônica dos folículos pilosebáceos da pele, acometendo principalmente face, costas e tórax tanto em homens como mulheres. Apresenta-se em diferentes formas clínicas, desde pequenas lesões a formas graves com cicatrizes e deformidades desagradáveis. É uma desordem de origem hormonal ou genética que ocorre principalmente na puberdade devido a estimulação androgênica com hiperprodução de sebo com hiperqueratinização folicular, colonização pelo *Propionibacterium acnes* e inflamação local (HABESHIAN; COHEN, 2020). No Brasil, a acne é mais comum em adolescentes entre 14 aos 17 anos, podendo causar desfiguração da face em casos mais graves, e contribuir como um fator estético importante, que interfere na auto estima e aceitação social, resultando em alteração de humor, ansiedade e até depressão (PEREIRA; DAMASCENA, 2017).

**Objetivo:** Abordar a efetividade da alta frequência (AF) no tratamento da acne vulgar.

**Relevância do Estudo:** Antes de 1940, não havia tratamentos efetivos para a cura da acne. Usava-se enxofre, resorcina, ácido salicílico, radioterapia, quimioterápicos e antibióticos (tetraciclina, sulfas e sulfona), corticoides e antiandrogênicos. Atualmente são vários os recursos terapêuticos e com diferentes valores financeiros usados para o tratamento da acne, entre eles está a AF.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos por meio de pesquisa nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Pubmed e Medline publicados entre os anos entre 2011 a 2022. Foram utilizados os descritores: acne vulgar, tratamentos, alta frequência.

**Resultados e discussões:** A AF é um recurso eletrotermoterápico que utiliza correntes alternadas, entre 100 e 200 KHz, onde os gases argon, neon e xenon, ao entrar em contato com o oxigênio do ar, se transformam em ozônio. O ozônio liberado pela AF é potente oxidante que, ao entrar em contato com fluídos orgânicos, forma moléculas ativas de oxigênio que agirão no metabolismo celular proporcionando benefícios na reparação tecidual e ação antimicrobiana. Quando a corrente alternada atravessa os eletrodos de vidro, estes adquirem uma coloração azulada ou alaranjada, dependendo do gás que está em seu interior. Se o gás for o neônio, a cor será o laranja ou o vermelho, se for o argônio, a cor adquirida será roxa (WANG, 2018). Os parâmetros de frequência variam de acordo com o fabricante, e a intensidade varia entre três a dez minutos depende da sensibilidade do indivíduo, adotando a que gere faiscamento suficiente na pele (TEODORO *et al.*, 2016). É contraindicado em pele sensíveis, alérgicos, hipertensos, diabetes desequilibrada, epiléticos, gestantes, indivíduos que usam marca-passos ou possuem placas metálicas na área tratada ou diagnosticados com câncer, trombose venosa intensa, insuficiências renal e cardíaca (BOFF, 2021). Rodrigues (2014) avaliou a aplicação da alta frequência no tratamento da

acne vulgaris de graus I e II em 50 voluntárias com idade de 18 a 25 anos do sexo feminino, submetidas a 8 sessões, 2 vezes por semana, com 1 hora de atendimento. O estudo concluiu que a AF faz a desinfecção após a extração de eflorescências acneicas aumentando a autoestima e satisfação das pacientes. O efeito bactericida da AF, devido a composição de ozônio na superfície da pele, e ação oxidante elevada e consequentemente desinfetante geral e inflamatório foi avaliada por estudo realizado por Gonçalves e Patrício (2014). A realização da mesma favorece a cicatrização, pois apressa a ação dos fibroblastos na fabricação de colágeno e desta maneira ocasiona a cicatrização estética em indivíduos com lesão de primeiro grau. Silva e Pereira (2018) realizaram um estudo de ensaio clínico, prospectivo, descritivo e experimental com o objetivo de avaliar a eficácia da AF para a pele acneica. O resultado do protocolo permitiu concluir que houve a redução das lesões inflamatórias, textura e diminuição da oleosidade da pele (SILVA; PEREIRA, 2018). Bessa (2019) destaca que, na maior parte das vezes as recomendações têm como fator a ação bactericida da corrente de AF e acrescenta os benefícios anti-sepsia depois da remoção de eflorescências da acne e eflorescências da acne efusiva.

**Conclusão:** A AF contribui no tratamento da acne, favorece a cicatrização, reduz das lesões inflamatórias, diminui a oleosidade da pele, além de promover a anti-sepsia. Constatou-se a carência de estudos sobre o tema da AF, por isso há necessidade de novos estudos.

### Referências

BESSA, V. A. L. A proficuidade da alta frequência nos tratamentos estéticos e terapêuticos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 7, p. 116-139, jun. 2019.

BOFF, B. R. **Atuação do fisioterapeuta no tratamento da acne, celulite e estrias**. 2021. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes RO, 2021.

GONÇALVES, V. P.; PATRICIO, M. Abordagem fisioterapêutica na mulher adulta com acne. Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). **Cadernos Acadêmicos**, Palhoça, SC, v.6, n.1, jan.-jul. 2014.

HABESHIAN, K. A.; COHEN, B. A. Questões atuais no tratamento da acne vulgar **Pediatria**. v.145, Suplemento 2: S225-S230. 2020.

PEREIRA, W. G. O.; DAMASCENA, R. S. Avaliação dos potenciais efeitos adversos em pacientes em uso de isotretinoína oral para o tratamento de acne vulgar: uma revisão bibliográfica. **Id on Line Multidisciplinary and Psychology Journal**, v.11, n. 35, p. 42-55, maio 2017.

RODRIGUES, D. C. *et al.* Efetividade da alta frequência nas acnes. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, v. 19, n. 195, ago. 2014.

SILVA, J. A. C.; PEREIRA, P. C. Avaliação e tratamento estético da acne vulgar. **Revista Científica Universitas**, Itajubá, v.5, n.1, p.114-123, jan.- jul. 2018.

TEODORO, G. A. *et al.* Efeitos da alta frequência no tratamento da acne vulgar em adolescentes. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 3, p. 241-220, 2016.

WANG, X. Emerging roles of ozone in skin diseases. **Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban**, v. 43, n. 2, p. 112-123, 2018.

---

## AS VACINAS DA COVID 19

Júlia Godoy Fontes<sup>1</sup>; Priscila Raquel Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [juliaagodoy01@hotmail.com](mailto:juliaagodoy01@hotmail.com);

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Vacinas, COVID-19, pandemia

**Introdução:** A COVID-19 teve início em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, capital da província de Hubei na China. O surto começou após alguns casos relatados no Mercado Atacadista de Frutos do Mar de Huanan, inicialmente a doença foi descrita como uma pneumonia de origem desconhecida. Após pesquisadores inocularem o novo vírus através de amostras respiratórias, foi descoberto pelo seu genoma que se tratava do novo coronavírus (CoV) associado ao SARS, que é uma síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Assim este foi denominado SARS-CoV-2 que é um betacoronavírus referente ao subgênero *Sarbecovírus* (CIOTTI *et al.*, 2020).

**Objetivos:** Abordar o porquê é necessário a vacinação da população para o controle de doenças e compreender as plataformas tecnológicas utilizadas para o desenvolvimento da vacina contra a covid-19, bem como suas reações adversas.

**Relevância do Estudo:** No Brasil o total acumulado de vacinas aplicadas desde o início da campanha contra o Covid-19 foi de 84,32% com a primeira dose e 79,43% com a segunda dose ou dose única, já a dose de reforço 48,32% da população total (PORTAL G1,2022).

**Materiais e métodos:** Foi realizado neste presente trabalho a busca de artigos em bases eletrônicas como Google acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo) e PubMed. Foram utilizados como descritores as palavras/expressões: “vacinas” e “COVID-19”.

**Resultados e discussões:** A primeira vacina desenvolvida foi a da varíola pelo médico Edward Jenner que observou que mulheres que faziam ordenha de vacas com as tetas feridas possuíam uma reação leve da doença. A partir disso, o médico administrou o líquido que colheu das feridas das vacas sobre a lesão de um garoto, e este manifestou uma cicatrização rápida. Após o resultado progressivo do garoto, ele foi colocado em contato com o vírus, e novamente o resultado foi de sucesso, já que ele não apresentou nenhuma reação, estando assim imune contra a doença (ALVES *et al.*, 2019). Após a criação dessa vacina foi iniciado em vários locais do mundo as campanhas de vacinação contra a varíola bovina (SEVCENKO, 2018). As vacinas são métodos preventivos e que trazem grande benefício para a humanidade, o uso das vacinas contribui para diversos fatores, dentro deles podemos citar a baixa mortalidade para doenças infecciosas, a prevenção do desenvolvimento de estirpes bacterianas multirresistentes e até o custo econômico para a sociedade, já que uma vez imunizado a possibilidade de se infectar com alguma doença é muito menor, assim impactando em um consumo menor de antibióticos e medicamentos no geral (ALVES *et al.*, 2019). As plataformas vacinais desenvolvidas para uso na vacina contra o Covid-19 foram por vetores virais, vírus inativados e mRNA. A principal vacina por vetores virais foi a Astrazeneca/Oxford que foi realizada por um vetor adenoviral de um chimpanzé deficiente para a replicação ChAdOx1. Ela foi considerada eficaz contra o Covid-19, tendo eficácia média de 70,4%. Outra vacina desenvolvida foi a de vírus inativados, sendo a Coronavac a líder no Brasil. Esta plataforma tem como base o processo de purificação

seguido da inativação do vírus, com eficácia de 50,7% e 51,8% após a segunda dose. E por último temos a plataforma vacinal de mRNA, onde se utiliza o RNA mensageiro sintético para gerar anticorpos no organismo do indivíduo, sendo a Pfizer/Biotech a principal no Brasil, com eficácia de 89% depois da primeira dose (FILHO *et al.*, 2021).

**Conclusão:** Podemos concluir que a pandemia trouxe grandes evoluções para a parte científica, como a produção de vacinas em tempo recorde e também novas plataformas vacinais com níveis altos de eficácia. Os números de casos da Covid-19 diminuíram bastante após o início da campanha de vacinação, mas temos que observar que ainda não é uma doença extinta, portanto é necessário que a população continue se vacinando com as doses reforço.

#### **Referências:**

ALVES, M. D. F. S. *et al.* A História da vacina: Uma abordagem imunológica. **Mostra Científica de Biomedicina**. v. 4, n. 1, 2019.

CIOTTI, M. *et al.* The COVID-19 pandemic. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**. v. 57, n. 6, p. 365-388, 2020.

FILHO, P. S. D. P. S. *et al.* Vacinas contra Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2) no Brasil: um panorama geral. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 8, p. 1-11, 2021.

PORTAL G1. **Bem Estar**. Mapa da vacinação contra Covid-19 no Brasil. Atualizado em 23 set. 2022 por G1- São Paulo. 2022. Disponível em: <https://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>. Acesso em: 26 set. 2022.

SEVCENKO, N. A Revolta da Vacina: Mentis insanas em corpos rebeldes. **Editora UNESP**. p. 1-136, 2018.

---

## IMUNOTERAPIA EM DOENÇAS ALÉRGICAS RESPIRATÓRIAS

Layandra Bruna Dellatorre Da Luz<sup>1</sup>; Fernando Moreto<sup>2</sup>.

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

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

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Imunoterapia; Alérgicos; Doenças; Tratamentos.

**Introdução:** A alta prevalência de doenças respiratórias gera custos financeiros e sociais. Entre elas, a asma e a rinite ocupam posição de destaque e, por isso, seu tratamento e prevenção tem grande relevância. A imunoterapia surge como uma alternativa para o tratamento dessas patologias. Foi realizada uma consulta de mídia na literatura por meio de algumas bases de dados, norteando-se por trabalhos que se relacionavam com a imunoterapia para alergias respiratórias. As alterações imunológicas provocadas pela imunoterapia baseiam-se, primordialmente, na indução de células regulatórias. No que se refere as enfermidades tratadas, a imunoterapia demonstra muita eficiência em casos de rinite alérgica e asma. Por ser um recurso terapêutico de valor elevado comparado aos fármacos, é prescrito apenas para pacientes que já passaram por todos os protocolos tradicionais de tratamento e não apresentaram melhora. Quanto as vias de administração a imunoterapia pode ser administrada pelas vias sublingual ou subcutânea. Como resultado, sugere-se que o tratamento de alergias respiratórias pela imunoterapia é de grande importância.

**Objetivos:** Por tanto o objetivo deste trabalho é promover uma ampliação no conhecimento sobre o nosso sistema imunológico e como ele reage com cada doença, e mostrar com os artigos que é possível um tratamento onde possa melhorar o nosso sistema imunológico. A imunoterapia é a única linha terapêutica que usa o sistema imunitário como arma, onde consegue obter simultaneamente uma memória de forma que consegue desbloquear certos mecanismos e permite a ativação e o reforço da ação do sistema imunológico.

**Relevância do Estudo:** Esse trabalho tem como relevância explicar e mostrar para a população uma alternativa de tratamentos para diversas doenças respiratórias como asma, rinites alérgicas, alergias a ácaros entre outras patologias. Sendo também uma alternativa para tratamento de cânceres, uma nova alternativa para as pessoas procurarem além das quimioterapia.

**Materiais e métodos:** Para a realização e construção desta revisão de literatura, utilizando artigos publicados nos últimos anos. A pesquisa foi realizada na base de dados ScientificElectronic Library Online (SciELO), PubMed e também através de pesquisas direta em buscadores como o Google Academico.

**Resultados:** As alterações imunológicas provocadas pela imunoterapia podem ser divididas em precoces, intermediárias e tardias, todas elas baseiam-se, primordialmente, na indução de células regulatórias (PEREIRA et al., 2017). As reações precoces incluem a dessensibilização de mastócitos e basófilos e a constante ativação de células apresentadoras de antígenos (APC's) regulatórias (DCr) que induzem a proliferação de células T regulatórias. Já nas alterações intermediárias, ocorre um dos eventos mais importantes, a modificação da proporção das células T, aumentando drasticamente a quantidade de linfócitos T regulatórios (Treg), que são responsáveis pela ativação de

linfócitos B regulatórios e pela produção de citocinas inibitórias IL-10 e TGF- $\beta$ , essas geram ações importantes para a tolerância imunológica contra alérgenos. Por fim, as modificações na fase tardia caracterizam-se pelas respostas dos linfócitos B regulatórios que produzem anticorpos inibidores do tipo IgG4, responsáveis por competir com o IgE pelos sítios de ligação com o antígeno, evitando assim a resposta alérgica característica (PEREIRA et al., 2017). Os principais mecanismos imunológicos presentes na imunoterapia alérgeno-específica. Em um estudo relatou-se novamente a importância das células regulatórias para a produção de citocinas inibitórias e seus efeitos secundários que levam o aumento de anticorpos IgG e a diminuição de anticorpos do tipo IgE e a conversão de uma resposta do tipo Th2 para Th1 (SILVA, 2008).

**Conclusão:** Este trabalho teve como intuito reunir as principais ideias da imunoterapia para alergias, tendo em vista a relevância desse tratamento para pacientes atópicos e a grande prevalência de alergias respiratórias no Brasil.

As doenças alérgicas são reações de hipersensibilidade do tipo I, que se caracterizam pela produção exacerbada de IgE e pela resposta do tipo Th2. Atualmente, essas patologias vêm sendo tratadas por meio da imunoterapia. Apesar de claros os benefícios proporcionados por essa terapia, os pacientes devem ser pré-selecionados para tal. As alergias respiratórias mais tratadas pela imunoterapia são a asma e rinite. Quanto as vias de administração, a imunoterapia pode ser administrada pelas vias sublingual ou subcutânea, sendo essa última a mais utilizada tanto pela maior adesão dos pacientes quanto pelo menor custo.

O tratamento de alergias respiratórias pela imunoterapia é de grande importância, por demonstrar ter grandes vantagens e pequenos malefícios e contraindicações. Por tanto esses estudos indica que essa terapia são de grande valia para que ela se torne cada vez mais aprimorada e tenha possibilidade de ser expandida para patologias respiratórias mais graves.

#### **Referências:**

ROSA, T.J. Imunoterapia específica para o tratamento de alergias respiratórias: uma revisão sobre seu uso. **Rev Brasileira de Análises Clínicas RBAC**. 2017;

PEREIRA, V.A.R.; AUN, W.C.T.; MELLO, J.F. Mecanismos da imunoterapia alérgeno-específica. **Arq Asma Alerg Imunol**, v. 1, n. 3, 2017.

BRASIL. Ministério da saúde. Doenças Respiratórias Crônicas - 2010. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_respiratorias\\_cronicas.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_respiratorias_cronicas.pdf). Acesso em: 25 out. 2019.

## SÍFILIS ADQUIRIDA E CONGÊNITA: TRANSMISSÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Ingrid Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Adriana Caron<sup>2</sup>; Júlia Sanchez da Silva<sup>3</sup>; Gislaine Aparecida Querino<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ingrid Barbosa da Silva – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [ingridbarbosas@outlook.com](mailto:ingridbarbosas@outlook.com);

<sup>2</sup>Adriana Caron – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [ac.dricaronmoraes@outlook.com](mailto:ac.dricaronmoraes@outlook.com);

<sup>3</sup>Júlia Sanchez da Silva – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [juliasanchez.silva@hotmail.com](mailto:juliasanchez.silva@hotmail.com);

<sup>4</sup>Gislaine Aparecida Querino – Faculdades Integradas de Bauru – FIB [gislainequerino@hotmail.com](mailto:gislainequerino@hotmail.com)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** sífilis, sífilis congênita, sífilis adquirida *Treponema pallidum*, IST.

**Introdução:** A sífilis foi descoberta na Europa no século XV e ficou conhecida em todo continente, transformando-se em uma das principais pragas mundiais (AVALLERA E BOTTINA, 2006). É uma doença infecciosa crônica que pode ser transmitida também verticalmente na gestação, cujo agente etiológico é o *Treponema pallidum*, uma bactéria Gram-negativa. Sendo uma doença que compromete todos os órgãos e sistemas, ela é considerada um problema grave de saúde pública, mas que é reversível se tratada corretamente. As principais são a sífilis adquirida e congênita (TORTORA, 2012).

**Objetivos:** Descrever a sífilis adquirida e congênita, com ênfase na transmissão, diagnóstico e tratamento da doença.

**Relevância do Estudo:** Apesar da sífilis ter sido descoberta há muitos anos, a falta de informações e orientações sobre a prevenção, o diagnóstico e tratamento da doença ainda é notável, o que leva ao aumento constante de casos em todo país, principalmente em gestantes e lactantes. O presente artigo é necessário para que as orientações cheguem até as mulheres de maneira clara e objetiva, visando a diminuição do nível de incidência dos casos.

**Materiais e métodos:** Foram realizadas pesquisas em livros da biblioteca das Faculdades Integradas de Bauru (FIB) e em bases de dados online, como SciELO e PubMed. De acordo com o valor informativo e a relevância para o tema pesquisado. A busca foi feita utilizando as seguintes palavras chaves: Sífilis, *Treponema pallidum*, ISTs, sífilis congênita e sífilis adquirida.

**Resultados e discussões:** A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível (IST), causado pela bactéria *Treponema pallidum*, uma bactéria Gram-negativa, cuja morfologia trata-se de espiroqueta (AVALLERA E BOTTINA, 2006). A patogenia se caracteriza pela invasão do agente etiológico nas mucosas através do contato sexual ou transmissão vertical. O contágio da sífilis adquirida é sexual, na área genitoanal na maioria dos casos, tendo a transmissão por transfusão sanguínea rara nos dias atuais (LEVINSON, 2016). Sua evolução é dividida em recente e tardia. A recente compreende o primeiro estágio da infecção, onde não é tratada, gerando a apresentação de uma lesão denominada cancro duro, que se manifesta em, aproximadamente, 21 dias após a infecção e, usualmente, desaparece após 4 semanas (período de latência). Nesse período, não existem manifestações clínicas visíveis, mas há a presença de bactérias em determinados tecidos, por isso diagnóstico só é possível por meio de teste sorológico. Entretanto, o agente continua ativo no organismo e, caso não seja diagnosticado e tratado corretamente, pode evoluir para a sífilis adquirida tardia, onde após 1 ano de evolução, torna-se mais grave pelo fato de acometer outros sistemas, como o neurológico, cardiovascular, ósseo e cutâneo. A sífilis congênita é a forma da infecção transmitida por via placentária em qualquer momento da gestação. Assim como a adquirida, também é de evolução crônica e o não tratamento

por acarretar a morte fetal ou complicações logo após o nascimento ou até o segundo ano de vida. Os sintomas são semelhantes ao da adquirida, além de febre, geração de problemas neurológicos e fisiológicas (BRASIL, 2010). O diagnóstico é feito através do VDRL, um teste treponêmico com baixo custo e alta sensibilidade (LINS, 2014). Após reação positiva para infecção, são realizados outros exames para analisar o comprometimento neurológico ou sistêmico da doença. O tratamento é feito por meio da aplicação da Penicilina G benzatina em todas as apresentações da sífilis, sendo alterada apenas a dosagem para cada nível da infecção.

**Conclusão:** A sífilis é uma doença de notificação compulsória, com diagnóstico simples através do exame de VDRL, mas que se não tratada com a Penicilina G benzatina, pode tornar-se crônica e acometer vários órgãos. É transmitida por via sexual e placentária.

### Referências

AVALLERA, J. C. R., BOTTINO, G. Sífilis: Diagnóstico, Tratamento e Controle. Educação Médica Continuada. **An Bras Dermatol.** n.81, v.2. 2006. Disponível em <https://www.scielo.br/j/abd/a/tSqK6nzB8v5zJjSQcfWSkPL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sífilis Adquirida e Congênita. Doenças Infecciosas e Parasitárias** – Guia de Bolso. 8ª Ed. Revista. Brasília, 2010. Disponível em [https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/revisoes/1822/sifilis\\_adquirida\\_e\\_congenita.htm](https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/revisoes/1822/sifilis_adquirida_e_congenita.htm): Acesso em: 20 de março de 2022.

LEVINSON, W. **Microbiologia Médica e Imunológica.** 13ª Ed. São Paulo: AMGH, cap. 24, p. 196-203, 2016.

LINS, S. D. M. **Epidemiologia da sífilis gestacional e congênita no extremo setentrional da Amazônia.** 2014. 72 f. Tese de Mestrado – Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, 2014. Disponível em: <[https://www.bdt.d.ufrr.br/tde\\_arquivos/6/TDE-2014-07-14T120900Z-166/Publico/CynthiaDantasdeMacedoLins.pdf](https://www.bdt.d.ufrr.br/tde_arquivos/6/TDE-2014-07-14T120900Z-166/Publico/CynthiaDantasdeMacedoLins.pdf)>.

TORTORA, G. J., FUNK, B. R., CASE, C. L. **Microbiologia.** 10ª Edição. Artmed Editora S.A., 2012.

---

## O PAPEL DO BIOMÉDICO COMO PERITO CRIMINAL

Weverthon Pereira dos Santos<sup>1</sup>; Carla de Moraes Machado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [weverthon12sants@gmail.com](mailto:weverthon12sants@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [moraescm90@gmail.com](mailto:moraescm90@gmail.com).

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** perícia criminal, biomédico na perícia, perito criminal, hematologia forense, biomedicina forense.

**Introdução:** A perícia criminal é uma área, que exige formação em ensino superior e atuação mediante concurso público, responsável por auxiliar a justiça na busca, análise e interpretação de vestígios a fim de elucidar crimes (ANDRADE et al., 2013). A perícia criminal é uma área bem ampla que envolve uma equipe multidisciplinar na qual um dos profissionais aptos a atuarem nessa equipe é o Biomédico (UNIFIL, 2011). Além de trabalhar dentro do Instituto de Criminalística (IC), a equipe pericial atua também em cenários extra-administrativos, como: residência das vítimas, locais contendo corpos dilacerados com órgãos exteriorizados, locais com corpos em posições que indicam suicídio, locais públicos, etc. Na perícia criminal, o Biomédico tem papel fundamental na análise dos vestígios presentes em uma cena de crime, que poderão se tornar evidências ou provas após serem analisados para a resolução de casos que estão sendo investigados. Os vestígios vão de materiais biológicos a objetos presentes no local do crime, que podem ou não ter relação com o caso. O Biomédico realiza as análises dos materiais dentro do laboratório de criminalística e deve executar suas funções com muito cuidado, para que nada seja comprometido (SILVA et al., 2020). Hematologia, toxicologia, antropologia e a genética forense são as principais áreas de atuação do profissional Biomédico na perícia criminal (UNIFIL, 2011).

**Objetivos:** Demonstrar aos futuros e presentes profissionais biomédicos suas principais áreas de atuação, bem como, sua importância dentro das diversas áreas da perícia criminal.

**Relevância do Estudo:** Exibir as funções do Biomédico dentro da perícia criminal, uma vez que este profissional é responsável pela coleta, análise e interpretação dos vestígios encontrados na cena de um crime. Demonstrando a importância da contribuição do Biomédico para a perícia criminal, com sua formação altamente especializada, empregando análises laboratoriais que envolvem técnicas específicas e atuais, com o uso da metodologia científica em suas condutas e com a elaboração de dados essenciais às perguntas que envolvem cada caso de investigação.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica descritiva, na qual foi feita uma busca criteriosa de revistas de criminalística, artigos científicos, teses, livros e monografias nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Pubmed nos idiomas inglês e português. A análise dos artigos foi feita de forma qualitativa, visando à busca de informações atuais sobre o tema e que respondessem satisfatoriamente aos objetivos propostos. Os trabalhos científicos selecionados para este trabalho são dos anos de 2011 a 2022.

**Resultados e discussões:** O Biomédico dentro de um laboratório de criminalística é responsável pela coleta e transporte dos materiais biológicos coletados na cena do crime, por executar os exames capazes de identificar vítimas e possíveis suspeitos e também por interpretar a dinâmica do crime, podendo ou não interligar os resultados com os testemunhos e confissões de acusados (EVANGELISTA, 2018). Dentro da hematologia forense, a partir de amostras de sangue é possível reconstruir ações da vítima, identificar a arma do crime devido ao formato das manchas formadas, identificar a vítima ou o criminoso, além de investigar a presença de drogas ilícitas, álcool, substâncias utilizadas para envenenamento ou entorpecimento e outros elementos que possam estar presentes no sangue (GOMES, 2019).

Muitas vezes, o sangue e outros fluidos biológicos não são visíveis a olho nu, necessitando de técnicas presuntivas e mecanismos primordiais para a visualização de manchas latentes como a utilização do luminol. Após a coleta do material vermelho suspeito, este passará por testes de orientação, de certeza, finalizando com os testes de origem humana ou animal (SILVA et al., 2016). Outra área importante de atuação do Biomédico na perícia é a toxicologia forense, a qual é definida como a identificação de substâncias tóxicas como drogas de abuso (álcool, cocaína, anfetamina, maconha, alucinógenos, entre outras) e venenos, muito utilizados em processos criminais, com o intuito de ajudar o sistema judiciário. Esse ramo engloba a detecção, identificação e quantificação de xenobióticos, compostos químicos não pertencentes ao organismo, possivelmente envolvidos parcial ou totalmente nas circunstâncias que levaram à instauração de um inquérito. A análise dessas substâncias toxicológicas consiste em procedimentos analíticos que irão fornecer informações sobre a presença ou a ausência de determinada substância, assim como sua quantidade em alguns casos específicos (COSTA, 2018). A antropologia forense é uma área que envolve um vasto conhecimento sobre o corpo humano, com foco na identificação do indivíduo vivo ou na necroidentificação (identificação do cadáver), além da interpretação das lesões traumáticas ósseas decorrentes, muitas vezes, de desastres de massa. Devido à grande importância do Biomédico nessa área, é dever deste profissional, através da ossada ou dos restos biológicos, determinar o gênero, a idade e a estatura dos indivíduos, após o trabalho de limpeza, montagem e identificação no IML (SILVA, 2015). A genética forense é a área responsável pela identificação humana e pela elucidação de testes de paternidade a partir de técnicas de genética e biologia molecular, a fim de auxiliar a justiça na conclusão de casos perante a lei (SILVA et al, 2020).

**Conclusão:** O profissional Biomédico possui extrema relevância em diversas áreas presentes nas ciências forenses, atuando nas análises de amostras biológicas, como também na coleta, identificação e rastreamento de informações e pessoas. O Biomédico, como perito criminal oficial, age em prol da lei na busca pela justiça e veracidade dos fatos, utilizando sua experiência e expertise dentro de grandes áreas da perícia como a hematologia forense, a toxicologia forense, a antropologia forense e a genética forense.

### Referências

- ANDRADE, C. A. et al. Qual o papel do Perito Criminal? **Revista brasileira de criminalística**. Vol. 2, p. 5-6, 2013. Disponível em: [https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc/article/view/63/pdf\\_9](https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc/article/view/63/pdf_9). Acesso em: 11 nov. 2021.
- COSTA, J. L. et al. **Toxicologia Forense**. São Paulo: Blucher, 2018. 750 p.
- CUNHA, E. Considerações sobre a antropologia forense na atualidade. Disponível em: <https://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/133/132>. Acesso em: 05 jun. 2022.
- EVANGELISTA, F. D. Coleta, armazenamento e análises das principais amostras biológicas encontradas em locais de crime. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13079/1/21554769.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2022.
- SILVA, G.K.C. et al. A importância do biomédico na biologia molecular e hematologia forense. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2271/1639>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- SILVA, J. T. S. O. Antropologia Forense e Identificação Humana. Faculdade de Ciências da Saúde, Portugal: Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

---

## INVESTIGAÇÃO DE BACTÉRIAS MESÓFILAS EM LANCHES DO TIPO HAMBURGUERES DE DIFERENTES ESTABELECIMENTOS DA CIDADE DE BAURU-SP

Amanda Queiroz Janunzzi Esperança<sup>1</sup>; Ana Paula Cerino Coutinho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB - amanda\_janunzzi@hotmail.com;

<sup>2</sup>Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
apccoutinho27@gmail.com

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Contaminação alimentar; hambúrgueres; bactérias mesófilas; intoxicação alimentar e hábitos alimentares.

**Introdução:** A alimentação humana é composta quase que exclusivamente por alimentos industrializados ou alimentos que sofrem inúmeras manipulações até serem ingeridos. O consumo desses alimentos aumentou significativamente, pois o seu preparo é fácil e rápido, ou ainda podem estar prontos para o consumo, necessitando apenas aquecimento; o que traz praticidade na rotina agitada. Outro fator que tem contribuído para que o indivíduo busque por esses alimentos é a vasta gama de opções disponíveis no mercado, bem como propagandas cada vez mais elaboradas e atrativas. Um alimento muito apreciado e consumido é os sanduíches, que podem conter diferentes tipos de recheios com carne bovina, como os hambúrgueres (COSTA et al., 2020). Durante o processo de fabricação desses alimentos existe a possibilidade de que estes sejam expostos a contaminantes ambientais ou ainda que sofram contaminações cruzadas. Estes contaminantes podem ser classificados em três tipos: físicos, químicos ou biológicos (ANVISA, 2007). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece padrões microbiológicos, a fim de que se garanta a segurança microbiológica desses alimentos, e determina critérios de aceitabilidade, permitindo a presença de um determinado microrganismo, de toxinas ou metabólitos microbianos por unidade de massa, volume, área ou lote, com o objetivo de proteger os consumidores (ANVISA, 2021). Há diferentes bactérias que podem contaminar os alimentos, sendo que as aeróbias mesófilas são utilizadas para indicar a contaminação alimentar, pois incluem a maioria dos contaminantes de origem animal, podendo atingir altas contagens quando o alimento é mantido à temperatura ambiente ou ainda quando são processados em condições higiênico-sanitárias inadequadas. (REZENDE et al., 2021).

**Objetivos:** O presente trabalho objetivou quantificar e avaliar as bactérias aeróbias mesófilas em lanches do tipo hambúrgueres, e verificar se as amostras se encontram dentro dos padrões descritos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

**Relevância do Estudo:** Avaliar a contaminação de lanches produzidos por diferentes estabelecimentos comerciais, para que a população verifique se esses produtos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela ANVISA, e se os mesmos podem causar intoxicações aos consumidores.

**Materiais e métodos:** O presente trabalho analisou 5 (cinco) diferentes amostras de lanches do tipo hambúrguer, comercializados no município de Bauru- SP, durante o ano de 2022. As amostras de diferentes estabelecimentos foram coletadas e analisadas em 24 horas, sendo mantidas sob refrigeração em suas respectivas embalagens. As análises foram realizadas no Laboratório de Agronomia da Faculdades Integradas de Bauru (FIB). Inicialmente realizou-se as diluições das amostras e em seguida procedeu-se a análise da contagem de bactérias aeróbias mesófilas pelo plaqueamento em superfície pelo *Método da American Public Health Association* (APHA). Para a análise utilizou-se o Ágar Padrão para

Contagem (PCA), selecionou-se as diluições  $10^{-2}$ ,  $10^{-4}$  e  $10^{-6}$  e inoculou-se 0,1 mL de cada diluição na superfície das placas de petri, sendo que os inóculos foram espalhados com o auxílio de uma alça de Drigalski. Em seguida, as placas foram incubadas a  $35^{\circ}\text{C}$  por  $48 \pm 2$  horas. Sendo selecionadas placas com 25 a 250 colônias para a realização da contagem, com auxílio de uma lupa de um contador de colônias.

**Resultados e discussões:** A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos das diferentes amostras de lanches do tipo hambúrgueres.

*Tabela 1 Contagem de bactérias aeróbias mesófilas em sanduíches do tipo hambúrguer de diferentes estabelecimentos da cidade de Bauru-SP.*

| Amostras | Sanduíches                   | Bactérias aeróbias mesófilas (UFC/g) |
|----------|------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | Rede de <i>Fast Food</i>     | $1,20 \cdot 10^9$                    |
| 2        | Industrializados (congelado) | $1,33 \cdot 10^5$                    |
| 3        | Lanchonete                   | $1,79 \cdot 10^7$                    |
| 4        | Trailer                      | $1,40 \cdot 10^9$                    |
| 5        | Artesanal                    | $1,03 \cdot 10^7$                    |

Fonte: próprio autor.

As amostras 1 e 4 apresentaram maior número de colônias, ou seja, uma maior contaminação bacteriana, sendo seguidas pelas amostras 3 e 5, e posteriormente pela amostra 2. As diferenças nos resultados, provavelmente, são devido aos processos de fabricação aplicado a cada produto e, também pela manipulação desses alimentos, ou seja, cada estabelecimento possui um processo de produção e uma norma de higiene. Sendo que, os equipamentos e utensílios mal higienizados e a falta de higiene pessoal dos manipuladores podem ter contribuído para o aumento de mesófilas.

**Conclusão:** Após a realização do presente trabalho foi observado que todos os alimentos, apresentam uma variedade de bactérias mesófilas aeróbias. A elevada contagem microbiana pode ser devida a irregularidades na aplicação das boas práticas de fabricação. Para diminuir o número de bactérias é necessário conscientizar os responsáveis dos estabelecimentos, e esclarecer os manipuladores de alimentos sobre a importância das práticas sanitárias, principalmente em relação a lavagem das mãos, pois são os principais veículos de contaminantes, e assim prevenir as intoxicações alimentares.

#### Referências:

- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vigilância Sanitária- Guia Didático**. Brasília. 2007.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Padrões Microbiológicos**. Brasília. 4. ed. Ago. 2021.
- COSTA, A.; BUENO, P. K.T.; FERREIRA, M.C.M. **Coliformes em hambúrgueres artesanais comercializados em Campo Mourão, Brasil**. SaBios: Rev. Saúde e Biol. Campo Mourão, Paraná, v.15, n. 2, p 11-15, maio/ago. 2020.
- REZENDE, C. L. et al. Qualidade microbiológica de alimentos. **Research, Society and Development**, Brasil, v.10, n.14, e572101422344, 2021.
- SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5<sup>o</sup> ed. São Paulo: Blucher, 2017. p. 77-79.

---

## TROMBOFILIA GESTACIONAL

Ana Livia Barbosa Severino<sup>1</sup>; Anna Giullya de Castro da Costa Claro<sup>2</sup>; Rita de Cassia Fabris Stabile<sup>3</sup>.

Alunos de Biomedicina- Faculdades Integradas de Bauru –

FIB [aninha.livia.alb@gmail.com](mailto:aninha.livia.alb@gmail.com)

[annagiullya13@gmail.com](mailto:annagiullya13@gmail.com)

Professora do curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB

[rita.stabile@fibbauru.br](mailto:rita.stabile@fibbauru.br)

**Grupo de trabalho:** BIOMEDICINA

**Palavras-chave:** Trombofilia, gestação, trombofilia adquirida ou hereditária.

**Introdução:** A Trombofilia é um distúrbio de coagulação, no período gestacional ocorrem diversas mudanças no corpo da mulher, em sua maioria fisiológicas. Algumas adaptações como o sistema vascular materno que podem estar ligados a fatores de risco, como a Trombofilia Gestacional, onde as chances de ocorrência de trombos aumentam principalmente em veias uroplacentárias. A gestação é um fator pró-trombótico e junto a outros fatores de risco gravídicos como morte intrauterina, aborto espontâneo precoce e descolamento de placenta aumentam risco de trombofilia. (SOUZA, *et al.*, 2021). A trombofilia de causa ad-quirida pode surgir de processos fisiológicos ou patológicos onde suas manifestações são expressas como perdas fetais, pré-eclâmpsia. A Trombofilia Hereditária refere-se a uma predisposição geneticamente determinada para o desenvolvimento de trombose, embora tenham pacientes que possam nunca desenvolvê-la, em mulheres com trombofilia hereditaria pode ocorrer trombose pós-parto e aborto espontâneo (ZAGO, *et al.*, 2013).

**Objetivos:** Explicar o que é a trombofilia gestacional, seu diagnóstico e tratamento.

**Relevância do Estudo:** Tomar conhecimento de que a Trombofilia Gestacional é de extrema gravidade tanto para a mãe como para o feto que está em desenvolvimento, portanto buscamos tratar neste estudo o diagnóstico e o tratamento para a trombofilia, pois essa doença gera desde perdas fetais até uma trombose pós-parto.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura baseada na contextualização do tema Trombofilia Gestacional, nos bancos de dados: SciELO; PubMed e Google acadêmico, além da própria biblioteca da FIB. Para isso foram utilizados os seguintes termos: trombofilia na gestação, trombofilias, tratamento e diagnóstico de trombofilia na gestação. Os livros e trabalhos escolhidos e publicados foram de maior relevância para o estudo. Suas datas de publicação foram no período de 2006 a 2022.

**Resultados e discussões:** As trombofilias hereditárias envolve a deficiência em proteínas inibidoras da coagulação (antitrombina, proteína C e proteína S), a mutação fator V de Leiden, a mutação G20210A do gene de protrombina, a hiper-homocisteinemia. Já as trombofilias adquiridas ocorrem devido a presença de anticorpos antifosfolípidos, principalmente os anticorpos anticardiolipina, o anticoagulante lúpico e o anticorpo anti-β2-glicoproteína I. Em contra partida a resistência à proteína C ativada são trombofilias derivadas da junção de fatores hereditários e adquiridos. Grande parte dos casos de trombofilias acontecem de modo assintomático. Pacientes portadores que possuam situações de hipercoagulabilidade secundária, como a gravidez, poderão obter estímulos que resultem em formações de trombos na vascularização placentária, acarretando algumas complicações obstétricas (ARAGÃO, 2018, p. 9 apud KRABBENDAM, 2005; FIGUEIRÓ-

FILHO; OLIVEIRA, 2007).As trombofilias têm sido implicadas como uma importante causa dessas complicações vasculares na gestação e as mulheres com estas alterações hematológicas têm um risco elevado de complicações na gravidez, como aborto recorrente, pré-eclâmpsia, descolamento prematuro de placenta e morte fetal in útero (LIMA, 2006).Gestantes com trombofilia devem receber anticoagulação profilática na segunda fase do ciclo menstrual e ser mantido durante o período gravídico, se ocorrer sem profilaxia deve ser iniciada o mais rápido possível. Em grávidas que apresentam episódios de tromboembólicos deve ser feito anticoagulação terapêutica, trinta dias antes da sua última menstruação ou durante qualquer período da gravidez.O tratamento com foco no uso de ácido acetilsalicílico, uso não fracionado e baixo peso molecular. Esse tratamento tem como foco diminuir a formação de trombina e restaurar equilíbrio homeostático. A anticoagulação é utilizada para tratar eventos agudos e prevenir eventos adversos durante a gravidez.(BATISTA, 2020). A heparina com baixo peso molecular quando combinada ou não com a aspirina é segura e eficaz, melhorando o proceder da gravidez e diminuindo as complicações tardias da gravidez nas mulheres trombofílicas (LIMA, 2006).

**Conclusão:** Em vista dos argumentos apresentados referentes ao tema Trombofilia Gestacional que são desordens hemostáticas com tendência à elevação de processos tromboembólicos, classificadas em hereditárias e adquiridas é evidente a existência de um número significativo de complicações a respeito da trombofilia e a sua grande associação com a gestação, deste modo é de extrema importância o diagnóstico e tratamento a fim de evitar possíveis acidentes tromboembólicos, como também evitar as complicações gestacionais.

#### **Referências:**

ARAGÃO, R. B. B. **Revisão sistemática sobre trombofilia na gestação: profilaxia, diagnóstico laboratorial e tratamento.** Monografia (Graduação) – Coordenação do Curso de Farmácia, CCS, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, p.9-14, 2018.

BATISTA, A. B. **Causas, consequências e tratamento da trombofilia na mulher: uma revisão de literatura** . Orientador:Prof. Esp. Francisco Bezerra .2020. p.17-26. Monografia (Graduação) – Biomedicina,Centro Universitário Leão Sampaio, Juazeiro do Norte – Ceará. 2020.

LIMA, J. TROMBOFILIAS E GRAVIDEZ. **ResearchGate**. Lisboa, Portugal, v. 21, n.3, p.6-8, 2006.

SOUZA, J. S. et al. TROMBOFILIA GESTACIONAL. **Revista multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n.1, p.14, 2021.

ZAGO, M. A .; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Tratado de hematologia. In:\_\_\_\_\_ **Tromboses**. São Paulo: 1. ed. Atheneu. 2013. p. 659-685.

---

## USOS ATUAIS DE CRISPR/CAS9 E EXPECTATIVAS PARA O FUTURO DA MODIFICAÇÃO GENÉTICA

Matheus Baptista Queiroz de Assumpção<sup>1</sup>, Rodrigo Gonçalves Queizi<sup>2</sup>

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

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

**Grupo de trabalho:** Biomedicina

**Palavras-chave:** CRISPR/Cas9, biotecnologia, citogenética, aconselhamento genético, engenharia genética.

**Introdução:** A descoberta recente de mecanismos de defesa imune de bactérias e archaea contra DNA e RNA de invasores, denominado CRISPR, despertou um grande interesse na comunidade biomédica devido a alta precisão e eficácia na localização e posterior desativação deste genoma, removendo a capacidade infectante do invasor contra o hospedeiro, mas além disso a possibilidade de criar técnicas inovadoras para ativação e supressão de genes existentes em outros organismos levando à criação de tratamentos específicos ao paciente.

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho é demonstrar o progresso da biotecnologia na área da genética, demonstrando o progresso, conquistas e futuras proposições que podem ser alcançadas pelo uso da proteínas CRISPR/Cas9.

**Relevância do Estudo:** Demonstrar para a comunidade biomédica as aplicações atuais e futuras do mecanismo CRISPR assim como o progresso realizado na área da genética.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo teórico de revisão da literatura, que iniciou no mês de Setembro de 2022, através de busca de artigos científicos nas bases de dados, Google Acadêmico, PubMed, Scielo nos idiomas inglês e português. Os critérios de inclusão para a pesquisa foram expandidos em sua data devido ao foco deste trabalho ser uma análise do estudo da genética e o consequente uso de CRISPR, utilizando assim artigos publicados entre os anos de 1992 a 2022. Durante a pesquisa, os seguintes descritores foram empregados: “CRISPR/Cas9”, “Genetic engineering”, “genetic mutation”, bem como a combinação dos referidos termos.

**Resultados e discussões:** De um modo geral, o sistema CRISPR funciona em três etapas para gerar uma resposta imune completa contra o DNA invasor : O primeiro estágio, ou estágio de adaptação, consiste na incorporação de fragmentos de DNA de plasmídeos ou phagos (termed protospacers) no locus CRISPR do hospedeiro como espaçadores entre repetições de crRNA. No segundo estágio, as proteínas Cas são expressadas e o arranjo CRISPR contendo os espaçadores são transcritos em pre-crRNA que após será clivado e processado em um crRNA maduro pelas proteínas Cas e outros fatores inatos do hospedeiro. O crRNA maduro serve como um guia contendo a sequência espaçadora responsável para a localização do genoma invasor além de por partes ou de forma completa auxiliar no seu reconhecimento pelas proteínas Cas ou outros componentes de RNA. No terceiro estágio, as proteínas Cas identificam o alvo correto com o auxílio da crRNA e realizam a clivagem do genoma invasor, protegendo as células do hospedeiro da possível infecção. A ação dos sistemas CRISPR dependem da presença de uma sequência específica que possua qualquer base nitrogenada seguida por duas guaninas ou uma guanina e uma adenina (PAM) que fica localizada de forma adjacente ao local alvo dito pelo

crRNA do genoma invasor, assim a ausência desta sequência PAM no locus CRISPR do genoma do hospedeiro previne a auto clivagem levando assim a um sistema altamente efetivo e preciso para o combate de invasores (WANG; LA RUSSA; QI.). Por meio de experimentações com esse mecanismo, novas formas de modificá-lo para a realização de outras funções foram desenvolvidas, podendo ser utilizada para ativar ou suprimir a expressão de genes específicos e induzir ou parar a transcrição de proteínas (QI, *et al.*). A precisão das mutações induzidas foi aprimorada a partir de uma variante capaz de induzir troca de bases em apenas um nucleotídeo específico, estes editores de base não realizam a clivagem DSB mas sim dependem de Cas9-nickase aderidas a domínios de citidina desaminase que induzem um transição precisa das bases nitrogenadas, C para T e G para A (KOMOR, *et al.*). Diferente das outras tecnologias anteriores, o uso de CRISPR/Cas9 rapidamente se tornou o método primário na edição de genes devido a sua alta precisão e eficácia, além do custo se comparado a métodos passados (HART, *et al.*). No entanto, para determinar sua especificidade é uma tarefa mais complexa devido às regiões inseridas fora da região alvo não resultam em mudanças no fenótipo, sendo necessário a realização de testes para determiná-las. Com a tecnologia atual ainda não é possível determinar todas as mudanças causadas nas regiões afetadas, mas existem ferramentas virtuais extremamente sofisticadas, que armazenam dados de experimentos prévios com algoritmos para simular o modelo mais compatível para um devido experimento (HEIGWER. *et al.*).

**Conclusão:** Portanto é notável que o sistema CRISPR é diferente das tecnologias de edição gênica anteriores, assim o uso de CRISPR/Cas9 rapidamente se tornou o método primário na edição de genes devido a sua alta precisão e eficácia, além do custo se comparado a métodos passados. Aprimoramentos em suas funções nos deram a capacidade de ativar ou suprimir a expressão de genes específicos e induzir ou parar a transcrição de proteínas.

### Referências

HART, T. *et al.* Evaluation and design of genome-wide CRISPR/SpCas9 knockout screens. **G3**, v. 7, n. 8, p. 2719–2727, 2017.

HEIGWER, F. *et al.* CRISPR library designer (CLD): software for multispecies design of single guide RNA libraries. **Genome biology**, v. 17, n. 1, p. 55, 2016.

KOMOR, A. C. *et al.* Programmable editing of a target base in genomic DNA without double-stranded DNA cleavage. **Nature**, v. 533, n. 7603, p. 420–424, 2016.

QI, L. S. *et al.* Repurposing CRISPR as an RNA-guided platform for sequence-specific control of gene expression. **Cell**, v. 152, n. 5, p. 1173–1183, 2013.

WANG, H.; LA RUSSA, M.; QI, L. S. CRISPR/Cas9 in genome editing and beyond. **Annual review of biochemistry**, v. 85, n. 1, p. 227–264, 2016.

---

## BANCO DE PERFIL GENÉTICO NA IDENTIFICAÇÃO CRIMINAL NO BRASIL

Júlia Cornélio de Almeida<sup>1</sup>; Rodrigo Gonçalves Queizi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Biomedicina – Faculdades Integradas de Bauru – FIB – [Julia\\_almeida18@outlook.com](mailto:Julia_almeida18@outlook.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:** Genética Forense, Vestígios biológicos, perícia criminal, DNA, Banco de Genético.

**Introdução:** A ciência forense é uma área interdisciplinar que abrange: balística, antropologia, criminalística, entomologia, patologia, toxicologia, odontologia, engenharia, grafoscopia e documentoscopia, papiloscopia, computação, meio ambiente, genética, psicologia e medicina legal. Ao passar dos anos, a técnica de análise do DNA se tornou mais específica para a identificação humana. Com base de acusar ou não o autor do crime investigado. Utilizando vestígios biológicos que foram encontrados no local como: objetos (armas e projeteis, impressões digitais, sangue, urina, saliva, sêmen e roupas), animais (geralmente feitas por médicos veterinários), cadáveres e esqueletos (causa e hora da morte) e vivos (estupro, doenças patológicas e investigação por meio da idade, sexo e etnia), (FRANÇA, 2017). No genoma humano, apenas 0,1% está associado a diferença entre o DNA da mesma espécie, onde suas formações genéticas estão acondicionadas em formato de ácido nucleicos. (MACHADO, 2016). O Banco Nacional de Perfis Genéticos ultrapassou a marca de 100 mil perfis cadastrados. A maior parte é ligada a pessoas envolvidas em casos violentos e de abuso sexual. O banco foi criado em 2013 e é coordenado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública. Dos 100 mil perfis, cerca de 75 mil são de condenados e 16 mil de vestígios de local de crime. Esse material já ajudou em mais de 2 mil investigações no país. A partir de Lei nº 12.654/2012 aprovada, ficou determinado que é obrigatória a identificação do perfil genético de condenados por crime com violência de natureza grave, como homicídios, latrocínio, sequestro e estupro, ou em casos que sejam determinados pelo juiz (GARRIDO, 2015).

**Objetivos:** Englobar o conhecimento dos principais exames feitos em laboratórios, utilizando vestígios biológicos deixados por vítimas e criminosos, em locais de crimes. Inserindo assim o perfil genético do acusado, no Banco de Perfil Nacional. Ajudando nas investigações e auxiliando a justiça brasileira.

**Relevância do Estudo:** Apresentar o papel da perícia criminal e como foi considerada um meio de prova técnica e científica, para desvendar o reconhecimento de criminosos e vítimas. Feito a partir de metodologias laboratoriais, com a finalidade de providenciar provas e concluir laudos para julgamentos e processos judiciais.

**Materiais e métodos:** O estudo apresentado trata-se de uma revisão de literatura do gênero narrativo, onde foram utilizados revistas e artigos científicos publicados em bases de dados eletrônicas como SCIELO - Scientific Electronic Library Online e Google Acadêmico e PubMed no período de 2012 até 2022, em português e espanhol.

**Resultados e discussões:** Em Leicester, na Inglaterra, foi um dos primeiros lugares a utilizar a análise de DNA para concluir provas contra um homem chamado Colin Pitchfork, onde foi condenado por crimes de estupro e assassinato de duas meninas de 13 e 16 anos. Após isso foi empregado dentro da perícia criminal a inserção de laboratórios forenses. Já no Brasil esse recurso foi inaugurado no Distrito Federal em 1994, onde se estabeleceu o

primeiro Laboratório de DNA forense no país. E em 1998 no estado do Paraná obteve os exames forenses iniciais que resolveram um crime do Art. 217. Um caso de estupro de incapaz, chegando ao autor do crime pelo filho gerado pela vítima. (ALVES, 2015). A perícia pode ser analisada em 5 tipos diferentes, como: objetos, animais, cadáveres, esqueletos e vivos. Nos objetos a identificação pode ser coletada de armas e projeteis, impressões digitais, sangue, roupas, móveis ou utensílios, sêmen, urina, saliva, fezes, líquido amniótico, mucosidade vaginal, leite, colostro e em pelos. Já em animais, as perícias geralmente são feitas por médicos veterinários. Em cadáveres e esqueletos conseguimos saber a causa e o horário da morte e principalmente o reconhecimento do indivíduo que morreu. E por fim, em vivos temos uma grande possibilidade de diagnósticos, como testes de maternidade e paternidade, crimes sexuais como estupro, aborto, crimes conjugais (casamento, adultério, divórcio), gravidez, doenças patológicas, doenças venéreas, ferimento corporal, investigação por meio da idade, sexo e de etnias (FRANÇA, 2017). De acordo com o Ministério da Justiça e Segurança Pública Brasileira, desde 2014, o Banco de Perfil Genético, apresenta uma constante evolução de dados. Atualmente a maior proporção dos perfis, são de condenados (74,80%), seguido de vestígios biológicos (15,49%), familiares de pessoas desaparecidas (4,27%) e restos mortais não identificados (3,85%). Em menor proporção temos indivíduos identificados criminalmente (0,83%), perfis inseridos em atendimento a decisões judiciais (0,43%), restos mortais identificados (0,26%), pessoas de identidade desconhecida (0,03%) e referências diretas de pessoa desaparecida (0,03%), (MINISTERIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA BRASILEIRA, 2021).

**Conclusão:** Nesse sentido, a utilização de recursos como o banco de perfil genético permite aos peritos criminais e a polícia realizarem seu trabalho de forma mais rápida e eficiente. Além disso, auxiliam no condenamento ou absolvição de uma pessoa, podendo ela ser o autor do crime ou não.

## Referências

ALVES, H. B. **O Exame de DNA na Solução de Crimes. Revista do Farmacêutico**, n. 121, Abr-Mai. 2015. Disponível em: <http://portal.crfsp.org.br/revista/474-revista-121/6593-revista-do-farmacutico-121-o-exame-de-dna-na-solucao-de-crimes.html>. Acesso em: 28 out. 2021.

FRANÇA, Genivaldo Veloso. **Medicina Legal**. 11ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017.

GARRIDO, Rodrigo Grazinoli; GIOVANELLI, Alexandre. **Criminalística: origens, evolução e descaminhos**. 2012. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/1921/1638> . Acesso em: 04 jun. 2022.

MACHADO, A. B.; QUEIROZ, P. R. M. O uso de DNA mitocondrial na análise forense. **Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/9040/1/21336028.pdf> . Acesso em: 28 out. 2021.

Ministério da Justiça e Segurança Pública Brasileira. **Banco Nacional de Perfis Genéticos atinge a marca de 100 mil perfis cadastrados**: as informações registradas já auxiliaram mais de duas mil investigações de crimes no país. As informações registradas já auxiliaram mais de duas mil investigações de crimes no país. **Governo do Brasil**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/justica-e-seguranca/2021/04/banco-nacional-de-perfis-geneticos-atinge-a-marca-de-100-mil-perfis-cadastrados>. Acesso em: 28 out. 2021.