

ANAIS DO EVENTO



INFECTOCON

II Congresso Brasileiro de Doenças
Infectocontagiosas On-line

ISSN: 2675-8008

V.3 | N.3 | (2022)





A editora IME é a editora vinculada ao **II Congresso Brasileiro de Doenças Infectocontagiosas On-line (II INFECTOCON)** atuando na publicação dos anais do respectivo evento.

A editora IME tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do **II INFECTOCON** estão publicados na Revista Multidisciplinar em Saúde (ISSN: 2675-8008), correspondente ao volume 3, número 3, do ano de 2022.

APRESENTAÇÃO

O **II Congresso Brasileiro de Doenças Infectocontagiosas On-line** ocorreu entre os dias **05 a 08 de setembro de 2022**, considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos e profissionais com interesse na área de Doenças Infectocontagiosas.

Com objetivo central de difundir o conhecimento e estimular o pensamento científico, discutiu-se os temas atuais sobre infectologia compartilhou-se trajetórias e experiências de profissionais e pesquisadores atuantes na área, que contribuíram para a atualização e o aprimoramento de acadêmicos e profissionais. O II INFECTOCON também contou com um espaço para apresentação de trabalhos científicos e publicações de resumos nos anais do evento.

PROGRAMAÇÃO

Dia 05 de setembro

Palestras:

- 08:00 - Abertura do Evento - Comissão Organizadora
- 09:00 - Atenção à saúde da população transgênero - Luciana Mattos Barros Oliveira
- 10:00 - Hepatite induzida por ervas e medicamentos no diagnóstico diferencial das hepatites virais - Raymundo Paraná Ferreira Filho
- 13:00 - Monkeypox: uma nova pandemia?- Fernando Luiz de Andrade Maia
- 14:00 - Virose Emergentes: um olhar voltado para as pandemias - Francisco Mário Sidney Oliveira

Dia 06 de setembro

Palestras:

- 08:00 - Diagnóstico de doenças infectocontagiosas por meio da inteligência artificial - Roberto Carlos Vieira da Silva Junior
- 09:00 - Doenças tropicais infecciosas: leishmaniose em uma perspectiva diagnóstica - Cristhianne Molinero Andrade Ratkevicius
- 13:00 - Fusarium: um fungo emergente - Paula Reginatto
- 14:00 - A disseminação da COVID-19 no meio hospitalar - Jessica Marques da Hora Rocha
- 15:00 - Tuberculose: a pandemia dentro da pandemia - Jaime Emanuel Brito Araujo

Dia 07 de setembro

Palestras:

- 08:00 - Atualizações no tratamento das hepatites virais mais prevalentes no Brasil - Igor Thiago Borges de Queiroz e Silva
- 09:00 - Doenças Exantemáticas - Tamara Lima Berg
- 10:00 - Estratégias de sobrevivência de *Candida* spp: novas abordagens - Vanessa Cordeiro Dias
- 13:00 - Aplicação dos anticorpos monoclonais nas doenças infecciosas - Juliana Pascarelli Compan Boechat
- 14:00 - A importância da Adesão da Cloroquina e Primaquina no Tratamento da Malária por *Plasmodium vivax* - Kelly Mazurega de Oliveira Dinelly
- Eferocitose no contexto da infecção por SARS-CoV-2 - Jesuino Rafael Machado Ferreira

Dia 08 de setembro

Palestras:

- 08:00 - ISTs e saúde da mulher - Fabiana Aparecida Vilaça
- 09:00 - Microbiota humana: da saúde às doenças infecciosas - Alessandra Barbosa Ferreira Machado
- 10:00 - Resistência Bacteriana aos antibióticos em Enterobactérias: Panorama atual - Ana Cláudia Souza Rodrigues
- 13:00 - Monitoramento terapêutico da Vancomicina - João Victor Laureano
- 14:00 - Transmissão, patogenia e sintomatologia da Doença de Chagas - Karoline Brandão Monteiro
- 15:30 - II INFECTOCON - Encerramento do Evento - Comissão Organizadora.



AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A COVID-19 NA COMUNIDADE ACADÊMICA DO CAMPUS BELÉM DO IFPA

LIDINEUSA MACHADO ARAUJO; MARIA DE NAZARÉ RODRIGUES PEREIRA MARTINS;
GABRIELA PRISCILA DE LIMA CARVALHO

Introdução: Em 2020 surgiu um novo Coronavírus identificado como SARS-COV-2, que rapidamente se transformou em uma pandemia com elevado potencial transmissível. A doença causada pelo vírus foi denominada de Covid-19, e impactou o cotidiano em diferentes dimensões e complexidades. **Objetivo:** Investigar o conhecimento sobre o Coronavírus na comunidade acadêmica do Campus Belém do IFPA, considerando aspectos biológicos do vírus e os mecanismos de biossegurança recomendados. **Material e Métodos:** Tratou-se de um estudo descritivo exploratório, com abordagem quantitativa. A população foi composta por um total de 1.772 pessoas, sendo 1.569 estudantes (89%), 42 técnicos administrativos (2%) e 161 professores (9%), que responderam através de questionário eletrônico. **Resultados:** Constatou-se que a comunidade apresentou conhecimento satisfatório. Quando questionados sobre o nome científico do vírus, 865 (49%) responderem COVID-19 e 833 (47%) SARS-COV-2. Sobre a diferença entre o nome do vírus e o nome da doença, 1.580 (89%) relataram saber identificar COVID-19 como o nome da doença e 192 (11%) demonstraram dificuldades com esta informação. Com relação ao curso clínico da doença, observou-se que 1.750 (99%) responderam que a transmissão se dá por meio de gotículas respiratórias, já o período de incubação, embora a maioria (53%) dos participantes tenham respondido corretamente que o mesmo se dá entre 1 a 14 dias, observou-se que 46% responderam outros períodos. No entanto, sobre os sinais e sintomas, 1.733 (98%) relataram conhecer a sintomatologia. Sobre os grupos de riscos, 1.177 (66%) relataram conhecer alguns dos critérios que definem os grupos de risco para desenvolver as formas mais graves, 565 (32%) referiram conhecer todos e 30 (2%) relataram não ter esse conhecimento. **Conclusão:** Apesar de satisfatório, merece destaque como conhecimento regular os aspectos biológicos da doença, devido as dificuldades na identificação do nome científico do vírus e o nome da doença, mostrando-se confusos em saber diferenciar tais informações. É importante destacar que muitas informações já foram reveladas pelos cientistas e, sabe-se o quão essas informações estão em constantes mudanças, então, é importante potencializar a ênfase em iniciativas que visem estabelecer ações de educação em saúde para orientar a população sobre as diferentes implicações que envolvem a ocorrência da COVID-19.

Palavras-chave: Conhecimento.covid-19, Comunidade academica, Termo de consentimento.



AVANÇOS PROMISSORES NO COMBATE AO HIV ATRAVÉS DA ESTRATÉGIA “KICK AND KILL” COM CÉLULAS NK E SUW133

JOSÉ ODIMAR DOS SANTOS JÚNIOR

Introdução: Cerca de 37 milhões de pessoas infectadas com o HIV até hoje vieram a óbito devido às repercussões da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Uma das dificuldades no desenvolvimento de imunidade eficiente contra o vírus é o fato de haver a persistência da infecção latente de algumas células. O papel das células natural killers numa possível imunidade contra o HIV vem sendo estudado, atingindo resultados promissores recentemente. **Objetivos:** Compreender alternativas para o uso de células natural killers no desenvolvimento de uma imunidade eficiente contra o HIV. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura amparada na busca ativa por artigos científicos publicados de 2020 a 2022 sobre as novas ferramentas e estratégias no combate ao HIV através das bases de dados Scielo e PubMed. Por meio de análise qualitativa, foram selecionados 4 artigos com as palavras chave: Kick and Kill, HIV, NK cells. **Resultados:** De forma experimental, ratos foram infectados com o HIV, tendo a sua viremia monitorada. Em seguida, foi iniciado o uso de terapia antirretroviral e, após a supressão da viremia, a terapia antirretroviral foi interrompida. A partir da administração de um composto sintético (SUW133) capaz de ativar as células com o HIV em latência e de injeções com células natural killers, observou-se o desenvolvimento de imunidade efetiva, com 4 (40%) dos 10 ratos avaliados não apresentando aumento da viremia mesmo sendo monitorados por um longo período em interrupção da terapia antirretroviral. Em outros grupos controle em que não foi utilizada essa alternativa, observou-se aumento da viremia após a interrupção prolongada da terapia antirretroviral. **Conclusão:** Contatou-se o efeito promissor de técnicas que utilizam uma combinação de agentes reversores de latência e células natural killers para intervir no quadro patológico da infecção pelo HIV. A hipótese terapêutica mostrou-se eficaz através de um impacto significativo na viremia. Os resultados apontam para a necessidade do desenvolvimento de outros estudos com o objetivo de esclarecer ainda mais o potencial de técnicas como a que foi empregada.

Palavras-chave: Kick and kill, Hiv, Nk cells.



BAIXA RENDA FAMILIAR, DESNUTRIÇÃO NA INFÂNCIA E A INCIDÊNCIA DE TUBERCULOSE PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

NÍVEA REGINA DE LIMA SILVA

Introdução: Desnutrição na infância ocorre quando, por fatores socioeconômicos, há privação de uma alimentação completa em nutrientes necessários para seu desenvolvimento ainda na vida intrauterina e nos primeiros anos de vida. Essas privações acabam por limitar a eficiência do sistema imunológico em outras faixas etárias – como na adolescência – tornando-os suscetíveis à tuberculose, uma doença infecciosa bacteriana, transmissível e de notificação compulsória, que acomete o sistema respiratório.

Objetivos: Apresentar associação entre baixa renda e a desnutrição na infância, como alguns dos fatores determinantes para o acometimento de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes.

Metodologias: Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio das bases de dados BVS, ScienceDirect e PubMed, nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2017 a 2022. Com adição de roteiro da Organização Mundial da Saúde citado por um artigo selecionado. **Resultados:** A incidência de tuberculose em crianças e adolescentes é identificada em países – incluindo o Brasil – com baixa ou inadequada assistência, equidade e tecnologia do sistema de saúde, profissionais mal qualificados para diagnóstico/tratamento e, em alguns casos, baixa cobertura vacinal da BCG no público infantil. Um estudo relata, que muitas famílias acabam negligenciando os sintomas de tuberculose nos menores, devido à espera por atendimento e falta de informação, podendo estar nesse nicho a fonte de transmissão para os jovens. A insuficiência alimentar desde o período gestacional, seja por motivos como escolaridade e renda, está diretamente associada ao baixo peso no nascimento, desnutrição na infância e comprometimento da estatura, agravando ainda mais a suscetibilidade a morbidades durante a vida. A tuberculose pulmonar é uma delas, que acomete esses indivíduos principalmente abaixo de 19 anos, apresentando altos valores relativos entre 5 e 14 anos, faixa caracterizada pela subnotificação e dificuldades na prevenção secundária e terciária. Para crianças e adolescentes com desnutrição e quadro de tuberculose, recomenda-se tratamento farmacológico, suplementação de vitamina B6 – importante no metabolismo das proteínas – e manutenção do peso com os macro e micronutrientes. **Conclusão:** Portanto, é importante qualificar os agentes de saúde, rastrear efetivamente os casos e tratar do adulto para evitar transmissão, bem como novos estudos que abordem estratégias nutricionais na tuberculose.

Palavras-chave: Adolescente, Criança, Incidência, Segurança alimentar, Tuberculose.



O PERFIL CLÍNICO, RENAL E HEMATOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 EM UM HOSPITAL DO SUL DO BRASIL

KAROLINE MACHADO VIEIRA, MARIA CECÍLIA AIRES MARTINS, DEISY DA SILVA FERNANDES NASCIMENTO

RESUMO

Introdução: A pandemia da doença coronavírus (Covid-19), causada pela nova síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), que foi decretada pela OMS em março de 2020 se mostra como o novo desafio sanitário e da ciência no século XXI. **Objetivo:** Assim, o objetivo deste estudo é analisar as manifestações clínicas e laboratoriais, mais frequentes, dos pacientes internados com a Covid-19 e a relação entre os achados e o desfecho. **Material e método:** O estudo observacional com delineamento transversal de caráter descritivo e documental, realizou-se através da coleta de dados em 459 prontuários de pacientes que tiveram o diagnóstico de Covid-19 e deram entrada, no período pré-determinado, em um hospital referência do sul de Santa Catarina. **Resultados e discussão:** Os resultados revelam que o perfil dos pacientes internados era composto, em sua maioria, por homens (56,1%), brancos (94,6%), de escolaridade até o ensino fundamental incompleto (42,5%), procedentes de Tubarão/SC (62,5%), sem ocupação (52,5%), com média de idade de 57,63 anos e com alguma comorbidade (74,4%). Referente as manifestações clínicas da infecção, o sintoma dispneia foi o mais relatado (67,6%), seguido pela tosse (67,5%), febre (50,5%) e mialgia (31,4%). Os principais fatores relacionados ao óbito por Covid-19 foram a idade (com média de 69 anos), a presença de doença crônica/comorbidades, a necessidade de oxigenoterapia e de internação em UTI. Laboratorialmente, aqueles que apresentaram ureia, creatinina, Creatina Quinase (CK) e neutrófilos aumentados, além de hemácias e hemoglobina diminuídas, no primeiro exame no hospital, cursaram com pior evolução. **Conclusão:** Assim, o percentual de mortalidade hospitalar de 24,8%, nesse estudo, reforça a necessidade de diagnóstico e tratamento adequados, além do cumprimento das medidas de biossegurança recomendadas contra a Covid-19.

Palavras-chave: Infecção pelo SARS-CoV-2; Pandemia COVID-19; Doença por Coronavírus-19; biomarcadores; Exames e Diagnósticos Laboratoriais.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da doença coronavírus (Covid-19), causada pela nova síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), que foi decretada pela OMS em março de 2020 se mostra como o novo desafio sanitário e da ciência no século XXI. Com início no mês de dezembro, na China, mais precisamente, na cidade de Wuhan, a experiência com o vírus mostrou que a transmissão pode ser massiva e em um curto espaço de tempo, com milhares de casos novos diagnosticados diariamente e sobrecarga dos sistemas de saúde em todo o mundo. Logo, por ser um fluxo grande de pacientes infectados e internados em hospitais diariamente, são necessários estudos para compreender os achados clínicos e laboratoriais associados a maior gravidade e mortalidade da doença.

Diante disso, por ser uma doença multissistêmica, a infecção pelo SARS-CoV-2 além de afetar o sistema respiratório e gerar sintomas leves ou graves, como tosse, dispneia e febre, apresenta diversas manifestações extrapulmonares, incluindo as renais e as hematológicas descritas nos estudos de Huang *et al.* (2020) e Cheng *et al.* (2020), que promovem alterações clínicas e laboratoriais.

Assim, o presente estudo, com enfoque no perfil clínico, hematológico e renal, tem como objetivo analisar qual o perfil sociodemográfico e quais as manifestações clínicas e laboratoriais mais frequentes de pacientes internados com a Covid-19 e a relação entre os achados e o desfecho. Logo, o trabalho também tem o intuito de identificar as características laboratoriais iniciais, ou seja, do primeiro hemograma, do exame de ureia, da creatinina e da Creatina Quinase (CK) desses pacientes confirmados com a infecção. Além de descrever os parâmetros clínicos relacionados ao pior desfecho nos pacientes da pesquisa.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo observacional com delineamento transversal de caráter descritivo e documental foi inicialmente submetido ao comitê de ética da universidade (Unisul), respeitando rigorosamente a resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, e foi aprovado no dia 21 de setembro de 2020 (parecer número 4.290.523). E somente após a aprovação do Comitê de Ética, que a coleta de dados iniciou. Para obter os dados, os pesquisadores visitaram o Hospital Nossa Senhora da Conceição, que é o hospital de referência do SUS da região da Amurel e está localizado no município de Tubarão (SC). A Amurel é uma região composta por 18 municípios e com 365 mil habitantes aproximadamente, de acordo com dados do IBGE de 2010.

Os dados foram coletados no núcleo epidemiológico do Centro de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) através do sistema TASY de acesso aos prontuários dos pacientes com o diagnóstico de Covid-19. A partir dessa busca, as informações coletadas foram digitadas na plataforma Microsoft Excel e analisadas no programa chamado *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Nesse levantamento, foi feito a média e o desvio padrão, valores máximo e mínimo e comparação de médias de todas as variáveis numéricas. Para variáveis nominais foram realizadas a proporção, número absoluto e teste *T de student*. Foram adotados como critério de inclusão os prontuários dos pacientes com diagnóstico clínico da Covid-19 no Hospital Nossa Senhora da Conceição, referente ao período de março de 2020 até outubro de 2020.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram analisados 459 prontuários de pacientes que tiveram o diagnóstico de COVID-19 e deram entrada no hospital HNSC no período pré-determinado. No presente estudo, o p valor foi calculado entre as variáveis e o desfecho óbito.

Assim, em relação ao perfil sociodemográfico, que está descrito na tabela 1, a média de idade dos pacientes é de 57,63 anos (Desvio padrão = 17,794), sendo o paciente mais jovem internado por Covid-19 com 0 anos (1 mês de vida) e o mais velho com 92 anos de idade. E a média de idade de óbito (69,68 anos) é maior que a de alta (53,5 anos) (p = 0,000).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes internados com Covid-19 no Hospital HNSC em Tubarão-SC

| Variáveis sociodemográficas | N (459) | % | p valor |
|-----------------------------|---------------|------|--------------|
| Sexo | N= 456 | | 0,601 |
| Feminino | 200 | 43,9 | |
| Masculino | 256 | 56,1 | |
| Etnia/Cor da pele | N= 448 | | 0,685 |
| Branca | 424 | 94,6 | |
| Negra | 20 | 4,5 | |
| Parda | 4 | 0,9 | |
| Escolaridade | N= 398 | | 0,000 |
| Analfabeto | 11 | 2,8 | |
| Fundamental incompleto | 169 | 42,5 | |
| Fundamental completo | 68 | 17,1 | |
| Ensino médio completo | 96 | 24,1 | |
| Ensino superior | 41 | 10,3 | |
| Ensino técnico | 13 | 3,3 | |
| Procedência | N= 456 | | |
| Tubarão | 285 | 62,5 | |
| Municípios da Amurel | 157 | 34,4 | |
| Outros | 14 | 3,1 | |
| Ocupação | N= 375 | | |
| Sem ocupação | 197 | 52,5 | |
| Área da saúde | 21 | 5,6 | |
| Área da educação | 8 | 2,1 | |
| Autônomo | 30 | 8 | |
| Atendimento ao público | 33 | 8,8 | |
| Outros | 86 | 22,9 | |

*p valor foi calculado entre as variáveis e o desfecho óbito. Teste Qui-Quadrado de Pearson. Valores de p >0,05 estatisticamente não significante.

As características clínicas dos indivíduos com Covid-19 estão descritas na tabela 2. Referente aos dados de internação, o tempo de hospitalização médio foi de 11,4 dias (Desvio padrão = 14,642), sendo o tempo mínimo de 0 dias e o tempo máximo de 173 dias internado. Referente a saturação de oxigênio inicial, 434 pacientes tinham esse dado no seu prontuário, a mínima foi de 64% e o máximo foi de 100%, com a média de 89,29% (Desvio padrão = 9,3).

Tabela 2 - Perfil Clínico dos pacientes internados com Covid-19 no Hospital HNSC em Tubarão-SC

| Variáveis Clínicas Covi-19 | N | % | p valor |
|-------------------------------------|---------------|------|---------|
| Uso crônico de medicamento | N= 456 | | 0,167 |
| Sim | 200 | 43,9 | |
| Não | 256 | 56,1 | |
| Tipos de medicamentos usados | | | |
| Anti-hipertensivos | 134 | 29,5 | |
| Psicofármacos | 81 | 17,8 | |

| | | | |
|---|---------------|------|--------------|
| Cardiovasculares | 80 | 17,5 | |
| Hipoglicemiantes/Antidiabéticos | 61 | 13,4 | |
| Controle de Colesterol | 42 | 9,2 | |
| Tireoidianos | 34 | 7,5 | |
| Antiasmáticos/DPOC | 27 | 5,9 | |
| Gastrointestinais | 21 | 4,6 | |
| Comorbidades | N= 454 | | 0,000 |
| Sim | 338 | 74,4 | |
| Não | 116 | 25,6 | |
| HAS | 202 | 44,5 | 0,001 |
| DM | 113 | 25 | 0,004 |
| Doenças Cardiovasculares | 89 | 19,6 | 0,024 |
| Obesidade | 63 | 13,8 | 0,963 |
| Tabagismo | 50 | 11 | 0,468 |
| Doença pulmonar | 50 | 11 | 0,798 |
| Doenças psicológicas | 49 | 10,7 | 0,546 |
| Hipotireoidismo | 35 | 7,7 | 0,382 |
| Doenças neurológicas | 33 | 7,2 | 0,001 |
| Neoplasias | 26 | 5,7 | 0,173 |
| Doenças renais | 21 | 4,6 | 0,008 |
| Dislipidemias | 18 | 3,9 | 0,195 |
| Doenças reumáticas | 11 | 2,4 | 1,000 |
| Imunodeficiências | 8 | 1,8 | 0,197 |
| Doenças hepáticas | 8 | 1,8 | 0,269 |
| Anemia | 4 | 0,9 | 1,000 |
| Doenças gastrointestinais | 3 | 0,7 | 0,245 |
| Gestante | 3 | 0,7 | 0,613 |
| Sintomas Covid-19 | N= 456 | | 0,000 |
| Presente | 422 | 92,5 | |
| Assintomático/não descrito | 34 | 7,5 | |
| Dispneia | 307 | 67,6 | |
| Tosse | 305 | 67,5 | |
| Febre | 230 | 50,5 | |
| Mialgia | 143 | 31,4 | |
| Astenia | 89 | 19,5 | |
| Cefaleia | 80 | 17,6 | |
| Desconforto Respiratório | 46 | 10,1 | |
| Anosmia | 43 | 9,5 | |
| Diarreia | 38 | 8,3 | |
| Ageusia | 30 | 6,6 | |
| Inapetência | 30 | 6,6 | |
| Náusea | 28 | 6,1 | |
| Dor torácica | 27 | 5,9 | |
| Coriza | 23 | 5 | |
| Odinofagia | 22 | 4,8 | |
| Vômitos | 16 | 3,5 | |
| Calafrios | 13 | 2,9 | |
| Uso de oxigenioterapia | N= 454 | | 0,000 |
| Sim | 319 | 70,3 | |
| Não | 135 | 29,7 | |
| Uso de suporte ventilatório invasivo (SVI) | N= 453 | | 0,000 |
| Sim | 117 | 25,8 | |
| Não | 336 | 74,2 | |
| Internação em UTI | N= 442 | | 0,000 |
| Sim | 139 | 30,3 | |
| Não | 313 | 68,2 | |
| Não descrito | 7 | 1,5 | |
| Evolução | N= 459 | | |
| alta | 327 | 71,2 | |
| óbito | 114 | 24,8 | |
| Transferido para outro hospital/não descrito | 18 | 4 | |

*p valor foi calculado entre as variáveis e o desfecho óbito. Teste Qui-Quadrado de Pearson. Valores de p >0,05 estatisticamente não significante.

Por fim, os dados laboratoriais dos pacientes estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Perfil renal e hematológico dos pacientes internados por Covid-19 no Hospital HNSC em Tubarão-SC

| Variáveis renais e hematológicas | N | Mínimo | Máximo | Média geral | Média Desfecho alta | Média desfecho óbito | Desvio Padrão | Valores de referência | p valor |
|---|-----|--------|---------|-------------|---------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|
| Renais | | | | | | | | | |
| Úreia (mg/dL) | 425 | 10 | 296 | 50,69 | 39,82 | 79,47 | 40,32 | 20 a 40 | 0,000 |
| Creatinina (mg/dL) | 434 | 0,21 | 10,04 | 1,04 | 0,88 | 1,49 | 0,82 | 0,6 a 1,3 | 0,000 |
| CK | 365 | 5 | 9956 | 248,96 | 171,67 | 445,18 | 802,94 | H: 24 a 190 M: 24 a 170 | 0,024 |
| Hematológicas | | | | | | | | | |
| Hemácias em milhões (mi/mm ³) | 439 | 2,07 | 9,49 | 4,42 | 4,54 | 4,11 | 0,69 | 4,6 a 6,2 | 0,000 |
| Hemoglobina (g/dL) | 439 | 5,10 | 67 | 13,17 | 13,39 | 12,69 | 3,25 | 14 a 17 | 0,048 |
| Hematócrito (%) | 439 | 17,8 | 59,4 | 39,07 | 39,93 | 36,99 | 5,47 | 40 a 54 | 0,000 |
| VGM (fL) | 439 | 61,2 | 848 | 90,58 | 90,81 | 90,26 | 36,63 | 82 a 98 | 0,945 |
| HGM (pg) | 439 | 3,50 | 39,9 | 29,54 | 29,53 | 29,66 | 2,53 | 27 a 32 | 0,388 |
| CHGM (g/dL) | 439 | 22,8 | 40 | 33,26 | 33,46 | 32,74 | 1,35 | 32 a 37 | 0,000 |
| RDW (%) | 439 | 2,8 | 25 | 13,86 | 13,52 | 14,71 | 1,72 | 11 a 15 | 0,000 |
| LEOCOGRAMA | | | | | | | | | |
| Leucócitos totais | 439 | 300 | 112000 | 8553,67 | 8414,41 | 13138,94 | 8553,671 | 5000 a 10000 | 0,000 |
| Bastonetes (/mm ³) | 104 | 0 | 6720 | 751,06 | 561,2 | 1565,6 | 1151,99 | 0 a 1000 | 0,073 |
| Segmentados (/mm ³) | 439 | 52 | 49.056 | 6917,6 | 6119,5 | 9239,1 | 4940,32 | 2700 a 6200 | 0,000 |
| Basófilos (/mm ³) | 431 | 0 | 712 | 37,4 | | | 55,29 | 0 a 100 | |
| Eosinófilos (/mm ³) | 439 | 0 | 2109 | 60,8 | | | 162,22 | 50 a 500 | |
| Linfócitos Típicos (/mm ³) | 439 | 206 | 84.744 | 1608,3 | 1504,2 | 1887,2 | 4197,42 | 1100 a 3300 | 0,707 |
| Monócitos (/mm ³) | 439 | 10 | 2662 | 644,35 | | | 393,65 | 150 a 700 | |
| Metamielócitos (/mm ³) | 4 | 320 | 1110 | 651,25 | | | 360,83 | 0 | |
| Plaquetas (/mm ³) | 439 | 9200 | 644.000 | 233.656 | 237.311 | 224.764 | 98.518,87140000 a 400000 | | 0,461 |

*p valor foi calculado pela comparação de média das variáveis e o desfecho óbito. **Teste Qui-Quadrado de Pearson. Valores de p >0,05 estatisticamente não significante.**

Assim, com base no exposto, o perfil dos pacientes internados com Covid-19 no Hospital Nossa Senhora da Conceição, de março a outubro de 2020, eram, em sua maioria composta por homens, brancos, de escolaridade até o ensino fundamental, procedente de Tubarão/SC, sem ocupação profissional, com média de idade de 57,63 anos e com algum tipo de comorbidade. Em relação ao sexo, houve semelhança entre este estudo e dados de Huang *et al.* (2020), baseado na população da China, e de Grasselli *et al.* (2020), da Itália. Já na distribuição da faixa etária houve aproximação com o estudo nacional do Espírito Santo de Maciel *et al.* (2020) que relatou idade média acima de 50 anos e média de idade para óbito de 66,5 anos. Dito isso, houve maior ocorrência de formas complicadas e óbito pela infecção pelo SARS-CoV-2, nos pacientes com idades mais avançadas.

No presente estudo, 74,4% dos pacientes tinham pelo menos 1 comorbidade, se assemelhando a estudos de Docherty *et al.* (2020) do Reino Unido e de Grasselli *et al.* (2020) da Itália, e apresentou prevalência maior do que em relato de Huang *et al.* (2020), da China. Além disso, como em estudos anteriores de Guan *et al.* (2020) e Grasselli *et al.* (2020), a hipertensão foi a comorbidade mais comum, seguida por distúrbios endócrinos (diabetes), cardiovasculares (excluindo hipertensão) e a obesidade. Entretanto, dessas somente a hipertensão, o diabetes e as doenças cardiovasculares tiveram relação com o pior prognóstico no presente estudo ($p < 0,05$).

A mortalidade hospitalar registrada nesse estudo (24,8%) foi semelhante à de um estudo do Reino Unido (com 26%) de Docherty *et al.* (2020) e os fatores associados foram o aumento da idade e a presença de comorbidades crônicas.

Referente as alterações laboratoriais, é descrito que as manifestações da Covid-19 incluem anomalias no hemograma/leucograma e nos marcadores de saúde dos rins, como creatinina, ureia e CK.

Diante disso, estudos de Wang *et al.* (2020) e Xavier *et al.* (2020) mostram que pacientes com COVID-19 tendem a apresentar níveis diminuídos de hemoglobina no hemograma. E a hemoglobina baixa em pacientes com COVID-19, principalmente nas populações com risco de complicações e mortalidade, indica que, devido aos estados hipermetabólicos durante a infecção, os acometidos pela doença podem sofrer com a diminuição da capacidade da hemoglobina em suportar o aumento da demanda de oxigênio pelos tecidos periféricos, descreve Wang *et al.* (2020). Logo, este pode ser um fator relacionado ao prognóstico da doença, já que a concentração de hemoglobina é um dos determinantes da capacidade de transporte de oxigênio do sangue. Assim, embora o presente artigo traga dados do primeiro hemograma realizado no paciente e essa redução da hemoglobina não se mostre tão expressiva, já é possível visualizar níveis de hemoglobina abaixo dos valores de referência quando analisamos a média do desfecho óbito. Isto é, nesse estudo, pacientes que apresentaram hemoglobina diminuída logo no primeiro hemograma cursaram com pior evolução da doença ($p=0,048$).

Além disso, a contagem total de leucócitos tem considerável variação, conforme relatos na literatura, aparecendo ou alta, como no estudo de Ponti *et al.* (2020), ou diminuída, como no relato de Huang *et al.* (2020). No presente estudo, entretanto, é possível visualizar um aumento na contagem leucocitária para o desfecho óbito. Logo, se assemelha ao estudo de Ponti *et al.* (2020) que relata que os pacientes com doença grave tiveram um aumento significativo de leucócitos em comparação com doença não grave e sobreviventes, mas, sem a diminuição da contagem de linfócitos e plaquetas desse estudo internacional.

Ademais, embora estudos de Wang *et al.* (2020) e Xavier *et al.* (2020) relatem evidente presença de linfopenia, até mesmo nos estágios iniciais da doença, é com o aumento sistêmico pronunciado de mediadores inflamatórios e citocinas (tempestade de citocinas), após o início dos primeiros sintomas, com o aumento nas manifestações clínicas da doença, que se torna evidente uma linfopenia significativa, segundo revisão de Fleury *et al.* (2020). Logo, por este estudo coletar dados do primeiro hemograma dos pacientes, os achados não ficaram evidentes, o valor médio de linfócitos continuou dentro dos níveis de referência, mesmo para aqueles com o desfecho óbito.

Quanto a função renal dos acometidos pelo SARS-CoV-2, os valores dos biomarcadores relacionados com a saúde dos rins, incluindo CK, ureia e creatinina, aumentam gradualmente à medida que o estado clínico se deteriora segundo estudo brasileiro de Xavier *et al.*⁹. Logo, se assemelham ao presente artigo, em que, de forma geral, os valores aumentados de creatinina, ureia e CK estiveram associados a um pior desfecho ($p<0,05$).

Portanto, ao analisar os dados laboratoriais desses pacientes e associar com o desfecho óbito, nota-se que foi obtido valores semelhantes a outros estudos para as variáveis hemoglobina, neutrófilos, leucócitos, ureia, creatinina e CK. Sendo possível relacioná-los a uma pior evolução clínica no presente estudo. Entretanto, para as variáveis linfócitos e plaquetas, também muito descritas relacionadas ao desfecho desfavorável, não houve significância estatística neste estudo, embora haja fundamentos que justificam o uso para a previsão da evolução clínica.

Por fim, este estudo possui algumas limitações, já que por se tratar de um estudo observacional documental, que utiliza prontuários médicos, e devido ao período pandêmico, informações mais detalhadas sobre hábitos de vida dos pacientes não foram possíveis de ser colhidas com precisão. Além de que, sendo um estudo delineamento transversal, também se

reconhece que não é possível construir uma relação de causa e efeito entre as peculiaridades da conduta e o desfecho.

Como ponto forte, contudo, esse estudo pode contribuir para a discussão de dados de função renal e hematológica, tendo um diferencial nesse aspecto por não usar somente dados clínicos e sociodemográficos. No mais, o trabalho colaborou para o conhecimento do perfil dos casos de Covid-19 internados no Hospital Nossa Senhora da Conceição, de Tubarão/SC, no período de março e outubro de 2020, na tentativa de compreender mais sobre a pandemia, por meio do conhecimento acerca das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais desses pacientes, agregando uma fonte de informação para a comunidade médica e científica no atual cenário a qual estamos inseridos.

4 CONCLUSÃO

Este estudo descreveu as características sociodemográficas, clínicas e os dados laboratoriais de pacientes internados com Covid-19 em um hospital do sul do Brasil. O perfil desses pacientes era composto, em sua maioria, por homens, brancos, de escolaridade até o ensino fundamental, procedente de Tubarão/SC, sem ocupação profissional, com média de idade de 57,63 anos e com algum tipo de comorbidade, concordando com outros estudos. Os principais fatores relacionados ao óbito por Covid-19 na pesquisa foram a idade, a presença de doença crônica/comorbidades, a necessidade de oxigenoterapia e de internação em UTI. Laboratorialmente, aqueles que apresentaram ureia, creatinina, CK e neutrófilos aumentados, além de hemácias e hemoglobina diminuídas, no primeiro exame no hospital, cursaram com pior evolução, como já descrito em outros estudos. Por fim, o percentual de mortalidade hospitalar de 24,8% neste estudo reforça a necessidade de diagnóstico e tratamento adequados, além do cumprimento das medidas de biossegurança recomendadas contra a Covid-19.

REFERÊNCIAS

CHENG, Anying *et al.* Diagnostic performance of initial blood urea nitrogen combined with D-dimer levels for predicting in-hospital mortality in COVID-19 patients. **International Journal Of Antimicrobial Agents**, [S.L.], v. 56, n. 3, p. 106-110, set. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106110>.

DOCHERTY, Annemarie B *et al.* Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. **Bmj**, [S.L.], p. 1985-0, 22 maio 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1985>.

FLEURY, Marcos Kneip *et al.* A COVID-19 e o laboratório de hematologia: uma revisão da literatura recente. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [S.L.], v. 52, n. 2, 2020. Revista Brasileira de Análises Clínicas. <http://dx.doi.org/10.21877/2448-3877.20200003>.

GRASSELLI, Giacomo *et al.* Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. **Jama**, [S.L.], v. 323, n. 16, p. 1574, 28 abr. 2020. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.5394>.

GUAN, Wei-Jie *et al.* Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China:

a nationwide analysis. **European Respiratory Journal**, [S.L.], v. 55, n. 5, p. 2000547-0, 26 mar. 2020. European Respiratory Society (ERS). <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>.

HUANG, Chaolin *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 497-506, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5).

MACIEL, Ethel Leonor *et al.* Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 0-0, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400022>.

PONTI, Giovanni *et al.* Biomarkers associated with COVID-19 disease progression. **Critical Reviews In Clinical Laboratory Sciences**, [S.L.], v. 57, n. 6, p. 389-399, 5 jun. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10408363.2020.1770685>.

WANG, Lizhen *et al.* Epidemiologic and Clinical Characteristics of 26 Cases of COVID-19 Arising from Patient-to-Patient Transmission in Liaocheng, China. **Clinical Epidemiology**, [S.L.], v. 12, p. 387-391, abr. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/clep.s249903>.

XAVIER, Analucia R. *et al.* COVID-19: clinical and laboratory manifestations in novel coronavirus infection. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, [S.L.], 2020. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20200049>.



A INFLUÊNCIA DA FIBROSE CÍSTICA EM DOENÇAS PULMONARES COM INFECÇÃO POR *ASPERGILLUS FUMIGATUS*

DIÓGENES ALMEIDA ZORTEA; CAROLINA SANTORO BUENO; MARIA EDUARDA GARCIA EVANGELISTA; NATASHA REBOUÇAS FERRARONI; JEIMISSON FREITAS DE CARVALHO

INTRODUÇÃO: A Fibrose Cística (FC) é uma doença autossômica recessiva caracterizada pela disfunção do gene *cystic fibrosis transmembrane conductance regulator* (CFTR). A proteína CFTR forma um canal iônico na membrana celular. Devido à disfunção da CFTR no epitélio pulmonar, há redução da secreção de cloro e aumento de absorção de sódio pela célula, gerando alterações eletrolíticas e espessamento do muco produzido. Ocorre dano progressivo aos pulmões devido a infecções recorrentes e inflamação crônica das vias aéreas. Aproximadamente, 60% dos pacientes com FC têm infecção por *Aspergillus fumigatus* (AF), sendo associada a aceleração da deterioração pulmonar e desenvolvimento de doenças alérgicas, como aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA). **OBJETIVOS:** O objetivo principal é analisar a influência da queda de imunidade do paciente com FC em infecções respiratórias por AF. Os objetivos específicos são apresentar fatores de risco e dados epidemiológicos moleculares para AF em pacientes com FC. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura pesquisada no PubMed, com descritores “CYSTIC FIBROSIS” AND “ASPERGILLUS”. Foram incluídos estudos publicados de 2016 a 2022 e foram selecionados 7 artigos para análise. **DISCUSSÃO:** Pacientes com FC infectados por AF (relação doença genética-infecção fúngica) desenvolvem doenças pulmonares, como a ABPA. Diante disso, um estudo sobre o processo alérgico na ABPA descreve que há resposta imune Th2 a antígenos de hifas de AF. Resposta marcada por altos níveis de IgE, ativação de eosinófilos e, clinicamente, por dispneia e risco de bronquiectasia e fibrose pulmonar. Em outro estudo, uma análise com banco de dados do Registro Alemão de FC de 2016-2017 revelou que os principais fatores de risco para infecção por AF em indivíduos com FC foram idade avançada até 49 anos e uso contínuo de antibióticos. Por fim, em pesquisa com 176 amostras de fungos do trato respiratório de argentinos com FC, 90% estavam colonizados por fungos do gênero *Aspergillus*, sendo AF a espécie mais cultivada. **CONCLUSÃO:** É nítida a alta incidência de AF em pacientes com FC. Observaram-se complicações, desde dispneia até fibrose pulmonar, além da possível colonização por outros microorganismos. Dessa maneira, devido aos achados epidemiológicos, a promoção de saúde, atenção aos fatores de risco, é imprescindível.

Palavras-chave: *Aspergillus fumigatus*, Cfr, Fibrose cística.



SIMULAÇÕES MOLECULARES DA INTERAÇÃO DA REGIÃO CONSERVADA DE CISTEÍNAS DO ECTODOMÍNIO DA PROTEÍNA G DO HRSV COM O RECEPTOR CELULAR CX3CR1 DO HOSPEDEIRO

JOÃO VICTOR PILOTO; ICARO PUTINHON CARUSO

Introdução: O Vírus Sincicial Respiratório humano (hRSV) é um dos principais causadores de doenças respiratórias agudas como bronquiolite e pneumonia em crianças e idosos. Atualmente, as patologias causadas pelo hRSV não são bem entendidas e os resultados de desenvolvimento de vacinas não são satisfatórios. A infectividade do vírus está relacionada com suas proteínas de membrana e dentre elas a glicoproteína G ou proteína G, que é responsável pela ligação do vírus à célula epiteliais aéreas do hospedeiro e conseqüente instalação da infecção. Esta glicoproteína exerce um importante papel como antígeno de reconhecimento, sendo alvo para identificação do RSV através de anticorpos. Há evidências na literatura de que a proteína G interage com um receptor celular, conhecido como CX3CR1, porém não informações estruturais experimentais sobre essa interação. **Objetivo:** O objetivo principal é caracterizar computacionalmente através de simulações computacionais, tais como modelagem molecular, docking molecular, dinâmica molecular e cálculos de energia livre de ligação, da interação da região conservada de cisteínas do ectodomínio da proteína G do hRSV com o receptor celular CX3CR1 do hospedeiro e suas isoformas. **Metodologia:** A partir da abordagem de modelagem molecular, modelos estruturais para as quatro isoformas do receptor celular foram calculados, os quais passaram por uma etapa de 300 ns de simulação de dinâmica molecular em bicamada lipídica de POPC para avaliação de suas estabilidades estruturais. Em seguida, cálculos de docking molecular buscaram pela conformação mais provável do peptídeo da G na interação com a região N-terminal do barril de hélices alfa do CX3CR1. **Resultado:** Foram realizadas simulações de 300 ns as quais reportaram a estabilidade estrutural do modelo proposto para o complexo CX3CR1/peptídeo da G, apontando os resíduos LYS-171, GLY-177, TYR-179, GLN-184 e ARG-272 da proteína que se destacam por sua importância para a estabilização da interação com o peptídeo, uma vez que participam de ligações de hidrogênio. **Conclusão:** As informações estruturais produzidas no presente trabalho podem trazer luz ao mecanismo de interação da proteína G do hRSV com o receptor celular CX3CR1, assim como proporcionar uma visão molecular do processo de adesão do vírus à célula do hospedeiro.

Palavras-chave: Simulações computacionais, Hrsv, Proteína g, Receptor celular cx3cr1, Modelagem molecular, Dinamica e docking molecular.



IMPORTÂNCIA DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PARA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA NOSOCOMIAL EM PACIENTES COM VENTILAÇÃO MECÂNICA

AMANDA RAGO CONSTANTINO MARTINS; DEUSDETE MAYARA DE OLIVEIRA; JULLIA MARIA FERNANDES JULIÃO; REBECA LUIZ DE FREITAS; MÔNICA SOARES DE ALBUQUERQUE

Introdução: A pneumonia nosocomial é a segunda causa de infecções hospitalares. A forma mais comum de adquiri-la é através da aspiração do conteúdo da boca e da faringe. A associação entre o biofilme bucal e a doença periodontal pode, com o passar do tempo de internação, tornar-se um fator propício à pneumonia nosocomial. Os pacientes hospitalizados, principalmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), muitas vezes não têm condição de realizar os cuidados adequados de higiene bucal, fazendo com que haja um acúmulo de patógenos respiratórios associados à essa condição, tornando a presença de uma equipe de odontologia imprescindível para os cuidados de higiene bucal. O resumo disserta sobre o biofilme em uma relação direta com a pneumonia nosocomial, com ênfase em pacientes que utilizam Ventilação Mecânica (VM). **Objetivo:** Destacar a importância do cirurgião-dentista dentro de um ambiente hospitalar como medida de antecipação da instalação da pneumonia nosocomial, com ênfase nas práticas odontológicas preventivas. **Metodologia:** Este resumo foi realizado por meio de pesquisas nos idiomas de Inglês e Português dos bancos de dados eletrônicos Pubmed, BVS e Scielo, com os descritores “pneumonia nosocomial”, ”oral health” e “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica” entre 2018 a 2022. Para o processo de estudo escolhemos cinco artigos. Na coleta dos dados, utilizamos os critérios de inclusão e exclusão, nos textos que abordavam o tema de forma clara e precisa, excluindo os artigos que exigiam taxa para a leitura. **Resultados:** Os artigos selecionados relatavam a deficiência de higiene bucal nos pacientes intubados, sendo uma das principais causas de infecção nosocomial, adquirida 48 horas após a internação hospitalar. O biofilme oral sofre uma colonização contínua em decorrência da diminuição das enzimas salivares e a presença de imunoglobulinas, a barreira de defesa natural, conseqüentemente é ineficiente contra essas bactérias. **Conclusão:** Em suma, é de entendimento que há relação entre as microbiotas bucais e orofaríngeas com a pneumonia nosocomial em pacientes com VM. Para diminuir a transmissão dessa infecção, torna-se evidente a necessidade de uma equipe de saúde bucal para realizar os cuidados de higienização apropriados nos pacientes hospitalizados como medida de antecipação da instalação da pneumonia nosocomial.

Palavras-chave: Hospital, Pneumonia nosocomial, Respiração artificial.



AÇÃO EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DO CÂNCER COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DE MARITUBA/PA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

KAROLAINÉ DE OLIVEIRA BARRA; BRUNA CAROLINA DA TRINDADE MONTEIRO DA SILVA; CRISTAL RIBEIRO MESQUITA; PAULO HENRIQUE GUEDES DO AMARAL

Introdução: O câncer de colo do útero é considerado um problema de saúde pública mundial, tendo a incidência de 530 mil casos, com 256 mil óbitos por ano no mundo. No Brasil, é a terceira neoplasia primária mais incidente em mulheres, com risco estimado de 17,11 casos a cada 100 mil. **Objetivo:** Relatar a importância de ações educativas voltadas às mulheres com enfoque na conscientização e prevenção do câncer no colo do útero. **Metodologia:** trata-se de relato de experiência, ocorrido no dia 18 março de 2022, a partir de uma atividade de educação em saúde voltada para a conscientização e prevenção do câncer do colo do útero com mulheres que aguardavam consulta para realização do exame preventivo, em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) localizada no município de Marituba/PA. A ação educativa abordou de maneira simples a temática, utilizando como metodologia ativa um folder informativo, com linguagem simples e objetiva acerca dos principais conceitos, riscos e prevenção, além de uma dinâmica. **Resultados:** Durante a atividade foi realizada a dinâmica através de sorteios envolvendo perguntas, respostas e brindes relacionados ao tema, com a intenção de fixar o conteúdo debatido durante a ação, onde as perguntas foram elaboradas abordando assuntos como exames preventivos, prevenção e sinais de atenção. A ação teve a intenção de passar informação didática através da resolução de dúvidas como “com que idade se inicia a coleta? Se detectado alterações qual procedimento adotar? ”, tornando a interação mais participativa entre as mulheres envolvidas. **Considerações Finais:** Diante disso ressalta-se a relevância de ações educativas na atenção primária voltadas à conscientização e prevenção da doença. Uma vez que segundo dados da OMS 70% dos casos de câncer no colo do útero são causados pelos vírus HPV 16 e 18, estes podem facilmente ser detectados através do exame preventivo.

Palavras-chave: Câncer, Prevenção, Saúde.



OCORRÊNCIA DE BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE LITERATURA

EDUARDA CRUZ TAVARES; ANA CAROLINA ALVES MENESES; MATHEUS SILVA FERNANDES; NATÁLIA MATOS LINS DE ALBUQUERQUE

Introdução: A ocorrência de Bactérias Multirresistentes (BM) em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) é uma realidade comum nas instituições hospitalares. É um grave problema de saúde pública associado ao aumento do tempo de internação, dos gastos e das taxas de morbimortalidade dos pacientes. O uso de antimicrobianos provoca seleção nas cepas bacterianas, tornando-as persistentes e com capacidade de propagação. Isso ocorre porque as bactérias possuem alta capacidade mutagênica, bem como de adquirir resistência. **Objetivos:** Analisar a incidência de BM em UTIs nos últimos 7 anos. **Metodologia:** revisão da literatura nacional e internacional do banco de dados do Google Acadêmico e Pubmed. Os descritores usados foram "Bactérias", "Infecção hospitalar" e "Unidades de Terapia Intensiva" em português e inglês. Artigos e Manuais originais, completos e publicados em português ou em inglês, no período de 2015 a 2022, foram incluídos para a realização desta revisão. Artigos incompletos, produzidos fora da faixa temporal relatada e que não continham dados e informações relevantes para a composição do trabalho, foram excluídos. **Resultados e discussão:** Bactérias Multirresistentes representam uma ameaça mundial devido ao uso excessivo de antibióticos e transmissão cruzada, principalmente em UTIs. Análises demonstraram alta prevalência de colonização por tais microrganismos, tanto por admissão, quanto por aquisição dentro das referidas unidades. Em uma das pesquisas, foram avaliados 1.672 pacientes, sendo que 604 apresentaram colonização por organismos multirresistentes. Outro estudo apontou que de 686 pacientes incluídos, 104 pacientes adquiriram organismos em UTI. **Conclusão:** Dada a incidência de BM em UTIs, a prevenção e o controle da problemática são necessários. Para isso, ações educativas, uso racional de antimicrobianos, vigilância de cepas hospitalares e perfil de sensibilidade, bem como, atenção à realização de procedimentos invasivos são essenciais.

Palavras-chave: Bactérias, Infecções hospitalares, Unidade de terapia intensiva.



INFECÇÃO HOSPITALAR: FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO HOSPITAL

VANESSA SIQUEIRA BATISTA DE OLIVEIRA; ANA LUIZA DE OLIVEIRA FRANCO;
THAMYE MARIANE HAYAKAWA; LAYANNE BOSSE

Introdução: A infecção hospitalar é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. É um problema de saúde pública mundial, pois essas infecções prolongam o tempo de internação, aumentam os custos hospitalares e as taxas de mortalidade, além de contribuir para o sofrimento vivenciado pelo paciente e seus familiares. Dessa forma, é importante entender os fatores de risco para infecção hospitalar que estão relacionados ao hospital, a fim de evitá-la. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa na base de dados Scielo e PubMed, usando os descritores “ infecção hospitalar” e “fatores de risco”, com objetivo de compreender como o hospital pode possuir fatores de risco para as infecções hospitalares. **Resultados e discussão:** O ambiente hospitalar, como todo o ambiente, exerce influências, positivas ou negativas sobre o paciente. Entre as negativas, existem fatores locais que podem predispor pacientes ao risco de desenvolverem infecções no momento em que são admitidos. Dentre os fatores destacam-se os relacionados à estrutura física dos hospitais e ainda os fatores relacionados à questão financeira. Em primeira análise, salienta-se a superlotação, e falta de ambiente amplo e adequado especialmente em setores considerados críticos como as terapias intensivas e os centros cirúrgicos, visto que são nesses setores que os pacientes são submetidos a procedimentos invasivos, estando, assim, mais expostos às infecções hospitalares. Além disso, a falta de insumos hospitalares devido à falta de verba suficiente é um grande problema, porquanto implica em uma reutilização de materiais e equipamentos descartáveis, que influencia diretamente no risco de adquirir uma infecção hospitalar. **Conclusão:** A infecção hospitalar é um grave problema de saúde pública e a realidade de muitos hospitais ainda é deficiente sob alguns aspectos, apresentando fatores de risco. Dessa forma, representa um grande desafio a ser enfrentado, visto que é preciso ações de prevenção e controle de infecção nas instituições hospitalares.

Palavras-chave: Infecção hospitalar, Fatores de risco.



EPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NA REGIÃO DO BAIXO AMAZONAS

BRUNA CAROLINA DA TRINDADE MONTEIRO DA SILVA; KAROLAINE DE OLIVEIRA BARRA; CRISTAL RIBEIRO MESQUITA; CAMILA DE ARAÚJO SOUZA AMORAS

Introdução: A doença da covid-19 surgiu em dezembro de 2019 tendo como epicentro a cidade de Wuhan na China , seu agente etiológico é um vírus (SARS-COV-2). A transmissão da doença ocorre por via área superior através de gotículas , aerossóis ou fômites. Sua rápida propagação culminou em uma das maiores pandemias da história. No Brasil o primeiro caso foi identificado em fevereiro de 2020 a partir de então se estendeu em todas as regiões brasileiras . Na região Norte no Pará delimitado na região do Baixo Amazonas evidenciou um dos maiores quantitativos da doença sendo 55.065 casos confirmados. **Objetivo:** Analisar os casos da Covid-19 na região do Baixo Amazonas no Pará e correlaciona-los com indicadores de saúde. **Metodologia:** Estudo epidemiológico descritivo de casos confirmados e óbitos notificados pela Secretaria Nacional de Saúde do Estado do Pará na região do B.A no período de 27/03/2020 a 13/04/2021. Mediante os números obtidos pela coleta de dados foram calculadas as taxas de Incidência e Mortalidade estimadas a cada 100.000 e a taxa de Letalidade a 100%. Tx M : $1.582 \text{ óbitos} / 79.2870 \text{ população} \times 100.000$. Tx let: $1582 \text{ Óbitos} \times 100.00 = 55065$ casos totais . Tx I: $55065 \text{ casos totais} / 792870 \text{ população geral} \times 100.00$ **Resultados:** Maior número de casos acumulados (16.506) casos confirmados seguido de (757) óbitos acumulados no município de Santarém. Em contrapartida, em municípios de baixa densidade demográfica como Faro a Tx de mortalidade e letalidade do vírus é considerada baixa na faixa de (0, 35 a menos de 2,9%. **Considerações Finais:** Nesse sentido ressalta -se a relevância do estudo epidemiológico da Covid na região do Baixo Amazonas uma vez que os dados encontrados apontam maiores números de casos acumulados e óbitos em indivíduos infectados pela Covid-19. Logo há o impacto tanto de casos confirmados bem como para óbitos em regiões de maior densidade demográfica, todavia medidas de controle em regiões menos abrangentes é essencial para estratificação de estratégias de controle da doença.

Palavras-chave: Covid-19, Baixo amazonas, Epidemiologia, Pandemia.



MECANISMOS DE AÇÃO DO STAPHYLOCOCCUS AUREUS NA INTOXICAÇÃO ALIMENTAR E RESPOSTA IMUNE INATA E ADQUIRIDA

NÍVEA REGINA DE LIMA SILVA

Introdução: *Staphylococcus aureus* é um tipo de bactéria gram-positiva presente tanto no organismo de animais e humanos sadios ou não, como em determinados alimentos e superfícies contaminadas. Devido sua atividade metabólica e produção externa ou interna de toxinas, apresenta alta prevalência de infecção e intoxicação gerando sintomas desagradáveis já que consegue evadir algumas defesas do organismo. **Objetivos:** Apresentar as principais atividades metabólicas das toxinas liberadas pelo *Staphylococcus aureus* dentro do corpo humano, bem como das barreiras do sistema imunológico frente às toxinas. **Metodologia:** Revisão de literatura realizada por meio da base de dados BVS, nos idiomas português e inglês, no período de 2017 a 2022. Após análise de 361 trabalhos, selecionou-se 5 por serem condizentes com a temática. **Resultados:** As toxinas do *Staphylococcus aureus* quando internalizadas pelas barreiras periféricas e específicas, agiram de forma rápida e inteligente, seja estimulando a liberação de mediadores da inflamação e migração de leucócitos, seja agregando genes favoráveis ao aumento da concentração e causando a morte de células, como as células T, dendríticas e macrófagos. A bactéria, a partir da expressão da proteína A (SpA) e da síntese de peptidoglicano em sua membrana, apresentou capacidade de imunodominância, redução das ações dos linfócitos T e estimulação de interleucinas. O sistema imune, por sua vez, reage liberando IgM, degradando o patógeno e apresentando por meio do MHC II de membrana aos principais agentes neutralizantes, os linfócitos T e B. Também recruta mais neutrófilos e macrófagos. Entretanto, a elaboração de uma vacina contra essa bactéria é discutida em alguns trabalhos, já que as respostas apesar de produzirem anticorpos, não garantem memória eficiente diante da forma como a bactéria deflagra e se livra do sistema imunológico. **Conclusão:** Diante das diversas vias do sistema imune, a imunidade adaptativa celular e humoral destacou-se pelo diferencial de proteção. A infecção estafilocócica, se mostrou mais recorrente e resistente às defesas pela diversidade de cepas e toxinas pré-formadas. Dessa forma, a segurança dos alimentos é necessária para redução dos índices de intoxicação de produtos mal manipulados e para a não reincidência da doença.

Palavras-chave: Alimentos, Enterotoxinas, Imunidade adaptativa, *Staphylococcus aureus*.



APRIMORAMENTO DEPENDENTE DE ANTICORPO COMO CAUSA DA SÍNDROME DO CHOQUE DA DENGUE

ANNA ELLEN MARQUES DE LIMA; FERNANDA TOKUHASHI TOLEDO; SAMIA WALID ALI SALEH; THIAGO TAKETOMI RODRIGUES; KADMIEL CÂNDIDO CHAGAS

Introdução: A dengue é uma patologia endêmica de regiões tropicais e subtropicais, cuja transmissão ocorre pela picada da fêmea dos mosquitos das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. O agente etiológico é um arbovírus (DENV) de RNA do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*, o qual apresenta 4 sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Apesar dos muitos estudos, a ciência busca entendimento a respeito da resposta humoral secundária causada pelo DENV em humanos, pois quadros imunológicos de Aprimoramento Dependente de Anticorpo (ADE) acarretaram em uma patologia mais grave e vazamento vascular nos primeiros dias da infecção. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualitativo de revisão bibliográfica realizado através da busca ativa nas bases do PUBMED, NATURE Immunology, SCIELO e LILACS na língua portuguesa e inglesa entre os anos de 2018 e 2022. **Objetivo:** Descrever o ADE na dengue e sua relação com a gravidade da doença. **Resultados:** O ADE é definido como uma intensificação infecciosa a uma reexposição ao patógeno de forma dependente de anticorpos, devido à presença de IgG anti-DENV não neutralizantes gerados na infecção primária, levando às formas graves da doença, como a febre hemorrágica da dengue ou a Síndrome do Choque da Dengue (SCD). Os anticorpos não neutralizantes gerados na primo-infecção facilitam a interação com os receptores Fc γ R dos macrófagos e monócitos, auxiliando a entrada e replicação viral nas células do hospedeiro durante a segunda exposição. A cepa viral inicia uma tempestade de citocinas e respostas imunológicas, que resultam em aumento da permeabilidade vascular e dengue grave. O vazamento vascular torna-se clinicamente evidente do terceiro ao sexto dia de infecção, conhecida como fase crítica, apresentando viremia no organismo do paciente e a liberação de citocinas inflamatórias, como TNF- α , IL-1, IL-6 e IL-1 β induzidas pelas glicoproteínas NS1 do DENV, provocando manifestações hemorrágicas, derrame pleural, ascite, trombocitopenia e morte, caso não identificado precocemente. **Conclusão:** Com bases nas revisões de literatura realizadas, observa-se que a interação do Fc-Fc γ R é a problemática central relacionada ao ADE e síndrome do choque da dengue, na qual uma reinfecção do DENV de sorotipo distinto provoca uma patogenia de sintomas mais agressivos.

Palavras-chave: Aprimoramento dependente de anticorpo, Síndrome do choque da dengue, Dengue.



IMUNIDADE CONTRA A COVID-19: INFECÇÃO PRÉVIA OU VACINAÇÃO?

FLÁVIA TRINDADE PICOLO FRITZEN, EMANUELE RODRIGUES DE BARROS,
FERNANDA MELO GADELHA SARMENTO, FABIANO RODRIGUES MAXIMINO

RESUMO

Introdução: As vacinas para prevenir a infecção por SARS-CoV-2 são consideradas a abordagem mais promissora para conter a pandemia. Parece indiscutível que apenas a imunidade generalizada e global pode trazer normalização à vida social, mas até que ponto a imunização ativa da população foi alcançada realmente mediante a vacina, e qual teria sido o papel do contato com o vírus a partir de infecções oligo ou assintomáticas para o estabelecimento de uma imunidade global? **Objetivos:** Determinar o que a literatura científica diz sobre a vacina para COVID-19, bem como até que ponto as pesquisas sobre esse tema podem ser confiáveis diante de um viés tão grande, que é o contato dos indivíduos com o coronavírus a partir da infecção adquirida. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados: MEDLINE/PubMed, SciELO, Lilacs/BVS e Web of Science, com os descritores: “COVID-19”, “vaccine”, “booster dose” e “sars-cov-2 immunization”. Inicialmente, obteve-se um quantitativo de 212 publicações. Após triagem, restaram 34 artigos para análise. Posteriormente à seleção, foi feito um resumo organizado de seus conteúdos, guiado por uma planilha de análise padrão. **Resultados:** Títulos elevados de anticorpos e atividade de neutralização após a primeira dose de vacina RNA Pfizer ou Moderna, foram vistos em indivíduos que já tiveram infecções por SARS-CoV-2, sugerindo que este público, com imunidade pré-existente, desenvolve anticorpos uniformemente altos, o que endossa o raciocínio de que a primeira dose da vacina atua como reforço para as respostas imunológicas adquiridas após a infecção natural. Mesmo diante desses dados, as respostas sorológicas em resposta à vacina foram consideradas mais robustas do que após a infecção natural por outros estudos. **Conclusão:** No geral, essas observações demonstram claramente a cinética da resposta imunológica após a vacinação e confirmam que ambos, quantidade e qualidade dos anticorpos produzidos pela vacina, em pessoas que nunca tiveram SARS-CoV-2 são compatíveis com uma infecção natural grave. Desse modo, é importante para a política de vacinação que pessoas sem infecção por SARS-CoV-2 tenham ambas as doses.

Palavras-chave: Coronavírus; imunização ativa; duração da imunidade.

1 INTRODUÇÃO

No final de 2019, um novo coronavírus, agora conhecido como síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi identificado como a causa de um grupo de casos de pneumonia em Wuhan, na China. Ele se espalhou rapidamente, resultando em uma pandemia global. Em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde chamou a doença de COVID-19, que significa doença do coronavírus 2019 (WHO, 2020). As vacinas para prevenir a infecção por SARS-CoV-2 são consideradas a abordagem mais promissora para conter a pandemia e estão sendo vigorosamente adotadas. O desenvolvimento científico é tanto que, em junho de 2022, já se tem 114 vacinas em fase clínica de desenvolvimento e 185 em fase pré-clínica, uma verdadeira indústria no seu potencial máximo de produção. Ademais, no momento de elaboração deste estudo, 12 vacinas já passaram pelo processo completo de aprovação/avaliação (WHO, 2021).

Outrossim, em todo o mundo, políticos, cientistas e empresários estão operando com grande incerteza e informações incompletas sobre a adequação das medidas para lidar com a pandemia COVID-19. Parece indiscutível que apenas a imunidade generalizada e global pode trazer normalização à vida social. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma vacina foi um marco no controle da pandemia, no entanto, permanecem algumas questões acerca da sua eficácia a nível de saúde mundial. Até que ponto a imunização ativa da população foi alcançada realmente mediante a vacina, e qual teria sido o papel do contato com o vírus a partir de infecções oligo ou assintomáticas para o estabelecimento de uma imunidade global, são, sem dúvidas, perguntas que merecem um estudo mais aprofundado (GLEIBNER *et al.*, 2021).

Dessa maneira, o objetivo do presente estudo foi determinar o que a literatura científica diz sobre a vacina para COVID-19, bem como até que ponto as pesquisas sobre esse tema podem ser confiáveis diante de um viés tão grande, que é o contato dos indivíduos com o coronavírus a partir da infecção adquirida. Com tantas vacinas disponíveis ou em fase de aprovação, e tantas pessoas infectadas diariamente, qual o próximo passo?

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, cuja busca ocorreu em agosto de 2021, nas bases de dados: MEDLINE/PubMed, SciELO, Lilacs/BVS e Web of Science. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos que abordem/reflitam sobre o esquema vacinal contra a COVID-19, escritos em qualquer língua, excluindo-se: outros trabalhos de revisão, pesquisas com animais e duplicatas. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), incluíram: “COVID-19”, “vaccine”, “booster dose” e “sars-cov-2 immunization”.

Inicialmente, obteve-se um quantitativo de 212 publicações. Após avaliação de título e temática, bem como eliminação de duplicatas, restaram 43 artigos para análise, dos quais 5 foram descartados após a leitura dos resumos, restando 38. A partir disso, foi feita a leitura dos resumos e/ou textos completos e, por não serem compatíveis com os critérios de inclusão/exclusão, eliminou-se mais 4 artigos. Portanto, confirmando-se a elegibilidade pela leitura detalhada do manuscrito e considerando a aproximação com a questão norteadora deste estudo, estabeleceu-se um quantitativo de 34 artigos. Posteriormente à seleção, foi feito um resumo organizado de seus conteúdos, guiado por uma planilha de análise padrão, elaborada em caráter prévio e empregada na avaliação dos estudos recrutados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta revisão, inclui-se estudos dentre os quais 22 deles são do tipo coorte, 7 são ensaios clínicos randomizados, 2 são estudos observacionais, 1 é estudo longitudinal, 1 é relato de caso e 1 é análise exploratória. As vacinas estudadas, dentre os mais diversos esquemas vacinais, incluindo doses únicas, duas doses da mesma vacina e duas doses de vacinas diferentes, foram, em ordem crescente, Pfizer (abordada por 25 estudos), AstraZeneca (avaliada em 11 pesquisas), Moderna (que consta em 7 análises), Sputnik, CoronaVac e Sinopharm (essas três presentes em 1 estudo, cada), cujos constituintes são RNA mensageiro (Pfizer e Moderna), DNA viral recombinante/vírus atenuado (AstraZeneca e Sputnik) e vírus inativado (CoronaVac e Sinopharm). Nesse escopo, as análises incluíram 30 aplicações de segunda dose, 4 de primeira e 1 dose única.

Nesse sentido, uma pesquisa identificou que indivíduos nunca antes infectados desenvolveram níveis de anticorpos semelhantes à infecção natural leve após a primeira vacinação. Uma segunda dose gerou níveis que se aproximam de uma infecção severa. Já em pessoas que tiveram COVID-19 anteriormente, uma dose já foi capaz de aumentar os níveis de imunidade para a extremidade superior da infecção natural grave, mesmo naquelas pessoas que não apresentaram sintomas robustos de infecção, e esses níveis não aumentaram significativamente após a segunda dose. Logo, concluiu-se que vacinados virgens de vírus não desenvolveram potência neutralizante fisiológica até o segunda dose, enquanto que pessoas previamente infectadas exibiram neutralização máxima após uma dose (IBARRONDO *et al.*, 2021).

Em consonância com esses dados, outro estudo inferiu que a vacinação aumentou os valores de imunoglobulinas IgG e IgM, com um grande aumento da primeira após a dose de reforço do grupo sem infecção anterior; bem como indivíduos recuperados da doença apresentaram respostas mais altas logo após a dose primária, com uma resposta comparativamente atenuada após o reforço (NARASIMHAN *et al.*, 2021). Logo, concluiu-se que não houve diferenças significativas entre os níveis de anticorpos de indivíduos infectados previamente, e que receberam apenas uma dose, e entre aqueles que nunca foram infectados e receberam as duas doses (EBINGER *et al.*, 2021). Por fim, teve-se que após a primeira dose da vacina em indivíduos com imunidade natural, desenvolveu-se anticorpos neutralizantes, que eram cerca de 10-100 vezes maiores do que os títulos pré-vacinação. Em contraste, os indivíduos sem infecção prévia por SARS-CoV-2 tiveram respostas de anticorpos mais lentas e alcançaram anticorpos de alto título apenas após a segunda dose de vacina (GOBBI *et al.*, 2021).

Mesmo diante desses dados, as respostas sorológicas em resposta à vacina foram consideradas mais robustas do que após a infecção natural por uma análise (HAVERVALL *et al.*, 2021). De outra parte, foi visto que todos os indivíduos soropositivos a infecção por SARS-CoV-2 que receberam uma dose tiveram respostas de anticorpos IgG detectáveis contra a proteína RBD muito mais altas do que os soronegativos, prevalecendo assim a tese de que a resposta mais robusta a primeira imunização se dá no grupo previamente infectado pela doença (CLARO *et al.*, 2021).

Por último, em um grupo de doadores convalescentes testados com QFN SARS-CoV-2 e Anti-CoV-2, todos os pacientes apresentaram resposta de anticorpos e células T até 1 ano após a infecção natural, janela de tempo de duração da imunidade pela vacina, até então (JAGANATHAN *et al.*, 2021).

Títulos elevados de anticorpos e atividade de neutralização após a primeira dose de vacina RNA Pfizer ou Moderna, foram vistos em indivíduos que já tiveram infecções por

SARS-CoV-2, sugerindo que este público, com imunidade pré-existente, desenvolve anticorpos uniformemente altos, o que endossa o raciocínio de que a primeira dose da vacina atua como reforço para as respostas imunológicas adquiridas após a infecção natural.

A presente revisão está sujeita a vieses de opinião e confiabilidade, sobre todos os estudos da categoria COVID-19. Maior quantitativo de artigos incluídos (inclusive artigos sobre uma quarta dose de reforço), processamento estatístico dos dados e análises mais detalhadas dos tópicos selecionados são possíveis melhorias que podem ser empregadas em futuros estudos.

4 CONCLUSÃO

Desse modo, concluiu-se que as quantidades de anticorpos IgG e IgA em indivíduos vacinados excedem em muito as observadas em pacientes pós-COVID-19. Por conseguinte, a vacina produz anticorpos neutralizantes protetores, já após a primeira dose, mas em quantidades mais elevadas após a segunda, assim como a afinidade dos anticorpos aumenta a partir do número de imunizações, apesar do aumento da afinidade dos anticorpos IgA ser menos pronunciado. No geral, essas observações demonstram claramente a cinética da resposta imunológica após a vacinação e confirmam que ambos, quantidade e qualidade dos anticorpos produzidos pela vacina, em pessoas que nunca tiveram SARS-CoV-2 são compatíveis com uma infecção natural grave. Desse modo, é importante para a política de vacinação que pessoas sem infecção por SARS-CoV-2 tenham ambas as doses.

REFERÊNCIAS

CLARO, F. *et al.* Immunoglobulin G antibody response to the Sputnik V vaccine: previous sars-cov-2 seropositive individuals may need just one vaccine dose. **International Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 111, p. 261-266, out. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34343704/>.

EBINGER, J. E. *et al.* Antibody responses to the BNT162b2 mRNA vaccine in individuals previously infected with SARS-CoV-2. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 27, n. 6, p. 981-984, 1 abr. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33795870/>.

GLEIBNER, W. *et al.* EU's Ordering of COVID-19 Vaccine Doses: political decision-making under uncertainty. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 2169-2181, 23 fev. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/2169/htm>.

GOBBI, F. *et al.* Antibody Response to the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine in Subjects with Prior SARS-CoV-2 Infection. **Viruses**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 422-432, 5 mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807957/>.

HAVERVALL, S. *et al.* Antibody responses after a single dose of ChAdOx1 nCoV-19 vaccine in healthcare workers previously infected with SARS-CoV-2. **Ebiomedicine**, [S.L.], v. 70, p. 103523-103530, ago. 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34391088/>.

IBARRONDO, F. J. *et al.* Primary, Recall, and Decay Kinetics of SARS-CoV-2 Vaccine Antibody Responses. **ACS Nano**, [S.L.], v. 15, n. 7, p. 11180-11191, 23 jun. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34159781/>.

JAGANATHAN, S. *et al.* Preliminary Evaluation of QuantiFERON SARS-CoV-2 and QIArearch Anti-SARS-CoV-2 Total Test in Recently Vaccinated Individuals. **Infectious Diseases And Therapy**, [S.L.], v. 10, n. 4, p. 2765-2776, 25 ago. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34435336/>.

NARASIMHAN, M. *et al.* Clinical Evaluation of the Abbott Alinity SARS-CoV-2 Spike-Specific Quantitative IgG and IgM Assays among Infected, Recovered, and Vaccinated Groups. **Journal Of Clinical Microbiology**, [S.L.], v. 59, n. 7, p. 1-13, 18 jun. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33827901/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Regulation and Prequalification. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/eul/covid-19>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.



IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA SEPSE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA REGIÃO CENTRO-SUL FLUMINENSE DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO DE COVID-19

THALES MONTELA MARINS; LEANDRO HENRIQUE VARELLA SILVA; MATHEUS DA SILVA ALVARENGA; EMÍLIO CONCEIÇÃO DE SIQUEIRA

Introdução: sepsé é um conjunto de complexos distúrbios fisiológicos sistêmicos decorrentes de uma resposta inflamatória exacerbada do organismo frente uma infecção, levando a uma agressão autóloga a órgãos e tecidos. Essa síndrome é a principal causa de internações em Unidades de Terapias Intensivas (UTI) com uma estimativa mundial de 15 milhões de novos casos por ano, sendo em média 85% desses casos localizados em países de baixa e média renda. Apesar de ser uma prioridade global, a sepsé ainda apresenta uma alta mortalidade devido a sua grande complexibilidade de tratamento. **Objetivos:** o objetivo da presente pesquisa é relatar os impactos no Sistema único de Saúde (SUS) da sepsé na região centro-sul fluminense do Estado do Rio de Janeiro durante o período pandêmico da COVID-19. **Material e métodos:** realizou-se uma coleta observacional e descritiva dos dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acerca das internações, óbitos e custos por sepsé durante o período pandêmico de COVID-19 no Brasil (fevereiro de 2020 até abril de 2022). **Resultados:** no período analisado observaram-se 1.722 internações por sepsé, representando um gasto total de R\$317.497.300,88, sendo 2021 o ano com maior número de internações (745) e responsável pelo maior valor gasto (R\$168.898,76). A taxa de mortalidade total no período estudado foi de 57,72%, correspondendo a 994 óbitos, sendo 2020 o ano com taxa de mortalidade mais alta, 58,99%, enquanto o ano de 2021 apresentou a menor taxa, 56,12%. A região administrativa do Médio Paraíba foi a que concentrou a maior parte das internações, 951, e maior taxa de mortalidade, 60,46%, totalizando 575 óbitos no período. Sendo o município com o maior número de internações Volta Redonda, com 446 internações e 286 óbitos. **Conclusão:** Diante disso, pode-se observar, o elevado número de internações e alto custo gerado ao SUS por sepsé durante o período em análise. No entanto, apesar da região do Médio Paraíba ter obtido o maior número de internações e gastos, a região administrativa com maior taxa de mortalidade foi a da Costa Verde, fato este, por ser a região com a menor densidade tecnológica para fornecer tratamentos mais avançados.

Palavras-chave: Sepsé, Epidemiologia, Sistema único de saúde.



O IMPACTO NO NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS DE MENINGITE CONSEQUENTE À PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE O TERRITÓRIO NACIONAL

LEANDRO HENRIQUE VARELLA SILVA; LEANDRO HENRIQUE VARELLA SILVA;
THALES MONTELA MARINS; MATHEUS DA SILVA ALVARENGA; EMÍLIO CONCEIÇÃO
DE SIQUEIRA

Introdução: Meningite é definida como uma inflamação da membrana que envolve todo o Sistema Nervoso Central (SNC) e possui diversas origens, dificultando seu diagnóstico etiológico. Embora o diagnóstico sindrômico possa ser feito através da clínica e de achados durante o exame físico, sua constatação é feita por meio da punção lombar para obtenção do líquido cefalorraquidiano e, devido a sua gravidade, se torna uma doença de notificação compulsória. Durante a pandemia de COVID-19 houveram atrasos na identificação e notificação de doenças além da COVID-19, subseqüentes a suspensão temporária de serviços de saúde, além do impacto econômico, dificultando o acesso aos serviços e pela redução na busca de auxílio médico pela população por receio de se contaminarem.

Objetivos: O objetivo desta pesquisa é expor os impactos decorrentes da pandemia no número de diagnósticos de meningite no território nacional. **Material e métodos:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na plataforma PubMed acerca do tema meningite e, após a leitura, foi feita uma análise observacional e longitudinal quanto aos diagnósticos por meningite de fevereiro de 2018 a janeiro de 2020 e fevereiro de 2020 a janeiro de 2022 (correspondente a data de primeiro diagnóstico de COVID-19 no Brasil até o último mês com dados disponíveis), disponibilizados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram utilizados para análise as 5 grandes regiões do país: norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul. **Resultados:** No período de 2018 a 2020, foram realizados 34.037 diagnósticos, tendo a região sudeste concentrado o maior número de notificações, totalizando 9.347 casos em 2018, com pico no mês de março, apresentando 1.091 diagnósticos. Comparativamente, foram notificados, no período de 2020 a 2022, 12.947 casos, com a região sudeste concentrando o maior número de casos, com 3.085 notificações no ano de 2020, tendo seu ápice em fevereiro, com 424 casos. **Conclusão:** Diante desses dados, é notória o decréscimo no número de diagnósticos, totalizando uma redução aproximada de 61,96%, sendo possível inferir que parte de tal redução se deve aos impactos pandêmicos observados globalmente por receio da procura pelo serviço de saúde, pela redução de suas atividades e pelo menor trânsito de pessoas.

Palavras-chave: Meningite, Pandemia, Dados epidemiológicos, Diagnóstico.



ALGUNS MECANISMOS ENVOLVIDOS NA REAÇÃO HANSÊNICA TIPO 1

CAIO BATISTA BRANDÃO DOURADO PEREIRA; CARINE CARVALHO SILVA; JONATAS COSTA DOURADO; JOÃO MARCOS NEVES LEÃO MARTINS

Introdução: A *Mycobacterium leprae* é o principal patógeno da hanseníase e podem provocar reações do tipo 1 (T1R) e 2. A T1R atinge mais as formas de hanseníase borderline instáveis. A T1R envolve resposta imune celular e hipersensibilidade tardia provocada por antígenos da *M. leprae*, principal patógeno implicado nesta reação. **Objetivos:** Atualização sobre os principais mecanismos da T1R. **Metodologia** Utilizou-se os descritores “leprosy”, “T1R” e “pathogenicity”. Obteve-se 10 artigos como resultado. Após leitura dos resumos foram selecionados 5 e feita leitura integral. **Resultados:** A T1R envolve a infiltração de linfócitos TCD4+ na pele e nervos, produzindo IFN- γ e TNF- α . Outros tipos celulares podem expressar IL-12 e EROs. Na T1R há predomínio de TCD4+, IL-2, IFN- γ e TNF- α , envolvidas na mediação do dano neural. As lesões apresentam aumento do IL-2R e presença de ceratinócitos. Mediadores lipídicos como o ômega-3 e ômega-6, possuem papel importante na imunidade participando do ajustamento das proteínas do *M. Leprae* e presentes em diferentes etapas da hanseníase. Um desses mediadores, o LTB₄, está elevado na T1R causando recrutamento de células do perfil Th1 e Th17, portanto, gerando intensa atividade inflamatória. Pacientes com T1R possuem células TCD4+ com IL6R+ aumentadas e estas estariam envolvidas na produção de IL-17A, elevando-a, o que propicia predominância do perfil Th17 e provavelmente participaria da gênese da T1R. A expressão de IL-21 relaciona-se com a patogênese da T1R, pois, essa desenvolve e estabiliza linfócitos Th17 e promove correlação negativa com linfócitos Treg. O que altera o equilíbrio entre tais células, acarretando em inflamação. Ademais, a IL-15 participa da patogênese da T1R. Pois, o IFN- γ , ao atuar em células que sofreram estímulo da *M. Leprae*, impulsiona a transcrição de autofagia mediada pela Nuclear Basket Protein (TPR) utilizando-se de via que perpassa pela produção de IL-15. **Conclusão:** A papel do perfil Th17 na T1R é importante. Este é explicado pelo aumento de LTB₄, IL6R+, IL-17A e de IL-21 em pacientes com a reação. A ação do IFN- γ e da IL-15 induzem a ativação da via autofágica. O LTB₄ também estimula o perfil Th1. Todos esses mecanismos estariam envolvidos num ambiente de intensa inflamação da T1R.

Palavras-chave: Leprosy, T1r, Pathogenicity.



PRINCIPAIS FATORES DE VIRULÊNCIA DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* ASSOCIADOS À MENINGITE

BRUNA FARIA SIQUEIRA VIEIRA RABELO; LEONARDO MOREIRA MIGUEL VIEIRA;
RAFAEL SIQUEIRA GONÇALVES

Introdução: O *Streptococcus pneumoniae* ou pneumococo, não é somente uma das principais causas de meningite bacteriana em crianças e adultos, como uma das mais letais. A emergência de cepas multirresistentes e sorotipos patogênicos não abrangidos pela vacinação torna a resolução desses quadros mais desafiadora. Dessa forma, conhecer os principais fatores de patogenicidade associados ao sistema nervoso central (SNC) pode auxiliar no desenvolvimento de novas terapias. **Objetivo:** Identificar na literatura os principais fatores de virulência do *S. pneumoniae* que contribuem para o estabelecimento da meningite pneumocócica. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Foram buscados artigos nas bases de dados Google Scholar e Pubmed a partir dos descritores “*Streptococcus pneumoniae* AND virulence factors”, “pneumococcal virulence factors”. Todos os artigos incluídos foram publicados em inglês, entre janeiro de 2018 e abril de 2022 em revistas com web qualis acima de B3 ou fator de impacto ≥ 1 . Foram excluídos dissertações, teses e monografias. **Resultados:** Conforme os doze estudos analisados, a cápsula polissacarídica é o principal mecanismo de patogênese do pneumococo, visto que ela impede a fagocitose por inibir a interação de iC3b e o fragmento Fc de IgG ligado a estruturas da superfície bacteriana. A proteína de ligação à colina CbpA, também conhecida como PspC, facilita a aderência da bactéria e sua invasão ao SNC pela barreira hematoencefálica. As proteínas de ligação à fibronectina PavA e PavB também contribuem para a aderência bacteriana às superfícies do hospedeiro, enquanto a enolase e a Gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase (GAPDH) facilitam a invasão tecidual. Além disso, a adesina RrgA se liga a PIGR e ao PECAM1 no endotélio da barreira hematoencefálica, o que promove a invasão ao SNC. **Conclusão:** Os fatores de virulência CbpA, RrgA, PavA, PavB, enolase e GAPDH estão intimamente relacionados com o desenvolvimento da meningite pneumocócica, e podem representar futuros alvos terapêuticos contra infecções por *Streptococcus pneumoniae*.

Palavras-chave: Infecções pneumocócicas, Meningite bacteriana.



PREVALÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE NO BRASIL

ÁUREA BARCELOS SPERANDIO, EDUARDO ENRICO VICENTE TOMMASI,
GABRIELA FARIAS CARREIRO, ISADORA MANTOVANI FREITAS

RESUMO

Justificativa: A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa, transmitida por gotículas de aerossóis, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. O Brasil (BR) está dentro de um grupo de 22 países priorizados pela Organização Mundial da Saúde. Locais de grande concentração populacional e precárias condições socioeconômicas e sanitárias, são mais propensos para a disseminação do patógeno. Assim, a população privada de liberdade (PPL) tem maior vulnerabilidade à infecção por TB. **Objetivo:** Analisar a prevalência epidemiológica da TB em PPL no BR de 2016 a 2021. **Métodos:** Revisão integrativa realizada após consulta às bases de dados PubMed/Medline, BVS, entre junho e julho de 2021. Foram combinados os descritores *Tuberculosis AND Prevalence AND Prisoners AND Brazil*, segundo DeCS e MeSH. Ademais, dados foram obtidos pelo DATASUS, sendo as variáveis coletadas: sexo, faixa etária, alcoolismo, tabagismo, histórico de drogas ilícitas e de diabetes, HIV e doença mental. Incluíram-se publicações de 2016 a 2021, em inglês e português, integralmente disponíveis e limitadas aos humanos. **Resultados:** Foram selecionadas nove publicações. A variação de casos no período de 2016 a 2020, na PPL, foi de 8.547 a 10.172. A região sudeste destaca-se com maior número absoluto de casos de TB na PPL. São Paulo ficou em evidência nas estatísticas por apresentar 14.429 casos, seguido do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul. A PPL mostrou-se formada predominantemente por adultos jovens, com baixa predominância de hábitos de alcoolismo, tabagismo e uso de drogas ilícitas e histórico de diabetes, HIV ou doenças mentais, apesar de serem fatores potencializadores dos riscos. **Conclusão:** Para a superação do desafio representado pela prevalência da TB na PPL para a saúde pública do BR, fazem-se imprescindíveis a adoção de estratégias de prevenção, diagnóstico e triagem eficientes, bem como a melhoria das condições físicas e estruturais do atual cenário carcerário brasileiro.

Palavras-chave: *Mycobacterium tuberculosis*; Prisioneiros; Epidemiologia; Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa, transmitida de pessoa a pessoa através de gotículas de aerossóis, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* - bacilo de Koch. O Brasil (BR) está dentro de um grupo de 22 países priorizados pela Organização Mundial da Saúde, os quais, juntos, concentram 80% da carga mundial de TB. Embora seja uma doença

curável e evitável, 10,4 milhões de pessoas contraíram a doença no mundo em 2016 e cerca de 1,3 milhão morreu em decorrência dela (BRASIL, 2018).

Essa enfermidade é uma das principais causas de morbidade e mortalidade relacionadas às doenças infecciosas nos países em desenvolvimento, além de ter maior prevalência em áreas de grande concentração populacional e precárias condições socioeconômicas e sanitárias (BRASIL, 2010). Desse modo, persiste como importante e desafiador problema no âmbito da saúde da população, corroborando para a manutenção do quadro de desigualdade e exclusão social no BR.

A distribuição do número de casos ocorre de forma desigual, concentrando-se nos grupos sociais desfavorecidos, especialmente na população privada de liberdade, devido às consequências do confinamento e da dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Portanto, analisar a prevalência epidemiológica da TB em PPL no BR, de 2016 a 2021, é essencial para o planejamento de ações que visem o controle da doença nos diversos âmbitos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para conduzir este trabalho, foram investigados, nos meses de junho e julho de 2021, na base de dados PubMed/Medline, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a combinação dos descritores *Tuberculosis AND Prevalence AND Prisoners AND Brazil*, definidos pelo Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Ademais, foram obtidos dados através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), sendo as variáveis coletadas: sexo, faixa etária, alcoolismo, tabagismo, histórico de drogas ilícitas e de diabetes, HIV e doença mental. Adotou-se como critério de inclusão o recorte temporal de 2016 a 2021, os idiomas inglês e português, publicações disponíveis, pesquisas feitas em humanos e país BR.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial identificou um total de 131 estudos, sendo 74 do PubMed e 57 da BVS. O processo de busca e seleção excluiu 104 artigos pelos critérios de inclusão e exclusão. Todos os artigos identificados foram agrupados e exportados para o Mendeley® e os seis artigos duplicados foram removidos. Foram excluídos dois artigos pela leitura do título e nove artigos pela leitura do resumo, como representado no fluxograma abaixo (Figura 1). Após a leitura integral de 12 artigos, três foram retirados por não apresentarem resultados relacionados ao tema do trabalho, totalizando nove publicações. Desse modo, três artigos estavam indexados no PubMed/Medline e demais publicados na BVS.

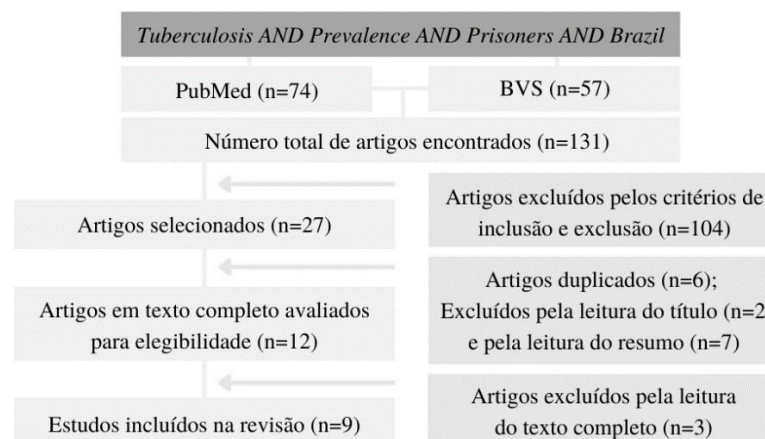


Figura 1: Fluxograma PRISMA de busca e seleção dos artigos.

Fonte: Adaptado pelo autor (2021).

Os artigos foram caracterizados quanto ao autor, ano de publicação, objetivo, tipo de estudo e país de origem (Quadro 1).

Quadro 1 – Síntese dos Artigos Incluídos

| Autor/Ano | Título | Tipo de Estudo | Objetivo |
|---|---|---|---|
| ALVES, <i>et al.</i> , 2017 | Fatores associados à cura e ao abandono do tratamento da TB na PPL | Estudo quantitativo, observacional e analítico. | Investigar os fatores associados aos desfechos de cura e abandono na PPL com TB. |
| MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2020 | Fatores associados à TB na PPL no Espírito Santo | Estudo epidemiológico | Calcular a taxa de casos diagnosticados com TB por unidades prisionais, apresentar as características individuais, clínicas e institucionais dos casos na PPL do ES e analisar a associação entre essas características e o encerramento do tratamento da TB nessa população. |
| BOURDILLON <i>et al.</i> , 2017 | <i>Increase in Tuberculosis Cases among Prisoners, Brazil, 2009–2014</i> | Estudo epidemiológico | Estimar as tendências dos casos de TB entre os presos e identificar as populações encarceradas com alto risco de infecção. |
| MACEDO; MACIEL; STRUCHINER, 2017 | TB na PPL do BR, 2007-2013 | Estudo epidemiológico | Descrever características sociodemográficas, clínicas, e indicadores de TB na PPL do BR. |
| NAVARRO <i>et al.</i> , 2016 | Prevalência da infecção latente por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> em pessoas privadas de liberdade | Estudo de prevalência / Estudo de rastreamento | Determinar a prevalência e os fatores associados à infecção latente por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (ILTb) em pessoas privadas de liberdade no Estado de Minas Gerais. |
| REIS <i>et al.</i> , 2016 | Transmissão recente de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> resistentes aos antimicrobianos em população carcerária no sul do BR | Estudo transversal retrospectivo | Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de TB em uma prisão do Sul do BR, através de epidemiologia clássica e molecular. |
| PELISSARI <i>et al.</i> , 2018 | <i>Prevalence and screening of active tuberculosis in a prison in the South of Brazil</i> | Estudo observacional | Avaliar a prevalência de casos ativos de TB numa prisão pública do sul do BR. |
| PUGA <i>et al.</i> , 2019 | <i>Screening for HBV, HCV, HIV and syphilis infections among bacteriologically confirmed tuberculosis prisoners: An urgent action required</i> | Estudo observacional | Investigar as características epidemiológicas da hepatite B e C, sífilis e infecções por HIV entre os prisioneiros com TB em Campo Grande (MS), BR. |
| RANZANI <i>et al.</i> , 2020 | <i>Long-term survival and cause-specific mortality of patients newly diagnosed with tuberculosis in São Paulo state, Brazil, 2010–15: a population-based, longitudinal study.</i> | Estudo longitudinal retrospectivo | Estimar o excesso de mortalidade em doentes com TB com condições vulneráveis e estimar a relação entre condições vulneráveis dos doentes e mortalidade por todas as causas e causas específicas |

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2021).

No período de 2016 a 2020, observou-se um aumento na ocorrência de TB em populações mais vulneráveis ao adoecimento. A variação de casos nesse período, na PPL, foi de 8.547 a 10.172 (Tabela 1).

Tabela 1 – CASOS CONFIRMADOS SEGUNDO ANO DIAGNÓSTICO.

| ANO DIAGNÓSTICO | CASOS CONFIRMADOS |
|-----------------|-------------------|
| TOTAL | 52.024 |
| 2016 | 8.547 |
| 2017 | 10.370 |
| 2018 | 10.997 |
| 2019 | 11.938 |
| 2020 | 10.172 |

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2021).

Ao analisar os dados referentes aos casos notificados entre as cinco regiões do BR, na tabela 2, a região sudeste se destaca com maior número absoluto de casos de TB na PPL, correspondendo a cerca de 24.938 registros entre 2016 e 2021. No entanto, é preciso analisar também a quantidade de casos na PPL comparada com os de casos de TB na população geral (casos de TB na PPL / casos na população geral), tendo-se em vista verificar o percentual de influência do encarceramento na disseminação do patógeno. Sendo assim, realizou-se esse estudo comparativo, onde a região Centro-Oeste apresentou a maior porcentagem (16,1%) de casos de TB na população estudada em relação ao total de diagnósticos entre os anos de 2016 e 2021, seguido da região Sul (12,5%), Sudeste (12,2%), Nordeste (9,6%) e Norte (9,5%), como mostra a Tabela 2.

Em relação aos estados brasileiros, São Paulo ficou em evidência nas estatísticas por apresentar 14.429 casos, correspondendo a aproximadamente 58% do número de diagnósticos de TB na PPL da região sudeste. Por outro lado, Tocantins obteve o menor número de casos absolutos de TB na PLL, alcançando apenas 80 casos durante o período estudado.

Verificou-se que os estados com maior prevalência da TB na PPL são: São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, respectivamente. Enquanto Tocantins (27º Lugar), Piauí (26º Lugar) e Amapá (25º Lugar) ocupam as menores posições no ranking de números absolutos de casos de TB na PPL entre 2016 e 2021.

Tabela 2 – CASOS CONFIRMADOS POR PPL SEGUNDO REGIÃO/UF DE NOTIFICAÇÃO.

| REGIÃO/UF DE NOTIFICAÇÃO | SIM | NÃO | TOTAL |
|----------------------------|---------------|----------------|----------------|
| TOTAL | 52.024 | 379.696 | 454.354 |
| Região Norte | 4.930 | 43.891 | 51.488 |
| Pará | 2.572 | 19.195 | 23.392 |
| Região Nordeste | 11.564 | 95.790 | 120.037 |
| Pernambuco | 4.681 | 22.276 | 31.244 |
| Região Sudeste | 24.938 | 174.429 | 204.271 |
| São Paulo | 14.429 | 91.529 | 105.962 |
| Região Sul | 7.196 | 48.996 | 57.496 |
| Rio Grande do Sul | 5.112 | 27.626 | 33.519 |
| Região Centro-Oeste | 3.396 | 16.589 | 21.061 |
| Mato Grosso do Sul | 1.574 | 4.449 | 6.302 |
| Ignorado/Exterior | - | 1 | 1 |

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2021).

Observou-se que o perfil dos presos acometidos pela TB são pessoas majoritariamente do sexo masculino (97%), entre 20 e 29 anos (54,3%), não alcoólatras (85,13%), não tabagista (67,90%), não usuário de drogas ilícitas (71,27%), sem histórico de diabetes (98,54%), HIV (72%) ou doenças mentais (98,53%), conforme as tabelas seguintes.

Tabela 3 – CASOS CONFIRMADOS POR PPL SEGUNDO SEXO.

| SEXO | SIM | TOTAL |
|------------------|---------------|----------------|
| TOTAL | 52.024 | 454.354 |
| IGNORADO | 3 | 32 |
| MASCULINO | 50.593 | 317.959 |
| FEMININO | 1.428 | 136.363 |

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2021).

Tabela 4 – CASOS CONFIRMADOS POR PPL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA.

| FAIXA ETÁRIA | SIM | TOTAL |
|-----------------------|---------------|----------------|
| TOTAL | 51.750 | 452.504 |
| Menor 1 ano | 184 | 2.258 |
| 1 a 4 anos | 12 | 2.868 |
| 5 a 9 anos | 14 | 2.670 |
| 10 a 14 anos | 30 | 4.848 |
| 15 a 19 anos | 1.641 | 24.537 |
| 20 a 29 anos | 28.104 | 11.779 |
| 30 a 39 anos | 15.188 | 98.008 |
| 40 a 49 anos | 4.479 | 76.967 |
| 50 a 59 anos | 1.374 | 63.007 |
| 60 a 69 anos | 500 | 39.352 |
| 70 a 79 anos | 165 | 18.565 |
| 80 anos e mais | 59 | 7.645 |

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2021).

Tabela 5 – CASOS CONFIRMADOS POR PPL SEGUNDO ALCOOLISMO, TABAGISMO, HISTÓRICO DE DROGAS ILÍCITAS, HIV E DOENÇA MENTAL.

| PPL TB | TOTAL TB |
|------------------------|----------------|
| 52.024 | 454.354 |
| Alcoolismo | |
| 7.735 | 84.349 |
| Tabagismo | |
| 16.695 | 107.497 |
| Drogas ilícitas | |
| 14.945 | 69.070 |
| Diabetes | |
| 758 | 35.128 |
| HIV/Positivo | |
| 3.143 | 47.693 |
| HIV/Negativo | |
| 37.465 | 320.342 |
| Doença mental | |
| 763 | 11.116 |

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2021).

Nos estabelecimentos prisionais, a transmissão de microrganismos causadores de doenças infecciosas pode ocorrer pela suscetibilidade e comprometimento imunológico dos reclusos e pelas precárias condições físicas dos estabelecimentos prisionais. Ademais, a falta de informação e dificuldade de acesso aos serviços de saúde na prisão contribui para alta endemicidade (PELLISSARI, 2019). Conforme Manual de recomendações para o controle da TB no BR (2019), o risco de adoecimento por TB nas PPL é 28 vezes maior, em comparação com a população geral.

Nesse contexto, o monitoramento dos indicadores da TB na PPL no BR mostrou um aumento na taxa de incidência de 627,6 casos para 904,9 casos por 100 mil presos de 2007 para 2013, enquanto a taxa de mortalidade nesse período foi de 18,0 óbitos por 100 mil presos em 2007 e 16,0 óbitos por 100 mil presos em 2013 (MACEDO, 2017; MACEDO, 2020). Segundo Macedo (2020), a ordem de casos notificados em unidades prisionais segundo agravo e ano de notificação no BR, entre 2007 e 2014, apontam em primeiro lugar a TB, seguida da dengue, HIV/Aids, entre outras.

Em segunda análise, em um estudo realizado no banco de dados de notificação nacional do BR (Sistema de Informação de Agravos de Notificações), no período de 2009-2014, às taxas de encarceramento no BR aumentaram 34% e os casos de TB na PPL aumentaram 28,8%. Foi evidenciado também que a proporção de presos diagnosticados com TB em relação ao número total de PPL no BR aumentou de 6,2% para 8,4% no geral. Neste estudo, os homens de 20 a 29 anos de idade também foram apontados como principais acometidos pelo bacilo (BOURDILLON *et al.*, 2017).

O Boletim Epidemiológico de 2019 apontou na comparação dos indicadores epidemiológicos e operacionais da TB segundo os subcenários da doença dos municípios com pior condição socioeconômica no BR, período 1 (2014 e 2015) e período 2 (2017 e 2018), que a proporção de casos novos na PPL passou de 6,3% em 2015 para 8,6% em 2018. Esse aumento correlaciona-se com o crescimento da população prisional brasileira, de 2014 a 2016, em 16% e redução do número de vagas em 1,04%, o que resultou em uma taxa de ocupação do sistema prisional de 197% em 2016, conforme Infopen (2017). Já no período de 2016 a 2020, observou-se uma variação de casos de 8.547 a 10.172, segundo levantamento feito no DATASUS.

A PPL possui grande vulnerabilidade para a TB, em decorrência de um conjunto de fatores, incluindo aqueles relacionados às características desta população e do confinamento, como também do acesso aos serviços de saúde e condutas para controle de infecções. No BR, há evidências de que as prisões apresentam condições favoráveis de serem amplificadoras da TB na população geral e reservatórios da doença, sendo a superlotação um fator de risco para a proliferação de cepas resistentes aos antimicrobianos, conforme o estudo de REIS *et al.* (2016).

A TB primária, habitualmente, é uma forma grave, porém com baixo poder de transmissibilidade. Em outras circunstâncias, o sistema imune é capaz de contê-la, pelo menos temporariamente. Os bacilos podem permanecer como latentes (ILTB) por muitos anos até que ocorra a reativação, produzindo a chamada TB pós-primária (ou secundária). Em 80% dos casos acomete o pulmão, e é frequente a presença de cavidade, segundo o Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no BR (2019).

Desse modo, as taxas de prevalência de TB ativas descritas variaram entre 0,4% e 8,6%, sendo a menor taxa descrita por estudo realizado no Mato Grosso do Sul (ESTEVAN, 2013 apud VALENÇA, 2016) e, maior, descrita por inquérito epidemiológico desenvolvido no Rio de Janeiro (SÁNCHEZ, 2007 apud VALENÇA, 2016). A origem de comunidades socioeconomicamente desfavorecidas, TB prévia, antecedentes de encarceramento, uso de álcool, HIV e AIDS encontram-se como fatores associados à TB ativa (PUGA, 2019).

A prevalência da ILTB na PPL estudada por Navarro *et al.* (2016), mostrou-se como importante pauta dentro do âmbito, com um valor correspondente de 25,2% no estado de Minas Gerais. Além dos aspectos ambientais, aspectos comportamentais, onipresentes na população

carcerária, como histórico de má nutrição e de uso de álcool, tabaco e outras drogas, contribuem para um maior risco de infecção pelo bacilo.

Na caracterização dos sujeitos do estudo acometidos por essa doença historicamente carregada de estigmas, a PPL mostrou-se formada predominantemente por homens, adultos jovens e com poucos anos de estudo (ALVES, 2017 apud ALVES, 2020). Apesar dos dados obtidos DATASUS nos últimos cinco anos não apresentarem índices alarmantes para PPL com hábitos de consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas e histórico de diabetes, HIV ou doenças mentais, esses fatores estão correlacionados à doença, podendo potencializar os riscos (RANZANI, 2020).

Historicamente, a questão da atenção à saúde da PPL tem sido feita de forma reducionista, fragmentada e vertical. Apesar da existência de legislação específica nacional - Constituição Federal de 1988, Lei n.º 8.080, de 1990, Lei n.º 8.142, de 1990, Lei de Execução Penal n.º 7.210, de 1984, há fragilidades governamentais na implementação de mecanismos concretos e serviços penais para garantia de direito. Assim, considerando-se os efeitos e consequências da TB na população brasileira e sua maior prevalência na PPL, as estratégias de prevenção e diagnóstico configuram-se como um pilar imprescindível para a reversão do cenário atual. Além da melhoria nas condições físicas e estruturais das unidades penitenciárias, o cenário brasileiro carece, também, do aprimoramento das estratégias de triagem, que se concentram na radiografia de tórax, na prova tuberculínica e na análise dos sintomas (LONNROTH *et al.*, 2013 apud NAVARRO, 2016).

Esta pesquisa possui limitações importantes. Os valores percentuais de cada levantamento podem diferir quando os pesquisadores usam diferentes períodos de tempo, ambientes ou métodos de coleta de dados. Entretanto, este estudo pode ser útil para o desenvolvimento de políticas racionais para controlar a transmissão da TB. Nota-se, dessa forma, que para analisar melhor a prevalência epidemiológica da TB em PPL no BR, é preciso, juntamente com os parâmetros quantitativos, expandir os estudos longitudinais e qualitativos sobre o tema, abrangendo condicionantes importantes como relatar fatores que potencialmente afetam as taxas de transmissão dentro das diferentes prisões, a fim de reduzir a heterogeneidade dos achados e entender as principais razões para as diferenças na transmissão em diferentes ambientes.

4 CONCLUSÃO

A TB na PPL encontra condições favoráveis para sua amplificação, como a superlotação, pouca incidência de iluminação solar e ventilação inadequada, contribuindo para a alta endemicidade e vulnerabilidade dessa condição na PPL. Quanto à prevalência epidemiológica da TB na PPL no BR, foi possível observar que essa parcela da população corre um risco 28 vezes maior, em relação à população geral, de adoecimento. No período de 2016 a 2020, a alta taxa de ocupação do sistema prisional levou a uma variação de 8.547 a 10.172, enquanto as taxas de prevalência da forma ativa da doença variaram entre 0,4%, no Mato Grosso do Sul, e 8,6%, no Rio de Janeiro. Em relação à sua distribuição geográfica pelo país, a TB apresentou um maior número absoluto de casos na região sudeste do BR, enquanto a região centro-oeste apresentou a maior porcentagem de casos em relação ao tamanho de sua população carcerária. Ademais, notou-se ainda uma associação da TB a alguns aspectos comportamentais, como o uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas, além da má nutrição e histórico de HIV e AIDS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Boletim Epidemiológico. Brasil: Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. v. 49, n. 11, Mar. 2018.

BOURDILLON, P. M. *et al.* Increase in Tuberculosis Cases among Prisoners, Brasil, 2009–2014. *Center of Disease Control and Prevention*. DOI: 10.3201/eid2303.161006.

GOMES, H. Primeiras ações contra a tuberculose no Brasil partiram de Liga criada em 1900. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017.

GUIMARÃES, R. M. *et al.* Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 38, n. 4, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000400014>.

MACEDO, L. R.; MACIEL, E. L.; STRUCHINER, C. J. Fatores associados à tuberculose na população privada de liberdade no Espírito Santo. *Revista Saúde Pública*, julho. 2020.

MACEDO, L. R.; MACIEL, E. L.; STRUCHINER, C. J. Tuberculose na população privada de liberdade do Brasil, 2007-2013. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. DOI: 10.5123/S1679-49742017000400010.

MIRANDA, A. E. Análise epidemiológica da situação da saúde na população privada de liberdade no Brasil: dados de bases de informação Vitória: Editora da UFES; 2015.

NAVARRO, P. D. *et al.* Prevalência da infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* em pessoas privadas de liberdade. *J Bras Pneumol.*, v. 42, n. 5, p. 348-355, set-out. 2016. DOI 10.1590/S1806-37562016000000001.

PELLISSARI, D. M., KUHLEIS, D. C., BARTHOLOMAY, P., *et al.* Prevalence and screening of active tuberculosis in a prison in the South of Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis*. 01 out. 2018. v. 22 n. 10, p. 1166-1171. DOI: 10.5588/ijtld.17.0526. PMID: 30236184.

PUGA, M. A. M., BANDEIRA, L. M., POMPÍLIO, M. A., *et al.* Screening for HBV, HCV, HIV and syphilis infections among bacteriologically confirmed tuberculosis prisoners: An urgent action required. *PLoS ONE*, 2019. v. 14, n. 8: e0221265. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221265>.

RANZANI, O. T., RODRIGUES, L. C., BOMBARDA, S., *et al.* Long-term survival and cause-specific mortality of patients newly diagnosed with tuberculosis in São Paulo state, Brazil, 2010–15: a population-based, longitudinal study. *Articles*, v. 20, n. 1, p. 123-132, 01 jan. 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30518-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30518-3).

REIS, A. J. *et al.* Transmissão recente de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes aos antimicrobianos em população carcerária no sul do Brasil. *J Bras Pneumol.*, v. 42, n. 4, p. 286-289, jul-ago. 2016. DOI 10.1590/S1806-37562016000000023.

VALENÇA, M. S. *et al.* Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. *Cien Saude Colet*. 2016. v.21, n. 7, p. 2147-60. DOI 10.1590/1413-81232015217.16172015.



PERFIL DA INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV

LUIZA CURI LEMOS; VANUSA POUSADA DA HORA; CARLA VITOLA GONÇALVES;
LUIZA DIAS MOTA; ROSSANA PATRÍCIA BASSO

INTRODUÇÃO: O SARS-CoV-2 tende a causar quadro de síndrome gripal que pode evoluir à Síndrome Respiratória Aguda Grave, modulando o sistema imunológico e desencadeando uma manifestação conhecida como tempestade de citocinas, o que agrava o quadro da doença e o risco de óbito, principalmente em pacientes com comorbidades. Pouco se sabe sobre o curso da covid-19 em pacientes imunossuprimidos, como aqueles que convivem com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Enquanto alguns autores sugerem que a doença tende a se agravar devido a carência do sistema imunológico, outros sugerem o contrário, que a doença se manifestaria de forma mais leve pelo estado de imunossupressão, não desenvolvendo a tempestade de citocinas. Alguns estudos de coorte demonstram que a covid-19 em pessoas vivendo com o HIV (PVHIV) se manifestaria similar à população em geral, não sendo o HIV um fator agravante a doença, mas sim o alto índice de comorbidades neste público. **OBJETIVO:** descrever o desfecho da covid-19 em PVHIV. **MATERIAL E MÉTODOS:** estudo transversal retrospectivo de caráter documental em um hospital de referência para o diagnóstico e tratamento de PVHIV no Sul do Brasil, no período de 2020 a julho de 2021. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **RESULTADOS:** Participaram do estudo 27 pacientes, sob dispensa de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A maioria dos pacientes eram do sexo feminino (70,4%) e autodeclarados brancos (78,3%), apresentando uma média de idade de 44,8 (DP 15,028) anos. A maioria (70,4%) fazia utilização de antirretrovirais para tratamento do HIV. Cerca da metade dos pacientes apresentaram comorbidades (53,8%) e 76,9% necessitaram internação hospitalar. Das características dos pacientes internados, pudemos observar como média de dias de internação 21 dias e que 60% dos pacientes necessitaram de oxigênio suplementar. Quanto aos sintomas, 83,3% apresentaram algum sintoma durante o curso da covid-19. **CONCLUSÃO:** Esses achados são semelhantes ao que demonstraram outros estudos. Mesmo com a fragilidade de número amostral, não se observou o HIV como fator agravante a covid-19 e a presença de comorbidades se associou a maior tempo de internação. Ressalta-se que estudos adicionais mais robustos são necessários.

Palavras-chave: Covid-19, Coronavírus, Vírus da imunodeficiência humana, Internação, Comorbidades.



INFECÇÃO POR VÍRUS DA HEPATITE C COMO FATOR DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE HEPATOCARCINOMA CELULAR

RAFAELLA FERNANDA ROESLER; FLAVIO ABRHÃO DELGADO FARHAT; ADRIANO CAMARGO DA SILVA; GUILHERME ZAMBONI; TATIANE SCHMITZ RAZERA

Introdução: O hepatocarcinoma celular (CHC) é a neoplasia hepática primária com maior incidência no fígado e apresenta a infecção por vírus da hepatite C (HCV) como o principal fator de risco. Desse modo, é necessário compreender a etiologia do HCV e como seus aspectos contribuem para o desenvolvimento do CHC. **Objetivos:** Analisar a etiologia da HCV e como este promove um ambiente pró-oncogênico; identificar os fatores de risco que levam ao desenvolvimento do hepatocarcinoma; descrever mecanismos de inflamação crônica imunomediada; analisar como o vírus da hepatite C inativa supressores tumorais como as proteínas retinoblastoma e p53. **Metodologia:** Revisão de literatura nacional e internacional dos últimos 10 anos (2012-2022), de 14 artigos pesquisados em base eletrônica de dados Scielo e PubMed. **Resultados:** Como principais fatores oncogênicos destacam-se: a inflamação crônica imunomediada, mecanismo gerado pelo HCV ao ser detectado pelos receptores de padrão molecular, que induzem interferons (IFNs) e inflamação local por meio de mecanismos de antagonização; neste caso, a resposta imune do hospedeiro manifesta-se com ciclos repetidos de destruição e regeneração dos hepatócitos ativando células inflamatórias e indutoras de peroxidação lipídica, responsáveis pelo desenvolvimento de um ambiente pró-carcinogênico; o HCV tem a capacidade de aumentar a proliferação celular, inativando supressores tumorais como a proteína Retinoblastoma (Rb) que relaciona-se com entrada da fase S no ciclo celular e a proteína p53 que atua como um supressor tumoral ao coordenar a parada do ciclo celular e apoptose em caso de danos no DNA. **Conclusão:** Indivíduos portadores do vírus da hepatite C possuem maior risco de evoluir com proliferação anormal nas principais células do fígado, evidenciado por inflamação crônica imunomediada e inativação de supressores tumorais das proteínas retinoblastoma e p53, que desempenham função na resposta celular. Assim sendo, esses fatores beneficiam a mutação dos genes dos hepatócitos, favorecendo o desenvolvimento de um ambiente pró-carcinogênico e o aparecimento de tumor hepático.

Palavras-chave: Vírus da hepatite c, Hepatocarcinoma celular, Neoplasia hepática, Fatores de risco.



BRUCELOSE: UMA ANTROPOZOONOSE NEGLIGENCIADA

KELLYTA CARDOSO LISBOA; GUILHERME AUGUSTO ROZA; TATIANE MARQUES

Introdução: Brucelose, popularmente conhecida por Febre Malta, Febre Mediterrânea ou Febre Ondulante, é uma antropozoonose negligenciada, ou seja, um problema de saúde pública mundial. Pertencente à família *Brucellaceae*, agrupada no gênero *Brucella spp*, estas bactérias são cocobacilos gram-negativos aeróbicos e intracelulares facultativas. Estas bactérias podem ser divididas em lisas e rugosas, conforme a composição química de seu lipopolissacarídeo. São quatro as espécies patogênicas para o ser humano, *Brucella melitensis*, *B. suis*, *B. abortus* e *B. canis*. A transmissão da infecção ocorre por contato direto com secreções de animais infectados ou indiretamente, por ingestão de alimentos de origem animal contaminados e derivados, pela via respiratória, por inalação de partículas aerossolizadas. **Objetivo:** Descrever os aspectos epidemiológicos e sócio-demográficos da brucelose humana no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica narrativa com caráter descritivo sobre a brucelose humana. Foram selecionados trabalhos publicados no período entre 2003 a 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol. As pesquisas foram realizadas nas bases de dados científicos SciELO e PubMed. **Resultados:** Brucelose é uma doença ocupacional e subnotificada no Brasil, onde a região Centro-Oeste é a mais afetada. *Brucella spp* tem como principal hospedeiro os bovinos e hospedeiros acidentais os criadores de gado, médicos veterinários, trabalhadores de matadouros e laboratórios, que se infectam ao entrar em contato direto com animais, resultando em alta chance de exposição. A sintomatologia é semelhante a outras doenças infecciosas, apresentando quadro clínico de febre, sudorese noturna, mialgia, perda de peso, dores nas articulações e abdômen, dificultando assim o diagnóstico preciso, resultando muitas vezes em tratamento para febre de origem desconhecida. A profilaxia está fundamentada principalmente no controle e erradicação da bactéria nos animais por meio da vacinação dos rebanhos, uso de equipamentos de proteção individual por trabalhadores que lidam com animais, além evitar consumo de produtos lácteos não pasteurizados. **Conclusões:** Brucelose é uma antropozoonose negligenciada e subnotificada mundialmente, impossibilitando um levantamento epidemiológico adequado, e gerando assim uma série de dados inconsistentes. São necessários mais estudos sobre o tema, investimento nas análises epidemiológicas e em educação em saúde para a população compreender melhor sobre o assunto e saber como se prevenir.

Palavras-chave: *Brucella spp*, Brucelose, Antropozoonose negligenciada.



VACINA CONTRA HPV: UMA REVISÃO SOBRE SEU USO COMO TRATAMENTO

AMANDA ALMEIDA DE SOUZA, ILDONETE RODRIGUES DA SILVA, JOANNA LARA CASTELO RODRIGUES, LUIS DAMAZIO PIRES DE SOUSA, ROBERTA HELENA MARQUES DE OLIVEIRA

RESUMO

Introdução: Atualmente existem mais de 200 tipos de papiloma vírus humano (HPV), sendo alguns causadores de condilomas e neoplasias. As vacinas disponíveis no mercado têm sido bastante eficazes na prevenção dessas lesões, porém, faz-se necessário o desenvolvimento de tratamentos alternativos para controle e erradicação de doenças já estabelecidas pelo HPV, visto a alta incidência dessas pelo mundo. Nesse intuito, vacinas terapêuticas têm sido produzidas e estudadas com objetivo de regredir essas lesões, assim como testes com vacinas já existentes em seu uso além de profilático. **Objetivos:** Dessa forma, esse estudo visa realizar uma revisão bibliográfica acerca da eficácia das vacinas terapêuticas e profiláticas contra HPV no seu uso contra lesões condilomatosas e cancerígenas causadas pelo vírus. **Material e métodos:** Os dados foram provenientes de artigos originais previamente publicados em periódicos indexados ao Pubmed, utilizando os descritores "vaccine", "treatment" e "HPV", associados através do operador booleano "AND". **Resultados:** Os resultados mostram uma significativa eficácia das vacinas terapêuticas na regressão de lesões causadas pelo HPV, especialmente a vacina Vaccínia Ankara contendo a proteína E2 do papilomavírus bovino 12 (MVA E2), que está em fase de estudo 3, mostrando regressão de NIC de baixo e alto grau, além de condilomas. As vacinas terapêuticas atuam na modulação da resposta imune, estimulam a proliferação celular, direcionam e eliminam as células infectadas por esse vírus de DNA. As vacinas profiláticas, apesar de serem fabricadas e terem seu uso atualmente liberados apenas para evitar infecção pelo HPV, em estudos como seu uso como tratamento, também mostraram resultados positivos, especialmente a vacina quadrivalente. **Conclusão:** Mesmo com resultados animadores, mais pesquisas são necessárias para conclusão do papel e eficácia das vacinas terapêuticas e profiláticas no uso de lesões causadas pelo HPV.

Palavras-chave: imunoterapia; papiloma vírus humano; profilaxia.

1 INTRODUÇÃO

O papiloma vírus humano (HPV) é um DNA vírus, sendo que atualmente já existem 200 tipos descritos, desses 40 são de região anogenital, os quais são divididos em dois grupos de acordo com o potencial oncogênico, os de baixo grau como 6 e 11, que se manifestam na forma de condilomas e os de alto risco como o 16, 18 e 31, que são responsáveis pelo desenvolvimento, principalmente das neoplasias intraepiteliais cervicais, seguidas das neoplasias de vagina e vulva (SANTOS et al, 2018).

No Sistema Único de Saúde (SUS), existem duas vacinas profiláticas aprovadas, a quadrivalente contra o HPV 6, 11, 16 e 18 e a bivalente contra os HPV oncogênicos 16 e 18, a faixa etária disponibilizada para vacinação no SUS são meninas entre 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos (SANTOS et al, 2018).

As vacinas profiláticas têm obtido sucesso em prevenir que pessoas saudáveis contraiam infecções pelo HPV, assim como em evitar, que as previamente infectadas, possam se reinfectar, sendo assim essas não foram elaboradas para tratar ou eliminar infecções ou lesões desencadeadas por esse vírus (BARRA et al, 2020).

Atualmente, há o desenvolvimento de pesquisas e estudos, acerca de vacinas terapêuticas que visam tratar infecções existentes e doenças associadas ao HPV. Ao contrário das vacinas profiláticas, contra o HPV, que tem como mecanismo a produção de anticorpos neutralizantes contra partículas virais, as vacinas terapêuticas atuam na modulação da resposta imune, estimulam a proliferação celular, direcionam e eliminam as células infectadas por esse vírus de DNA (BARRA et al, 2020).

Embora as vacinas usadas de forma profilática contra o HPV tenham sido um grande sucesso e avanço na prevenção de infecções e doenças associadas ao HPV, ainda existe uma alta carga de doenças associadas ao HPV em todo o mundo. Desse modo, existe uma necessidade urgente no desenvolvimento de tratamentos alternativos para o controle e erradicação de infecções e doenças associadas ao papiloma vírus humano (YANG et al, 2016). Assim, esse estudo, com base na análise de artigos, objetiva verificar a eficácia das vacinas terapêuticas no uso de pacientes com lesões por HPV, seja essas de baixo potencial oncogênico ou de alto grau, e comparar a eficácia das vacinas terapêuticas, em relação as profiláticas, amplamente utilizadas no território nacional.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo consiste em uma Revisão de Literatura dos dados provenientes de artigos originais previamente publicados em periódicos indexados ao Pubmed. Foram encontrados 4.555 artigos e selecionados 6. A amostra contém os artigos sobre o tema nos últimos 6 anos (2016-2022). Artigos repetidos ou com viés foram excluídos. Utilizaram-se os descritores: "vaccine", "treatment" e "HPV", associados através do operador booleano "AND".

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mesmo que as vacinas de uso profilático no HPV tenham sido um grande avanço para prevenir infecções e lesões, faz-se ainda muito necessário alternativas menos agressivas para controlar displasia cervical e outras doenças relacionadas ao HPV. Em especial, a imunoterapia tem ganhado espaço nessa proposta, com uma abordagem que se baseia no tratamento da doença através da modulação da resposta imunológica, potenciando a sua ação contra as células

infectadas. Dentre as imunoterapias, as vacinas terapêuticas tem sido uma das mais abordadas e estudadas (PHAM et al, 2019).

Atualmente, as vacinas terapêuticas têm sido estudadas visando o tratamento tanto de cânceres avançados quanto de lesões pré-cancerosas, visando futuramente auxiliar no tratamento junto a terapias já existentes, como cirurgia, quimioterapia e radioterapia para o tratamento de câncer invasivo (SANTOS et al, 2018).

Diversos tipos de vacinas terapêuticas foram desenvolvidos e testados, como vetor vivo, proteína ou peptídeo, ácido nucleico e vacinas baseadas em células. A maioria dessas vacinas têm como alvo as oncoproteínas E6 e E7 do HPV, com o objetivo de entregá-las às células apresentadoras de antígenos e assim ativar as Células T citotóxicas CD8⁺ ou células T auxiliares CD4⁺ (RODEN et al, 2018).

A maior parte das vacinas terapêuticas testadas apresentaram resultados promissores, sendo a maioria estudos de fase I ou II, mostrando resposta imunológica em boa parte dos pacientes e também regressão das lesões. Algumas dessas vacinas foram associadas ao uso de outras substâncias, como Imiquimod (BARRA et al, 2020).

Apenas um estudo sobre vacinas terapêuticas com uso em lesões causadas pelo HPV está em fase III, e mostra resultados promissores. É a vacina baseada no vírus Vaccinia Ankara contendo a proteína E2 do papilomavírus bovino 12 (MVA E2). O estudo foi realizado em 1.356 pacientes (1176 mulheres e 180 homens) que possuíam lesões por HPV (NIC 1, NIC 2, NIC 3 e lesões de condiloma). Nas pacientes femininas, a MVA E2 era injetada diretamente no útero uma vez por semana durante 6 semanas. Após 8 a 14 semanas após início do protocolo, foi observado a regressão completa em 825 (94,8%) de 870 pacientes com NIC de baixo grau e 220 (73,3%) de 300 pacientes com NIC de alto grau. Nos pacientes do sexo masculino, 100% das lesões de condiloma foram eliminados. Somente 5 pacientes de 141 (3,54%) afetados por NIC de alto grau apresentaram recorrência da doença em 5 anos de seguimento. Todos os eventos adversos ocorridos durante o estudo foram considerados moderados (BARRA et al, 2020). É importante abordar também a questão econômica das vacinas terapêuticas. Um estudo na Holanda buscou estimar o possível preço de uma vacina terapêutica contra o HPV para mulheres identificadas com lesões cervicais induzidas pelo HPV. Observou-se que o preço máximo da vacina foi inferior ao custo médio do tratamento para pacientes com câncer cervical NIC 2, NIC3 e FIGO 1A (BARRA et al, 2020).

Apesar de terem demonstrado obter respostas humorais e citotóxicas, maior parte das vacinas ainda demandam e muitos estudos e possuem obstáculos no seu desenvolvimento. As vacinas baseadas em vetores vivos têm alta eficácia na entrega de antígenos, podendo promover grande resposta imunológica, mas podem potencialmente causar problemas de segurança se o paciente estiver imunocomprometido e diminuição de sua eficácia após múltiplas administrações. As vacinas peptídicas e proteicas são geralmente estáveis, mais fáceis de serem produzidas em comparação com as vacinas baseadas em vetores vivos, mas são vacinas que tendem a induzir menores respostas imunes, assim como as vacinas de DNA (HANCOCK et al, 2018).

Enquanto as vacinas terapêuticas ainda estão em estudo, o uso das vacinas profiláticas também tem ganhado espaço nas pesquisas clínicas e têm sido usadas como terapia com uso off label no tratamento de condições mucosas e cutâneas associadas ao HPV. Embora essas vacinas tenham sido desenvolvidas como medida preventiva para câncer do colo do útero e verrugas genitais, há vários relatos de resolução de verruga vulgar recalcitrante e disseminada em pacientes após vacinação contra HPV, em que a vacina quadrivalente mostrou os melhores resultados. Um dos grandes obstáculos das vacinas atualmente comercializadas é sua indicação exclusivamente preventiva e uso limitado no sistema único de saúde, portanto, pacientes com

lesões por HPV fica limitadas a esse tipo de abordagem (PHAM et al, 2019).

4 CONCLUSÃO

Até o momento, nenhuma vacina terapêutica foi aprovada na prática clínica. Apenas a vacina MVA E2 foi testada em ensaio multicêntrico de fase III, apresentando resultados surpreendentes. No entanto, ainda é preciso estudos entre sua associação com o manejo cirúrgico da NIC de alto grau, que ainda não foram publicados.

Apesar dos resultados promissores das demais pesquisas, ainda existem muitos obstáculos antes de se pensar na introdução de vacinas terapêuticas na prática clínica, como a necessidade de mais ensaios clínicos de fase III, a seleção de uma população ideal (idade e sexo) e também a identificação do sucesso dessas vacinas nos diferentes tipos de lesões.

O uso de vacinas profiláticas também tem se mostrado promissor, mas é preciso maiores estudos para entender sua real eficácia na regressão das lesões causadas pelo HPV. Além disso, os resultados com a vacina terapêutica MVA E2 mostrou resultados mais promissores, especialmente em casos mais agressivos.

Assim, mesmo com resultados animadores, mais pesquisas são necessárias para conclusão do papel e eficácia das vacinas terapêuticas e profiláticas no uso de lesões causadas pelo HPV.

REFERÊNCIAS

- BARRA, F.; DELLA CORTE, L.; NOBERASCO, G.; FORESTE, V.; RIEMMA, G.; DI FILIPPO, C.; FERRERO, S. Advances in therapeutic vaccines for treating human papillomavirus-related cervical intraepithelial neoplasia. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, 2020. doi:10.1111/jog.14276
- HANCOCK, G. et al. Therapeutic HPV vaccines. Best practice & research. **Clinical obstetrics & gynaecology** vol. 47 (2018): 59-72. doi:10.1016/j.bpobgyn.2017.09.008
- PHAM, C. T.; JUHASZ, M.; SUNG, C.; MESINKOVSKA, N. A. The Human Papillomavirus Vaccine as a Treatment 1 for HPV-related Dysplastic and Neoplastic Conditions: A Literature Review. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 2019. doi:10.1016/j.jaad.2019.04.067
- RODEN, R. B. S.; STERN, P. L. (2018). Opportunities and challenges for human papillomavirus vaccination in cancer. **Nature Reviews Cancer**, 18(4), 240–254, 2018. doi:10.1038/nrc.2018.13
- SANTOS, J. G. S.; DIAS, Julia Maria Gonçalves. Vacinação pública contra o papilomavirus humano no Brasil. **Rev Med Minas Gerais**, v. 28, n. 1, p. 1-7, 2018.
- YANG, A.; FARMER, E.; WU, T. C.; HUNG, C.F. Perspectives for therapeutic HPV vaccine development. **Journal of Biomedical Science**, 23(1), 2016. doi:10.1186/s12929-016-0293-9



CASOS NOTIFICADOS DE AIDS NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE 5 ANOS

NATHALIA ARAUJO DE ARAGÃO; GABRIELA TORRES ALVES DE CARVALHO; PEDRO HUGO DE SOUSA SAMPAIO; MARIA ISABEL DE ARAÚJO FERREIRA

Introdução: A Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS) ocorre nos estágios mais avançados da infecção pelo vírus HIV. Este afeta os linfócitos TCD4, causando redução da imunidade e tornando o indivíduo mais vulnerável a infecções oportunistas. Essa afecção constitui-se como um problema de saúde mundial, estimando-se que 36,9 milhões de pessoas vivem com HIV mundialmente, incluindo nessa estatística 32.701 casos de HIV no Brasil no ano de 2020, segundo dados divulgados pelo Ministério da Saúde, justificando, assim, a relevância desse estudo. **Objetivos:** Compreender a prevalência dos casos notificados de AIDS no Brasil, assim como fatores relacionados a essa enfermidade, em um período de 5 anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e analítico, comparativo dos dados do DataSUS tabnet referentes aos casos notificados de AIDS na população brasileira, entre os anos de 2017 e 2021. **Resultados:** A AIDS mantém-se como uma importante questão de saúde pública no País, devido ao grande número de casos notificados em contraponto à necessidade de prevenção desta. Dentre os anos de 2017 a 2021, o país notificou cerca de 158.100 casos de AIDS. O maior número de notificações concentra-se na região Sudeste, com 59.745 casos. A título de comparação, a menor parcela de ocorrências está na região Centro-Oeste, com 12.442 casos. Quanto ao perfil da população afetada, predomina no sexo masculino (70%) e na raça parda (24%). Acerca da faixa etária, há o predomínio de indivíduos entre 40 e 49 anos (22%). **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que, embora passível de prevenção e tratamento, a AIDS continua sendo um problema significativo à saúde pública brasileira, evidenciando um acometimento predominante da população da região Sudeste, do sexo masculino, da raça parda e com idade entre 40 e 49 anos, contabilizando 34.877 casos. Dessa forma, a instalação de medidas que visem a redução da propagação do vírus por meio de iniciativas como a organização dos serviços de saúde, a educação em saúde e a mobilização social frente ao combate dessa doença, torna-se de extrema relevância para mitigar o atual contexto epidemiológico, evitando o aumento de casos de AIDS no Brasil.

Palavras-chave: Aids, Infectologia, Hiv, Epidemiologia.



NEUROTUBERCULOSE

LETÍCIA FURTADO ALVES; LORENA ALCEBÍADES BORGES; THIAGO CAVALCANTE RIBEIRO; NATHALIA ALVES DO AMARAL; IZADORA LIMA DA CRUZ

Introdução: A tuberculose é um dos maiores desafios a serem combatidos no âmbito da saúde pública, pois representa a segunda causa de morte mundial do grupo de doenças infecto-contagiosas. A qual é uma doença crônica que pode apresentar-se na forma pulmonar e/ou extrapulmonar, sendo a neurotuberculose uma das suas formas mais drásticas. Sua etiologia se deve ao bacilo álcool – ácido – resistente (BAAR), *Mycobacterium tuberculosis*. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da neurotuberculose, quadro clínico e tratamento. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática integrativa, elaborada através da busca às bases de dados SciELO e PubMed que teve como etapas: a identificação, o fichamento, a análise e a interpretação dos resultados de estudos selecionados. Para aumentar o nível de evidência e validade desta revisão seguiu-se as recomendações do Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Diagnostic Test Accuracy, que se baseia no instrumento Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies e aplicou-se ainda a metodologia Prisma. Para o levantamento dos artigos, utilizou-se os descritores presentes no Mesh/Decs e operadores booleanos. Foram incluídos 12 artigos publicados em português ou inglês, relacionados aos objetivos propostos e que fossem estudos transversais, de coorte ou ecológicos. **Resultados e discussão:** A neurotuberculose ocorre quando a bactéria atinge o Sistema Nervoso Central e tem grave impacto na vida do paciente portador e afeta suas atividades de vida diária. Podendo repercutir em um quadro clínico de meningite, meningoencefalite, febre, cefaléia, alterações de comportamento, hemiparesia, comprometimento somatossensorial, alteração de marcha e equilíbrio. Sendo, portanto, fundamental medidas interventivas e um tratamento adequado. O tratamento é baseado em rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol por 2 meses e depois mais 10 meses de rifampicina e isoniazida. A corticoterapia na meningoencefalite tuberculosa é benéfica segundo a maioria dos estudos avaliados nesta revisão, sendo o desmame necessário posteriormente. Na neurotuberculose é indicado internação desse paciente, alguns estudos cogitam o uso de ceftriaxona além da terapêutica habitual e todos os estudos ressaltam que o tratamento fisioterápico motor é mandatório. **Conclusão:** A tuberculose apresenta um perfil epidemiológico bem definido, permitindo o estabelecimento de políticas públicas de saúde direcionadas aos perfis mais vulneráveis, necessário para o controle da doença.

Palavras-chave: Neurotuberculose, Quadro clínico e tratamento, *Mycobacterium tuberculosis*.



MALÁRIA E SUAS APLICABILIDADES EPIDEMIOLÓGICAS E COMPLICAÇÕES NAS REGIÕES BRASILEIRAS

LUNA BRENDA CARVALHO ABADE MOURA BATISTA; LUNA BRENDA CARVALHO ABADE MOURA BATISTA; DERALDO ABADE MOURA NETO

Introdução: A malária é uma doença típica de regiões que possuem o clima tropical e subtropical. Pode ser chamada de paludismo, sezão, febre Quartã e dentre outros nomes que fazem parte de cada região a fora do país. Por ser uma doença infecciosa, consiste em manifestações clínicas que são típicas, como: doença febril aguda causada por protozoários, principalmente a fêmea, pois está contaminada com o mosquito Anopheles, mas apresenta cura quando se obtêm um tratamento adequado e antecipado. O objetivo desse estudo é apresentar a situação atual da malária no país, em relação a problemáticas existentes e com ênfase em indicadores de monitoramento de metas importantes para tentar reduzir os casos frequentes. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, método que auxilia a sintetizar os resultados de pesquisas relevantes e mundialmente reconhecidos, o que proporciona uma troca e ampliação do conhecimento, formando ideias mais consolidadas e fundamentadas para o exercício profissional (CAVALCANTI; ILHA; BERTONCELO, 2013). Os dados utilizados constam dos sistemas nacionais de informação, como o Sivep- -Malária, o Sinan, o SIM e o SIH-SUS. **Resultados:** É necessário sabermos que como obtemos áreas da região amazônica com medidas de controle da malária é difícil alcançar de forma simultânea todas essas áreas, no entanto, quando tratamos de um combo de fatores ambientais, epidemiológicos, sociais e econômicos já conhecidos, onde é crucial a busca de uma estratégia de caráter mais ajustado à cada realidade de acordo com a disponibilidade de recursos tanto humanos quanto financeiros com a finalidade de cobertura satisfatória com ações que são imprescindíveis para o controle da malária. A necessidade de uma estratificação epidemiológica é algo bastante necessário, pois realiza o levantamento e reconhecimento dos fatores de risco que estão envolvidos no processo de produção da doença, onde irá obter variáveis em relação ao crescimento e diminuição dos casos correlacionados a esta enfermidade. **Conclusão:** Em suma, os estudos epidemiológicos da malária possuem uma compreensão da realidade de transmissão e também, fatores que são contribuintes de uma distribuição, por isso devem ser realizados planos estratégicos ao combate a erradicação de maneira que haja uma atenção em relação a população.

Palavras-chave: Malária, Epidemiologia, Anopholes, Sucam.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DE MINAS GERAIS NO ANO DE 2020

LEONARDO FERREIRA OLIVEIRA; CINTIA WILLIANY SANTOS ROCHA; ISABELA BRUNA VIEIRA VELOSO; TAMARA ALVES DE SOUZA; MERIANE GONÇALVES RESENDE; THALITA MOTA MIRANDA

Introdução: As doenças infecciosas são responsáveis por uma elevada morbimortalidade globalmente, sendo que muitas delas se relacionam com a vulnerabilidade socioambiental e condições higieno-sanitárias precárias. A leptospirose é uma doença causada por bactérias patogênicas do gênero *Leptospira*, apresentando como uma doença infecciosa aguda, que acomete o homem e os animais. Sua ocorrência é beneficiada pelas condições ambientais vigentes nas regiões de clima tropical e subtropical, onde a temperatura é elevada e a população apresenta contato com águas contaminadas por urina de roedores. **Objetivos:** O presente trabalho visa traçar o perfil epidemiológico da leptospirose no estado de Minas Gerais no período de 2020. **Metodologias:** Os dados utilizados são do SINAN, que é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória. TABNET, alocados na guia Epidemiológicas e Morbidade; Doenças e Agravos de Notificação. As variáveis mês de notificação, faixa etária, sexo e evolução da doença foram utilizados a fim de traçar o perfil dos casos no estado. **Resultados:** Foi observado que do total de 226 casos com grande ocorrência no primeiro semestre. No tocante a faixa etária, observou-se alta incidência em pessoas com 20 a 39 anos com total de 98 casos, seguindo de pessoas entre 40 a 59 anos, 78. O sexo masculino apresentou grande incidência perfazendo um total de 175 casos. **Conclusão:** Pode inferir que o número de casos notificados e confirmados aumentou de forma considerável nos últimos 10 anos, sendo a maior incidência em pessoas do sexo masculino na faixa etária entre 20 a 59 anos. Embora a mortalidade pela doença apresente um índice baixo, fica claro que melhorias nas condições higieno-sanitárias seja a melhor forma de combater essa zoonose.

Palavras-chave: Leptospirose, Sinan, Minas gerais, *Leptospira*.



DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS E A COVID-19: UM OLHAR DO INFECTOLOGISTA

LUDMILA DA ROCHA COSTA; LETÍCIA FURTADO ALVES; NATÁLIA CHAGA COELHO;
EVILANNA LIMA ARRUDA; HELIARA MARIA SPINA CANELA

Introdução: em razão de sua alta transmissibilidade, a COVID-19 repercutiu em grande quantidade de óbitos. Pesquisas ressaltaram que tal doença gerou desde alterações neurológicas leves como anosmia e ageusia até drásticas condições, como, encefalopatias. Ainda, existe a possibilidade de que condições pré-existentes, possam ser agravadas em decorrência da COVID-19. **Objetivo:** este estudo teve como objetivo avaliar a relação das doenças neurodegenerativas com a COVID-19 sob a perspectiva do infectologista. **Metodologia:** elaborou-se uma revisão integrativa da literatura, por meio de informações disponíveis na *Web of Science*, PubMed e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre janeiro de 2021 e maio de 2022, nas línguas portuguesa, inglesa ou espanhola, relacionados ao tema proposto e que fossem estudos observacionais ou revisão sistemática com metanálise. **Resultados:** apenas 32 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Os artigos selecionados ressaltaram que SARS-CoV-2 dissemina-se por via hematogênica ou pelo bulbo olfatório. A infecção induz a produção de diversas interleucinas e mediadores inflamatórios do sistema imune que geram danos à micróglia, macroglia e às células de Schwann, que formam a bainha de mielina do sistema nervoso periférico. Desse modo, a COVID-19 pode agravar doenças neurológicas degenerativas pré-existentes, tais como Doença de Alzheimer, Parkinson, Mielite Transversa, *Esclerose Lateral Amiotrófica* e Esclerose Múltipla, além de apresentar potencial para dano neuronal, predispondo a novas condições neurodegenerativas. **Conclusão:** Em suma, é de grande valia que a equipe de infectologia esteja atenta aos sinais e sintomas do paciente portador de doenças degenerativas do sistema nervoso central ou periférico com COVID-19, para que o agravamento de tais condições seja detectado em tempo oportuno. São necessários a avaliação neurológica rigorosa, o acompanhamento laboratorial e o exame físico minucioso. Finalmente, é importante que o infectologista atue com uma equipe multidisciplinar, visando à recuperação e diminuição de condições decorrentes da COVID-19 nos pacientes acometidos.

Palavras-chave: Coronavírus, Degeneração neural, Doença de alzheimer, Mielite transversa, Sars-cov-2.



TERAPIA PROFILÁTICA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HERPES SIMPLEX EM NEONATOS ASSINTOMÁTICOS

NATHALIA CARVALHO FLEITH; ANDRÉ RIBEIRO BITTENCOURT

Introdução: a infecção pelo herpes simplex vírus durante o período de gestação traz riscos significativos para o feto, já que esse pode adquirir o vírus por via intrauterina, perinatal ou pós-natal. A terapia mais recomendada e estudada é o uso do antiviral conhecido como aciclovir, em casos sintomáticos típicos da infecção viral. Porém, há limitações quanto a como proceder em casos assintomáticos e como e quando realizar a sua profilaxia. **Objetivo:** é discutir e comprovar a eficácia e reiterar a importância do tratamento profilático em neonatos, assim como a disseminação do conhecimento para trabalhadores da área da saúde. **Metodologia:** através da problemática, buscou-se por meio da revisão bibliográfica em artigos acadêmicos, periódicos, livros e revisões baseadas pelo UpToDate, a associação entre o aciclovir e sua profilaxia em recém-nascidos. **Resultados:** como resultado, encontrou-se algoritmos para manejo dos casos assintomáticos de neonatos após o parto, seja vaginal ou cesariana. E como tratamento profilático neonatal após parto de mulheres com lesões ativas, foi estabelecida a terapia com aciclovir, se resultado da cultura e do PCR positiva, com duração de dez ou mais dias, com controle pelo mesmo método, até estabelecer a negatividade desses exames laboratoriais. Em mulheres sem lesões ativas há a relevância da monitorização, acompanhamento e orientação de sinais de alarme, principalmente de lesões conjuntivas e irritabilidade nas primeiras seis semanas de vida. **Conclusão:** diante disso, faz-se necessário a disseminação da teoria e aplicação prática da profilaxia, no sistema único de saúde, como meio de reduzir a mortalidade e morbidade dos neonatos e proporcionar uma qualidade de vida maior com ausência de sequelas.

Palavras-chave: Herpes simplex vírus, Infecção por herpes simplex em neonatos, Profilaxia do herpes simplex.



A RECRUDESCÊNCIA DA SÍFILIS CONGÊNITA: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA POTIGUAR ENTRE OS ANOS 2019-2021 ACERCA DE TRATAMENTOS TARDIOS EM GESTANTES DIAGNOSTICADAS

CAMILLY VITÓRIA VIEIRA FERREIRA, DANIELLE RÓSEO MENDONÇA, GIL PABLO ALVES DOS SANTOS, MARINA FAGUNDES FERNANDES ROSADO RUTH DE FÁTIMA CARVALHO

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma patologia de caráter transmissível de forma sexual e vertical sendo uma Infecção sexualmente transmissível (IST), tendo como agente causador a bactéria *Treponema pallidum*. Seus meios de transmissão ocorrem, principalmente, através de contato sexual, porém pode acontecer por via transplacentária, em que nesta o bebê pode adquirir complicações severas, como também sequelas se não tratada de forma precoce e adequada. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo a observação da prevalência dessa doença nos seus diversos aspectos, fazendo um apanhado geral da sua incidência epidemiológica, sobretudo quanto ao atraso do tratamento em mulheres grávidas, no Estado do Rio Grande do Norte, realizando um corte de três anos seguidos (2019-2021). **Materiais e métodos:** A metodologia baseou-se na utilização das bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), além do Sistema de Informação de Notificação (SINAN), pertencente ao Ministério da Saúde, em que foi possível identificar vieses e pontos primordiais para proposta de intervenção. **Resultados:** Os resultados dessa pesquisa apontam que o problema prioritário se baseia em um tratamento tardio nas gestantes que diagnosticadas com sífilis na gestação e, dessa forma, são propostas ações que visem melhorar a assistência aos tratamentos, assim como uma maior supervisão e apoio para com essas gestantes, considerando que, o tratamento consiste no manejo adequado para que os neonatos não venham a ser infectados. **Conclusão:** O aumento do número de casos é preocupante, visto que é uma questão de saúde pública persistente com tratamento disponível no Sistema no Sistema Único de Saúde (SUS), a qual pode ser totalmente solucionada.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde materno-infantil; Sífilis gestacional; *Treponema pallidum*.

1 INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), tendo como agente etiológico a bactéria *Treponema pallidum*, com aspecto sistêmico e suscetível de ser curada. Seus meios de transmissão ocorrem pelas relações sexuais (Sífilis Adquirida) e de forma vertical - por via transplacentária para o feto e/ou pelo canal do parto - (Sífilis Congênita), podendo, inicialmente, ser assintomática. (BRASIL, 2019) Na sífilis congênita (SC), é válido salientar que o bebê pode manifestar complicações severas neurológicas, físicas, de cognição e motricidade. (ANDRADE et al., 2018)

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) é estimado a notificação em média de 12 milhões de novos casos por ano, entre estes aproximadamente 1,5 milhão são gestantes, dessas, metade dos filhos exibem danos resultantes da patologia. No Brasil, o Ministério da Saúde apontou no boletim epidemiológico entre os anos de 2010 a 2020 em torno de 783 mil casos, com crescimento acentuado ao passar dos anos. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016; BRASIL, 2021)

O aumento do número de casos é bastante preocupante, visto que é uma questão de saúde pública, completamente evitável e com tratamento disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). Por isso, é importante conhecer o perfil epidemiológico para que as campanhas de prevenção atuem de forma a diminuir a incidência e reverter o quadro, além de que a região Nordeste ocupa a 2ª posição com a maior ocorrência entre as gestantes no Brasil e o Rio Grande do Norte, na última década, confirmou 9043 casos de sífilis e 4324 de sífilis congênita. (BRASIL, 2020)

Desta forma, o presente trabalho objetiva avaliar os indicadores epidemiológicos de Sífilis Congênita no Rio Grande do Norte, examinando as variáveis, como faixa etária, escolaridade, quantidade de diagnósticos, mês inicial do tratamento da mãe e mortalidade divulgados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponibilizados pelo sistema DATASUS entre os anos 2019 a 2021, para sustentar medidas de intervenção e prevenção para o controle da sífilis congênita na região.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O plano de intervenção proposto se respaldou em um levantamento bibliográfico dos artigos encontrados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no idioma português, bem como no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde, utilizando os descritores Sífilis Congênita, Sífilis em gestante, Tratamento tardio e Prevenção, que foram selecionados de acordo com a relevância com a temática proposta.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O problema prioritário trata-se de um tratamento tardio nas gestantes diagnosticadas com sífilis na gestação. Assim, são propostas ações que visam melhorar essa assistência aos tratamentos para reduzir as sequelas que pode ocasionar se não tratada.

Tabela 1 – Casos confirmados segundo Escolaridade da mãe nos períodos de 2019-2021

| Escolaridade da mãe | Casos confirmados |
|---------------------------------|-------------------|
| TOTAL | 1.376 |
| Ign/Branco | 132 |
| Analfabeto | 8 |
| 1ª a 4ª série in completo do EF | 59 |
| 4ª série completa do EF | 40 |
| 5ª a 8ª série in completa do EF | 557 |
| Ensino fundamental completo | 109 |
| Ensino médio in completo | 200 |
| Ensino médio completo | 243 |
| Educação superior in completa | 14 |
| Educação superior completa | 11 |
| Não se aplica | 3 |

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net

Visto que a maioria das gestantes com sífilis são pessoas com escolaridade baixa (mostrada na tabela 1), são necessárias ações educativas nas escolas pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) para conscientização da importância do tratamento precoce, com utilização de recursos, como palestras e rodas de conversa, utilizando-se de slides com fotos ilustrativas de casos de sífilis, a fim de despertar a atenção sobre o assunto, pois há falta de informação da população quanto aos riscos relacionado à infecção e a transmissão vertical para o bebê, além da importância do uso de preservativo.

Tabela 2 – Somatório da quantidade diagnósticos nos três anos (2019-2021)

| Mês diagnóstico | Casos confirmados |
|-----------------|-------------------|
| TOTAL | 1.376 |
| Janeiro | 126 |
| Fevereiro | 146 |
| Março | 123 |
| Abril | 146 |
| Maio | 141 |
| Junho | 134 |
| Julho | 107 |
| Agosto | 82 |
| Setembro | 86 |
| Outubro | 114 |
| Novembro | 80 |
| Dezembro | 91 |

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net

Tabela 3 – Mês inicial do tratamento da mãe nos períodos de 2019-2021

| Mês Inic Trat Mãe | Casos confirmados |
|-------------------|-------------------|
| TOTAL | 1.376 |
| Ign/Branco | 271 |
| Janeiro | 97 |
| Fevereiro | 123 |
| Março | 95 |
| Abril | 102 |
| Mai | 110 |
| Junho | 105 |
| Julho | 77 |
| Agosto | 72 |
| Setembro | 73 |
| Outubro | 91 |
| Novembro | 89 |
| Dezembro | 71 |

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net

Além disso, na Tabela 2 e 3, são evidenciados dados que comprovam que o número total de diagnosticados é diferente dos números totais de tratados de um mesmo mês. Como por exemplo, entre os anos 2019-2021, foram diagnosticados 126 casos de sífilis congênita, enquanto que nos mesmos anos, 97 pessoas foram tratadas, não havendo, assim, o tratamento logo após o diagnóstico.

Por isso, é importante, também, semanas pontuais de conscientização sobre a sífilis através de visitas domiciliares realizadas pelos agentes comunitários de saúde, juntamente com a ESF em 100% dos domicílios da área mapeada com pacientes diagnosticados com sífilis, levando orientações sobre a transmissão vertical para o bebê e a importância do tratamento precoce da sífilis.

4 CONCLUSÃO

Mediante a realização da revisão de literatura, o presente trabalho colheu informações de modo que pudessem desenvolver um plano como proposta de intervenção, melhorando a forma do acompanhamento assistencial pré-natal para com gestantes com sífilis, visando a perfeita saúde da mãe, bem como a do neonato.

Ademais, faz-se necessário que haja uma capacitação na equipe de saúde das unidades básicas, realização de programas de conscientização a qual possa levar informações acerca do referido tema, garantindo, assim, o tratamento adequado, pois essas ações acarretariam na diminuição dos fatores de risco predispostos. A partir disso, é esperado que a sífilis congênita possa ser controlada de forma satisfatória no estado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Laura Mendes Becker et al. Diagnóstico tardio de sífilis congênita: uma realidade na atenção à saúde da mulher e da criança no Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, p. 376-381, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde lança Campanha Nacional de Combate às Sífilis Adquirida e Congênita em 2021. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde**. [S. l.], 14 dez. 2021. Disponível em: <http://aps.saude.gov.br/noticia/>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Sífilis**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-sifilis-2020>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes da OMS para o Tratamento do Treponema pallidum (Sífilis)**. Genebra, 2016. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384903/..](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384903/)



LESÕES NEOPLÁSICAS CERVICAIS DE ALTO RISCO CAUSADAS PELO VÍRUS DO HPV: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

JOÃO LUCAS OLIVEIRA E SILVA; MARCOS ADONYS FERREIRA DA SILVA

Introdução: O vírus do papiloma humano, ou HPV, é considerado o a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum, sendo bastante prevalente no início da idade reprodutiva. Muitos dos acometidos por esse vírus não desenvolve nenhum sintoma, porém, tal infecção pode gerar diversas complicações, dentre elas, o câncer de colo uterino, o qual apresenta, como principal causa, as infecções e lesões neoplásicas de alto risco, advindas do acometimento histopatológico do vírus no organismo feminino. **Objetivos:** Identificar na literatura as implicações neoplásicas cervicais originadas das infecções causadas pela proliferação do vírus do HPV. **Metodologias:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada em julho de 2022, de estudos publicados nos últimos 5 anos, disponíveis na base de dados PubMed, utilizando os Descritores em Ciência de Saúde (DeCS) “alphapapillomavirus”, “high risk”, “precancerous conditions” e “uterine cervical neoplasms”. Encontrou-se 54 artigos, sendo selecionados 33 que se adequaram ao tema. **Resultados:** Os estudos mostraram que o vírus do HPV pode ser de baixo e alto risco, diferenciando-se pela questão da proliferação, do comprometimento histológico, e da persistência da infecção. No acometimento de Alto Risco (HPV-AR), a proliferação é monoclonal, as lesões neoplásicas de alto grau já se iniciam, com persistência (ou progressão) de 83% das infecções. Tais lesões se apresentam a partir do diagnóstico clínico, a partir de alguns sinais e sintomas, como a sinusorragia, e laboratorial (biópsia). Nos casos mais avançados, notam-se sangramentos irregulares, secreções vaginais, queixas intestinais e urinárias, entre outros. Além disso, há estudos que enfatizam que saber o tipo de vírus do HPV é fundamental para compreender a gravidade da lesão, uma vez que existem tipos que são responsáveis pela maior parte das infecções neoplásicas cervicais de alto risco (HPV-16 e 18), por isso que a vacinação é uma das principais formas preventivas, nas meninas, contra câncer de colo de útero, incentivada, pelo Ministério da Saúde, desde os seus 9 anos. **Conclusão:** Diante desses estudos, é perceptível que as lesões neoplásicas cervicais de alto risco compreendem infecções bastante particulares, com aspectos específicos que as caracterizam, além de poderem gerar diversas complicações sistêmicas que precisam ser analisadas e abreviadas.

Palavras-chave: Alphapapillomavirus, High risk, Precancerous conditions, Uterine cervical neoplasms.



IST'S EM MULHERES LÉSBICAS: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO

ILDONETE RODRIGUES DA SILVA, AMANDA ALMEIDA DE SOUZA, JOANNA LARA CASTELO RODRIGUES, LUIS DAMAZIO PIRES DE SOUSA, ROBERTA HELENA MARQUES DE OLIVEIRA

RESUMO

Introdução: Minorias sociais, como mulheres lésbicas encontram-se desassistidas em práticas de saúde integradas, principalmente no que se refere a saúde sexual. Desse modo, essas ficam em situação de extrema vulnerabilidade, para um potencial risco de contaminação por infecções sexualmente transmissíveis, já que não possuem assistência profissional, nem acesso à informação de procedência confiável. **Objetivos:** Abordar o risco de infecções sexualmente transmissíveis no sexo entre mulheres, destacar o despreparo profissional dos profissionais de saúde, no que tange a orientação a essas mulheres quanto à prática sexual segura. **Material e métodos:** Revisão de Literatura dos dados provenientes de artigos originais previamente publicados em periódicos indexados ao Pubmed. Foram encontrados 1022 artigos e selecionados 6. A amostra contém os artigos sobre o tema nos últimos 5 anos (2017-2022) e manuais do Ministério da Saúde. **Resultados:** Os resultados mostram um consenso entre os pesquisadores citados, acerca da vulnerabilidade às ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) vivenciadas pelas mulheres lésbicas. Dentre os principais fatores associados, é dada ênfase ao despreparo dos profissionais de saúde, a existência de informações incorretas divulgadas entre as próprias mulheres, a crença de que o risco de transmissão das ISTs não existe entre as lésbicas e a falta de materiais de proteção adequados às diferentes práticas sexuais. Evidencia-se também o risco de infecção pelo papiloma vírus humano (HPV), em qualquer forma sexual, uma vez que existe a troca de fluidos, o que as expõem conseqüentemente ao risco de câncer de colo uterino, dentre outros. A falta de conhecimentos básicos, nunca ter realizado sorologias para IST/Aids, ter parceria eventual nos últimos 12 meses e ter relação no período menstrual dobraram o risco de IST. **Conclusão:** Diante do exposto, evidencia-se que mulheres que fazem sexo com mulheres possuem maior propensão a terem relações desprotegidas devido à falta da disseminação de informação sobre a propagação de ISTs em mulheres lésbicas. Dessa forma, ratifica-se a importância de medidas de promoção de saúde, além de profissionais de saúde preparados para acolher essas mulheres e fornecer informações de qualidade, a fim de promover maior debate sobre esse assunto ainda pouco abordado e um atendimento humanizado para essas mulheres.

Palavras-chave: IST's. Lésbicas. Prevalência.

1 INTRODUÇÃO

Mulheres lésbicas encontram-se perante o viés social e o sistema de saúde, em situação de invisibilidade extrema, tornando-se assim vulneráveis à contaminação por infecções sexualmente transmissíveis, já que se encontram desassistidas de práticas integradas de saúde, principalmente no âmbito da atenção primária, com enfoque na prevenção e promoção de saúde, em práticas voltadas à educação sexual (MARIANO, 2020).

Essa vulnerabilidade, no que tange ao sexo entre mulheres, está associada à ausência da disseminação de informações de caráter científico, acerca dessas práticas sexuais, atrelada ao despreparo dos próprios profissionais da saúde, faz com que essas mulheres se tornem reféns de crenças ilegítimas, como de que apenas o sexo heterossexual possui potencial de transmissibilidade e contágio por IST's (ANDRADE, 2017).

Desse modo, perante essa perspectiva, se faz necessária a introdução de políticas sociais e práticas integradas, voltadas à atenção em saúde de mulheres lésbicas, com o objetivo de capacitar os profissionais de saúde, visando um atendimento integral e humanizado, além de promover à educação sexual, com orientações e informações de caráter científico, acerca da proteção, durante as relações sexuais entre lésbicas, para que dessa forma essas possam desfrutar de um sexo seguro e não fiquem em situação de vulnerabilidade, diante do contágio de infecções sexualmente transmissíveis.

2 OBJETIVO

Objetiva-se analisar a vulnerabilidade de mulheres que fazem sexo com mulheres às IST, retratando o perfil das participantes referente às características sociodemográficas e segundo as dimensões de vulnerabilidade, além de abordar de maneira clara e objetiva informações acerca do risco de infecções sexualmente transmissíveis no sexo entre mulheres, destacando a falta de preparo profissional dos funcionários das instituições de saúde, no que tange a orientação a essas mulheres quanto à prática sexual segura. Também objetiva-se desmistificar a crença ilegítima entre as próprias praticantes, de que os riscos são poucos, ou inexistentes de transmissão de infecções sexualmente transmissíveis no sexo entre lésbicas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O desenho do estudo, inicialmente, se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, tendo como fonte artigos e manuais. Esse tipo de pesquisa, além de possibilitar o alcance de um amplo número de informações e dados dispersos em várias publicações, também auxilia na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto. Na base Pubmed, escolhida como padrão foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: somente foram selecionados artigos em função de sua grande circulação tanto no meio acadêmico como profissional, na íntegra em português, inglês e espanhol no período de 2017-2022, e nos manuais do Ministério da Saúde.

Os artigos foram analisados a partir de uma adaptação da técnica de análise de conteúdo, modalidade temática. Em síntese, basicamente, foram percorridos os seguintes passos analíticos, a identificação das ideias centrais dos trechos transcritos de todos os artigos; depois a classificação dos sentidos subjacentes às ideias em temas que resumem a produção do conhecimento acerca do assunto estudado; elaboração de síntese interpretativa dos resultados extraídos do acervo analisado. Nessa síntese interpretativa, foram utilizados como referência

teórico-analítica os conceitos de IST's, lésbicas e vulnerabilidade, mencionados na introdução deste trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa bibliográfica feita pelos autores do presente artigo evidenciam um consenso entre os pesquisadores citados, acerca da vulnerabilidade às ISTs vivenciadas pelas mulheres lésbicas. Dentre os principais fatores associados, é dada ênfase ao despreparo dos profissionais de saúde, a existência de informações incorretas divulgadas entre as próprias mulheres, a crença de que o risco de transmissão das ISTs não existe entre as lésbicas e a falta de materiais de proteção adequados às diferentes práticas sexuais.

Segundo Mariano (2020), os piores resultados de saúde e o pior acesso aos cuidados de saúde estão para as minorias sexuais devido à falta de respeito, negligência nos atendimentos, falta de formação especializada para lidar com esta população e atitudes negativas dos profissionais de saúde. Dessa forma, muitas mulheres temem falar de sua orientação sexual a um profissional por causa de preconceitos e acabam não esclarecendo suas eventuais dúvidas e anseios.

Rufino et al. (2014), observou em uma amostra com 582 mulheres, que mulheres que só fazem sexo com mulheres, são mais propensas a adotarem práticas sexuais desprotegidas e consultam menos um ginecologista quando comparadas a mulheres que fazem sexo com homens e mulheres. Além disso, mesmo quando conversam sobre suas práticas sexuais com o profissional, elas acabam recebendo menos informações sobre a prevenção de IST durante suas práticas sexuais.

Somado a isso, a crença de que os riscos de transmissão só existem nas relações heterossexuais, através da penetração vaginal, levam as mulheres que praticam sexo com outras mulheres a adotarem práticas inseguras, uma vez que, a despeito do que se acredita, as ISTs podem ser transmitidas através do sangue menstrual e da secreção vaginal, onde podem conter vírus, bactérias, fungos e protozoários, que podem ser causadores de doenças sexualmente transmissíveis (BRASIL, 2007; BRASIL 2015; ACOG, 2012).

Nesse sentido, mais uma vez fica clara a importância de profissionais de saúde preparados para acolher essas mulheres e fornecer informações de qualidade, como orientações sobre: o uso de luvas na penetração vaginal com dedos, uso de barreiras dentais, o uso de preservativos em brinquedos sexuais compartilhados, evitar contato com secreções e sangue da parceira, além de reforçar a necessidade do exame preventivo para câncer de colo uterino.

É importante salientar, que os riscos estão associados às diferentes práticas sexuais, conforme elucidado por Mariano (2020), que mostra que durante o sexo oral, por exemplo, pode ocorrer o contágio de sífilis e herpes; no sexo com contato com a mucosa vaginal, conhecido como “tesourinha” e no sexo com penetração, podem ocorrer infecções como sífilis, verruga vaginal, herpes, vírus da imunodeficiência humana (HIV), clamídia e gonorréia. Quando ocorre um contato com sangue durante a prática sexual, que pode ser devido a menstruação com alguma fissura, pode ocorrer o contágio de sífilis, hepatites e HIV (BRASIL, 2014; BRASIL, 2007).

O mesmo estudo feito por Rufino et al. (2014), supracitado, mostra a vulnerabilidade dessas mulheres quanto à infecção pelo papiloma vírus humano (HPV), uma vez que existe a troca de fluidos, o que as expõem conseqüentemente ao risco de câncer de colo uterino, dentre outros. Nesse contexto, reforça-se a necessidade de exames periódicos de prevenção, como o

papanicolau, uma vez que, a transmissão acontece por meio de contato direto com a pele ou mucosa infectada, desta forma o HPV pode ocorrer mesmo não havendo penetração vaginal ou anal (INCA, 2014).

Um outro estudo, realizado por Oliveira et al. (2016), faz uma análise epidemiológica com uma amostra de 91 mulheres, objetivando identificar a relação entre as atitudes e práticas de prevenção do HIV / AIDS de mulheres lésbicas. Esse estudo apresentou evidências clínicas de que mulheres lésbicas estão sujeitas a contrair HIV, uma vez que, cerca de 63% das entrevistadas não usavam métodos de prevenção, 58% nunca fizeram teste para HIV, 60% já tiveram relação desprotegida durante a menstruação e 54% compartilhavam brinquedos sexuais. Reforçando tais evidências, um estudo internacional feito em 2011 já apontava que ter relação sexual apenas com mulheres não deve ser considerado baixo ou nenhum risco para IST (GORGOS; MARAZZO, 2011) e em 2012 outra pesquisa confirmou a transmissão de HIV entre casal feminino (CHAN et al., 2012).

Segundo Andrade (2017), em estudo realizado com 150 mulheres lésbicas, residentes no interior Paulista, a falta de conhecimentos básicos, nunca ter realizado sorologias para IST/aids, ter parceria eventual nos últimos 12 meses e ter relação no período menstrual dobraram o risco de IST.

Ainda segundo Andrade (2017), considerando a Política Nacional de Atenção Básica, cuja diretriz estabelece mecanismos que assegurem a acessibilidade de modo universal, com a função de reconhecer as necessidades de saúde da população (BRASIL, 2012b) e a Política Nacional de Saúde Integral de LGBT, que reforça a necessidade de ampliar o acesso da população LGBT aos serviços de saúde do SUS (BRASIL, 2013a), fica evidente a necessidade de buscar estratégias para atender a esses preceitos e mudar a realidade apresentada.

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, observa-se que existe uma crença de que os riscos de transmissão de ISTs só existem nas relações heterossexuais, através da penetração vaginal, fato que acarreta na adoção de práticas sexuais inseguras por mulheres lésbicas, uma vez que, a despeito do que se acredita, as ISTs podem ser transmitidas através do sangue menstrual e da secreção vaginal, onde podem conter vírus, bactérias, fungos e protozoários, que podem ser causadores de doenças sexualmente transmissíveis.

Nesse sentido, evidencia-se que mulheres que fazem sexo com mulheres possuem maior propensão a terem relações desprotegidas devido à falta da disseminação de informação sobre a propagação de ISTs em mulheres lésbicas, tanto nos meios de comunicação quanto pelos próprios profissionais da saúde. Dessa forma, ratifica-se a importância medidas de promoção de saúde e de cuidado, políticas sociais, práticas integradas, além de profissionais de saúde preparados para acolher essas mulheres e fornecer informações de qualidade, tanto por meio da Atenção Básica, como por meio de redes sociais, a fim de promover maior debate sobre esse assunto ainda pouco abordado e um atendimento humanizado para essas mulheres.

REFERÊNCIAS

ACOG (The American College of Obstetricians and Gynecologists). Health Care for Lesbians and Bisexual Women. 2012. Disponível em: <https://www.acog.org/clinical/clinicalguidance/committee-opinion/articles/2012/05/health-care-for-lesbians-and-bisexual-women>. Acesso em: 23 mai. 2022.

ANDRADE, J. **Vulnerabilidade de mulheres que fazem sexo com mulheres às infecções sexualmente transmissíveis**. 2017. 77f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Chegou a hora de cuidar da saúde: um livreto especial para lésbicas e mulheres bissexuais**. Brasília; Ministério da Saúde; 2007. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chegou_hora_cuidar_saude.pdf. Acesso em: 23 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção Integral à Saúde de Mulheres Lésbicas e Bissexuais**. Relatório de Oficina, 2014. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/31/livreto-atencao-a-saude-demulheres-lesbicas-versao-web.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2015. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf. Acesso em: 23 mai. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Guia Prático sobre o HPV - Perguntas e respostas para profissionais de saúde**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//guia-pratico-hpv2013.pdf>. Acesso em 21 mai. 2022.

MARIANO, R.C; JÁCOME, M.Q.D. **A exposição de mulheres lésbicas cisgênero a infecções sexualmente transmissíveis em relações sexuais desprotegidas**. Trabalho de Conclusão de Curso de Biomedicina, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

OLIVEIRA, Adélia Dalva da Silva; Nery, Inez Sampaio. Mulheres que fazem sexo com mulheres: atitudes e práticas sobre prevenção ao HIV/AIDS. **Revista de enfermagem UFPI**, 2016. Disponível em: <https://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5177/pdf>. Acesso em: 23 maio. 2022

RUFINO, Andréa Cronemberger et al. Práticas sexuais e cuidados em saúde de mulheres que fazem sexo com mulheres: 2013-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde** v. 27, n. 4, p. e2017499, 2018. Doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000400005>.



TUBERCULOSE NO ESTADO DO CEARÁ: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

LETICIA PINHEIRO AMORIM; LETÍCIA PINHEIRO AMORIM

Introdução: A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível de pessoa a pessoa, causada, principalmente, pelo *Mycobacterium tuberculosis*, e com maiores riscos para as funções pulmonares. A sintomatologia dessa doença pode variar entre tosse seca contínua e colapso do pulmão, o que dificulta o diagnóstico precoce apenas com os sintomas iniciais. Apesar de ser conhecida há séculos, de ter um tratamento eficaz com antibióticos desde os anos 60 e de ser prevenida pela vacina BCG, a tuberculose continua sendo uma doença que afeta a saúde pública e que preocupa os serviços de saúde, inclusive os do Ceará. **Objetivo:** Analisar a epidemiologia da tuberculose no estado do Ceará nos últimos 5 anos de acordo com os intervalos de idade. **Metodologias:** Utilizou-se a plataforma do DATASUS para coleta de dados, com filtros de número de casos confirmados e número de óbitos de acordo com determinadas faixas etárias, e também os índices fornecidos pelos boletins epidemiológicos da SESA. **Resultados:** Observou-se que mais de 70% dos casos de tuberculose diagnosticados e terminados em óbito são encontrados na faixa etária de 20 a 49 anos, sendo majoritariamente existentes nos jovens de 20 a 29 anos de idade, o que configura a tuberculose como a doença que mais mata jovens adultos. Além disso, evidenciou-se que o número de casos e de fatalidades reduziu de 2018 a 2022, exceto entre 2020 e 2021, que mostrou um aumento dos índices, provavelmente relacionado à pandemia da COVID-19. Em relação ao gênero, encontrou-se a maioria dos diagnósticos em indivíduos do sexo masculino. Somado a isso, mostrou-se uma alta taxa de mortalidade de cerca de 6%, possivelmente associada ao diagnóstico tardio pela semelhança de sintomas com uma virose mais grave. **Conclusão:** Portanto, notou-se, assim, que a tuberculose continua sendo um desafio para a Saúde Pública do Ceará, sobretudo na análise da população jovem adulta e masculina. Isso pode ser justificado tanto pela falta de assistência efetiva à população mais vulnerável - principalmente no contexto pandêmico - quanto pela falta de informação a respeito da sintomatologia, da forma de transmissão da tuberculose e das medidas preventivas.

Palavras-chave: Tuberculose, Ceará, Epidemiologia.



O POSSÍVEL IMPACTO DA COVID-19 NA FERTILIDADE MASCULINA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

LAVÍNIA BARBOSA DA TERRA PERÍGOLO; JOÃO VÍCTOR ELIAS MACHADO; JULIANA RIBEIRO COSTA; PHAEDRA CASTRO OLIVEIRA

Introdução: O surgimento do SARS-CoV-2 trouxe profundos impactos na saúde e afeta majoritariamente os sistemas cardiopulmonar, gastrointestinal e nervoso. Contudo, o efeito do vírus na fertilidade masculina não é abordado de maneira frequente na literatura científica e é incerto seu impacto nos testículos e demais órgãos do sistema genital masculino. **Objetivo:** Analisar o possível impacto do SARS-CoV-2 na fertilidade masculina e seus mecanismos. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com seleção de 31 artigos nas bases de dados internacionais, como o PubMed. Sete destes artigos foram descartados por serem incompletos ou inconsistentes com a temática deste trabalho, resultando numa amostra de 24 artigos. A amostra final foi composta por revisões sistemáticas, estudos de coorte e estudos transversais, publicados entre 2020 e 2021 no idioma inglês. **Resultados:** O SARS-CoV-2 infecta células por meio da ligação ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) e ação da protease transmembrana serina 2 (TMPRSS2), expressas em células germinativas e somáticas do trato genital masculino. A inflamação subsequente diminui a produção de testosterona, LH e FSH, afetando o eixo hipotálamo-hipófise-gônadas. Constataram-se alterações no sêmen como menor quantidade de espermatozóides, menor atividade funcional e volume de esperma. Os testículos seriam afetados como um mecanismo indireto à inflamação desencadeada pelo SARS-CoV-2 com dano à barreira hematotesticular. Alterações dos parâmetros de sêmen são características de curto prazo após a aquisição da COVID-19, e pesquisas demonstram possibilidade de reversão desses parâmetros e da baixa espermatogênese. A queda hormonal é consequência da inflamação do testículo e está associada não somente à infecção por SARS-CoV-2, mas também à saúde mental. Níveis baixos de testosterona sugerem hipogonadismo e infertilidade. Os estudos no geral demonstraram resultados heterogêneos sobre os efeitos do vírus e há discordância entre os autores acerca do real impacto na fertilidade. **Conclusão:** Conclui-se que a COVID-19 possa afetar a fertilidade a curto prazo, mas efeitos a longo prazo permanecem desconhecidos. Portanto, são necessários estudos que superem as limitações atuais e elucidem o papel da COVID-19 como causa de infertilidade masculina.

Palavras-chave: Covid-19, Espermatogênese, Infertilidade masculina.



AVALIAÇÃO FISIOPATOLÓGICA DA TUBERCULOSE

LUCAS LEANDRO MEDEIROS; ISADORA TEMOTEO CARNEIRO COSTA

INTRODUÇÃO: A Tuberculose é uma doença pulmonar crônica e sistêmica grave, causada pelo agente *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido como bacilo de Koch, e transmitida por meio de gotículas de secreções respiratórias. A infecção cursa em etapas, desde a infecção inicial dos macrófagos alveolares e resposta subsequente do tipo Th1 até a reativação da bactéria. **OBJETIVO:** Revisar a literatura acerca dos aspectos fisiopatológicos da Tuberculose, descrevendo as etapas da doença e os respectivos mecanismos imunológicos intrínsecos envolvidos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura realizada a partir da análise de artigos dos últimos 10 anos nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (MEDLINE). **RESULTADOS:** A análise dos artigos revelou que a fisiopatologia da tuberculose ocorre de forma gradual, partindo da primo-infecção, quando o indivíduo tem o primeiro contato com o bacilo de Koch, a qual é marcada pela infecção de macrófagos alveolares e ativação de uma resposta imunológica tardia do tipo Th1, mediante liberação de IL-12, seguida da proliferação de macrófagos, estimulados pelo TNF- α , nos locais da infecção, que, no entanto, são incapazes de eliminar o patógeno, dada a sua capacidade de manipulação fagossomal. Forma-se, então, focos de granulomas caseosos em meio à liberação de EROs no parênquima pulmonar e nos linfonodos proximais e acúmulo de macrófagos na tentativa de conter a infecção. O processo granulomatoso finaliza a infecção primária com o organismo sensibilizado e com a presença do bacilo álcool-ácido resistente latente no interior dos granulomas. Já em casos de reinfecção ou queda da imunidade, a bactéria pode ser reativada e iniciar a infecção secundária, marcada por uma resposta de hipersensibilidade tipo IV muito intensa e focal, dada a sensibilização prévia, a qual irá culminar na formação de imensos granulomas com grandes focos de necrose centrais, lesionando o parênquima pulmonar e os capilares sanguíneos, e podendo, ainda, haver a disseminação do bacilo pelas vias broncogênica e hematogênica. **CONCLUSÃO:** A tuberculose é uma doença grave e potencialmente fatal com um curso clínico lento que constitui um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, cujo conhecimento fisiopatológico é essencial para a prática médica.

Palavras-chave: Patogênese, Resposta imunológica, Tuberculose.



MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS ENVOLVIDOS NA PNEUMONIA

LUCAS LEANDRO MEDEIROS; ISADORA TEMOTEO CARNEIRO COSTA

INTRODUÇÃO: A pneumonia é um processo inflamatório agudo das vias aéreas distais, resultado da infecção por bactérias extracelulares colonizadoras do parênquima pulmonar, tais como *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Acitenobacter spp* e *Pseudomonas aeruginosa*. Essas bactérias se aderem ao epitélio respiratório, liberando toxinas que promovem, juntamente com o dano tecidual, o enchimento dos alvéolos com exsudato inflamatório e a ativação de uma resposta imune do tipo th17 exsudato inflamatório, caracterizando diferentes fases do processo fisiopatológico. **OBJETIVO:** Revisar a literatura acerca da avaliação dos aspectos fisiopatológicos da Pneumonia Bacteriana, descrevendo suas etapas e os respectivos mecanismos imunológicos envolvidos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura realizada a partir da análise de artigos dos últimos 10 anos nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), National Library of Medicine (MEDLINE). **RESULTADOS:** Diante da análise dos artigos, observou-se que a fisiopatologia da pneumonia bacteriana tem início na inalação e colonização da bactéria nos alvéolos com subsequente liberação de toxinas e ativação da cascata inflamatória, sendo reconhecida pelos receptores fagocíticos e TLR dos macrófagos alveolares e, em seguida, inicia-se uma resposta imunológica do tipo th17, via liberação de IL-6 e TGF- β nos linfonodos proximais. Desse modo, os linfócitos T diferenciados e ativados iniciarão a produção de quimiocinas, como IL-1, TNF- α e G-CFS (fator estimulador de colônia de granulócitos), mediando, assim, uma resposta neutrofílica. Logo, esse processo pode ser reconhecido com base nas etapas de congestão, com acúmulo inicial de exsudato intra-alveolar nos primeiros dias, de hepatização vermelha, caracterizado pela exsudação maciça com muitos neutrófilos, hemácias e fibrina, de hepatização cinzenta, marcado pela desintegração progressiva das hemácias, e de resolução, quando a infecção se encerra e o líquido dos espaços aéreos é expectorado. **CONCLUSÃO:** A pneumonia é uma doença grave, sendo considerada uma das maiores causas de morbimortalidade entre crianças, idosos e imunossuprimidos no mundo, constituindo um sério problema de saúde pública. Dessa forma, o conhecimento fisiopatológico se faz essencial para prática médica.

Palavras-chave: Patogênese, Pneumonia bacteriana, Resposta imunológica.



TUBERCULOSE PULMONAR NO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE IRECÊ, UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA DOS CASOS DURANTE A PANDEMIA

JÚLIA CARDOSO DUARTE DOURADO; RITA TEREZINHA DE OLIVEIRA CARNEIRO;
JULIA CARDOSO DUARTE DOURADO

Introdução: Com mais de 10 milhões de novos casos registrados anualmente a tuberculose configura-se como um problema de saúde pública. E já foi considerada como a principal causa de óbito por doença infectocontagiosa de único agente, até a ocorrência da atual pandemia. A TB pulmonar é uma das formas clínicas que alimenta a cadeia de transmissão da doença. O tratamento anti-TB é ofertado gratuitamente em Unidades Básicas de Saúde (UBS) em todo o Brasil, país classificado como prioritário no tratamento tendo em vista a alta carga de TB registrada no território brasileiro. O distanciamento social adotado como medida preventiva ao contágio do SARS-CoV-2 e o direcionamento das ações de saúde para o controle da COVID impactaram negativamente na terapia anti-TB. **Objetivo:** Avaliar retrospectivamente os números absolutos de TB nos 20 municípios que constituem o Território de Identidade de Irecê, no período de março de 2019 a março de 2022. **Metodologia:** Um estudo retrospectivo transversal, cuja metodologia consiste em coletar dados de TB pulmonar nos referidos municípios disponibilizados no site do DATASUS (Ministério da Saúde). **Resultados:** Os três municípios com maiores registros de casos novos de TB no ano de 2019 foram: Irecê (n=12), Xique-Xique (n=9), Barra do Mendes e Mulungo do Morro (n=5) cada um. Em 2020 foram: Irecê (n=17), Igauçu da Barra (n=7), Central e Lapão (n=5) respectivamente. Em 2021 Irecê (n=24), Ibipeba (n=10) e João Dourado (n=6) e em 2022 apenas Irecê registrou um único caso de TB pulmonar. **Conclusão:** Grandes centros urbanos, como Irecê, tendem a registrar maior número de casos principalmente devido a sua densidade populacional. A análise das características sociodemográficas da população destes municípios ainda não foi finalizada, mas acredita-se que o fato dos demais municípios serem de pequeno porte tenha havido subnotificação dos casos, tal como ocorre nas demais pequenas cidades brasileiras. A busca ativa pelos casos de TB é imprescindível para sua erradicação, portanto, sua prática é altamente recomendada, visando minimizar os impactos causados pela suspensão de atendimento aos pacientes no contexto pandêmico.

Palavras-chave: Doenças respiratórias, Epidemiologia, Mycobacterium tuberculosis.



O DESENVOLVIMENTO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

LUANA FERNANDA FERNANDES ANDRADE; ALEXANDRE LIMA CARNEIRO; MARIA EDUARDA ROSENDO DE ARAUJO; INGRID AMADO PORTELA DE LIMA

Introdução: A mais importante causa de morbidade em pacientes que fazem hemodiálise é a complicação do acesso vascular, ao passo que alterações cardiovasculares e infecções são as principais causas de mortalidade. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de endocardite infecciosa (EI) em pacientes com doença renal crônica (DRC) em hemodiálise é de 50 a 60 vezes maior do que na população em geral. Diante disso, é essencial que seja fomentado o constante estudo, com o intuito de evitar a EI nesses pacientes e minimizar a mortalidade persistente até hoje. **Objetivos:** Entender a causa da maior susceptibilidade ao desenvolvimento de EI nos pacientes com DRC em hemodiálise. **Metodologia:** Revisão de literatura realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os descritores: “endocardite bacteriana” AND “doença renal crônica” AND “hemodiálise”. Foram incluídos na pesquisa: estudos de 2012 a 2022, disponíveis na íntegra, em português, inglês e espanhol, sendo excluídos: artigos duplicados ou que não se enquadraram na temática. **Resultados:** Os estudos demonstraram que os principais fatores envolvidos no desenvolvimento de EI em pacientes hemodialíticos com DRC são a manipulação recorrente de cateteres sintéticos em acessos vasculares (embora a literatura mostre maior segurança de acessos autógenos), o estado de imunocomprometimento dos pacientes e as alterações valvares, frequentemente decorrentes de distúrbios da concentração de cálcio e fósforo, que geram calcificação e consequente lesão da valva cardíaca, favorecem a coleção bacteriana. Nesse contexto, o *Staphylococcus aureus* é o principal agente causador da EI e a valva mitral é a estrutura mais acometida, seguida da valva aórtica, devido à associação da lesão valvar com o fluxo sanguíneo submetido a maior pressão do lado esquerdo do coração. Ademais, a principal comorbidade de risco cardiovascular presente no paciente é a Diabetes Mellitus, condição que além de contribuir para a imunossupressão, favorece o estado inflamatório, bem como a lesão cardiovascular. **Conclusão:** A causa da EI na população com DRC em hemodiálise é multifatorial. Os resultados estudados corroboram com a necessidade de maior empenho em medidas preventivas contra a EI nesses pacientes, haja vista que técnicas de maior risco, como cateteres sintéticos, ainda são amplamente utilizados.

Palavras-chave: Doença renal crônica, Endocardite bacteriana, Fator de risco, Hemodiálise.



ATUAÇÃO DA PSICOLOGIA NO ATENDIMENTO DE PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS NA ENFERMARIA DE DOENÇAS INFECTO PARASITÁRIAS EM PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

ISABELLA APARECIDA SOUZA SILVA; ELIMAR ADRIANA DE OLIVEIRA

Introdução: As doenças infecciosas e parasitárias (DIP) são originadas por diferentes grupos de seres vivos e sua transmissão está associada ao agente etiológico da doença, hospedeiro e o ambiente (físico e social). Caracterizam esse grupo doenças como a AIDS, Dengue, Hepatites, Doença de Chagas, entre outras. Além de complicações físicas, o adoecimento é um marco para diversas mudanças comportamentais, incluindo estímulos aversivos que podem produzir sofrimento e a perda de reforçadores (como o distanciamento das atividades cotidianas e familiares) principalmente frente a necessidade de internação hospitalar. O acometimento por tais doenças, especialmente a AIDS, envolvem vulnerabilidades e estigmas que configuram a importância do cuidado multiprofissional e integrado, com ênfase no suporte psicológico frente às demandas emocionais e psíquicas ocasionadas pelo diagnóstico. **Objetivo:** Descrever a atuação da residência multiprofissional em Psicologia no atendimento aos pacientes hospitalizados em enfermaria de Doenças Infecto Parasitárias. **Metodologia:** Através de busca ativa, solicitação ou interconsulta, realiza-se entrevista inicial, avaliação psicológica, acompanhamento de comunicação e acolhimento, a fim de traçar plano terapêutico e suporte aos pacientes e familiares frente às diferentes demandas que podem emergir. **Resultados:** Os atendimentos evidenciaram a construção de recursos de enfrentamento e fortalecimento através do suporte psicológico e escuta especializada do profissional, mobilizando reflexões frente às mudanças e adaptações ao tratamento e à experiência da internação. A discussão de caso com equipe multiprofissional permite a compreensão e manejo dos aspectos psicossociais e biológicos, convergindo em um cuidado integral para o usuário. O acompanhamento na comunicação do diagnóstico permite o acolhimento diante a notícia difícil, bem como intervenções terapêuticas relacionadas ao processo de aceitação, manejo das relações familiares e a adaptação diante suas novas condições de saúde. **Conclusão:** A promoção de espaços de escuta e acolhimento possibilitam a elaboração do diagnóstico e das repercussões ocasionadas pelo adoecimento como sentimentos de culpa, preconceitos e o medo do desconhecido. A mediação com a equipe de saúde promove articulações entre os saberes e um cuidado múltiplo envolve o indivíduo em diferentes aspectos, favorecendo a elaboração do diagnóstico, a adesão ao tratamento e a promoção de saúde, buscando garantir condições para uma qualidade de vida subjetiva e completa.

Palavras-chave: Hiv/aids, Psicologia hospitalar, Residência multiprofissional.



CEARÁ: ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL COM MAIOR INCIDÊNCIA DE CASOS DA DOENÇA CHIKUNGUNYA

AMANDA SANTIAGO MOURA, AMANDA VIANA FERREIRA, SAMILLE VITÓRIA SIQUEIRA AGUIAR, SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

RESUMO

Introdução: A Chikungunya é uma arbovirose causada por uma infecção viral cuja transmissão ocorre pela picada do mosquito fêmeas do gênero *Aedes*. Tal doença possui importância no cenário epidemiológico atual devido suas manifestações clínicas debilitantes e o expressivo aumento da incidência nos últimos anos. **Objetivo:** O objetivo da presente revisão foi avaliar se houve aumento da prevalência da doença Chikungunya no primeiro semestre de 2022 no estado do Ceará, Brasil. **Metodologia:** Para isso, buscou-se inicialmente informações acerca da epidemiologia da doença e aspectos gerais da fisiopatologia, utilizando artigos científicos disponíveis nas plataformas Scielo e PubMed, encontrados através de pesquisa com os termos norteadores “chikungunya virus” e “epidemiology”, que resultaram na seleção de 15 artigos publicados entre 2007 e 2022. Em seguida, com o fito de obter informações mais precisas acerca da epidemiologia brasileira, foram colhidos dados de boletins epidemiológicos oficiais do Ministério da Saúde, por meio do site oficial e da plataforma on-line “Integra SUS”. **Resultados:** Por meio de tais pesquisas, observou-se as características virais importantes para o entendimento dos principais sintomas da arbovirose em questão, bem como para a compreensão de parte do processo de replicação e transmissão viral, o que revela a facilidade de propagação do vírus e a necessidade de exames diagnósticos precisos. Outrossim, apesar de haver a subnotificação de pessoas infectadas por parte dos sistemas de vigilância, foi possível delimitar um cenário epidemiológico que revelou aumento dos casos de Chikungunya nos últimos anos, especialmente no ano de 2022 no estado do Ceará, quando comparado com o número de casos notificados nos seis primeiros meses de 2021. **Conclusão:** Faz-se necessário mudanças comportamentais urgentes da sociedade que possam incitar a conscientização e a mobilização da população e do poder público para minimizar o surgimento de novos surtos, buscando um sistema de vigilância de arboviroses efetivo e de métodos diagnósticos precisos. **Palavras-chave:** Epidemiologia; Artralgia; *Aedes*.

1 INTRODUÇÃO

O vírus Chikungunya (CHIKV) faz parte da família *Togaviridae*, gênero *Alfavírus*, e é transmitido através da picada da fêmea do mosquito do *Aedes aegypti*, mesmo vetor da dengue, como também pelo *Aedes albopictus*, e segue os mesmos padrões sazonais da dengue. É pertencente ao filo dos artrópodes, e, portanto, classificado como um arbovírus. A infecção pelo CHIKV provoca sintomas parecidos com os da dengue (febre, calafrios, dor de cabeça, dores pelo corpo, pequenas lesões na pele, náuseas e vômitos), porém apresenta manifestações mais dolorosas, como a poliartralgia, que deu origem ao nome chikungunya, que significa “doença

que dobra as articulações” em swahili, um dos idiomas da Tanzânia (CUNHA et al., 2020). Em geral, a doença articular é caracterizada por artrite grave que, em alguns casos, os pacientes podem evoluir para um estágio crônico, no qual as dores articulares levam meses ou até anos para passar (DE LIMA CAVALCANTI et al., 2022).

O CHIKV foi identificado pela primeira vez em 1952 na Tanzânia, durante um surto de uma doença artrítica debilitante, mas, desde então, há relatos de surtos em vários países do mundo. Os estudos filogenéticos revelam três diferentes genótipos do vírus: genótipo da África Ocidental, genótipo da África Oriental/Central/Sul-Africana (ECSA), abrangendo a linhagem do Oceano Índico (IOL), e o genótipo Asiático (BETTIS et al., 2022).

No Brasil, há relatos de que os primeiros casos de infecção pelo CHIKV surgiram em 2010. Porém, as condições sanitárias precárias observadas em algumas regiões, especialmente na região Nordeste, possibilitaram a introdução e a disseminação do vírus no Brasil. Em 2021, o Ministério da Saúde registrou uma incidência de 43,6 casos de Chikungunya no Brasil para cada 100 mil habitantes (hab), sendo o Nordeste a principal região afetada com 111,1 casos/100 mil hab. Consequentemente, a taxa de soropositividade para o CHKV, nos estados nordestinos, também foi alta, com destaque para Pernambuco (68,1%), Paraíba (59%), Bahia (56%) e Rio Grande do Norte (50,2%), que apresentaram taxas superiores a taxa nacional, que foi de 45,3%. A região Sudeste, principalmente no estado de São Paulo, com soropositividade de 57,8% apresentou uma incidência de 29,1 casos/100 mil hab, seguido da região do Centro-Oeste com incidência de 6,8 casos/100 mil hab. No total, em 2021, foram notificados 93.043 casos de Chikungunya no País, 33,2% maior que os casos diagnosticados no ano de 2020 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

O objetivo da presente revisão literária foi avaliar a incidência de Chikungunya no estado do Ceará no primeiro semestre de 2022.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desse estudo, foi necessário, primeiramente, buscar informações acerca de aspectos gerais da doença Chikungunya, como sua definição, a forma de transmissibilidade, os sintomas mais frequentes, os testes sorológicos e o cenário epidemiológico mundial e nacional. Para isso, foram utilizados artigos científicos encontrados através de uma pesquisa realizada nas plataformas Scielo e PubMed, utilizando “chikungunya virus” e “epidemiology” como termos norteadores. Além disso, foram selecionadas apenas publicações datadas entre 2007 e 2022, sem restrição de idioma, resultando em uma seleção de 15 artigos dentre todos os resultados.

Posteriormente, para se obter informações mais precisas sobre a recente epidemiologia no Brasil, foi realizada outra busca, desta vez no site da Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Ceará (<https://www.saude.ce.gov.br/>), na aba “Boletins Epidemiológicos”, bem como no site do IntegraSUS, uma iniciativa do Governo do Estado do Ceará, o qual fornece a situação das arboviroses em número de casos notificados

<https://integrasus.saude.ce.gov.br/#/indicadores/indicadores-vigilancia-saude/indicadores-arboviroses/incidencia-de-arbovirose>). Além disso, também foi utilizado o site do Ministério da Saúde, na página de informações e boletins epidemiológicos (<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos>), evidenciando os achados do primeiro semestre de 2021 e 2022.

Por fim, após a coleta de dados nas referidas fontes, foi feita uma análise das informações, que foram compartilhadas com o auxílio da ferramenta Google Docs, por todos os integrantes da pesquisa, buscando efetuar uma comparação entre os número do CHIKV nos dois períodos citados e, assim, avaliar um possível aumento ou diminuição da incidência dessa doença.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, o CHIKV continua sendo o protagonista de surtos significativos da doença Chikungunya em todo o mundo, principalmente por não haver vacinas ou algum tratamento específico para prevenir a infecção. Sabe-se que o risco de infecção é maior nas regiões tropicais e temperadas, no qual ocorre aumento da exposição ao vírus em decorrência das mudanças climáticas. Esse cenário explicita uma ameaça potencial, em especial nos países em desenvolvimento que apresenta um sistema de saúde precário e saturado (DE LIMA CAVALCANTI et al., 2022).

O CHIKV é um vírus de RNA de fita simples de sentido positivo, que codifica duas poliproteínas, divididas em estruturais e não estruturais. Apresenta um nucleocapsídeo icosaédrico envelopado de 60 a 70 nm de diâmetro (DE LIMA CAVALCANTI et al., 2022). É capaz de infectar uma grande variedade de células, incluindo as células epiteliais, células da micróglia, hepatócitos, macrófagos, entre outros tipos de células proveniente dos mais variados tecidos (SOURISSEAU et al., 2007). A entrada do vírus nessas células é intermediada por fatores de ligação, como a proibitina, essencial para sua entrada na micróglia; a subunidade β da ATP sintase que interage com proteínas do vírus nas células do mosquito; e a proteína 8 associada à remodelação de matriz (WINTACHAI et al., 2012; SONG et al., 2019). Ainda não se tem total entendimento acerca de todos os fatores de ligação que facilitam a infecção por CHIKV, mas foram relatados o papel das glicosaminoglicanas, proteínas de ligação à fosfatidilserina, as quais mesmo sob interferência genômica não são capazes de cessar por completo à infecção nas células hospedeiras (KHONGWICHIT et al., 2021).

Em geral, após a picada de um mosquito infectado, o CHIKV entra nas células do hospedeiro por endocitose (KIELIAN et al., 2010). Nos músculos, porém, a entrada na célula se dá por macropinocitose, que captura grandes porções de fluidos do meio extracelular em vesículas não associadas a lisossomos (LEE et al., 2019). Outra forma de entrada também descrita se dá por bolhas apoptóticas, as quais geralmente ocorrem nos fibroblastos, auxiliando a infecção de células vizinhas, como os macrófagos (KREJBICH-TROTOT et al., 2011). Ademais, após a replicação viral, o vírus pode ser espalhado pela corrente sanguínea por meio dos vasos linfáticos, o que promove a sua entrada e disseminação nos órgãos linfoides (linfonodos e baço), pele e nos tecidos relacionados aos sintomas proeminentes da doença (músculo, articulações e tendões), além de atingir locais como o cérebro e o fígado em casos mais graves. Uma vez dentro das células, o vírus dá início ao seu estágio de replicação, a qual, ocorrendo em tecidos periféricos, resulta em uma alta viremia, o que permite que o CHIKV seja facilmente transmitido aos mosquitos durante o repasto sanguíneo (SILVA et al, 2017). Após ser ingerido, através de endocitose mediada por clatrina, o vírus penetra no epitélio do intestino médio do artrópode, passando para órgãos secundários, onde se replica, e eventualmente chega às glândulas salivares, permitindo a infecção através da picada do inseto. Acredita-se que o ovário do *Aedes* também pode ser infectado pelo CHIKV, ocasionando uma transmissão vertical, que resulta na infecção dos ovos do mosquito e consequente sobrevivência do vírus em condições ambientais adversas, pois os ovos, depositados preferencialmente sobre a água parada, resistem à dessecação durante a estação seca (MATUSALI et al., 2019).

No que diz respeito à patogênese da Chikungunya, é importante destacar um forte componente inflamatório, observado nas articulações pela infecção viral, envolvendo a imunidade inata e adquirida. O início da infecção pelo CHIKV coincide com aumento da viremia, que desencadeia as respostas imunes inatas com produção de citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa, IL-1 beta e IL-6), Interferon alfa e fator estimulador de colônias de granulócitos-macrófagos (CHOW et al., 2011). Nos casos graves de Chikungunya, com poliartrite severa, os níveis séricos dessas citocinas pró-inflamatórias encontram-se elevadas. A resposta inflamatória, na maioria das vezes, leva a eliminação do vírus no sangue e a recuperação do paciente. Por outro lado, a resposta imune adquirida ocorre já nos estágios iniciais da infecção com ativação da imunidade mediada por células, no qual ocorre a ativação e proliferação de linfócitos TCD4 e TCD8 específicos.

Os testes sorológicos utilizados para o diagnóstico de infecção por CHIKV, tais como o de ELISA e o IFA- ensaio de imunofluorescência, pesquisam o antígeno do CHIKV e os anticorpos IgG e IgM contra o CHIKV. Os resultados mostram que a pesquisa de IgM apresenta baixa precisão na fase aguda da infecção por CHIKV, porém, a pesquisa de IgG apresenta alta sensibilidade (93%) e especificidade na precisão do diagnóstico. Vale ressaltar que os testes ELISA e FIA superam todos os testes rápidos comerciais no quesito desempenho do diagnóstico (ANDREW et al., 2022).

Epidemiologia no Brasil e Ceará

No período de 2008 a 2019, foram notificados no Brasil, aproximadamente 11,6 milhões de casos de dengue, Chikungunya e Zika. Neste mesmo período foram confirmados 7.043 óbitos por essas doenças. As maiores taxas de incidência acumulada de Chikungunya no período de 2014 a 2019 foram observados em estados da região Nordeste, com destaque para o Ceará (1.707 casos por 100 mil) e Rio Grande do Norte (1.301 casos por 100 mil)

Nos primeiros seis meses de 2021, o Brasil contabilizou 49.820 casos de Chikungunya, com taxa de incidência nacional de 23,5 novos casos por 100 mil habitantes, sendo mais uma vez a região Nordeste com maior taxa de incidência (47 casos/100 mil). As regiões Sudeste e Centro-Oeste sucedem a nordestina, com 23,2 e 4,6 casos para cada 100 mil habitantes. Além disso, foram notificados nesse período 7 óbitos no país inteiro pela febre Chikungunya, com mais 16 mortes em investigação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Considerando o mesmo período de 2022 (janeiro a junho), foram notificados 122.075 casos da doença Chikungunya no Brasil, resultando em uma incidência bem superior (57,2 casos por 100 mil) àquela observada no mesmo período em 2021 (23,5 casos por 100 mil). A região Nordeste, mais uma vez se destacou por apresentar número de casos superior as demais regiões brasileiras, com 175,7 casos para cada 100 mil habitantes, seguida pela região Centro-Oeste (28,8 casos por 100 mil) e Norte (26,6 casos por 100 mil). Vale ressaltar que dos nove estados do Nordeste, o estado do Ceará liderou mais uma vez o ranking de casos de Chikungunya, com destaque maior para Fortaleza (1º lugar), capital cearense, que apresentou 10.029 casos de Chikungunya, sendo 371,0 casos por 100 mil habitante, seguido de Juazeiro do Norte (2º lugar) com 3.748 casos (1.346,9 casos por 100 mil). Logo em seguida aparecem no ranking, Salgueiro-Pernambuco (3º lugar) com 3.163 casos (5.138,0 casos/100 mil), Palmas-Tocantins (4º lugar) com 3.130 casos (998,9 casos/100 mil) e Brejo Santo-Ceará (5º lugar) com 3.081 casos (6.138,1 casos/100 mil hab.). O número de óbitos registrado em todo Brasil no primeiro semestre de 2022 foi de 23 casos confirmados, dos quais a maioria (n=18, 78,2%) ocorreu no Ceará, e 50 óbitos ainda em investigação.

Assim, é possível observar, que tanto no âmbito nacional quanto na perspectiva do Ceará

houve um aumento do número de casos de infecção pelo CHIKV nos primeiros meses do ano de 2022 quando comparado ao mesmo período de 2021. Acredita-se que esse aumento ocorreu em decorrência das mudanças nas condições climáticas observadas no Ceará, com consequente aumento da pluviosidade em certas localidades, que favoreceram a sobrevivência do *Aedes aegypti* no espaço urbano e a alta transmissão das arboviroses. Além disso, vale ressaltar que pode ter ocorrido uma subnotificação dos casos durante os anos de 2020 e 2021 da pandemia da COVID-19.

4 CONCLUSÃO

Os resultados da presente revisão mostram que houve aumento da incidência da doença Chikungunya nos seis primeiros meses de 2022 no Ceará, nordeste do Brasil, quando comparado ao mesmo período de 2021 e aos anos anteriores (2014-2019). Dentre os nove estados do Nordeste, o Ceará liderou o ranking com maior número de casos de Chikungunya, sendo Fortaleza, capital cearense, a líder do ranking, com 10.029 casos (371,0 casos por 100 mil), seguido de Juazeiro do Norte, com 3.748 casos (1.346,9 casos por 100 mil). Esses resultados preconizam a necessidade urgente de uma maior conscientização da população cearense, evitando água parada, que os insetos usam para se reproduzir, e mobilização do setor público com o fito de combater o mosquito que transmite o vírus, com a intensificação dos ciclos de visitas domiciliares realizadas pelos agentes de controle de endemias essenciais para ações de controle do vetor e educação em saúde para a população.

REFERÊNCIAS

ANDREW A, NAVIEN TN, YEOH TS, et al. Diagnostic accuracy of serological tests for the diagnosis of Chikungunya virus infection: A systematic review and meta- analysis

BETTIS AA, L'AZOU JACKSON M, YOON IK, et al. The global epidemiology of chikungunya from 1999 to 2020: A systematic literature review to inform the development and introduction of vaccines. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16(1):e0010069. Published 2022 Jan 12. doi:10.1371/journal.pntd.0010069

CHOW, A., HER, Z., ONG, E. K., CHEN, J. M., DIMATATAC, F., KWEK, D. J., ... & NG, L. F. (2011). Persistent arthralgia induced by Chikungunya virus infection is associated with interleukin-6 and granulocyte macrophage colony-stimulating factor. Journal of Infectious Diseases, 203(2), 149-157.

CUNHA MS, COSTA PAG, CORREA IA, et al. Chikungunya Virus: An Emergent Arbovirus to the South American Continent and a Continuous Threat to the World. Front Microbiol. 2020;11:1297. Published 2020 Jun 26. doi:10.3389/fmicb.2020.01297

DE LIMA CAVALCANTI TYV, PEREIRA MR, DE PAULA SO, FRANCA RFO. A Review on Chikungunya Virus Epidemiology, Pathogenesis and Current Vaccine Development. Viruses. 2022;14(5):969. Published 2022 May 5. doi:10.3390/v14050969

KHONGWICHIT S, CHANSAENROJ J, CHIRATHAWORN C, POOVORAWAN Y. Chikungunya virus infection: molecular biology, clinical characteristics, and epidemiology in

Asian countries. *J Biomed Sci.* 2021;28(1):84. Published 2021 Dec 2. doi:10.1186/s12929-021-00778-8

KIELIAN, M.; CHANEL-VOS, C.; LIAO, M. Alphavirus Entry and Membrane Fusion. *Vírus* 2010 , 2 , 796-825.

KREJBICH-TROTOT, P.; DENIZOT, M.; HOARAU, JJ; JAFFAR-BANDJEE, MC; DAS, T.; GASQUE, o vírus P. Chikungunya mobiliza a maquinaria apoptótica para invadir as defesas das células hospedeiras. *FASEB J.* 2011 , 25 , 314-325.

LEE, CHR; MOHAMED HUSSAIN, K.; CHU, JJH Entrada dependente de macropinocitose do vírus Chikungunya em células musculares humanas. *PLoS Negl . Tropa Des.* 2019 , 13 , e0007610

MATUSALI G, COLAVITAL F, BORDI L, et al. Tropism of the Chikungunya Virus. *Viruses.* 2019;11(2):175. 2019 Feb 20. doi:10.3390/v11020175

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil, 2014)

POWERS AM, BRAULT AC, TESH RB, WEAVER SC. Reemergência dos vírus chikungunya e o'nyong-nyong: evidências de linhagens geográficas distintas e relações evolutivas distantes. *J Gen Virol.* 2000;81:471–9.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (BR). Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 24 de 2022. *Boletim epidemiológico*, ano 2022, v. 53, n. 24, p.1-10, 22 jun. 2022.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (BR). Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 25, 2021. *Boletim epidemiológico*, [S. l.], ano 2021, v. 52, n. 25, p. 1- 38, 2 jul . 2021.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (BR). Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 47, 2021. *Boletim epidemiológico*, [S. l.], ano 2021, v. 52, n. 44, p. 1-10, 3 dez. 2021.

SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO CEARÁ (SESA/CE) (BR). Governo do Estado do Ceará. Arboviroses Urbanas 2021-2022. *Boletim epidemiológico*, [S. l.], ano 2022, v. 02, p. 1-21, 15 mar. 2022

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (BR). Ministério da Saúde. Óbito por

arboviroses no Brasil, 2008 a 2019. Boletim epidemiológico, [S. l.], ano 2020, v. 51, n.33, p. 1- 28, 13 ago. 2020

SILVIA, LAURIE A, and TERENCE S DERMODY . “Chikungunya virus: epidemiology, replication, disease mechanisms, and prospective intervention strategies.” *The Journal of clinical investigation* vol. 127,3 (2017): 737-749. doi:10.1172/JCI84417

SONG H, ZHAO Z, CHAI Y, JIN X, LI C, YUAN F, et al. Base molecular da ligação do receptor de alfavírus artrítogênico MXRA8 à proteína do envelope do vírus chikungunya. *Célula*. 2019;177(7):1714-24.e12.

SOURISSEAU M, SCHILTE C, CASARTELLI N, TROUILLET C, GUIVEL-BENHASSINE F, RUDNICKA D, et al. Caracterização do vírus chikungunya reemergente. *PLoS Pathog*. 2007;3(6):e89.

WINTACHAI P, WIKAN N, KUADKITKAN A, JAIMIPUK T, UBOL S, PULMANAUSAHAKUL R, et al. Identificação de proibitina como uma proteína receptora do vírus Chikungunya. *J Med Virol*. 2012;84(11):1757–70



INFECÇÃO POR PNEUMOCOCO EM CRIANÇAS PORTADORAS DE ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO

ANA CAROLINA VALLADARES DOS SANTOS; FABIANA MARIA COSTA EUGÊNIO DA SILVA

Introdução: A anemia falciforme é uma doença hereditária que compromete as hemácias, essas células possuem um formato circular, móvel, mas devido a mutação genética sofrida, estas hemácias acabam perdendo a sua estrutura circular, transformando-se em células com formato de foice. Essas células em formato de foice ao trafegarem pela corrente sanguínea perdem a mobilidade e quando passam nos vasos sanguíneos acabam sofrendo hemólise, levando ao aparecimento da anemia. Crianças com anemia falciforme se tornam mais susceptíveis a infecções, frequentemente causadas por bactérias encapsuladas, sendo 70% dessas infecções causadas pelo pneumococo. Esses pacientes são mais vulneráveis a essas infecções pois a função esplênica é comprometida logo em seus primeiros meses de vida. **Objetivo:** Analisar a associação de informações de como crianças portadoras de anemia falciforme podem ser vulneráveis a infecções por pneumococo. **Metodologia:** Diante disso, foi realizado uma revisão bibliográfica, onde foram utilizados sites de busca, como Google Scholar, SCIELO, totalizando o uso de 8 artigos. **Resultados:** Por conseguinte, estudos mostram que no Brasil, nascem em média 3.000 crianças por ano com a doença falciforme, tornando a anemia falciforme a doença hereditária mais frequente no país. As infecções são as causadoras mais frequentes de mortes em crianças falciformes e 25 a 30% dessas crianças morrem antes dos cinco anos de idade. O *Streptococo pneumoniae* é o principal causador de infecção nestes pacientes. A presença do pneumococo apresenta um risco de contaminação de 30 a 100 vezes maior quando comparado a crianças saudáveis. Quando não identificada e não tratada, a infecção pode evoluir para sepse, podendo levar à morte. A incidência de sepse reduz em 84% quando há o tratamento adequado. 47% da população desconhece esta doença e suas complicações e por isso demanda atenção. **Conclusão:** Crianças com anemia falciforme são mais susceptíveis a infecções causadas pelo pneumococo e para minimizar os quadros de infecções e complicações, é necessário oferecer informação à comunidade a respeito da importância das medidas profiláticas.

Palavras-chave: Infecção, Pneumococo, Anemia falciforme.



SAPONINAS: COMO A AÇÃO SURFACTANTE CONTRIBUI PARA A ELABORAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS QUE CONFEREM A PREVENÇÃO E O TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS

ANDRÉ LUIZ DE SOUSA FARIAS

Introdução: as saponinas são compostos glicídicos que possuem ação surfactante, ou seja, têm o potencial de ligar-se a compostos hidrofílicos e hidrofóbicos simultaneamente e permite que interajam com a água. **Objetivos:** dissertar sobre a ação das saponinas na elaboração de antimicrobianos e, conseqüentemente, sua atuação contra doenças infectocontagiosas. Nesse viés, as saponinas, um carboidrato surfactante, isto é, em sua molécula existe uma cadeia carbônica rica em ligações químicas com o grupo orgânico hidroxila (COH), esta região é solúvel em água e por outro lado, existe também uma cadeia carbônica rica em ligações com hidrogênios, os hidrocarbonetos (CH) que é solúvel em lipídeos, assim, a interação dessas partes permite que a saponina interaja com moléculas hidrofílicas e hidrofóbicas ao passo que diminui a tensão superficial da água, ações denominadas de anfipática e surfactante, respectivamente. **Metodologia:** adicionar as referentes moléculas surfactantes em antimicrobianos de combate às bactérias gram-positivas, gram-negativas e fungos, pois esses microorganismos possuem em suas membranas plasmáticas, compostos hidrofílicos, como proteínas incrustadas na superfície celular, e compostos hidrofóbicos, como os lipídeos, o que torna o meio próspero para ação de antibióticos e antifúngicos com tais moléculas, uma vez que a interação entre saponina e membrana celular iria dissociar a camada protetora desses seres e os eliminaria, caso forem parasitas extracelulares. Outro ponto que deve ser considerado é o uso das saponinas na produção de antissépticos, do tipo gel ou sólido, que por sua ação antimicrobiana, atuaria na prevenção de doenças infectocontagiosas de transmissão via gotículas em superfícies, principalmente em manuseio na pele, tornando-se uma alternativa para o uso dos antissépticos convencionais, como o álcool 70%, sabões e sabonetes. **Resultados:** na teoria, após estudos sobre a ação de saponinas como aqui exposto, constata-se ser viável a elaboração de preventivos, como antissépticos, bem como antimicrobianos para uso em infecções bacterianas e fúngicas. **Conclusão:** esse resumo simples expõe o potencial de atuação antimicrobiana das saponinas baseada na ação surfactante, situação promissora para a indústria farmacêutica que, poderá utilizar-se dessas moléculas para a fabricação de novas fórmulas de prevenção e de tratamento de infecções extracelulares de etiologia bacteriana e fúngica.

Palavras-chave: Anfipático, Antimicrobiano, Infecções, Saponinas, Surfactante.



INCIDÊNCIA DA CARDIOPATIA REUMÁTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

WESLEY JONATHAN LOPES DA PENHA; LÍVIA LEANDRO DE SOUZA PEREIRA; MARIA EDUARDA OSÓRIO MARAFANTE; MARIANA TENÓRIO CAVALCANTE DUARTE DE BARROS; MARIA EDUARDA TAVARES DE OLIVEIRA

INTRODUÇÃO: A Doença Cardíaca Reumática (RHD) é uma patologia inflamatória de natureza autoimune, que acomete indivíduos geneticamente predispostos, após uma faringoamigdalite causada pelo agente infeccioso *Streptococcus* β -hemolítico do grupo A. Essa infecção pode ocorrer após o primeiro episódio de Febre Reumática Aguda (ARF), sobretudo em crianças, a qual causa um processo inflamatório cardíaco, sendo responsável por uma elevada taxa de morbimortalidade. **OBJETIVOS:** Compreender a cardiopatia reumática como principal complicação cardiovascular associada à doença reumática e sua repercussão epidemiológica no âmbito pediátrico. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, efetuada de forma on-line a partir da busca nas bibliotecas e bases de dados como: BVS e Pubmed. Para isso, foram utilizados os seguintes descritores: Cardiopatia reumática; Doença das Valvas Cardíacas; Febre reumática, com o propósito de responder à questão: “Quais as implicações da cardiopatia reumática na posição de complicação da febre reumática na infância?”. Foram encontrados 169 artigos e utilizados 10, os quais foram submetidos aos critérios de inclusão: artigos nos idiomas português e inglês; publicados no período entre 2017 e 2022 e que abordavam a Doença Cardíaca Reumática no contexto da pediatria. **RESULTADOS:** Segundo revisões sistemáticas, a febre reumática acomete cerca de 471 mil pessoas por ano no mundo, responsável por 74,4 por 100.00 internações de crianças. Essa infecção é a principal causa de cardiopatia na faixa pediátrica entre 5 a 15 anos, os quais cursam com regurgitação valvar. Dentre as válvulas, a mitral é acometida em 61,4% desses casos, seguida da válvula aórtica com 65,4% e a tricúspide com 61,6%. A cardiopatia reumática representa uma das principais causas de morbimortalidade no público infantil, provocando 250.000 mortes por ano, além de trazer impactos na qualidade de vida dos pacientes acometidos. **CONCLUSÃO:** Diante dos pressupostos, cabe destacar a importância epidemiológica da principal complicação cardiovascular da Febre Reumática Aguda (ARF), a Doença Cardíaca Reumática (RHD), dado que esta é uma condição debilitante para muitos pacientes pediátricos. Sendo assim, vale entender os dados da epidemiologia de cada cardiopatia, pois representa uma alta morbimortalidade e repercute diretamente no bem-estar e conforto dos acometidos.

Palavras-chave: Cardiopatia reumática, Febre reumática, Pediatria.



TUBERCULOSE NO IDOSO NA REGIÃO AMAZÔNICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MAURICIO NAZARENO OLIVEIRA DA CONCEIÇÃO NETO; ANA CAROLINE MAGALHÃES BAHIA; TATIANA MENEZES NORONHA PANZETTI

INTRODUÇÃO: A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível que afeta milhares de pessoas, principalmente os idosos. Os idosos tem uma maior chance de adquirir a tuberculose pois quanto mais idade menor fica a capacidade imunológica de defesa do organismo. Essa doença afeta prioritariamente os pulmões, mas também pode atingir outros órgãos do corpo humano, dependendo da gravidade, os ossos podem ser atingidos pela tuberculose. É uma doença bacteriana causada pela bactéria *mycobacterium tuberculosis*, conhecida como bacilo de Koch. **OBJETIVOS:** Esta revisão tem por objetivo descrever sobre o cenário atual dos casos de tuberculose em idosos na região Amazônica, bem como, a incidência e possíveis causas de sua expansão nesse grupo populacional. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão integrativa de literatura, para a realização deste estudo, foram consultadas e analisadas plataformas científicas como: scielo brasil e bvs. As palavras-chaves utilizadas na procura das publicações foram: tuberculose, idosos e amazônia. Considerando no estudo, artigos completos, publicados em português. **RESULTADOS:** Dentre os estudos avaliados (foram 7 artigos entre os anos de 2009 a 2016), constatou-se que existem diversos fatores associados à tuberculose, os quais podem vir agravar determinados casos, levando até mesmo ao óbito. Assim, foi possível observar que entre os fatores associados estão as variáveis da patologia, o acesso aos serviços de saúde, a rapidez no diagnóstico e no tratamento além de questões relacionadas ao conhecimento dado aos pacientes acerca do tema. Ademais, identificou-se uma maior incidência em indivíduos a partir dos 60 anos de idade, tornando esse fator como um dos elementos mais importantes para o aparecimento da doença, seguida pela relação entre o grau de exposição, além da história anterior entre o paciente e essa enfermidade, visto que ela pode vir a ser recorrente durante a vida do indivíduo. Sendo febre, a tosse, o emagrecimento e a dispneia os sintomas mais visíveis observados. **CONCLUSÃO:** A apresentação clínica e manejo terapêutico da tuberculose no idoso é diferenciado, fazendo-se necessário o fortalecimento de estratégias que propiciem a identificação precoce dos idosos suspeitos de tuberculose, o que deve ocorrer principalmente através da atenção primária básica.

Palavras-chave: Tuberculose, Idoso e amazônia.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEPTOSPIROSE NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2020

MICHELLE LIMA DE CARVALHO SILVA; YASMIM LEANDRA MOURA DE ALMEIDA;
PALOMA GOMES TAVARES SETTE

Introdução: A Leptospirose é uma zoonose, com grande distribuição mundial, causada pela bactéria do gênero *Leptospira sp.* Sua transmissão resulta da exposição a roedores infectados ou da ingestão de água e alimentos contaminados. No Brasil, a enfermidade é endêmica, ocorrendo picos epidêmicos relacionados a condições precárias de saneamento em aglomerados urbanos. **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos casos de leptospirose no estado de Pernambuco entre 2010 e 2020. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, de série temporal, no período de 2010 a 2020, baseado em dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As informações coletadas nessa plataforma incluíram a seção “Epidemiológicas e Morbidade”, considerando as “Doenças e Agravos de Notificação”. Tabularam-se os dados no programa Microsoft Excel® e estes foram interpretados em gráficos e tabelas, com a análise de distribuição das frequências dos números absolutos e relativos. **Resultados:** O estudo verificou um total de 2.232 notificações de leptospirose no estado de Pernambuco entre 2010 e 2020, constituindo-se a maior incidência acumulada do período na Região Nordeste (39,1% do total regional). A maioria dos casos obteve resolução benigna, com 79,3% dos pacientes alcançando a cura. Entretanto, 266 óbitos (11,9%) foram contabilizados em decorrência do agravo. Quanto à faixa etária dos pacientes, os adultos representaram 66,5% das notificações e 66,9% dos óbitos. A maior parte das ocorrências referiram-se a indivíduos pardos (56,7%) e do sexo masculino (78,7%). Os anos de 2011 e 2010 destacaram-se entre aqueles com maior número de registros, com média anual superior a 250 casos. A macrorregião de saúde mais afetada foi a Região Metropolitana do Recife (95,7%), com prevalência da área urbana como local de infecção. Em relação à ocorrência dos primeiros sintomas, sua distribuição sazonal demonstrou picos nos meses da estação mais chuvosa, concentrando de maio a agosto, 61,3% da incidência média anual. **Conclusão:** Através desse estudo, reconheceu-se a alarmante liderança do estado de Pernambuco quanto à morbimortalidade da leptospirose na Região Nordeste, bastante relacionada aos recorrentes desastres naturais hidrológicos, comuns nas periferias urbanas desprovidas de infraestrutura. Destarte, essa análise almeja contribuir no combate desta enfermidade, auxiliando na definição de campanhas para sua prevenção.

Palavras-chave: Epidemiologia, Leptospirose, Saúde coletiva, Zoonose.



ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE A INCIDÊNCIA DOS CASOS DE DENGUE ANTES E DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 NO ESTADO DO CEARÁ, NO PERÍODO DE 2017 A 2022

OLAVO RANGEL PARENTE LINHARES; BIANCA DIAS ARAGÃO; THALES MAGNO DA SILVA NEO; JOSÉ CARLOS ARAÚJO FONTENELE

Introdução: Dengue é a doença infecciosa que é transmitida ao homem principalmente pelo mosquito *Aedes Aegypti*, com manifestações assintomáticas, oligossintomáticas ou clássicas (febre, cefaleia, mialgia, hemorragia etc.). Apresenta grande potencial epidêmico no Brasil, principalmente na região Nordeste, onde nesta, o estado do Ceará registrou grandes epidemias a partir da década de 1990. Grande parte dos casos concentram-se na capital, Fortaleza. Entretanto, em 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como uma pandemia e até 12 julho de 2022, o número de casos confirmados pela OMS no mundo era de 554.290.112, com 6.351.801 mortes. Destas, 673.758 mortes foram no Brasil. Além da COVID-19, o Brasil vem enfrentando diversas doenças infecciosas, cujos comportamentos variam entre epidemias, surtos e endemias, sendo a dengue uma das mais importantes. **Objetivo:** Analisar as notificações de dengue antes e durante de COVID-19 no estado do Ceará do no período de 2017 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo quantitativo, feito por meio de busca dos dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificações – SINAN (DATASUS – TABNET). **Resultados:** Nesse período foram notificados no Ceará, 120.123 casos de dengue. No ano de 2017 foram notificados 39.439 casos (32,83%), em 2018 foram 4.177 casos (3,47%), em 2019 foram 16.306 casos (13,57%), em 2020 foram 24.121 casos (20,08%), em 2021 36.070 casos (30,02%), em 2022 foram 10 casos (0,008%) até dia 13 de julho de 2022. Os maiores índices foram registrados nos anos de 2017, 2020 e 2021, representando 99.630 casos, ou seja 82,94% do total de casos. Contudo, entre 2020 e 2021, o mundo encontravam-se em período pandêmico. Entretanto, o ano de 2017 foi o que apresentou o maior percentual, com 39.439 casos, cerca de 32,83% do total. **Conclusão:** O estudo mostra uma queda na incidência de dengue de 2017 para 2018 e um aumento de casos em 2020, em concomitância com a pandemia de covid-19, evidenciando um déficit de ações para a prevenção e enfrentamento da dengue, que podem ter sido negligenciadas devido o foco no enfrentamento da Covid-19. Resultando em fragilidade na saúde pública para o controle de outras enfermidades.

Palavras-chave: Covid-19, Dengue, Epidemiologia.



EFICÁCIA DO TRATAMENTO PROFILÁTICO AOS CONTATOS DE INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR TUBERCULOSE: REVISÃO DE LITERATURA

DINA MARCIA DE SOUSA ARAUJO; RHAWELL ALBUQUERQUE DO NASCIMENTO;
ANDRÉ SOUSA ROCHA

INTRODUÇÃO: A tuberculose (TB) é uma infecção contagiosa causada por micobactérias chamadas de *Mycobacterium tuberculosis*. Uma micobactéria sólida que forma agrupamentos, e que faz do ser humano o seu reservatório. A sua forma de transmissão ocorre por gotículas, contendo os bacilos, espalhados por meio do espirro, da tosse e das microgotas de saliva. Além disso, o tratamento profilático preventivo é realizado com a vacina *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG) **OBJETIVOS:** Identificar se o tratamento profilático aos contatos de pacientes acometidos por tuberculose é eficaz. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura, considerando como plataformas de pesquisa a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Após a escolha dos materiais foram feitas leituras prévias, triagem e compreensão dos artigos selecionados. Os critérios de exclusão foram artigos que abordavam o tema de forma delimitada (relatavam o tratamento). Já os critérios de inclusão foram artigos publicados em rede nacional, que relatavam o tratamento profilático da tuberculose disponíveis nas plataformas escolhidas e publicados no período de 2017 a 2022. **RESULTADOS:** Observou-se durante as pesquisas realizadas que a terapia profilática tem como propósito fundamental a verificação dos comunicantes o rastreamento de casos recentes de contaminados por TB. O tratamento terapêutico quando administrado previamente é capaz de bloquear o início da patologia podendo impedir o adoecimento do indivíduo. Ademais, é percebido nas pesquisas a importância do apoio de um profissional de saúde treinado para que esse tratamento tenha uma adesão satisfatória. Assim, quando o acompanhamento é feito seguindo um curso adequado, é provável que todo o processo seja realizado com sucesso. Porém, se as intervenções não forem administradas adequadamente principalmente sem apoio de profissionais preparados e treinados, isto significa que é possível que não haja consentimento e adesão ao tratamento preventivo. **CONCLUSÃO:** Diante dos aspectos observados, conclui-se que o tratamento profilático é eficaz, sobretudo incluindo uma equipe preparada, na qual transmite segurança ao paciente. Diante disso, sugere-se que as equipes estejam sempre atualizadas sobre o tratamento contra a TB.

Palavras-chave: Tratamento, Tuberculose, Vacina bcg.



FORMAS DE TRANSMISSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR E VISCERAL - UMA REVISÃO DE LITERATURA

KAROLINY ARAÚJO SANTANA; MATEUS MERLIN MEURER

INTRODUÇÃO: As leishmanioses compreendem um grupo de doenças que podem ser divididas em dois grupos sendo um relacionado ao acometimento da pele e mucosas, leishmaniose tegumentar, e o outro referente a agressão dos órgãos internos, leishmaniose visceral. Essa patologia possui como agente etiológico protozoários do gênero *Leishmania* e da família *Trypanosomatidae*. Nesse sentido, o tipo tegumentar possui como característica o aparecimento de feridas na pele avermelhadas, ovais e com bordas bem delimitadas, já o tipo visceral apresenta como sintomatologia febre, dor abdominal, tosse, hemorragias e aumento do fígado e baço. **OBJETIVOS:** O presente estudo teve como objetivo analisar e explicitar informações atualizadas sobre as formas de transmissão da Leishmaniose tegumentar e visceral. **METODOLOGIA:** Revisão de literatura feita através de bases de dados indexados em GOOGLE ACADÊMICO, SCIELO, PUBMED, nos últimos 10 anos, utilizando os seguintes descritores: leishmaniose, leishmaniose tegumentar, leishmaniose visceral, *Trypanosomatidae* e transmissão. Além disso, foi consultado na literatura as formas mais comuns de transmissão, a fim de comparar com as informações atualizadas. **RESULTADOS:** As Leishmanioses são zoonoses causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, e são transmitidas por vetores fêmeas da família *Psychodidae*, dos gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*, dependendo da localidade em estudo. A transmissão se dá com a fêmea do gênero *Phlebotomus* ou *Lutzomyia* ingerindo as células infectadas pela forma amastigota do protozoário, uma vez infectada, a forma amastigota se transformará na forma promastigota dentro do intestino do vetor, e será transmitida pela picada do mosquito a outros seres. Se tratando das suas duas formas, na forma visceral a principal fonte de infecção é a canídea e na forma cutânea são roedores silvestres. **CONCLUSÃO:** Tendo em vista os dados obtidos e a literatura consultada, pode-se concluir que o parasita causador das Leishmanioses, tanto visceral como tegumentar, possui um ciclo de vida que necessita obrigatoriamente da presença de outro ser, o que se relaciona diretamente com seu modo de transmissão, uma vez que um ser infectado pelo parasita, quando em contato com a fêmea do vetor, causa a disseminação do parasita consequentemente aumentando a transmissão da doença.

Palavras-chave: Leishmanioses, Visceral, Tegumentar, *Psychodidae*, Transmissão.



EFEITOS DA TÉCNICA DE AUTO-HEMOTERAPIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RHAWELL ALBUQUERQUE DO NASCIMENTO, DINA MÁRCIA DE SOUSA ARAÚJO, MARIA IZABELE DE OLIVEIRA PEREIRA, PAULO DE TARSO TELES DOURADO DE ARAGÃO, ANTONIA MOEMIA LÚCIA RODRIGUES PORTELA

RESUMO

A Auto-Hemoterapia (AHT) é uma técnica de baixo custo, que consiste na retirada de sangue por punção venosa e sua imediata administração intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo, elevando as células de defesa do organismo, o que condiz para o tratamento de doenças autoimunes e infectocontagiosas. Esta terapia pode ser utilizada tanto exclusivamente como empregada de forma complementar a outras terapias. Este estudo teve como objetivo analisar o uso da técnica de auto-hemoterapia como terapêutica funcional satisfatória para doenças e infecções. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, no espaço temporal entre junho e julho de 2022, por meio de um levantamento de produção científica nas bases de dados SCOPUS (Elsevier), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. Foram encontrados 92 estudos na Elsevier; 28 na BVS, dois na SciELO e 50 na PubMed; inteirando 172 artigos, dos quais 20 foram incluídos apenas uma vez na análise devido a sua duplicidade, restando 152 artigos para análise. Após os critérios de exclusão, revelaram-se nos achados 10 artigos. Com o intuito de estimular o sistema imunológico a produzir anticorpos normais como uma resposta autoimune inata, sem a necessidade de drogas inibitórias do sistema imunológico, o uso da auto-hemoterapia é altamente difundido na internet e é usada por leigos para tratar diversas doenças ou como forma de prevenção. Porém, mesmo sua prática sendo antiga, ainda há a ausência de confiabilidade por falta de comprovação científica aprofundada que inclua indivíduos hígidos para comparação. Sendo assim, faz-se necessário um estudo científico crítico abrangente para comprovar eficácia do tratamento e seus riscos.

Palavras-chave: Auto-Hemoterapia; Serviço de Hemoterapia; Sistema Imunitário

1 INTRODUÇÃO

A Auto-Hemoterapia (AHT), teve seu primeiro relato na França em 1911, desde então, tem sido utilizada para as mais diversas enfermidades, e possui também ascendência soviética

para tratar a hemoptise da tuberculose na década de 1940 e 1950. No entanto, ainda há controversas entre as evidências científicas a respeito da AHT, na qual torna-se imprevisível as possíveis reações, efeitos-colaterais ou infecções que ao acaso podem agredir a saúde do paciente (Hong *et al.*, 2019; TREVISANIL *et al.*, 2015; LEITE *et al.*, 2008). Esta técnica, é de baixo custo, a qual consiste na retirada de 5 a 20 ml do sangue por punção venosa e a imediata administração por via intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo (CONIC, 2018; MARTINI; BERNARDES, 2018; MORAES; OTA, 2008). A AHT é um tratamento rotineiramente realizado sem um pós-processamento sanguíneo ou adição de outras substâncias, o que pode infundir à estímulos imunológicos, estimulando a resposta autoimune do organismo, podendo haver o aumento de imunoglobulinas e macrófagos. A partir do 5º dia após as infusões as quantidades de células começam a regredir para níveis basais anteriores. (LARA 2009, TREVISANIL *et al.* 2015). Tal método é tido como simples e econômico, na qual condiz para o tratamento de doenças autoimunes e infectocontagiosas. Porém, tal prática não é reconhecida como procedimento terapêutico pela Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH). Além disso, AHT é utilizada tanto exclusivamente como empregada de forma complementar a outras terapias; e seu uso está relacionado principalmente ao tratamento de doenças associadas às condições de pele, mucosa e tecido subcutâneo, além de doenças autoimunes e alérgicas nos países onde é permitido seu uso. (TREVISANIL *et al.*, 2015).

Nesse contexto, a auto-hemoterapia pode trazer benefícios no tratamento de doenças como, por exemplo, a artrite reumatoide, uma doença inflamatória crônica, autoimune, progressiva e com alto impacto socioeconômico em função de redução da qualidade de vida causada pelas dores, fadiga, rigidez matinal, alterações do sono, depressão, incapacidade funcional e perda de produtividade (ANDRADE; DIAS, 2019). Desse modo, o presente estudo visou analisar o uso da técnica de auto-hemoterapia como terapêutica funcional satisfatória para doenças e infecções.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de um levantamento de produção científica nas seguintes plataformas: Scopus (Elsevier), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed, sendo utilizado em ambas as plataformas os descritores a saber: (Auto-Hemoterapia) AND (sistema Imunitário) AND (Serviço de Hemoterapia). As buscas nas plataformas de pesquisa bem como a análise dos estudos foram realizadas no período de junho e julho de 2022.

Como critérios de inclusão para a referida pesquisa, foram utilizados: artigos preferencialmente nos idiomas português, inglês e espanhol; estudos que abordam a temática ao uso em humanos; pela escassez de artigos atualizados foi levantada inicialmente as buscas com corte temporal dos últimos cinco anos (2017-2022), porém, também se utilizou a comparação sem corte temporal.

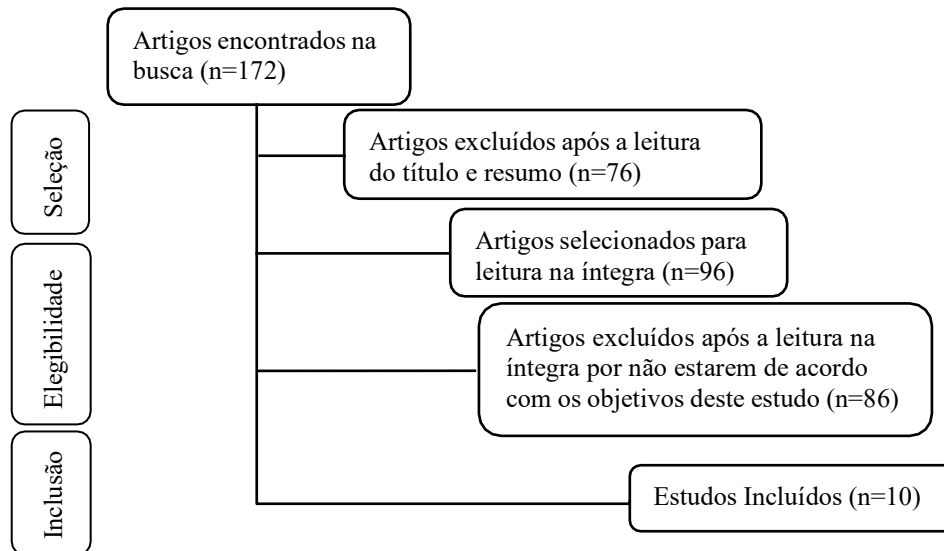
Para os critérios de exclusão foram considerados: artigos com acesso restrito; estudos que não abordam a auto-hemoterapia em humanos; estudos que fogem da temática.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizada a seguinte pergunta: “Qual a eficiência da auto-hemoterapia como auxílio em diversos tratamentos?”. Sendo assim, a revisão foi realizada a partir de cinco etapas: 1) Formulação da pergunta de revisão; 2) Estabelecimento dos critérios de seleção e definição das bases de dados; 3) Construção e preenchimento de um formulário para registro e extração dos dados coletados; 4) Avaliação crítica dos estudos primários; 5) Análise e síntese dos resultados da revisão e 6) Síntese do conhecimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de responder à pergunta norteadora desta pesquisa foram selecionados 92 estudos na Elsevier; 28 na BVS, dois na SciELO e 50 na PubMed; inteirando 172 artigos, dos quais 20 foram incluídos apenas uma vez na análise devido a sua duplicidade, restando 152 artigos para análise, conforme mostrado no fluxograma a seguir (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma demonstrando o processo de seleção dos artigos



Fonte: Autores, 2021.

Foram selecionados 10 (100%) arquivos dentre os resultados encontrados, sendo quatro (40%) em português, três (30%) em inglês e três (30%) em espanhol.

Quadro 1 - Síntese das conclusões dos artigos selecionados, Sobral - CE, 2021.

| Ano | Autores | TÍTULO | Resultados / Conclusões |
|------|--------------------------|--|---|
| 2021 | TIRELLI | Fatigue in post-acute sequelae of SARS-CoV2 (PASC) treated with oxygen-ozone autohemotherapy- preliminary results on 100 patients. | Ozone therapy is able to recover normal functionality and to relief pain and discomfort in the form of PASC-associated fatigue in at least 67% of patients suffering from post-COVID sequelae, aside from sex and age distribution. This preliminary evidence encourages further research to go ahead in deepening the mechanisms underlying these results. |
| 2020 | GUEVARA, MOJENA e PÉREZ | Acupuncture and autohemotherapy in acupuncture points for patients with Vitiligo. Presentation of two cases. | La evolución en ambos pacientes fue satisfactoria al tratamiento, debido a la respuesta clínica obtenida. |
| 2020 | GUEVARA e PÉREZ | Acupuntura y auto hemoterapia en puntos de acupuntura en pacientes con Psoriasis. Presentación de casos. | En los dos casos se logró con el tratamiento de acupuntura y autohemoterapia en los puntos seleccionados de acupuntura una evolución satisfactoria con desaparición progresiva de las lesiones en la piel. |
| 2019 | CORTÉS ROS <i>et al.</i> | Tratamiento de la Psoriasis vulgar con Autohemoterapia menor. Hospital “Celia Sánchez Manduley”. 2016-2018. | En el estudio se demostró que predominaron los pacientes respondedores al tratamiento con Autohemoterapia menor, sin influir en la respuesta el tiempo de evolución de su enfermedad; necesitando la mayoría de los |

| | | | |
|------|--------------------------|---|--|
| | | | pacientes Psoriásicos la mayor cantidad de sesiones para obtener la mejoría o desaparición de las lesiones y se logró con esta terapéutica espaciar los brotes, sin efectos adversos en ningún enfermo. |
| 2019 | HONG <i>et al.</i> | Efficacy and safety of acupoint autohemotherapy in treating stable chronic obstructive pulmonary disease: protocol for a systematic review and meta-analysis. | Although a large number of studies have shown that AA is effective in treating patients with COPD, the evidence for AA in improving FEV1, 6MWD and reducing the number of acute attacks is still insufficient. In order to systematically assess the effect of AA on all aspects of COPD treatment, our goal is to include adequate research on meta-analysis to ensure sufficient evidence. We expect AA to have a more positive impact on COPD patients. The results of this review may help provide more reliable evidence for the advancement of AA management and application in the treatment of COPD. |
| 2019 | MORENO <i>et al.</i> | Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. | In conclusion, the autohemotherapy with O3 applied to FM patients has resulted in a significant decrease of tender points and total FIQ score. In addition, we observed a decrease in oxidative stress, which affords this treatment enough relevance to be considered by physicians when treating FM patients. Nevertheless, further investigation should be performed in the context of a clinical trial, and with a larger set of patients. |
| 2019 | RIBEIRO e AGUIAR | Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. | As proporções dispostas (Quadro 2) entre o total de quatrocentos e quarenta e três participantes (444=100%) e as cinco (5) doenças implicadas nos estudos correspondem a um participante como relato de caso de psoríase (1=0,25%), sessenta e oito participantes de dermatite atópica (68=15,3%), cinquenta e seis participante de acnes vulgares (56=12,6%), cento e cinco participante de rinite alérgica (105=23,6%) e noventa e dois participante de eczemas e urticárias (92=20,7%) |
| 2015 | TREVISANIL <i>et al.</i> | Análise dos níveis de imunoglobulinas séricas e monócitos de pacientes em tratamento com autohemoterapia. | O aumento do número de monócitos e das imunoglobulinas mostra que o tratamento com auto-hemoterapia foi capaz de estimular a resposta imunológica dos participantes. No entanto, a sua aplicabilidade deve aguardar outros estudos complementares. |
| 2008 | LEITE, BARBOSA e GARRAFA | Auto-hemoterapia, intervenção do Estado e bioética. | A incorporação às práticas de saúde de tecnologias novas ou decorrentes de conhecimentos tidos como tradicionais em diferentes civilizações, como é o caso da auto-hemoterapia, merece uma racionalização não apenas do ponto de vista de custos, mas visando à segurança de seu uso. Frente às atribuições precípuas da Vigilância Sanitária, os “Quatro Pês” da Bioética de intervenção e sua prática mostram-se como uma base |

| | | | |
|------|-------|--|--|
| | | | epistemológica adequada de argumentação que deve preceder à concessão de permissões e aplicação de penalidades, conferidas pelo poder de polícia a essa função do Estado sobre a Saúde Pública. |
| 2007 | ROSIN | Variação da porcentagem de monócitos no sangue circulante antes e após a auto-hemoterapia. | Chegamos à conclusão que a aplicação de 5ml de sangue faz com que haja apenas um incremento na produção de monócitos, já que o total de leucócitos, as plaquetas e as outras células do sangue circulante não sofrem nenhuma alteração detectável em suas quantidades. |

Fonte: Autores, 2021.

A principal ação da AHT é estimular o sistema imunológico a produzir anticorpos normais como uma resposta autoimune inata, sem a necessidade de drogas inibitórias do sistema imunológico. O sangue injetado no próprio doador é reconhecido pelo corpo humano como um agente estranho, sobretudo por conter a presença de derivados infecciosos durante a fase ativa patológica, local em que é recrutada as células imunes para bloquear e destruir as células invasoras. Durante esse processo, a concentração de leucócitos séricos aumenta, alcançando um pico de resposta leucocitária e de imunoglobulinas, dada através da ativação do Sistema Retículo Endotelial, na qual pode ocorrer até 48 horas após a aplicação. Este procedimento pode agir diretamente nos anticorpos que causam as doenças específicas, como por exemplo: psoríase, asma brônquica, artrite reumatóide, entre outras. A partir do 5º dia após as infusões as quantidades de células começam a regredir para níveis basais anteriores (GUEVARA; GONZALES 2020; TREVISANIL, 2015).

Segundo Guevara (2020), o uso da AHT pode oferecer alívio do sofrimento, prevenção e cura para diversas infecções causadas por vírus ou bactérias, das quais foram citadas a acne, alergias, anemia, doenças autoimunes, entre outras doenças, inclusive o câncer e a AIDS. Além disso, ainda existem aqueles que realizam semanalmente a aplicação de uma quantidade volêmica menor, com o intuito de manter a imunidade elevada, referindo um tratamento de prevenção, o que corrobora com os estudos de TREVISANIL *et al.* (2015), no qual a AHT proporcionou estimulação e liberação de células de defesa do organismo e um aumento expressivo de monócitos em mais de cinco vezes, nesse estudo houve um aumento médio de 62% dos monócitos em comparação com os exames pré-tratamento, porém, a média do aumento sérico da IgA não foi significativa. Nos estudos de ROSIN (2007), a aplicação de 5ml faz com que haja uma elevação dos monócitos, mas não foi detectado aumento significativo no total de leucócitos, plaquetas e outras células do sangue.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proíbe mediante a leis, o uso da AHT por profissionais da saúde em todo território Brasileiro, sendo norteados pelos pilares dos quatro “P” desenvolvidos pela bioética de intervenção, a saber: prevenção, proteção, precaução e prudência. A proibição da ANVISA é pautada no parecer do CRM, que se embasou no laudo do médico (MASSUD 2007) que apresentou argumento de que a auto-hemoterapia não apresenta nenhuma evidência ou comprovação científica, apenas relatos dramáticos. No entanto, de acordo com parecer emitido pelo CFM o relator considera como auto-hemoterapia quatro formas distintas de administração de sangue autólogo, sendo em a hemoterapia propriamente dita, com sangue infundido intramuscularmente logo após sua coleta; auto-hemoterapia ocular, que consiste em administrar sangue na conjuntiva para tratar queimaduras de retina; o tampão sanguíneo peridural, que corresponde ao uso de sangue venoso usado para tratamento de cefaleia resultante de punções lombares; auto-hemoterapia com agentes, onde o

sangue tenha sido submetido à ação de algum agente como ozônio, por exemplo, com a finalidade de tratar diversas patologias, principalmente transtornos vasculares (RIBEIRO e AGUIAR, 2019; LEITE, BARBOSA e GARRAFA, 2008).

De acordo com Trevisanil *et al.*, 2015, após aplicação da AHT houve aumento médio de monócitos de 62% ($p = 0,0016$). Os resultados encontrados confirmam os achados de Teixeira (1940) que demonstrou estimulação e liberação de células de defesa do organismo e um aumento expressivo de monócitos em mais de cinco vezes (de 5% para mais de 22%). Como a AHT busca potencializar o sistema imunológico, estimulando e liberando células de defesa, entre elas o monócito (CHOPRA; CHOPRA, 1995), os resultados sugerem que a AHT foi capaz de influenciar de alguma forma o sistema imunológico dos participantes. Veronesi (1976), discorreu que os macrófagos se originam de monócitos da medula óssea, de onde são lançados na corrente sanguínea, para colonizar os tecidos e órgãos.

4 CONCLUSÃO

Portanto, uso da auto-hemoterapia (AHT) pode ser usado exclusivamente ou associada a outras terapias de forma complementar. É altamente difundida na internet e é usada por leigos para tratar diversas doenças ou como forma de prevenção. Porém, mesmo sua prática sendo antiga, ainda há a ausência de confiabilidade por falta de comprovação científica aprofundada que inclua indivíduos hígidos para comparação. Na escassa literatura não é possível abranger a eficácia do tratamento e os efeitos colaterais mediante a dessemelhança de opiniões que abordam o seu uso.

É certo que em momentos de crises extremas, como em casos patológicos crônicos ou em tratamentos paliativos, os enfermos são desmotivados ao uso de outros tratamentos ineficazes, buscam formas excêntricas na tentativa de alcançar a cura. Sendo assim, faz-se necessário um estudo científico crítico abrangente para comprovar eficácia do tratamento e seus riscos.

REFERÊNCIAS

CORTÉS ROS, O. M. *et al.* Tratamiento de la Psoriasis vulgar con Autohemoterapia menor. Hospital “Celia Sánchez Manduley”. 2016-2018. **Multimed**, v. 23, n. 4, p. 758-774, 2019.

GUEVARA, J. A; MOJENA, O. M.; PÉREZ, L. R. G. Acupuncture and autohemotherapy in acupuncture points for patients with Vitiligo. Presentation of two cases. **Multimed**, v. 24, n. 4, p. 932-940, 2020.

GUEVARA, J. A; PÉREZ, L. G. Acupuntura y auto hemoterapia en puntos de acupuntura en pacientes con Psoriasis. Presentación de casos. **Multimed**, v. 24, 2020.

HONG, H. *et al.* Efficacy and safety of acupoint autohemotherapy in treating stable chronic obstructive pulmonary disease: protocol for a systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 98, n. 38, 2019.

RIBEIRO, K. A. R.sa; AGUIAR, M. A. Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000001359.pdf>. Acesso em 06 de jul. de 2022.

ROSIN, M. VARIAÇÃO DA PORCENTAGEM DE MONÓCITOS NO SANGUE CIRCULANTE ANTES E APÓS A AUTO-HEMOTERAPIA. **Anais da Academia de**

Ciências e Tecnologia de São José do Rio Preto. 2007. Disponível em: http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/hematologia/serie_branca/Alteracoes_reacionais_de_leucocitos/4-Variacao-da-porcentagem-de-monocitos-no-sangue-circulante.pdf. Acesso em 06 de jul. de 2022.

TIRELLI, Umberto et al. Fatigue in post-acute sequelae of SARS-CoV2 (PASC) treated with oxygen-ozone autohemotherapy-preliminary results on 100 patients. **Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci**, v. 25, p. 5871-5875, 2021.

TREVISANIL, A. C. et al. Análise dos níveis de imunoglobulinas séricas e monócitos de pacientes em tratamento com autohemoterapia. **Arq Cienc Saúde. UNIPAR**, v. 19, n. 2, p. 101-7, 2015.

LEITE, D. F; BARBOSA, P. F. T. GARRAFA, V. Auto-hemoterapia, intervenção do Estado e bioética. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, p. 183-188, 2008.

MORENO FERNÁNDEZ, Ana María et al. Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. **Acta Reumatologica Portuguesa**, 44 (3), 244-249., 2019.

CONIC - Congresso Nacional de Iniciação Científica. Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. São Paulo: SEMESP, 2018.

MARTINI, I.M.; BERNARDES, M.F.F. Análises dos efeitos da auto- hemoterapia como tratamento de diferentes doenças em cães. In: SIMPÓSIO ICESP, 2018.

MORAES, M.R.; OTA, C.C.C. Estudo científico da autohemoterapia. 2008. doi: 10.1590/S0104-42302008000200026.

TREVISANIL, A. C.; HERMES-ULIANA, C.; OBIKAWA, C. Y.; NISHITANI, E. T.; BOLONHEZ, A. L.; ARISTIDES, S. M. A. Análise dos níveis de imunoglobulinas séricas e monócitos de pacientes em tratamento com autohemoterapia. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 19, n. 2, p, 101-107, maio/ago. 2015. Em: <http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5430> acesso em 03/04/2015 as 14:37



A VACINA CONTRA A COVID-19 SEGUNDO AS VARIANTES DO VÍRUS

SANDY ALBUQUERQUE SILVEIRA FEITOSA, FERNANDA MELO GADELHA SARMENTO, LUIZ GABRIEL MANINI MINTO, FABIANO RODRIGUES MAXIMINO

RESUMO

Introdução: O novo coronavírus, identificado pela primeira vez em 2019 na China, desencadeia uma síndrome respiratória aguda grave de alta transmissibilidade. Devido a sua significativa morbimortalidade, o desenvolvimento de vacinas tornou-se a principal estratégia no combate a esse patógeno. No entanto, o surgimento de novas variantes dificulta a superação da atual pandemia. **Objetivo:** Nesse aspecto, esse artigo tem por objetivo compilar as informações mais recentes sobre vacinação, imunidade e como essas duas temáticas se relacionam com as principais variantes vigentes no ano de 2021. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa nas principais bases de dados, cujos critérios de inclusão permeiam artigos que abordem o esquema vacinal contra a COVID-19 e de exclusão outros trabalhos de revisão, pesquisas com animais e duplicatas. Os descritores usados foram “COVID-19”, “vaccine”, “booster dose” e “sars-cov-2 immunization”. Após a primeira análise selecionaram-se 43 artigos, de qual foram selecionados 34 artigos ao fim. **Resultados e Discussão:** Nesta revisão, inclui 22 artigos de coorte, 7 são ensaios clínicos randomizados, 2 são estudos observacionais, 1 é estudo longitudinal, 1 é relato de caso e 1 é análise exploratória. As vacinas estudadas, com esquemas de dose únicas, duas doses da mesma vacina e duas doses de vacinas diferentes, contemplam a Pfizer (abordada por 25 estudos), AstraZeneca (avaliada em 11 pesquisas), Moderna (que consta em 7 análises), Sputnik, CoronaVac e Sinopharm. Após a segunda dose da vacina Pfizer, 100% dos vacinados apresentaram imunidade contra variante alfa/B.1.1.7 da doença. Enquanto isso, 92% dos vacinados também adquiriram imunidade contra variante beta/B.1.351. Nas vacinas de RNA mensageiro (Pfizer e Moderna), a capacidade de neutralização de anticorpos IgG, específicos para RBD permaneceu relativamente estável. A vacina AstraZeneca (DNA recombinante) apresentou uma menor responsividade ao COVID-19 sintomático causado pela variante B.1.1.7 de 70,4% e contra 81,5% COVID-19 sintomático causado por variantes não B.1.1.7. **Conclusão:** As respostas imunes induzidas pela vacinação são bastante variáveis por mecanismos multifatoriais, todavia, a recomendação final é de vacinação com quaisquer que sejam as vacinas disponíveis, visto que a estratégia de ampla cobertura vacinal é o foco principal no momento.

Palavras-chave: Infecção por SARS-CoV-2; Vacinas contra o SARS-CoV-2; Pandemia por COVID-19

1 INTRODUÇÃO

No final de 2019, um novo coronavírus, agora conhecido como síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) foi identificado como a causa de um grupo de casos

de pneumonia em Wuhan, uma cidade na província de Hubei, na China. Dentre a diversa gama de medidas preventivas, as vacinas tornaram-se a abordagem mais promissora para conter a pandemia da SARS-CoV-2. Parece indiscutível que apenas a imunidade generalizada e global pode trazer normalização à vida social. Nesse sentido, o desenvolvimento de uma vacina foi um marco no controle da pandemia. Atualmente, o desenvolvimento científico é tanto que, em agosto de 2021, já se tinham 114 vacinas em fase clínica de desenvolvimento e 185 em fase pré-clínica, uma verdadeira indústria ao seu potencial máximo de produção. Sabe-se, ainda, que a replicação dos RNA-vírus, como é o caso do novo coronavírus, é feita através da RNA-polimerase, uma enzima capaz de induzir mutações ao acaso. Por conta disso, não é de se surpreender que diversas variantes do SARS-CoV-2 começaram a aparecer mundo afora, dada a capacidade de replicação e disseminação do agente pandêmico.

Pelo fato das variantes e, mais ainda, as variantes de preocupação terem postergado o tão sonhado fim da pandemia de COVID-19, esse artigo tem por objetivo compilar as informações mais recentes sobre vacinação, imunidade e como essas duas temáticas se relacionam com as principais variantes vigentes no ano de 2021.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, cuja busca ocorreu em agosto de 2021, nas bases de dados: MEDLINE/PubMed, SciELO, Lilacs/BVS e Web of Science. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos que abordem/reflitam sobre o esquema vacinal contra a COVID-19, escritos em qualquer língua. Os critérios de exclusão foram: outros trabalhos de revisão, pesquisas com animais e duplicatas. Os descritores usados foram “COVID-19”, “vaccine”, “booster dose” e “sars-cov-2 immunization”. Inicialmente, obteve-se um quantitativo de 212 publicações. Após avaliação de título e temática, bem como eliminação de duplicatas, restaram 43 artigos para análise, dos quais 5 foram descartados após a leitura dos resumos, restando 38. A partir disso, foi feita a leitura dos resumos e/ou textos completos e, por não serem compatíveis com os critérios de inclusão/exclusão, eliminou-se mais 4 artigos, estabelecendo-se um quantitativo de 34 artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta revisão, incluiu-se estudos dentre os quais 22 deles são do tipo coorte, 7 são ensaios clínicos randomizados, 2 são estudos observacionais, 1 é estudo longitudinal, 1 é relato de caso e 1 é análise exploratória. As vacinas estudadas, dentre os mais diversos esquemas vacinais, incluindo doses únicas, duas doses da mesma vacina e duas doses de vacinas diferentes, foram, em ordem crescente, Pfizer (abordada por 25 estudos), AstraZeneca (avaliada em 11 pesquisas), Moderna (que consta em 7 análises), Sputnik, CoronaVac e Sinopharm (essas três presentes em 1 estudo, cada), cujos constituintes são RNA mensageiro (Pfizer e Moderna), DNA viral recombinante/vírus atenuado (AstraZeneca e Sputnik) e vírus inativado (CoronaVac e Sinopharm).

Diante da relação entre a quantidade de doses de vacina e a eficácia para determinadas variantes, um estudo concluiu que, após a segunda dose da vacina Pfizer, 100% dos vacinados apresentaram anticorpos contra FIN-25, SR121 e 85HEL, responsáveis pela imunidade à variante alfa/B.1.1.7 da doença. Enquanto isso, 92% dos vacinados também adquiriram anticorpos neutralizantes contra o HEL-12-102, assegurando imunidade a variante beta/B.1.351.

Por outro lado, uma análise percebeu um aumento em cinco vezes do nível médio de IgG anti-RBD, da segunda em comparação com a primeira dose de vacinas de RNA mensageiro (Pfizer e Moderna), com respostas significativamente menores para as variantes P.1, B.1.351 e B.1.1.7. Ainda de acordo com esse raciocínio, outro estudo verificou uma redução de quase duas vezes nos níveis de anticorpos IgG, específicos para RBD, contra variantes como B.1.1.7/alfa, B.1.351/beta, P.1/gama e B.1.617.2/delta durante os primeiros dois meses após a vacinação. Concluiu-se, no entanto, que a capacidade de neutralização permaneceu relativamente estável, sugerindo uma imunidade durável, apesar do declínio dos níveis de células de defesa.

Por fim, a eficácia da vacina AstraZeneca (DNA recombinante) foi verificada em pesquisa, sendo de 70,4% contra COVID-19 sintomático causado pela variante B.1.1.7 e 81,5% contra COVID-19 sintomático causado por variantes não B.1.1.7, reafirmando a menor responsividade dessa variante a essa vacina

A presente revisão está sujeita a vieses de opinião e confiabilidade, sobre todos os estudos da categoria COVID-19. Maior quantitativo de artigos incluídos (inclusive artigos sobre uma quarta dose de reforço), processamento estatístico dos dados e análises mais detalhadas dos tópicos selecionados são possíveis melhorias que podem ser empregadas em futuros estudos.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que as respostas imunes induzidas pela vacinação são bastante variáveis por mecanismos multifatoriais, visto que dependem de fatores endógenos, como a resposta de cada organismo e de fatores exógenos, como o grande número de variantes do SARS-CoV-2, em se tratando da grande replicação e disseminação simultânea do vírus por todo o planeta. Embora demonstrado responsabilidades distintas entre as vacinas para diferentes variantes, a recomendação final é de vacinação com quaisquer que sejam as vacinas disponíveis, visto que a estratégia de ampla cobertura vacinal é o foco principal no momento.

REFERÊNCIAS

EMARY, K. R. W.; GOLUBCHIK, T.; ALEY, P. K.; et al. Efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine against SARS-CoV-2 variant of concern 202012/01 (B.1.1.7): an exploratory analysis of a randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 397, n. 10282, p. 1351–1362, 2021.

HAVERVALL, S.; MARKING, U.; GREILERT-NORIN, N.; et al. Antibody responses after a single dose of ChAdOx1 nCoV-19 vaccine in healthcare workers previously infected with SARS-CoV-2. **EBioMedicine**, v. 70, p. 103523, 2021.

JAHNKE, V. S., FONTANA, J. C., BALZAN, L. L. R. , CANTARELLI, V. V. Análise de Variantes de Sars-Cov-2. **The Brazilian journal of infectious diseases: an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102006, 2022.

JALKANEN, P.; KOLEHMAINEN, P.; HÄKKINEN, H. K.; et al. COVID-19 mRNA vaccine induced antibody responses against three SARS-CoV-2 variants. **Nature communications**, v. 12, n. 1, p. 3991, 2021

MCDADE, T. W.; DEMONBREUN, A. R.; SANCILIO, A.; et al. Durability of antibody response to vaccination and surrogate neutralization of emerging variants based on SARS-CoV-2 exposure history. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 17325, 2021.

THE COLLEGE OF PHYSICIANS OF PHILADELPHIA. Vaccine Development, Testing, and Regulation. **History of Vaccines**. Disponível em:

<<https://www.historyofvaccines.org/content/articles/vaccine-development-testing-and-regulation>>. Acesso em: 11 de Agosto de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process. **WORLD HEALTH ORGANIZATION**. 19 de Agosto de 2021.

Disponível em:

<https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_19August2021.pdf> . Acesso em: 20 de Agosto de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. **WORLD HEALTH ORGANIZATION**. 11 de Fevereiro de 2020. Disponível em < <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>>. Acesso em: 10 de Agosto de 2021.



REATIVAÇÃO DO VÍRUS VARICELLA-ZOSTER NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA RELAÇÃO CAUSAL OU CIRCUNSTANCIAL?

GUSTAVO CAMPOS DE ARAÚJO, AMANDA SANTIAGO MOURA, DAVI PONTES
GURGEL, SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

RESUMO

Varicela e Herpes Zoster (HZ) são doenças provocadas pelo vírus Varicella-zoster (VZV), da família *Herpesviridae* e subfamília *Alfaherpesviridae*, o qual tem seu genoma composto por um DNA de fita dupla situado em um capsídeo icosaedro. Antes da Pandemia da COVID-19, as taxas de indivíduos com HZ mantinham-se crescente, mas controlada. Porém, durante a Pandemia, os casos de HZ aumentaram exponencialmente. O objetivo do presente estudo foi analisar o aumento do número de casos de reativação do HZ durante a pandemia da COVID-19. No Brasil o aumento de casos de HZ no período pandêmico foi de 34,5%. Foi realizada uma revisão integrativa a partir da busca ativa de artigos nas bases de dados PubMed e Medline. A pesquisa foi realizada utilizando os termos “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Herpes Zoster” ou “Varicella-Zoster Virus”. Os artigos selecionados foram publicados entre o ano 1996 e 2022. O idioma não foi utilizado como critério para a exclusão de qualquer artigo analisado. No total, foram utilizados 29 artigos. Estudos mostraram que alguns indivíduos vacinados com a vacina de mRNA desenvolveram HZ. Além disso, observou-se que pacientes com idade < 40 anos estavam menos propensos ao VZV após a vacinação. O estresse foi um fator prevalente durante a COVID-19 e o seu estudo pode possibilitar a compreensão de como a HZ pode se manifestar em pacientes com as duas infecções virais simultâneas. Apesar de alguns estudos evidenciam uma possível relação entre a COVID-19 e a HZ, é imperativo a realização de estudos mais conclusivos a respeito da relação causal entre essas duas doenças.

Palavras-chave: Herpes Zoster; Varicela; Latência; Reativação viral.

1 INTRODUÇÃO

O vírus Varicella-zoster (VZV) é um vírus de DNA de fita dupla que causa duas formas de doenças, a Varicela e o Herpes Zoster (HZ), conhecidas popularmente como catapora e cobreiro, respectivamente. A varicela se manifesta na infecção inicial ou primária pelo VZV, principalmente em crianças e caracteriza-se por lesões cutâneas disseminadas por todo o corpo. A sua transmissão ocorre pelo contato direto com o líquido existente nas bolhas ou pela tosse, espirro, saliva e objetos contaminados. Com o desenvolvimento da resposta imune celular e humoral específica, o VZV entra em estado de latência, principalmente, na raiz do gânglio trigeminal. Porém, anos mais tarde, em pacientes que encontram-se em situações de baixa imunidade pode ocorrer a reativação do vírus e o aparecimento do HZ (ELSAIE, NADA, 2020).

A presente revisão literária tem como objetivo analisar a relação da reativação do VZV

e o desenvolvimento de HZ durante a pandemia da COVID-19.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa de dados e de informações obtidas da literatura seguindo 4 etapas: 1) Estabelecer o problema 2) Seleção de artigos de alta confiabilidade e coleta de dados 3) Análise de dados; e 4) Apresentação e Interpretação dos resultados.

Na etapa 1, após ser estabelecido o problema “Houve reativação do VZV durante a pandemia da COVID-19”, foi realizado uma busca ativa de artigos que respondessem ao problema proposto. Na etapa 2, os artigos foram selecionados e teve início a coleta de dados. As buscas foram feitas nas bases de dados PubMed e Medline. A pesquisa foi realizada utilizando os termos “COVID-19”, “SARS-Cov-2”, “Herpes Zoster and COVID-19” ou “Varicella-Zoster Virus.”. No total, foram encontrados 87 artigos, dentre os quais, 12 artigos, incluindo alguns que foram referenciados nos artigos principais, foram escolhidos para serem analisados profundamente. Artigos realizados entre 1996 e 2022 foram utilizados para a obtenção de informações para o estudo. O idioma não foi utilizado como critério para a exclusão de qualquer artigo analisado. Na etapa 3, os artigos foram lidos e os dados obtidos foram analisados individualmente. Em outra ocasião, que correspondeu à etapa 4, houve uma reunião na qual cada integrante desta pesquisa elencou as principais e mais relevantes informações de cada artigo, buscando através da interpretação dos resultados chegar à uma conclusão de uma possível correlação ou não entre as vacinas para Covid-19 ou a própria doença com o aumento no número de casos de HZ.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre o vírus Varicella-zoster (VZV)

O VZV faz parte da família *Herpesviridae*, subfamília *Alfaherpesviridae*, conhecido também como vírus da catapora, vírus da varicela, vírus zoster e herpes vírus humano tipo 3 (HHV-3) (LAING, 2018).

O genoma do VZV é uma molécula linear de ácido desoxirribonucleico (DNA) de fita dupla com 124.884 pares de base, que se encontra dentro do capsídeo icosaedro composto de 162 capsômeros. O envelope contém várias glicoproteínas, sendo as principais, as gE, gB, gH, gI e gC. Essas glicoproteínas permitem que o vírus entre nas células do hospedeiro e são expressas nas membranas das células infectadas durante a replicação viral (ARVIN, 1996). A glicoproteína gE é a mais abundante e a mais imunogênica, com potencial de estimular uma resposta imune robusta mediada por linfócitos T e a produção de anticorpos neutralizantes altamente específicos para a gE (LAING, 2018).

Infecção primária e reativação do VZV

O processo infeccioso do VZV é dividido em dois momentos: a infecção primária, responsável pelo quadro de varicela e a reativação do estado de latência, que se apresenta sob outra manifestação chamada HZ (LAING, 2018).

A infecção primária tem início com a exposição do indivíduo aos fluidos das lesões da pele ou vesículas, que é altamente infectante, ou pela inalação de gotículas contendo o VZV de um paciente com varicela. Inicialmente, o VZV infecta as células epiteliais do trato respiratório

superior, onde se replica. Após a replicação inicial, os vírions tem acesso às células dendríticas, que ao interagir diretamente com os linfócitos TCD4+ e TCD8+ nos órgãos linfoides (amígdalas e linfonodos) para iniciar o processo de apresentação do peptídeo viral, possibilita o acesso do VZV a esses linfócitos, infectando-os. Como consequência, ocorre a viremia e a disseminação do VZV para a pele, órgãos internos e neurônios sensoriais dos gânglios da raiz dorsal. Durante essa fase inicial, é estabelecida uma resposta imune celular mediada por linfócitos TCD4+ e TCD8+ e a humoral, com produção de anticorpos específicos contra o VZV. Apesar do desenvolvimento de uma resposta imune robusta, específica e eficaz, o VZV não é eliminado e, como consequência entra em estado de latência nos gânglios trigeminais e gânglios da raiz dorsal de indivíduos imunocompetentes. Esse estágio de infecção ocorre geralmente na infância e é geralmente benigna, diferentemente do estágio de reativação do VZV que costuma causar neuralgia pós-herpética. (GILDEN, Donald H. et al, 2000), (KENNEDY, Peter GE, 2002)

A reativação do VZV pode ocorrer mais tarde na vida, como a que ocorre nos idosos devido a imunossenescência. Assim, por meio da disseminação anterógrada, o vírus sai dos gânglios trigeminais e migra para a pele, causando uma infecção neurocutânea característica do HZ. Sabe-se também que a incidência de HZ aumenta em indivíduos com a imunidade reduzida, tais como os pacientes transplantados devido ao uso de imunossupressores, pacientes com imunodeficiência, como na AIDS, pacientes com diabetes, hipertensão e câncer.

Resposte imune contra o VZV

Durante a primeira exposição ao VZV, as glicoproteínas virais são reconhecidas pelos PRRs (Receptores de Reconhecimento de Padrões) ou receptores Toll-like das células de defesa da imunidade inata (GERADA, Chelsea et al, 2020). Esse reconhecimento leva a ativação celular e produção de citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa, IL-1-beta, IL-6) ou morte direta da célula infectada. Além disso, algumas células infectadas e células da pele, incluindo fibroblastos e queratinócitos, após detectarem as glicoproteínas do envelope e o DNA viral no citoplasma estimulam os genes do interferon, desencadeando a secreção de Interferon alfa ou citocinas antivirais, limitando a replicação viral.

As células dendríticas processam as proteínas do VZV e apresentam os peptídeos virais para os linfócitos T via moléculas do MHC (complexo principal de histocompatibilidade) de classe I e de classe II, que podem ser reconhecidos pelos linfócitos TCD8+ e TCD4+, respectivamente. Alguns estudos têm mostrado que, como a célula dendrítica é importante na defesa inata e na estimulação da imunidade adquirida, ela possa ser um alvo importante da infecção pelo VZV, funcionando como facilitadora do transporte do vírus da porta de entrada para os linfonodos de drenagem onde o vírus pode infectar os linfócitos T. Segundo Abendroth e colaboradores (2010), o VZV atrapalha a apresentação dos seus peptídeos virais através da regulação negativa do MHC de classe I e da desregulação do MHC II.

Nos gânglios, os linfócitos T monitoram o VZV e a expressão aumentada de quimiocinas e MHC de classe I e II em células gliais satélites resulta na entrada de linfócitos TCD4+ e TCD8+ nestes órgãos (STEAIN et al., 2014). Sabe-se que os linfócitos TCD8+ têm uma maior capacidade de detectar células infectadas pelo VZV, e estão frequentemente associadas a uma ação citolítica direta das células infectadas (LAING et al., 2018).

Sabe-se que a infecção por COVID-19 pode causar alterações nos níveis de leucócitos, resultando em diminuição da contagem de células, principalmente de linfócitos T CD4+ e T CD8+, linfócitos B e células natural killer. Assim, a interferência direta do SARS-COV-2 na desregulação do sistema imunológico associada ao estresse físico e mental do paciente com

COVID-19 pode ser um fator envolvido na reativação do VZV (PONA et al., 2020).

Epidemiologia

No Brasil, entre março de 2017 a agosto de 2018, foi relatado aumento de 15% de HZ. Entretanto, nesse mesmo período dos anos de 2018 e 2019, o aumento foi apenas de 7% (DATASUS, 2022). Porém, no período pandêmico da COVID-19, alguns autores têm observado aumento acentuado de casos de HZ em pacientes que tiveram COVID-19 (ANON, 2020a; MAIA *et al.*, 2021).

A análise descritiva de um estudo brasileiro mostrou que o percentual de casos novos de HZ por milhão de habitantes aumentou em todas as regiões brasileiras, variando de +23,6% no Noroeste a +77,2% no Centro-Oeste. O aumento médio geral brasileiro atingiu +35,4%, correspondendo a um aumento médio de mais de 10,7 casos por milhão de habitantes durante a pandemia da COVID-19. Segundo os autores, embora a associação entre HZ e COVID-19 não esteja bem estabelecida, foi observado no estudo um aumento de casos de HZ durante a pandemia da COVID-19, o que sugere uma correlação entre essas doenças. Os autores sugerem que estudos clínicos controlados são necessários para esclarecer se essa relação é causal ou circunstancial (MAIA et al., 2021).

Reativação do VZV e o desenvolvimento de HZ

A leucopenia, mais especificamente a linfopenia, observada frequentemente na infecção pelo SARS-COV-2, tem sido aventada como a responsável pela reativação do VZV por muitos estudos. Wang e colaboradores (2020) acompanharam 60 pacientes com COVID-19, no qual 38 (63,3%) deles apresentavam número de linfócitos abaixo dos valores normais. Esse quadro de linfopenia também foi relatado por Algaadi (2022) que analisando 29 casos de pacientes com HZ associada ao SARS-CoV-2, relatou que 44,8% dos pacientes apresentavam linfopenia.

A imunidade adquirida, tanto celular quanto humoral, induz a latência do VZV nos neurônios por décadas após a exposição inicial ao vírus (GERSHON, 2010). Assim, diante dessa premissa é fácil compreender por que em pacientes com COVID-19, que apresentam acentuada linfopenia, observa-se a reativação do VZV.

Além da reativação do VZV em situações de baixa imunidade, como a que ocorre nos idosos devido à imunossenescência, como em pacientes com AIDS devido a imunodeficiência e em pacientes transplantados devido a imunossupressão, alguns estudos têm revelado casos de HZ em pacientes imunizados pela tecnologia de RNA mensageiro mais especificamente, a vacina Pfizer-BioNTech e a Moderna. Préta e Contejean (2022), após analisarem o banco de dados da Organização Mundial da Saúde relataram que de 716.928 indivíduos que receberam a vacina por mRNA, 7.728 desenvolveram HZ após uma semana da vacinação. A sintomatologia mais evidente apresentada por eles foi a erupção cutânea, seguida pelo HZ oftálmico e óticus. Além disso, foi relatado que os indivíduos com idade inferior a 40 anos eram menos propensos a desenvolver HZ após a referida vacinação.

Um outro estudo avaliou a infecção por HZ em sete pacientes imunocompetentes com idade superior a 50 anos, em um intervalo de 7 a 20 dias (mediana de 9 dias). A ocorrência de HZ dentro da janela de tempo de 1 a 25 dias, após a vacinação, mostra o envolvimento da imunidade mediada por linfócitos T e define risco aumentado de desenvolver HZ. A partir desses resultados, os autores sugerem que a vacinação para COVID-19 é uma causa provável de HZ e apoiam a importância da avaliação contínua da segurança da vacina e incentivam a

notificação e comunicação de qualquer evento adverso associado à vacinação (PSICHOGIOU et al., 2021).

Vallianou (2022), publicou um relato de caso de um paciente de 53 anos que teve HZ, sem doenças crônicas e sem fazer uso de medicamentos. Esse paciente relatou nunca ter tido varicela, atestado por exame sorológico, e foi imunizado contra o SARS-CoV-2, e dois anos atrás com a vacina HZ com vírus atenuado. O exame físico revelou erupções cutâneas herpestiformes, vesicular e eritematosa e o indivíduo relatou dor em queimação. Segundo o autor, esse relato de caso apresenta limitações, uma vez que não foi realizado um teste molecular, como a reação em cadeia de polimerase, para comprovar a não infecção pelo VZV. Assim, faz-se necessário investigar se a reativação do VZV, nesse paciente, ocorreu posterior à imunização do SARS-CoV-2 com a vacina com mRNA, em decorrência da interrupção do período de latência da cepa viva ou da ativação do vírus atenuado da vacina Zostavax (VALLIANOU *et al.*, 2022).

Outro fator citado que pode estar envolvido na reativação do VZV de alguns pacientes é o estresse físico e psicológico, que se mostraram prevalentes durante a pandemia da COVID-19 (GUO et al., 2020). Pona e colaboradores (2020) mostraram que o estresse contribui para a redução da imunidade mediada por células e essa condição de imunossupressão pode oferecer a possibilidade de uma coinfeção pelo SARS-CoV-2 e pelo VZV. A análise dos efeitos do estresse possibilita a compreensão, em parte, de como a HZ se manifesta em um paciente afetado pelas duas infecções simultaneamente. Sabe-se que o estresse influencia o funcionamento fisiológico, o qual passa a ser alvo de alterações, como o aumento dos hormônios cortisol, adrenalina e noradrenalina, envolvidos no sistema neuroendócrino (ELLIS et al., 2019; RAJCANI et al., 2021) e/ou uma super ativação do sistema nervoso simpático, que segundo Porzionato e colaboradores (2020), se dá por meio do desequilíbrio no sistema imunológico ou de fatores inflamatórios, da enzima conversora de angiotensina 1/2 e do sofrimento emocional.

4 CONCLUSÃO

Há na literatura relatos de uma possível relação causal entre a infecção pelo SARS-CoV-2 e a ocorrência de HZ, como também após a vacina com mRNA. Porém, outros estudos são necessários para avaliar melhor essa causalidade ou a constatação de uma relação circunstancial, que se desenvolveu em decorrência dos níveis de estresse elevados gerados na pandemia, que influenciaram o desequilíbrio do sistema imunológico, com redução da sua eficiência que favoreceu o aparecimento de doenças como o HZ. A partir dos resultados desses estudos é mister a implantação de condutas profiláticas direcionadas aos pacientes suscetíveis de desenvolver HZ para se evitar as suas manifestações clínicas e complicações.

REFERÊNCIAS

ABENDROTH, A., KINCHINGTON, PR, & SLOBEDMAN, B. (2010). Estratégias de evasão imune do vírus *Varicella zoster*. *Virus Varicella-zoster*, 155-171.

ABENDROTH, A., MORROW, G., CUNNINGHAM, A. L., & SLOBEDMAN, B. (2001). *Varicella-zoster virus infection of human dendritic cells and transmission to T cells: implications for virus dissemination in the host*. *Journal of virology*, 75(13), 6183-6192.

ALGAADII, S. A. (2021). **Herpes zoster and COVID-19 infection: a coincidence or a causal relationship?**. *Infection*, 1-5.

ARVIN, A. M., MOFFAT, J. F., SOMMER, M., OLIVER, S., CHE, X., VLECK, S., ... & KU, C. C. (2010). Varicella-zoster virus T cell tropism and the pathogenesis of skin infection. *Varicella-zoster virus*, 189-209.

ARVIN, Ann M. Varicella-zoster virus. **Clinical microbiology reviews**, v. 9, n. 3, p. 361-381, 1996.

Banco de dados público (DATASUS). Ministério da Saúde do Brasil
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sia/cnv/qauf.def> (acessado em 17 de novembro de 2020).

CATALÁ A , MUÑOZ-SANTOS C , GALVÁN-CASAS C , et al. **Reações cutâneas após a vacinação SARS-COV-2: um estudo transversal espanhol nacional de 405 casos .** *Br J Dermatol* . 2022 ; 186 (1): 142 - 152 . doi: [10.1111/bjd.20639](https://doi.org/10.1111/bjd.20639)

GERADA, Chelsea et al. Manipulation of the innate immune response by varicella zoster virus. **Frontiers in immunology**, v. 11, p. 1, 2020.

GERSHON, A. A., GERSHON, M. D., BREUER, J., LEVIN, M. J., OAKLANDER, A. L., & GRIFFITHS, P. D. (2010). **Advances in the understanding of the pathogenesis and epidemiology of herpes zoster.** *Journal of clinical virology*, 48, S2-S7.

GILDEN, Donald H. et al. Neurologic complications of the reactivation of varicella–zoster virus. **New England Journal of Medicine**, v. 342, n. 9, p. 635-645, 2000.

GUO, Q., ZHENG, Y., SHI, J., WANG, J., LI, G., LI, C., ... & YANG, Z. (2020). Immediate psychological distress in quarantined patients with COVID-19 and its association with peripheral inflammation: a mixed-method study. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 17-27.

ELLIS, L., FARRINGTON, D. P. , and HOSKIN A.W.. **Handbook of crime correlates.** Academic Press, 2019.

ELSAIE, M. L., and NADA, H.A. **"Herpes zoster (shingles) complicating the course of COVID19 infection."** *Journal of Dermatological Treatment* 33.2 (2022): 1123-1125

KENNEDY, Peter GE. Varicella-zoster virus latency in human ganglia. **Reviews in medical virology**, v. 12, n. 5, p. 327-334, 2002.

KU, C. C., ZERBONI, L., ITO, H., GRAHAM, B. S., WALLACE, M., & ARVIN, A. M. (2004). Varicella-zoster virus transfer to skin by T cells and modulation of viral replication by epidermal cell interferon- α . *The Journal of experimental medicine*, 200(7), 917-925.

LAING, KJ, OUWENDIJK, WJ, KOELLE, DM e VERJANS, GM (2018). Imunobiologia da infecção pelo vírus varicela-zoster. *O Jornal de doenças infecciosas* , 218 (suppl_2), S68-S74.

MAIA, C. M. F., MARQUES, N. P., de LUCENA, E. H. G., de REZENDE, L. F., MARTELLI, D. R. B., & Martelli-Júnior, H. (2021). **Increased number of Herpes Zoster cases in Brazil**

related to the COVID-19 pandemic. International Journal of Infectious Diseases, 104, 732-73

MCMAHON, D.E. , AMERSON E. , ROSENBAACH, M. , et al. **Reações cutâneas relatadas após a vacinação Moderna e Pfizer COVID-19: um estudo baseado em registro de 414 casos .** *J Am Acad Dermatol .* 2021 ; 85 (1): 46 - 55 .

NIKKELES, A. F., SADZOT-DELVAUX, C., & PIÉRARD, G. E. (2004). Absence of Intercellular Adhesion Molecule 1 Expression in Varicella Zoster Virus–infected Keratinocytes During Herpes Zoster: Another Immune Evasion Strategy?. *The American journal of dermatopathology, 26*(1), 27-32.

Oliver, S. L. (2021). The Structures and Functions of VZV Glycoproteins.

PONA, Adrian et al. Herpes zoster as a potential complication of coronavirus disease 2019. **Dermatologic therapy, 2020.**

PORZIONATO, Andrea et al. Sympathetic activation: a potential link between comorbidities and COVID-19. **The FEBS journal, v. 287, n. 17, p. 3681-3688, 2020.**

PRÉTA, L. H., CONTEJEAN, A., SALVO, F., TRELUYER, J. M., CHARLIER, C., & CHOUCIANA, L. (2022). **Association study between herpes zoster reporting and mRNA COVID-19 vaccines (BNT162b2 and mRNA-1273).** *British Journal of Clinical Pharmacology.*

PSICHOGIOIU, M., SAMARKOS, M., MIKOS, N., & HATZAKIS, A. (2021). Reactivation of varicella zoster virus after vaccination for SARS-CoV-2. *Vaccines, 9*(6), 572.

RAHANGDALE, R. R., TENDER, T., BALIREDDY, S., PASUPULETI, M., & HARIHARAPURA, R. C. (2022). **Interplay between stress and immunity triggers herpes zoster infection in COVID-19 patients: a review.** *Canadian Journal of Microbiology, 68*(5), 303-31

SIRONI, Manuela et al. TLR3 mutations in adult patients with herpes simplex virus and varicella-zoster virus encephalitis. **The Journal of infectious diseases, v. 215, n. 9, p. 1430-1434, 2017.**

STEAIN, M., SUTHERLAND, J. P., RPDRIGUEZ, M., CUNNINGHAM, A. L.,

SLOBEDMAN, B., & Abendroth, A. (2014). Analysis of T cell responses during active varicella-zoster virus reactivation in human ganglia. *Journal of virology, 88*(5), 2704-2716.

VALLIANOU, N. G., TSILINGIRIS, D., KARAMPELA, I., LIU, J., & DALAMAGA, M. (2022). **Herpes zoster following COVID-19 vaccination in an immunocompetent and vaccinated for herpes zoster adult: A two-vaccine related event?.** *Metabolism open, 13,* 100171.

WANG, F., NIE, J., WANG, H., ZHAO, Q., XIONG, Y., DENG, L., ... & ZHANG, Y. (2020). **Characteristics of peripheral lymphocyte subset alteration in COVID-19 pneumonia.** *The*

Journal of infectious diseases, 221(11), 1762-1769.

WHELAN, Eadaoin et al. Evaluating measures of allostatic load in adolescents: A systematic review. **Psychoneuroendocrinology**, v. 131, p. 105324, 2021.



CARACTERÍSTICAS PREDISPONETES DA DISSEMINAÇÃO DAS INFECÇÕES PATOGÊNICAS POR CANDIDA AURIS NO BRASIL

DAVID FREDERICK MARTIN DE ALMEIDA LAVERGNE; JULIANA REIS DE ALBUQUERQUE; KAROLINE SILVA GOMES BARBOSA; WILLYAN DOUGLAS DE MELO FELIX

Introdução: As infecções fúngicas são cada vez mais reconhecidas como uma ameaça mundial à saúde humana.¹ As espécies de *Candida* acabam sendo a causa predominante de infecções fúngicas nosocomiais e a quarta causa principal de todas as infecções adquiridas em hospitais.¹ A *Candida auris* é potencialmente patogênica.² Além de possuir multirresistência, consegue persistir facilmente em ambientes hospitalares por transmissão horizontal.³ Tal espécie consegue ainda apresentar boa eficácia sobre os produtos usados em desinfecção de ambientes hospitalares, o que a caracteriza como uma espécie emergente.⁴ **Objetivos:** Descrever os principais desafios para o controle da disseminação da *Candida auris* no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão do tipo narrativa, a busca foi realizada na biblioteca virtual de saúde com os descritores “*Candida auris*”, “controle de infecções”, “multirresistência”, com operador booleano “AND”. Como critérios de inclusão: artigos dos últimos 10 anos, na íntegra e na língua inglês, português e espanhol. Foram encontrados 10 artigos. **Resultados:** O processo de resistência adquirido por esta espécie é bem parecido com o surgimento de bactérias resistentes a antibacterianos, uma vez que em sua maioria, os antifúngicos se mostram bastante eficientes. Ao reproduzirem-se nas gerações seguintes, a nova população herda os genes que tornaram o patógeno resistente. Através de estudos, constatou-se que mais de 90% das infecções causadas pela *C. auris* são resistentes no mínimo a um medicamento, enquanto cerca de 30 % são resistentes a dois ou mais fármacos existentes. Uma das principais habilidades apresentada pela *C. auris* é a sua capacidade de sobreviver no ambiente inanimado, já que não necessita de um hospedeiro para se manter viável.⁷ Além disso, foi possível evidenciar que esta espécie de fungo também mantém-se na boca e pele de pessoas que já foram tratadas.⁸ **Conclusão:** Diante do cenário de atuação da levedura, diversos estudos conseguiram identificar uma capacidade de contágio alta apresentada por *C. auris*. Diante do exposto, é importante ressaltar a necessidade da revisão acerca das normas técnicas vigentes diante de casos de identificação de infecções geradas por esta espécie, para que o sistema de saúde esteja apto para reagir de maneira adequada.^{1?}

Palavras-chave: *Candida auris*, Controle de infecções, Multirresistência.



DOENÇA DE CHAGAS E A CARDIOMIOPATIA CHAGÁSICA

LAVÍNIA EMMANUELLY HONORATO MORAIS; RADSON BRUNO FRANCISCO DOS SANTOS; AYLÁ MARITCHA ALVES SILVA GOMES

Introdução: A Doença de Chagas (DC) ou Tripanossomíase Americana é uma enfermidade parasitária e transmitida principalmente pelo triatomíneo, conhecido popularmente como inseto “barbeiro”, por meio de suas fezes, alojando-se no sangue periférico e fibras musculares do organismo infectado. A cardiomiopatia crônica da doença de Chagas (CCDC) é resultante de miocardite fibrosante focal de baixa intensidade, mas incessante, causada pela infecção persistente do *T. cruzi*, associada à inflamação mediada por mecanismos imunes adversos. **Objetivo:** Compreender a evolução da Cardiomiopatia Chagásica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura descritiva, realizado através do uso de artigos da base BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, revistas de clínica médica, além de orientação analítico-descritiva. Utilizou-se as palavras-chave “Cardiomiopatia”, “Coração Chagásico” e “Doença de Chagas”, considerando os dados do período de 2018 até 2022, nos idiomas inglês e português. **Resultados:** A miocardite Chagásica é a forma mais recorrente da cardiomiopatia em países da América Latina. De acordo com estimativas, essa enfermidade gera perda de 750 mil anos de vida produtiva anualmente. A maioria dos diagnósticos ocorrem na fase crônica, na qual a Cardiomiopatia Chagásica é o principal agravamento. Insuficiência Cardíaca, arritmias e eventos tromboembólicos estão entre os principais acometimentos. Os pacientes podem ser assintomáticos, contudo podem apresentar dispnéia, fadiga, síncope e edemas. Ainda é desconhecida a real causa da cardiomiopatia, mas, alguns autores citam 4 mecanismos que podem ser combinados na evolução da condição: mecanismos neurogênicos, inflamação parasita-dependente, distúrbios microvasculares e dano cardíaco imunomediado. **Conclusão:** Conclui-se que a CCDC é um sério problema de saúde pública, principalmente em suas áreas endêmicas, representando uma das maiores causas de insuficiência cardíaca e morte súbita. A evolução da parasitose é variável de indivíduo para indivíduo, contudo, o predomínio de cada um dependerá da cepa do parasita e da suscetibilidade do hospedeiro. Logo, a avaliação da capacidade funcional cardíaca é essencial neste contexto. Na fase crônica, onde a cardiomiopatia é mais comum, o tratamento não é específico, podendo ser usado outros medicamentos e terapias para tratar outras doenças cardíacas.

Palavras-chave: Cardiomiopatia, Coração chagásico, Doença de chagas.



SÍNDROME DE RAMSAY HUNT: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS

VINICIUS URQUIZA DA NÓBREGA PORTO; CAIO HENRIQUE MARINHO TRAJANO;
DOMENNICA GOMES PECORELLI; ISADORA TEMOTEO CARNEIRO COSTA; NIEARA
SAAD RACHED DE SOUZA

INTRODUÇÃO: A síndrome de Ramsay Hunt (SRH) decorre da reativação do vírus da varicela zoster no gânglio da raiz dorsal da coluna vertebral e nervos cranianos. Essa reativação suscita-se, principalmente, por condições imunodepressivas. O diagnóstico é eminentemente clínico, auxiliado por exames complementares. O quadro clássico é composto pela tríade vesículas herpéticas, paralisia facial e otalgia. Outros sintomas neurológicos diversos podem estar presentes. No tratamento preconiza-se a utilização precoce de antivirais e corticoesteroides. **OBJETIVOS:** Perscrutar acerca da Síndrome de Ramsay Hunt, analisando os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **METODOLOGIAS:** Trata-se de uma revisão integrativa sobre a Síndrome de Ramsay Hunt, realizada através de artigos indexados nas principais bases de dados, sendo SciELO e BVS as mais importantes. Como descritores foram utilizados os termos “herpes zoster da orelha externa”, “paralisia facial” e “patologia”. Foram considerados os trabalhos publicados em língua inglesa e espanhola, entre os anos de 2017 e 2022. **RESULTADOS:** A Síndrome de Ramsay Hunt (SRH) é uma polineuropatia craniana secundária a infecção pelo vírus Varicela Zóster. Os principais sinais e sintomas partem de alterações sensitivas e motoras, envolvendo principalmente o nervo facial e vestibulococlear, devido a sua proximidade anatômica, causando paralisia unilateral facial periférica, hipoacusia e vertigens. A neuralgia herpética aguda acomete a zona de Hunt, irradiando para face, ouvido, cabeça e pescoço. Dessarte, pode-se observar erupções vesiculares cutâneas dolorosas em meato acústico externo, além de repercussões oculares e no paladar. O diagnóstico é realizado através da história clínica e exame físico, associado a exames complementares: PCR, tomografia computadorizada e ressonância magnética. A terapia antiviral associada a corticoesteroides é eficaz no tratamento da SRH, diminuindo a carga viral e a inflamação, sendo o Valaciclovir e a Prednisona as drogas de primeira escolha. **CONCLUSÕES:** Infere-se, portanto, que a Síndrome de Ramsay Hunt, apesar de rara, deve ser suposta, especialmente nos casos de Herpes Zóster com acometimento neurológico evidente, visando boa preparação da equipe assistencial, uma vez que um rápido diagnóstico e tratamento diminui o tempo de doença ativa, reduzindo, assim, o dano neural e o risco de lesões permanentes.

Palavras-chave: Herpes zoster da orelha externa, Paralisia facial, Patologia celular.



FATORES DE RISCO RELACIONADOS A COVID19 ASSOCIADA A ASPERGILOSE PULMONAR INVASIVA (CAPA): UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MÔNICA CAMILO NUNES DE SOUSA; MACLAINE CAMILA NUNES SOUSA; LUDYCILLA NOLASCO MIRANDA; ANA CAROLINA DOMINGO SAÚDE; PATRICK NUNES BRITO; MARCUS EMILIO COSTA MACIEL

RESUMO

Introdução: A aspergilose pulmonar, IFI de maior índice de mortalidade, é uma infecção fúngica sistêmica não contagiosa, transmitida pela inalação de esporos de fungos oportunistas dispersos no ambiente, que pode ser causada por várias espécies do fungo *Aspergillus*, e apresenta uma taxa de mortalidade que pode chegar a 95%. **Objetivo:** Identificar os fatores de riscos relacionados a coinfeção de Aspergilose Pulmonar Invasiva associada a COVID19 (CAPA). **Metodologia:** Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, objetivando responder a seguinte questão norteadora: Quais os fatores de riscos relacionados a coinfeção de Aspergilose Pulmonar em Pacientes com COVID19?, Foram utilizadas 05 base de dados virtuais, sendo elas: Google Acadêmico, Scielo, LILACS, BVS e PubMed, utilizando publicações entre os anos de 2019 e 2022. A pesquisa constitui os seguintes descritores: Aspergilose Pulmonar, COVID19, *Aspergillus* spp. e infecções fúngicas. Foram incluídos nesta revisão artigos científicos e publicações acadêmicas, em português, que respondessem à questão norteadora do estudo. **Resultados:** Considerando os 12 estudos analisados, quanto aos fatores de riscos podemos listar: idade avançada, doenças crônicas, doenças respiratórias crônicas prévias e doenças renais crônicas prévias, obesidade, neoplasias, tabagismo ativo e uso crônico de corticosteroides, azitromicina e tocilizumabe antes da admissão hospitalar, uso de ventilação mecânica e permanência prolongada na UTI. **Conclusão:** Os pacientes com COVID19 grave são clinicamente vulneráveis a infecções oportunistas, devido ao próprio processo patológico, que causa um processo inflamatório que influencia no sistema imunológico, ao uso de medicamentos que também causam comprometimento imunológico, como corticosteroides e antibióticos, além da necessidade de internação prolongada e procedimentos médicos invasivos que tornam o organismo dos pacientes um ambiente propício a doenças fúngicas invasivas

Palavras-chave: Aspergilose, Covid19, Infecções fúngicas, Capa, Fungos.



DESFECHOS E TRATAMENTOS PARA VARÍOLA DOS MACACOS NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ÉRIC MOREIRA MENEZES; LUCAS EMMANUEL FREITAS MENDES

Introdução: Em maio de 2022, a OMS declarou um surto global emergente de infecções pelo vírus *monkeypox*, causador da varíola dos macacos. Nesse cenário, o acometimento de gestantes pela doença é uma realidade provável. Os dados sobre a infecção na gravidez ainda são limitados e incipientes. Assim, é essencial que os profissionais de saúde estejam em constante atualização sobre o tema.

Objetivos: Analisar o impacto da varíola dos macacos no desfecho materno-fetal das gestações, bem como se existem tratamentos eficazes contra a doença. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio das bases de dados PubMed, Scielo, Google Acadêmico, ScienceDirect e ScienceOpen. Os descritores usados foram “monkeypox” e “pregnancy” em associação. Critérios de inclusão: artigos em português, inglês ou espanhol; publicados entre 2017-2022. Após excluídas as duplicatas e estudos fora da temática proposta, seis artigos foram selecionados para esta revisão.

Resultados: A infecção por varíola dos macacos na gestação pode levar a maiores riscos de parto prematuro, natimorto, aborto espontâneo e morbimortalidade materna. Um estudo realizado no Congo, entre 2007-2011, relatou casos de quatro gestantes com a doença. Duas tiveram abortos espontâneos, já outra teve perda fetal na 18ª semana de gestação com evidências clínicas e laboratoriais de transmissão vertical. Outro relato de caso com clínica provável, mas sem confirmação laboratorial, descreveu transmissão vertical, parto prematuro e óbito após seis semanas do nascimento. Apesar disso, é importante entender que os dados são limitados e sujeitos a viés de relato. Quanto aos tratamentos, pode-se considerar o uso de tecovirimat e vaccinia immune globulin (VIG) para gestantes gravemente doentes, mas sua eficácia ainda está sob investigação. Ademais, se houver exposição de alto risco para a gravidez, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA permite o uso emergencial da vacina para varíola humana, que confere 85% de imunidade cruzada contra varíola dos macacos. **Conclusão:** Apesar das restritas evidências, relatos na literatura apontam elevado risco materno e fetal em gestações associadas à varíola dos macacos. Enquanto a eficácia dos tratamentos disponíveis ainda está em investigação, a imunidade cruzada através da vacina contra a varíola humana apresenta resultados promissores.

Palavras-chave: Gestação, Varíola dos macacos, Tratamentos.



CASOS DE TUBERCULOSE EM IDOSOS NO CENTRO OESTE BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOBRE A EPIDEMIOLOGIA

CARLA ALESSANDRA CAVALCANTI; ALFREDO BORGES DE ALMEIDA NETO; FILLIPE LEONARDO DE SOUZA; NATÁLIA CHAGA COELHO; THAIS MAIA DO AMARAL

Introdução: A bactéria causadora da tuberculose é denominada *Mycobacterium tuberculosis* que pode ser chamada de bacilo de Kock (BK). Ela gera uma doença infecciosa e contagiosa, que se propaga pelo ar, por meio de gotículas salivares expelidas por um doente com tuberculose (TB) ao tossir, espirrar ou falar em voz alta. Indivíduos idosos, são particularmente suscetíveis à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*, provavelmente, devido tanto a fatores biológicos quanto a fatores socioeconômicos. **Objetivos:** O presente trabalho tem por finalidade descrever a incidência de casos de tuberculose no centro-oeste brasileiro, no período entre 2017 a 2021 (5 anos), na população acima de 60 anos, identificando qual estado tem maior prevalência, e dentro desse estado qual sub faixa etária, raça e forma da tuberculose possui maior incidência. **Metodologias:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo de abordagem quantitativa, realizado por meio de dados obtidos do Sistema de Agravos de Notificação (SINAN), acessado através do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Resultados:** O centro oeste brasileiro teve a ocorrência de 3408 casos de tuberculose na população de 60 anos ou mais ao longo dos 5 anos analisados, sendo que estado de Goiás apresentou 924 casos (27,11%) perdendo apenas para o estado Mato Grosso que apresentou 1345 casos (39,46%). Ao analisar a população desse estado, observa-se uma prevalência no sexo masculino (67,07%), e que ainda, a sub faixa etária mais atingida é a de 60 até 64 anos (35,96%). A raça parda tem relevância em relação a população do Mato Grosso (52,63%). Ainda, é possível avaliar que a tuberculose pulmonar corresponde a 88,44% dos casos desse estado. **Conclusão:** Evidenciou-se ao longo dos cinco anos analisados que, no Centro-Oeste Brasileiro, o estado de Mato Grosso é o estado que tem maior incidência de casos de tuberculose em pessoas acima de 60 anos. Sendo ainda, que há uma prevalência no sexo masculino, e que a representação mais aparente desse sexo é na sub faixa etária de 60 a 64 anos. Além disso, a raça com maior número de casos de TB é a parda e a forma pulmonar é a de maior número.

Palavras-chave: Epidemiologia, Idoso, Tuberculose.



HIV/AIDS NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ANA CAROLINA VALLADARES DOS SANTOS

Introdução: O vírus da imunodeficiência humana, mais conhecido por HIV é o causador da doença da Síndrome da Imunodeficiência humana (AIDS). Este vírus ataca o sistema imunológico, impedindo-o de se defender de novos agentes patológicos, deixando o corpo mais susceptível a desenvolver outras doenças. O aumento da expectativa de vida da população mundial e brasileira deu origem a “terceira idade”, proporcionando aos idosos uma nova maneira de enxergar e viver a vida após a velhice, através do lazer, da realização de planos e projetos feitos na juventude e que antes não haviam sido realizados, criação de novos hábitos e ao desenvolvimento de novos laços afetivos e amorosos. Nesse contexto, a sexualidade também é permanecida, bem como as relações sexuais entre eles, fazendo com que as infecções sexualmente transmissíveis tenham aumentado dentro dessa população, sobretudo no que se refere ao HIV/AIDS. O fato de a doença estar associada aos chamados grupos de risco, fez por muito tempo, com que os idosos não se preocupassem e se prevenissem dela, o que levou diretamente esse aumento na sua incidência. **Objetivo:** Analisar e compreender quais aspectos influenciam para aumento no número de casos de HIV/AIDS na terceira idade. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica através de artigos encontrados nas bases de dados como Google Scholar, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo, após leitura minuciosa, foram selecionados 12 artigos para desenvolver este trabalho. **Resultado:** Foi observado, que na maior parte das vezes, a falta de informação acarreta a disseminação da doença nessa faixa etária. Apesar de ser um assunto bastante divulgado e haver inúmeras campanhas de prevenção da doença, essas campanhas têm como foco os grupos de risco e adolescentes, fazendo com que os idosos não cheguem a ser sensibilizados por elas, ou ainda, acreditem estarem “longe” de contrair essa doença. **Conclusão:** Com o aumento no número de casos acometendo os idosos, ressalta-se a importância de investimentos em formação em saúde e se torna necessário realizar ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, voltadas ao público da terceira idade para que assim seja possível reverter este cenário de contaminação no idoso.

Palavras-chave: Hiv, Aids, Terceira idade.



AVALIAÇÃO DOS RISCOS DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE CUIDAM DE PESSOAS COM COVID-19

ELAINY MARTINS DA SILVA

INTRODUÇÃO: Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou como estado de pandemia o surto mundial da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19). A partir desse momento, os profissionais de saúde passaram a lidar com muitos desafios, tais como: Falta de capacitação; Exposição prolongada; Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em qualidade e quantidade insuficiente; Sobrecarga de trabalho, entre outros fatores que colocam em risco a saúde física e mental dos profissionais de saúde. **OBJETIVO:** O estudo tem por objetivo revisar as avaliações de risco para COVID-19 em profissionais de saúde. **MÉTODOS:** Revisão da literatura com base em produções científicas, utilizando a pergunta norteadora: Quais as evidências científicas sobre a avaliação dos riscos de profissionais de saúde que cuidam de pessoas com COVID-19? Foram utilizados os descritores: COVID-19, profissionais de saúde e fatores de risco para seleção dos artigos pesquisados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *Scielo*. Os artigos selecionados seguiram os critérios de inclusão: publicados entre 2020 e 2022, na língua portuguesa e disponível na íntegra.

RESULTADOS: Foram analisados um total de 4 artigos e foi observado que a pandemia da COVID-19 afetou a população em geral. Entretanto, os profissionais de saúde que estão na linha de frente no cuidado são particularmente mais vulneráveis a infecção. Em muitos casos, a contaminação dos profissionais de saúde é agravada, principalmente pela indisponibilidade de EPIs frente a sobrecarga dos sistemas de saúde. **CONCLUSÃO:** Notou-se que a necessidade de se manter em atividade o máximo de profissionais em favor da diminuição das consequências negativas da pandemia na sociedade, os cuidados para prevenção de doenças e para promoção da saúde entre os profissionais de saúde devem ser priorizados. É importante ressaltar que a garantia de acesso a equipamentos de proteção individual em número suficiente e eficácia são elementos indispensáveis evidenciados pelos principais centros de estudos e regulação em saúde no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Covid-19, Fatores de risco, Profissionais de saúde.



POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA COM TUBERCULOSE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO RIO DE JANEIRO

AMANDA MOURA DAHER

Introdução: A tuberculose ainda é um importante problema de saúde pública, profundamente marcada pela exclusão social, pobreza que inclui más condições de vida e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Apesar de ser tratável, a tuberculose pode evoluir para a forma grave que requer internação do paciente para uma recuperação eficaz. Além disso, os desfechos de casos apontam a baixa taxa de cura e a alto índice de interrupção do tratamento. **Objetivo:** o presente trabalho propõe descrever a experiência de uma estudante de Medicina, durante um estágio no setor de internação de um Hospital público da capital carioca, envolvendo principalmente aspectos clínicos, epidemiológicos e sociodemográficos da tuberculose entre a população em situação de rua. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, com caráter descritivo, na modalidade de relato de caso. O estudo proposto visa relatar a experiência vivida pela estudante de medicina durante o seu estágio, no período correspondente ao mês de junho de 2022, frente aos casos confirmados de tuberculose em pacientes em situação de rua. A experiência foi realizada entre quatro pacientes internados nessa unidade de saúde do Rio de Janeiro. **Resultados:** constatou-se que, os quatro pacientes internados naquele setor, que receberam o diagnóstico de tuberculose, estavam vivendo em situação de rua com grandes dificuldades econômicas e sem assistência médica. **Conclusão:** a tuberculose permanece como grave problema de Saúde Pública, especialmente no contexto de pessoas em condição de rua e de precárias condições socioeconômicas, dificuldades de acesso aos serviços de saúde, expostos ao maior risco de infecção grave, adoecimento e de transmissão por contágio, além de riscos de piores desfechos clínicos que agravam a condição de sobrevivência nas ruas do Brasil.

Palavras-chave: Tuberculose, Vulnerabilidade em saúde, Populações vulneráveis, Pessoas em situação de rua.



KLEBSIELLA PNEUMONIAE RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS ISOLADAS DE HEMOCULTURAS

PATRÍCIA GUEDES GARCIA; ALICE CAMPOS FURTADO

INTRODUÇÃO: Infecções da Corrente sanguínea (ICS) causadas por bactérias multidroga resistentes podem levar a complicações infecciosas sistêmicas, aumentando número de hospitalizações e óbito, representando uma das principais causas de morbimortalidade em todo mundo. Uma das espécies mais envolvidas em casos de ICS é a *Klebsiella pneumoniae*, que possui a habilidade de desenvolver mecanismos de resistência bacteriana, principalmente aqueles mediados por plasmídeos, o que facilita a disseminação de genes de resistência. Entre os mecanismos desenvolvidos, destaca-se a produção de carbapenemases, que são enzimas capazes de degradar os carbapenêmicos, e consequentemente todos os beta-lactâmicos. **OBJETIVOS:** Avaliar a prevalência das espécies de *Klebsiella pneumoniae* e *Klebsiella* spp isoladas de hemoculturas, bem como o perfil de resistência aos carbapenêmicos destes isolados. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal descritivo retrospectivo, onde foram coletados resultados de hemoculturas em banco de dados de um hospital público da cidade de Juiz de Fora- MG, no período de janeiro a junho de 2020. Foram incluídos neste estudo resultados dos laudos de hemoculturas de pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI). **RESULTADOS:** Das hemoculturas referenciadas ao setor de microbiologia do laboratório de análises clínicas, houve crescimento bacteriano em 163 amostras, destas 35 (21,5%) foram de *Enterobacterales*, sendo 13 (37,1%) isolados de *Klebsiella pneumoniae*, 1 (2,85%) linhagem bacteriana de *Klebsiella aerogenes* e 1 de *Klebsiella oxytoca*. Em relação ao perfil de resistência aos carbapenêmicos, das 35 hemoculturas positivas, 5 (14,3%) foram resistentes aos carbapenêmicos, sendo que 4 foram de *K. pneumoniae* e 1 de *K. aerogenes*. **CONCLUSÕES:** A *K. pneumoniae* é uma importante bactéria causadora de ICS e tem sido considerada uma das espécies de maior risco para pacientes internados em UTI, tendo em vista a habilidade desta espécie de produzir mecanismos de resistência bacteriana.

Palavras-chave: Infecção da corrente sanguínea, *Klebsiella pneumoniae*, Enterobacteriaceae resistente aos carbapenêmicos.



DESEMPENHO COGNITIVO DE PACIENTES COM SÍNDROME PÓS COVID-19

VITÓRIA THAYS GOMES DE MOURA; MARIA EMÍLIA FERRAZ ALMEIDA DE MELO

Introdução: Já é bem descrito na literatura déficits no sistema respiratório causados pela infecção por COVID-19, porém novos estudos apontam sua patogenicidade em outros sistemas, incluindo o sistema nervoso. Estes distúrbios incluem dificuldades de concentração, memória, linguagem e função executiva. **Objetivo:** Avaliar o perfil cognitivo de pacientes pós infecção pelo Covid-19 e verificar sua relação com variáveis sociodemográficas e de evolução clínica da doença. **Metodologia:** O estudo foi desenvolvido com dezesseis voluntários com Síndrome Pós-Covid, através da aplicação de um questionário para coleta de dados pessoais e clínicos, da escala MoCA e da escala de Estado Funcional pós Covid. Para verificar a distribuição normal dos dados foi aplicado teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilk (S-W). Para a estatística não paramétrica foram utilizados os testes U de Mann-Whitney de amostras independentes e o teste de Kruskal Wallis de Amostras Independentes, além da estatística descritiva apresentada em tabelas e gráficos feitos no Excel. **Resultados:** Setenta e cinco por cento da amostra apresentou pontuação de corte para alterações cognitivas. A internação hospitalar e aumento de idade relacionou-se com piores desfechos cognitivos ($p=0,009$ / $p=0,014$). Além disso, os participantes com alterações de funcionalidade moderada possuíam índices de declínio cognitivo maiores ($p=0,018$) quando comparados aos de alterações leves de funcionalidade. **Conclusão:** A cognição é afetada nos pacientes com síndrome pós covid-19 principalmente nos indivíduos que necessitaram de internação hospitalar, idosos, com comorbidades, sedentários e aqueles que usaram de medicações preventivas para a infecção. Além disso, alterações na cognição relacionou-se com declínio da funcionalidade de forma proporcional.

Palavras-chave: Covid-19, Manifestações neurológicas, Disfunções cognitivas.



A IMPORTÂNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NO CONTEXTO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

CHRISTIANE YULE DE BARROS FIGUEIREDO; ANDRELA COLOMBO MARTINS;
GIOVANA ELISA ROSA GALIASSI; SORAYA BYANA REZENDE DA SILVA ROSSI

Introdução: A microbiota das mãos constitui-se de bactérias transitórias, que colonizam camadas superiores da pele, são de fácil remoção pela higienização das mãos (HM). Infecções hospitalares são frequentemente adquiridas pelo contato com doentes/superfícies contaminadas e de bactérias residentes, que colonizam camadas mais profundas da pele, são difíceis de serem removidas e dificilmente estão associadas a infecções cruzadas. A lavagem das mãos reduz a transmissão de patógenos potenciais e a morbimortalidade devido a infecções hospitalares. Entretanto, apesar da relativa simplicidade deste procedimento, das diversas evidências científicas e das disposições legais, observa-se uma forte resistência em sua adesão na prática clínica dos profissionais da saúde. **Objetivos:** ressaltar a importância da higienização das mãos pela equipe de saúde na prevenção de infecções hospitalares, bem como incentivar a adesão desta prática e identificar os fatores que tem levado os profissionais de saúde a negligenciarem esta rotina. **Metodologias:** realizou-se buscas em bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual de Saúde Pública (BVS), PubMed e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). **Resultados:** Alguns fatores estão envolvidos na baixa adesão às práticas de higienização das mãos. Dentre eles, está a execução errada da técnica de higienização das mãos. Quando a técnica é realizada corretamente, o principal erro costuma ser o fechamento da torneira com as mãos já higienizadas. Além disso, existe um desconhecimento em relação aos riscos de transmissão de infecções e falta de acesso a produtos de higiene efetivos. Outros fatores considerados foram o ressecamento e irritação da pele das mãos e a ineficiência das supervises quanto ao procedimento da higienização das mãos. **Conclusão:** É necessário a implementação de atividades pedagógicas que motivem e intensifiquem a adesão dos profissionais e imprescindível buscar estratégias de conscientização quanto à necessidade da HM para promover segurança individual e coletiva.

Palavras-chave: Infecção hospitalar, Higienização das mãos, Promoção de saúde, Prevenção em saúde, Infectologia.



TUBERCULOSE PULMONAR NA ERA COVID SEMELHANÇAS E IMPACTOS : UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

BRUNA CAROLINA DA TRINDADE MONTEIRO DA SILVA; KAROLAINE DE OLIVEIRA BARRA; THAISSA BEATRIZ VIANA RODRIGUES; VITÓRIA CARDOSO SIQUEIRA

Introdução: A tuberculose pulmonar é a doença que tem maior índice de mortalidade mundial por um único agente infeccioso. É transmitida por via aérea superior através da tosse de uma pessoa contaminada . Em certa semelhança a doença covid-19 também tem sua principal ação no sistema respiratório embora também acometa outros sistemas como o renal , cardiovascular , gastrointestinal , e cerebral. **Objetivo:** Evidenciar na literatura científica quais impactos ocasionados pela pandemia da Covid-19 aos pacientes com Tb pulmonar **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura (RIL) com abordagem qualitativa. A pesquisa deu-se no mês de março de 2022 , e teve como método de busca a utilização dos descritores : tuberculose pulmonar; Covid-19 ; pandemia. As bases de dados em Saúde utilizados foram : BVS e MEDELINE . Os critérios de seleção utilizados foram : artigos completos ,gratuitos, nos idiomas português e inglês, sob o recorte temporal dos últimos cinco anos . Foi utilizado o operador booleano ‘ AND’ entre os termos . As buscas se basearam na pergunta norteadora : Quais os impactos que a pandemia da Covid-19 trouxe aos pacientes de Tb . A associação das doenças evolui com gravidade? **Resultados:** Dos 63 artigos encontrados após o critério de busca , 23 abordavam como fatores relevantes aos problemas da pesquisa: a pandemia da Covid-19 em contraste aos pacientes de Tb pulmonar trouxe mais gravidade aos casos , além da dificuldade no diagnóstico por similaridades em alguns dos sintomas , a redução na realização do exame de escarro, bem como na dificuldade dos pacientes de realizarem o tratamento diretamente observado (TDO) em decorrência das medidas de isolamento social , e o déficit dos profissionais de saúde o que impactou não apenas o controle dos casos mas também a busca ativa dos pacientes em abandono e os contatos . **Conclusão:** A pandemia da Covid-19 trouxe muitos impactos aos pacientes de Tb pulmonar. Diante disso ressalta -se a importância de pesquisas voltadas a temática propondo traçar estratégias que venham minimizar os impactos; visto que ambos os agravos podem evoluir com gravidade , todavia à associação das duas doenças acarreta um maior potencial de morbimortalidade e sinaliza grandes desafios na área da saúde.

Palavras-chave: Tuberculose pulmonar, Covid-19, Pandemia, Epidemiologia, Assistência à saúde.



ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC, DE MARÇO DE 2020 A FEVEREIRO DE 2022

HALAN GERMANO BACCA; ALEXANDRE GERALDO; MARIA VERÔNICA D'AVILA PASTOR; EDNÉIA CASAGRANDA BUENO

Introdução: A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, transmitida através do contato entre indivíduos contaminados, gotículas ou aerossol. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil epidemiológico da COVID-19 no município de Itajaí, Santa Catarina, no período de março de 2020 a fevereiro de 2022, a partir dos Boletins Epidemiológicos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Itajaí e pelos dados de mobilidade do *Google Mobility Reports*. **Metodologia:** Este é um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo e analítico de uma série histórica. O presente estudo aborda o estudo temporal da evolução do número de casos e de óbitos por COVID-19 em Itajaí-SC, de março de 2020 a fevereiro de 2022, a partir do levantamento de dados previamente disponibilizados. Por tratar-se de um estudo com dados secundários, agregados, sem identificadores e disponíveis para acesso público, não se fez necessária a submissão do projeto de pesquisa a um Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos. **Resultados:** Durante o período analisado, foram registrados em Itajaí 44.935 casos confirmados, 43.627 indivíduos curados e 847 óbitos. O predomínio de casos confirmados foi no sexo feminino (51,9%), enquanto o de óbitos foi no sexo masculino (58,0%). A faixa etária mais atingida em relação aos óbitos foi de 71 ou mais (37,5%). Cerca de 85,1% da população recebeu ao menos a primeira dose da vacina contra a COVID-19, 76,2% da população completou o esquema vacinal primário e 22,3% da população recebeu a primeira dose de reforço. Em relação a mobilidade urbana, os picos de concentração de pessoas em locais de lazer e estabelecimentos comerciais ocorreram na transição de 2020-2021 e 2021-2022. **Conclusão:** A caracterização dos casos de COVID-19 na cidade de Itajaí no período estudado permitiu relacionar maior transmissão do vírus de janeiro a fevereiro de 2022, período com maior mobilidade urbana devido às férias, feriados e diminuição drástica nas medidas restritivas, juntamente com prevalência da variante de maior transmissibilidade, a Ômicron. Somado a isso, destaca-se que o número de óbitos não acompanhou o aumento de casos devido à proteção induzida pela vacinação.

Palavras-chave: Covid-19, Infecções por coronavírus, Sars-cov-2, Betacoronavírus, Epidemiologia.



SÍNDROME DE FITZ-HUGH-CURTIS SECUNDÁRIA À DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

MALU GOMES DE BARROS THORP; JOSÉ MARIO DE SOUZA LESSA; MARIA BEATRIZ LOUREIRO CAETANO

INTRODUÇÃO: A síndrome de Fitz-Hugh-Curtis (SFHC), ou peri-hepatite, é uma manifestação crônica da doença inflamatória pélvica (DIP). Ela é descrita como uma inflamação da cápsula hepática, sem o envolvimento do seu parênquima, com formação de adesões acompanhadas de dor no quadrante superior direito. **OBJETIVOS:** Caracterizar a síndrome de Fitz-Hugh-Curtis e correlacioná-la como uma complicação da doença inflamatória pélvica. **METODOLOGIA:** Revisão de Literatura Integrativa por meio do banco de dados PubMed. Foram analisados artigos publicados entre os anos de 2017 e 2022. Os descritores utilizados foram: “Fitz-Hugh-Curtis syndrome” AND “Pelvic Inflammatory Disease”. A partir disso, 39 artigos foram encontrados e após leitura dos títulos, resumos e textos completos, 4 foram selecionados. **RESULTADOS:** A DIP é uma infecção microbiana ascendente que envolve o trato genital de mulheres sexualmente ativas entre 15 e 30 anos. SFHC é uma manifestação rara da DIP, envolvendo cerca de 4% das adolescentes. Enquanto muitos microrganismos estão relacionados com a SFHC, o *Chlamydia trachomatis* é o patógeno mais comumente envolvido. A disseminação se dá pela infecção espontânea ascendente do trato genital, na qual reflete a passagem de microrganismos do cérvix e da vagina até atingir a cavidade peritoneal. Os sintomas mais comuns da SFHC são: dor no quadrante superior direito, acompanhada de náuseas, vômitos e febre, surgidos após ou durante a instalação de um quadro de DIP. O tratamento indicado é o mesmo para DIP, o qual consiste em antibioticoterapia com ceftriaxona, doxiciclina e metronidazol. **CONCLUSÃO:** A SFHC é uma importante complicação da DIP, e deve sempre ser investigada, sobretudo em mulheres com dor no quadrante superior direito, entre 15 e 30 anos com vida sexual ativa.

Palavras-chave: Síndrome de fitz-hugh-curtis, Peri-hepatite, Doença inflamatória pélvica.



PAPILOMA VÍRUS (HPV): RISCO PARA MULHERES E JOVENS ADOLESCENTES

EDNA MARIA SILVA DA CUNHA; RENATA CORREA HEINEN; FERNANDA VERDINE
GUIMARÃES ABREU

Introdução: O Papiloma vírus Humano é caracterizado pela indução à formação de verrugas genitais e extragenitais (conjuntivas, mucoso nasal, oral e laríngea). A infecção persistente pelo HPV tem papel importante no desenvolvimento do câncer do colo do útero. A transmissão do HPV é frequentemente sexual, mas há outras vias, tais como: materno fetal; hetero ou auto inoculação a partir de lesões cutâneas ou genitais; transmissão indireta por “fômites” (toalhas, roupas íntimas, etc.); ou por instrumental ginecológico não adequadamente esterilizado, acredita-se ainda que a transmissão seja facilitada pela presença das verrugas clinicamente visíveis. **Objetivo:** O intuito do trabalho é caracterizar o HPV e demonstrar a importância da vacinação dos jovens no Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS). **Materiais e métodos:** Para a realização dessa pesquisa foram utilizadas as bases de dados online: UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) do Sistema BIREME (Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) e ScieELO (Scientific Electronic Library Online). As buscas textuais foram realizadas para os seguintes descritores: Papiloma vírus Humano, vacina suas indicações e contraindicações, epidemiologia, diagnóstico e tratamento do HPV. **Resultados:** Devido ao aumento de pessoas contaminadas com o HPV é necessária uma abordagem preventiva e terapêutica voltada à população com informativos de prevenção, vacinação e tratamento, tanto para o HPV quanto para o câncer de colo de útero. Logo, é recomendada a vacinação de jovens de ambos os sexos, mesmo que já infectados, pois a vacina reduz reinfecções, recaídas e infecções por outros tipos de HPV. **Conclusão:** O desenvolvimento de estratégias voltadas para a saúde pública, com enfoque na prevenção e limitação de agravos, como a inclusão de ações visando qualificar o grau de conhecimento sobre HPV, pode ser a chave para o controle do ciclo da doença. É importante ressaltar o papel fundamental do marketing na elaboração de políticas públicas. Até a presente data, não foi comprovado cientificamente, tratamento de eficácia para a infecção do HPV quando não há lesões precursora ou verrugas, nesta situação recomendamos que a mulher mantenha seu exame de preventivo em dia, caso surja uma verruga ou seu exame apresente alguma lesão suspeita.

Palavras-chave: Hpv, Vacinação, Prevenção de doenças, Termo de consentimento.



A IMPORTÂNCIA DO ULTRASSOM DURANTE A INFECÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

JULIA QUINTILIANO BOMFIM; ECLÉSIO BATISTA DE OLIVEIRA NETO; NATÁLIA INGRID GOMES MELO; IASMIN MARIA DE VASCONCELOS SILVA; JOÃO DEON DE ARAÚJO FILHO

INTRODUÇÃO: A dengue é uma doença infecciosa, não contagiosa, caracterizada por febre alta, fraqueza, náusea, cefaléia, assim como dores nas articulações, nos olhos e corpo. Seus agentes etiológicos são arbovírus da família Flaviviridae, comumente separados em 4 sorotipos (DENV-1,2,3,4), estes utilizam o mosquito hematófago *Aedes aegypti* como vetor. É importante destacar que cerca da metade da população mundial corre o risco de contrair dengue, devido ao grande alcance e adaptabilidade do *A. aegypti*, demonstrado pela incidência de aproximadamente 390 milhões de casos por ano. A maioria dos casos se resolvem de forma espontânea, uma pequena parcela pode evoluir para choque, hemorragia grave, comprometimento dos órgãos e morte. Estudos têm demonstrado que o ultrassom pode ser uma ferramenta útil na detecção e avaliação dos pacientes infectados com dengue. **OBJETIVO:** Identificar os achados de ultrassonografia relacionados à dengue. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura realizada na base de dados Pubmed, com estratégia de busca “dengue” AND “ultrasound”, utilizando artigos publicados entre os anos de 2018 e 2022 incluindo aqueles relacionados com as palavras chave. Foram encontrados 137 artigos e após leitura e avaliação do conteúdo, 5 foram selecionados, os quais contemplam a proposta temática. **RESULTADOS:** A maioria das infecções pelo vírus da dengue tem uma evolução benigna e autolimitada, no entanto, a resposta imunopatológica pode variar entre os indivíduos, havendo a possibilidade de progressão para casos graves. Os achados ultrassonográficos da dengue são predominantes na fase aguda e estão relacionados aos casos mais graves, nota-se uma relação com as manifestações da síndrome do extravasamento capilar, com extravasamento endotelial, resultando em hemoconcentração e derrames serosos que podem levar ao colapso circulatório. Os achados mais comuns na fase aguda foram: esplenomegalia, hepatomegalia, com aumento acentuado do lobo direito, ascite, derrame pleural e espessamento parietal das paredes da vesícula biliar (VB). Após a fase aguda essas alterações tendem a voltar à normalidade com uma certa persistência da hepatomegalia e espessamento da VB. **CONCLUSÃO:** Os achados mais comuns são o aumento da espessura da parede da VB, derrame pleural, ascite, hepatomegalia e esplenomegalia, sendo esses achados sugestivos para dengue em casos suspeitos.

Palavras-chave: Ultrassom, Dengue, *Aedes*, Radiologia.



IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE OS CASOS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

FERNANDO GABRIEL DOS SANTOS SANTIAGO; RHANA MIKAELLA DO ESPIRITO
SANTO MARQUES

INTRODUÇÃO: O novo coronavírus (SARS-CoV-2), além dos riscos pulmonares, também é capaz de causar danos neurológicos. Neste sentido, estudos apontam que a infecção pelo SARS-CoV-2 acarreta uma maior probabilidade de desenvolver acidente vascular cerebral do que outros vírus da família Coronaviridae, tendo uma incidência de 1 a 6 %. **OBJETIVOS:** Identificar o impacto da COVID-19 no número de casos de acidente vascular encefálico na região Norte. **METODOLOGIA:** Este estudo trata-se de uma análise quantitativa e transversal de dados extraídos dos bancos de dados DATASUS e CONASS COVID-19, nos quais foram extraídos, respectivamente, dados relacionados à internação de indivíduos com acidente vascular cerebral entre os anos de 2015 a 2021, de acordo com a região de moradia e dados de casos de COVID-19 dos anos de 2020 e 2021. Para a análise desses dados, foi utilizada a plataforma Excel. A submissão ao comitê de ética não foi necessária, haja vista que tal estudo utilizou apenas dados secundários. **RESULTADOS:** Realizada a análise dos dados de coronavírus do período de 2020 e 2021 identificou-se, respectivamente, um quantitativo de 861.939 e 1.062.132 casos. Entretanto, a ascensão de casos de COVID-19 não representou aumento significativo nos casos de AVC, visto que ao examinar o número de casos, observou-se uma pequena tendência de aumento do ano de 2020 para o de 2021, no qual foram identificados 9.331 casos em 2020 e 9.499 em 2021. No entanto, estes quantitativos estão abaixo da média dos últimos 7 anos, sendo de 9.907 casos e um total de 69.350 casos. **CONCLUSÃO:** Dado o exposto, conclui-se que, apesar de estudos apontarem a possibilidade de uma relação entre o COVID-19 e o AVC, identifica-se um baixo impacto da pandemia no número de casos de AVC na região Norte, haja vista a ocorrência de uma diminuição na média de casos de AVC nos anos de pandemia de 2020 e 2021 na região estudada.

Palavras-chave: Acidente vascular encefálico, Covid-19, Neurologia, Pandemia, Região norte.



SÍNDROME MÃO-PÉ-BOCA RELACIONADA AO VÍRUS COXSACKIE: REVISÃO DE LITERATURA

LETÍCIA PINHEIRO AMORIM

RESUMO

A doença ou síndrome mão-pé-boca (SMPB) é uma enfermidade altamente contagiosa e benigna causada pelo vírus *Coxsackie*, pertencente ao gênero Enterovírus, a qual foi primeiramente descrita em 1957, na cidade de Toronto. Hoje já se conhece muito mais a respeito dessa doença, inclusive que atinge, principalmente, o público infantil com até 5 anos de idade, o que justifica uma maior preocupação advinda dos especialistas em pediatria. Este trabalho, portanto, tem como objetivo analisar os aspectos clínicos e epidemiológicos, bem como o tratamento e a prevenção dessa síndrome, a fim de compreender as apresentações principais da doença e, dessa forma, viabilizar um maior conhecimento aos profissionais da saúde. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura sobre a Doença Mão-Pé-Boca, a partir de 15 referências selecionadas nos buscadores BVS e Google Scholar, dando ênfase nos aspectos escolhidos para a finalidade do trabalho. A partir das análises, encontrou-se que a transmissão pelos enterovírus pode ocorrer de pessoa a pessoa, direta ou indiretamente, por vias fecal-oral e respiratória. Além disso, as manifestações clínicas relacionadas a essa doença geralmente são leves, mas há registros de casos graves e de óbitos. Apesar dos surtos da SMPB acontecerem no mundo todo, os países banhados pelo Pacífico são os que mais sofrem com a magnitude e com a severidade da doença. No Brasil, a notificação não é compulsória, sendo realizada apenas em casos de surto. O diagnóstico clínico nem sempre é possível, mas os testes laboratoriais apresentam eficácia em seus resultados. O tratamento é baseado na redução dos sintomas individualmente. Já a prevenção inclui medidas básicas de higiene das crianças e dos cuidadores, além do distanciamento de pessoas infectadas com o vírus. Concluiu-se, então, que a Síndrome Mão-Pé-Boca é uma condição clínica com poucopotencial fatal, mas que não deve ser negligenciada em razão da baixa porcentagem de óbitos, principalmente no Brasil, reforçando, assim, a urgente necessidade de um entendimento completo e multidisciplinar dessa condição que afeta crianças e adultos.

Palavras-chave: Enterovírus; Infectologia; Pediatria.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome Mão-Pé-Boca (SMPB) é uma enfermidade contagiosa benigna de transmissão fecal-oral e respiratória, causada pelos enterovírus. Essa doença recebe esse nome devido às lesões características dessa síndrome, que aparecem, mais comumente, em mãos, pés e boca. (VENTAROLA & BORDONE & SILVERBERG, 2015)

A primeira descrição dessa síndrome ocorreu em Toronto, por um pediatra que observou uma erupção reprodutível definida por aftas orais e vesículas nas palmas das mãos e plantas dos pés. Por essa razão o primeiro nome desse tipo de manifestação foi “doença de Toronto”. (YOUNG, 2020)

Embora seja mais frequente em crianças, principalmente as menores de cinco anos de idade, a doença MPB também pode acometer adultos. Independente do grupo etário que esteja manifestada, essa síndrome costuma ter uma duração limitada de aproximadamente uma semana. (MARKUS JR *et al*, 2021)

Majoritariamente os pacientes afetados pela Síndrome Mão-Pé-Boca apresentam sintomas leves ou são assintomáticos, entretanto, recentemente, foram relatados surtos com erupções extensas e graves, com evolução preocupante, incluindo óbitos. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018)

Os casos de surto da DPMB são relatados em muitos países da Europa e América, mas com maior frequência de diagnosticados em regiões do Pacífico. Isso pode ser exemplificado pelo número extremamente expressivo de pacientes com a doença na China que, em 2009, notificou 1.115.525 casos, com 1,2% dos pacientes com formas graves e 353 óbitos. (WHO, 2011)

Apesar de muitos estudos a respeito dessa doença estabelecerem uma relação com o padrão de sazonalidade em países de clima temperado, em países de clima tropical e subtropical, como o Brasil, esse padrão ainda não foi bem definido. Considerando-se, então, o aumento de boletins epidemiológicos com relatos de novos surtos no Brasil em 2021, essa revisão de literatura torna-se necessária para buscar maiores informações da SPMB, antes de uma epidemia da doença no país.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através de um estudo descritivo por meio de uma revisão de literatura sobre Síndrome/Doença Mão-Pé-Boca, a partir de um levantamento de dados de artigos encontrados em buscadores on-line, como Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com a busca dos seguintes descritores e/ou palavras-chave: “Doença mão-pé-boca” e “Enterovírus”

Foram selecionados artigos em português e em inglês, sem definição do período de publicação. Após essa seleção, foi feita uma filtração dos artigos mais adequados aos objetivos do trabalho a partir da leitura exploratória e crítica dos estudos.

Somado a isso, outras fontes foram usadas para compor esse trabalho, como dados retirados do site da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e da American Academy of Pediatrics (AAP).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Síndrome Mão-Pé-Boca

A doença ou síndrome mão-pé-boca é uma enfermidade altamente contagiosa causada pelo vírus *Coxsackie*. Esses *coxsackievirus* são pertencentes ao gênero Enterovírus (EV), que habitam normalmente no sistema digestivo e que provocam estomatites com frequência. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018)

Alguns estudos demonstraram que os agentes etiológicos da DMPB sofreram variações ao longo do tempo com circulação de diversos sorotipos em diferentes

localidades, o que pode explicar a influência das alterações climáticas na ocorrência de surtos dessa síndrome em alguns países da Ásia e pode justificar a concentração de diversos episódios de surtos e epidemias da Doença Mão-Pé-Boca com muitos casos fatais e com grave comprometimento do Sistema Nervoso Central na região do Pacífico Ocidental. (WHO, 2011)

3.2 Transmissão

A transmissão pelos enterovírus pode ocorrer de pessoa a pessoa, direta ou indiretamente, a partir de fezes ou secreções respiratórias de indivíduos infectados, desde alguns dias antes do aparecimento dos sintomas. (MARKUS JR *et al*, 2021)

É possível, também, que ocorra a transmissão indireta por contato com superfícies ou objetos contaminados, uma vez que os enterovírus continuam viáveis mesmo em temperatura ambiente. (CRISTOVAM *et al*, 2014)

3.3 Aspectos clínicos

A apresentação clínica grave é mais frequente em pacientes menores de 5 anos de idade, que também é a faixa etária com mais casos registrados. O período de incubação para essa síndrome é de três a seis dias. Após esse período, podem surgir os primeiros sintomas, como febre e lesões bucais dolorosas. (MENDONÇA, 2018)

As manifestações clínicas são caracterizadas pela presença de febre por volta de 38°C, dor de garganta e recusa alimentar, associadas à presença de lesões vesiculares que aparecem na mucosa bucal (figura 1) e na língua. Essas vesículas são ovaladas com formato de “grão de arroz” e as lesões ulceradas na cavidade oral podem não estar presentes em todos os casos. (MARKUS JR *et al*, 2021)

Figura 1 - Manifestações clínicas



Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria

As complicações mais graves da doença manifestam-se com alterações do sistema nervoso central e com desregulações do sistema nervoso autônomo, que evoluem, rapidamente, para uma falência cardiopulmonar, a qual pode terminar no óbito do paciente. (MARKUS JR *et al*, 2021)

Três a oito semanas após a infecção aguda, pode ocorrer onicomadese (figura 2), que é o descolamento da unha a partir da sua base, tanto nas mãos quanto nos pés. O mecanismo para essa agressão não é bem estabelecido, mas foi observada uma melhora gradual com recuperação total das unhas em aproximadamente 2 meses, sem necessidade de qualquer tratamento. Em alguns casos também pode ocorrer descamação das mãos e pés. (MAO, 2018)

Entretanto, a principal preocupação na maioria dos casos é a desidratação, que ocorre devido, principalmente, à dificuldade de ingestão de líquido pela presença de lesões aftosas na cavidade oral, que podem resultar na dificuldade de engolir até mesmo a própria saliva. (WHO, 2011)

Figura 2 - Onicomadese: descolamento da unha a partir da base



Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria

3.4 Epidemiologia

Os enterovírus estão entre os vírus com maior incidência no mundo. Em regiões de clima tropical, sua ocorrência é observada durante todo o ano. Já em países de clima temperado, as infecções são aumentadas nos períodos de verão e outono. (KHETSURIANI & PARASHAR, 2009)

Embora os surtos aconteçam no mundo todo, os países banhados pelo Pacífico são os que mais sofrem com a magnitude e com a severidade da doença, registrando, no mínimo, um surto por ano. Considerando a gravidade da incidência nessas regiões, a Organização Mundial da Saúde, por meio do Sistema Regional de Vigilância Baseada em Eventos, monitora os surtos que ocorrem na Ásia-Pacífico, com o objetivo de diminuir a disseminação da síndrome por outras áreas. (WHO, 2011)

No Brasil, houve um aumento da notificação de surtos da doença em 2019, o que gerou uma preocupação pela disseminação da DMPB. Nesse mesmo ano foram registrados mais de 230 casos distribuídos pelo país, com relativa concentração nos municípios de Salvador-BA, Rios do Oeste-PR e São Gabriel-SP. (PEREIRA & SANTOS & MARQUES, 2017)

3.5 Diagnósticos

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, a doença é muito parecida com qualquer quadro de virose comum, sendo impossível detectá-la em seu diagnóstico clínico quando surgem os seus primeiros sintomas. Após a fase inicial, começam a aparecer lesões características da SMPB, que são essenciais para o diagnóstico simples da doença.

No hemograma as alterações são inespecíficas, sendo apresentado aumento da contagem de leucócitos e de neutrófilos no sangue. Se a doença já tiver comprometido a função cardíaca, podem ser encontrados valores aumentados das enzimas que atuam nos

tecidos musculares, como creatinofosfoquinase (CPK) e sua isoenzima CK-MB. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018)

Já a confirmação do diagnóstico da doença é definida pelo isolamento e pela identificação do vírus em cultura celular, por meio da detecção do RNA viral por reação de cadeia polimerase (PCR) ou por métodos sorológicos que analisam a imunidade prévia ao enterovírus. (WHO, 2011)

Para um diagnóstico diferencial, é importante considerar a varicela, pelas lesões atípicas na mucosa. Por acometer a cavidade oral isoladamente, aftosa e gengivostomatite herpética também podem ser analisadas. Além dessas, sarampo, rubéola, mononucleose e infestações por sarna são ponderadas, de modo similar, quando se observa os primeiros sintomas da Síndrome Mão-Pé-Boca. (WHO, 2011)

3.6 Tratamento

A maioria das infecções por enterovírus é autolimitada, sendo o tratamento feito à base de medicamentos que amenizem os sintomas individualmente, como anti-inflamatórios e antitérmicos, fazendo-se necessárias também a hidratação oral e a vigilância dos sinais e sintomas para que não ocorram possíveis complicações. (AZEVEDO, 2020)

Em casos mais graves, com o aparecimento da falência cardiopulmonar, o uso de drogas vasoativas demonstrou benefícios. Já o tratamento por antiviral específico ainda não está disponível, o que justifica a exigência da orientação de profissionais da saúde no acompanhamento dos casos dos portadores da SMBP. (ESPOSITO & PRINCIPI, 2018)

3.7 Prevenção

A prevenção da Síndrome Mão-Boca-Pé inclui medidas de higiene, especialmente após a troca de fraldas. Além disso, é recomendada a desinfecção de superfícies e de objetos que o indivíduo doente entrou em contato. (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2018)

O isolamento social no período de aparecimento dos surtos igualmente é indicado para diminuir a exposição das crianças ao vírus, uma vez que os pacientes assintomáticos também podem transmitir a doença. (MORTARI *et al*, 2018)

Em relação à imunização, em 2015, a China aprovou uma vacina para prevenção das formas graves da doença, todavia não surgiram novas experiências reportadas fora do país para validar a vacinação, o que impede a aplicação desse método de prevenção em ampla escala. (LI *et al*, 2014)

4 CONCLUSÃO

A Síndrome Mão-Pé-Boca ainda concentra muitos casos diagnosticados nas regiões do Pacífico, o que causa, de maneira errônea, uma despreocupação relativa dos dirigentes públicos responsáveis pelos investimentos em pesquisas clínicas e laboratoriais no Brasil. Isso posto, é urgente que a SMPB seja compreendida nos mais diversos aspectos - como fisiopatologia, agentes etiológicos e modos de transmissão - por pesquisadores e profissionais da saúde, a fim de proporcionar a capacitação desses especialistas para que estejam devidamente habilitados a atuar no tratamento, no diagnóstico e na prevenção dessa doença.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Enterovirus (nonpoliovirus) infections (Group A and B coxsackieviruses, echoviruses, and numbered enteroviruses). In: American Academy of Pediatrics. **Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases**, 31th ed., Elk Grove Village, IL: Kimberlin D (Ed), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2018. p. 331-34.

AZEVEDO.A.C; **Doenças exantemáticas em idade pediátrica – Revisão teórica.** Associação Pediátrica do Minho. v. 1. n. 1. p. 5 - 24. 2020.

CALILI, L. C. C. ., LEAL, W. D. S. ., TOSATE, T. DA S. ., SOUZA, L. C. B. DE ., ARAÚJO, J. M. P. ., REIS, M. B. DOS ., MARCOS, V. D. ., & BACELAR JÚNIOR , A. J. . (2021). Síndrome Mão, Pé E Boca Causada Pelo Vírus Coxsackie: Uma Análise Da Literatura. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 7(10), 2317–2330.

CRISTOVAM M.A.S., OSAKU N.O., GABRIEL G.F.C.P., RODRIGUES S.P.S.G., POMPEU C.B., PIRES T.G. Síndrome mão-pé-boca: relato de caso. **Rev. Med. Res. Curitiba**, v.16, n.1, p. 42-45, jan./mar. 2014.

ESPOSITO S., PRINCIPI N. Hand, foot and mouth disease: current knowledge on clinical manifestations, epidemiology, aetiology and prevention. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis**. 2018.

JORGE.A.M.V; **Doença de mão, pé e boca por enterovírus: revisão da literatura.** São Paulo – SP. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Instituto Adolfo Lutz. P.1 - 28. Trabalho de Conclusão de Curso, 2020.

KHETSURIANI N., PARASHAR U.D. **Enteric viral infections**. ACP Medicine. 1- 11, 2009.

LI R., LIU L., MO Z., *et al.* An inactivated enterovirus 71 vaccine in healthy children. **N Engl J Med** 2014.

MAO L, FU X, WU J, SHEN L, GU J, YUAN Z, *et al.* The dynamics of the hand, foot and mouth disease epidemic from 2008 to 2016 in Zhenjiang city, China. **Future Microbiol**. 2018;13:1029-40.

MARKUS JR, LODI BZ, GUIMARAES AAA, CARVALHO AA. **Síndrome mão-pé-boca, devemos nos preocupar?**. Resid Pediatr. 2021;11(3):1-3

MENDONÇA.G.R; **Doença mão pé e boca - o que é e como prevenir.** Comunicado E.I.18 - Informe de saúde. Comunicado E.I.18 - Informe de saúde; Marginal Anchieta, Km 17; 09696-000; São Bernardo do campo-SP. 2018.

MORTARI N., YU A.L.F., LIPHAUS B.L., FERREIRA P.M., RODRIGUES M., ANDO J. A. G., YASSUDA Y. Y., ASSIS D. B., CARMONA R. C. C., MACHADO B. C.,

TIMENETSKY M. C. S., CARVALHANAS T. R. Hand-FootMouth Disease: guidelines and outbreaks management. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista** (Impresso), v. 15, p. 11-28, 2018.

PEREIRA.S.A; SANTOS.S.N; MARQUES.G.J; Doença mão -pé -boca: apresentação atípica. **ACTA Pediatria Portuguesa**. v.48. n.1. p. 182 -183. 2017.

VENTAROLA D., BORDONE L., SILVERBERG N. **Update on hand-footandmouth disease**. Clin Dermatol. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). A guide to clinical management and public health response for hand, foot and mouth disease (HFMD) [Internet]. **Geneva**: WHO; 2011.

YOUNG, Trevor; OZA, Vikash. Exanthematous Eruptions in Children. **Pediatr Ann**, v.49, n.3, p.e116-e123, 2020.



ANÁLISE DESCRITIVA DA COBERTURA VACINAL DA BCG NOS ANOS DE 2017 A 2021

WANDA VIANNA MURY; MARCELLE RASCHIK RICHE; HENRIQUE MACIEL VIEIRA DE MORAES

Introdução: Ao longo da história, campanhas vacinais contribuíram para o controle e erradicação de diversas patologias infectocontagiosas. Apesar do cenário otimista, a queda da aplicação da vacina BCG aponta risco de aumento de formas graves de tuberculose, como tuberculose miliar e tuberculose meníngea. A tuberculose miliar é caracterizada por diversas pequenas lesões, possui disseminação hematogênica e apresenta maior prevalência em pacientes imunossuprimidos, desnutridos e com doenças graves. Já a tuberculose meníngea é decorrente da infecção das meninges por uma tuberculose não tratada corretamente. A vacina BCG está incluída no Programa Nacional de Imunizações, devendo ser administrada em crianças até 12 horas após o nascimento. Vale destacar, no entanto, que essa vacina é contraindicada para recém nascidos com menos de 2kg, imunodeprimidos e gestantes.

Objetivo: Avaliar a adesão à vacina BCG no Brasil do ano de 2017 até 2021. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, utilizando dados referentes à aplicação da vacina BCG nas regiões do Brasil, no período de janeiro de 2017 até dezembro de 2021. Os dados foram coletados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS) no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). **Resultados:** Durante o período analisado, foram registradas 12.432.910 doses da vacina BCG aplicadas no Brasil. Durante os anos de 2017 (2.915.403), 2018 (2.846.012), 2019 (2.532.844), 2020 (2.172.389) e 2021 (1.966.262) foi possível observar uma redução da cobertura vacinal, com uma queda acentuada de 32,56% entre os anos de 2017 e 2021. **Conclusão:** Considerando a imaterialidade da taxa proporcional de natalidade e mortalidade para o período, é possível notar que a queda no número de imunizados pela BCG vem se agravando, apesar das campanhas de imunização. Além disso, sabe-se que a queda da cobertura vacinal contribui para a reemergência de doenças infecciosas e potencialmente fatais. Dessa forma, deve-se priorizar a implementação de políticas públicas que visem cobrir a defasagem de imunizações nos períodos supracitados.

Palavras-chave: Cobertura vacinal, Programas de imunização, Tuberculose meníngea, Tuberculose miliar, Vacina bcg.



A EMERGÊNCIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS REEMERGENTES ENTRE A POPULAÇÃO PEDIÁTRICA BRASILEIRA: COQUELUCHE E SARAMPO

VERONICA PERIUS DE BRITO

Introdução: Nos últimos anos, tem-se observado o ressurgimento de doenças anteriormente controladas entre as crianças e jovens brasileiros, tais como a coqueluche e o sarampo. Apesar da implementação do programa nacional de vacinação em 1973, o elevado número de casos e mortes por essas doenças no país configura-se como um grave problema à luz da saúde pública e hoje é pauta de destaque das discussões de vigilância em saúde no Brasil. **Objetivos:** O presente estudo busca analisar o perfil epidemiológico e o comportamento das hospitalizações por coqueluche e sarampo no Brasil e apontar a importância da vigilância sanitária. **Metodologias:** Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde do Brasil. A população do estudo foi de crianças de zero a 14 anos diagnosticadas com coqueluche ou sarampo de Janeiro de 2008 a Novembro de 2021 no país. As variáveis avaliadas foram hospitalizações ao longo dos anos, tempo de internação, despesas e faixa etária. **Resultados:** Ao longo dos anos, as hospitalizações por coqueluche e sarampo aumentaram significativamente, com uma taxa de aumento de 55,0% e 710,7%, respectivamente, entre 2008 e 2018, ambas seguidas de uma tendência decrescente. Estas doenças foram responsáveis por \$5.567.857,98 em despesas de saúde. Tanto para a coqueluche como para o sarampo, as crianças com menos de 1 ano foram responsáveis pelo maior número de casos (87,5% e 48,3%), dias de hospitalização (90,1% e 47,8%) e custos importantes (90,6% e 50,3%). **Conclusão:** O ressurgimento destas doenças está associado a fatores sociais, ambientais e econômicos, tais como mutações, questões sanitárias, migração de pessoas e reforço do movimento anti-vacina. Este cenário é assustador, especialmente entre as crianças com menos de 1 ano de idade, que são mais vulneráveis a infecções e complicações graves. Destaca-se a importância da vigilância epidemiológica para continuar a monitorizar estas doenças, de modo que estratégias de mitigação eficientes possam ser implementadas.

Palavras-chave: Coqueluche, Sarampo, Vacinação, Vigilância epidemiológica, Epidemiologia.



DENGUE E SUA FEBRE HEMORRÁGICA SECUNDÁRIA ENTRE A POPULAÇÃO PEDIÁTRICA NO BRASIL: UM CENÁRIO AMEAÇADOR

VERONICA PERIUS DE BRITO

Introdução: A dengue é uma doença infecciosa febril viral caracterizada, na maior parte das vezes, por sintomas leves e autolimitados, contudo, sob determinadas condições, pode evoluir para um quadro grave conhecido como febre hemorrágica da dengue (FHD). Frente às condições socioeconômicas e ambientais, esse cenário é considerado um grave problema de saúde pública no Brasil com elevadas taxas de morbidade entre as crianças. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é analisar o comportamento epidemiológico das hospitalizações por dengue e FHD no Brasil e apontar a importância da vigilância sanitária nessa conjuntura. **Metodologias:** Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde do Brasil. A população do estudo foi de crianças de zero aos 14 anos de idade diagnosticadas com dengue clássica e/ou FHD de Janeiro de 2008 a Novembro de 2021 no Brasil. As variáveis analisadas foram hospitalizações e mortes ao longo dos anos, tempo de hospitalização e despesas. **Resultados:** Foi registrado um total de 192.424 hospitalizações por dengue e FHD, das quais 95,3% foram consideradas emergências médicas. O seu comportamento epidemiológico tem flutuado ao longo dos anos, com um aumento de 162,0% entre 2017 e 2019, seguido de uma tendência decrescente a partir de 2020. Apesar da baixa taxa de mortalidade (0,24%), este cenário foi responsável por R\$ 66.662.828, 42 em despesas e um total de 652.552 dias de hospitalização. **Conclusão:** A dengue é responsável por um grande impacto socioeconômico no sistema de saúde pública brasileiro, uma vez que os seus casos graves requerem cuidados intensivos para evitar o choque, a falência de órgãos e a morte. Devido à pandemia da COVID-19 e ao medo da população de contaminação nas instalações médicas, observou-se uma subnotificação de casos de arbovírus. Uma vez que o diagnóstico precoce e a monitorização são preditores de bom prognóstico, é crucial encorajar a notificação, vigilância epidemiológica e medidas de higiene sanitária.

Palavras-chave: Dengue severa, Epidemiologia, Cuidado intensivo, Vigilância epidemiológica, Prevenção.



O COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA SEPSE ENTRE AS CRIANÇAS E O SEU ONEROSO IMPACTO NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO

VERONICA PERIUS DE BRITO

Introdução: A sepse é caracterizada por uma resposta do hospedeiro desregulada a infecções e disfunções orgânicas. Devido às suas elevadas taxas de complicações e mortes entre as crianças, é considerada um desafio para a saúde pública brasileira. **Objetivo:** O objetivo é analisar as hospitalizações devido à septicemia entre crianças e as suas despesas para o sistema de saúde pública brasileiro. **Metodologias:** Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do Ministério da Saúde do Brasil. A população do estudo foi de crianças de zero a 14 anos de idade diagnosticadas com sepse de Janeiro de 2008 a Novembro de 2021 no Brasil. As variáveis foram hospitalizações e mortes ao longo dos anos, tempo de hospitalização, despesas e faixa etária. **Resultados:** Ao longo dos anos, foram notificadas 249.455 hospitalizações com septicemia, das quais 95,4% foram consideradas emergências médicas. Este cenário foi responsável por 3.332.519 dias de hospitalização e R\$ 1.009.279.177, 05 em despesas de cuidados de saúde. Os custos dos serviços hospitalares e profissionais foram de R\$ 867.525.919, 85 e R\$ 141. 751.685, 98, respectivamente, e a taxa de mortalidade foi de 11,52%. O grupo etário responsável pelo maior custo (75,9%) tinha menos de um ano de idade. **Conclusão:** Devido à elevada frequência de doenças infecciosas e aos fracos indicadores socioeconômicos no Brasil, a sepse é responsável por gastos maciços e por uma elevada taxa de complicações e mortalidade entre as crianças. Sabe-se que a idade é inversamente proporcional à susceptibilidade e gravidade, o que pode estar relacionado com a imaturidade do sistema imunitário e a produção de armadilhas extracelulares de neutrófilos. Por isso, é crucial investir na prevenção primária das infecções, por exemplo, encorajando a amamentação, e formar profissionais de saúde para reconhecer e tratar a condição.

Palavras-chave: Sepse, Epidemiologia, Cuidado intensivo, Vigilância em saúde, Prevenção primária.



ANÁLISE DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES E TAXA DE MORTALIDADE NO TRATAMENTO DE TUBERCULOSE NOS ANOS DE 2018 A 2021

MARCELLE RASCHIK RICHE; WANDA VIANNA MURY; HENRIQUE MACIEL VIEIRA DE MORAES

Introdução: A tuberculose é uma doença infecciosa crônica, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Geralmente a contaminação ocorre por via respiratória. As formas mais graves dessa doença são as formas miliar e meníngea. A tuberculose miliar é caracterizada por diversas pequenas lesões, possui disseminação hematogênica e apresenta maior prevalência em pacientes imunossuprimidos, desnutridos e com doenças graves. Já a tuberculose meníngea é decorrente da infecção das meninges por uma tuberculose não tratada corretamente. Recentemente, a Organização Pan-Americana de Saúde apontou que houve redução nos recursos oferecidos para países de baixa renda, que respondem por 98% dos casos de tuberculose no mundo, o que estaria atrelado a uma queda nos gastos globais em diagnóstico e tratamento da doença. **Objetivo:** Avaliar o número de internações e a taxa de mortalidade no tratamento da tuberculose no Brasil, do ano de 2018 a 2021. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, utilizando dados referentes às internações para tratamento de tuberculose, nas regiões do Brasil, no período de janeiro de 2018 até dezembro de 2021. Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e as variáveis selecionadas foram: tratamento de tuberculose, código 0303010215, internações e taxa de mortalidade. **Resultados:** Ao longo do período analisado, foram registradas 50.413 internações para tratamento da tuberculose no Brasil. Durante os anos de 2018 (13.355), 2019 (13.639), 2020 (11.998) e 2021 (11.421) foi possível observar uma redução no número de internações, com queda de 14,48% entre 2018 e 2021. Nesse mesmo período, foi observado aumento da taxa de mortalidade, que passou de 7,41 no ano de 2018, para 10,03 em 2021. **Conclusão:** Observou-se, no presente estudo, que o número de internações para tratamento da tuberculose apresentou queda, apesar do aumento na taxa de mortalidade no mesmo período. Os motivos para isso podem ser diversos, como redução no número de diagnósticos e na oferta do tratamento preventivo da tuberculose, além de reorganização do sistema de saúde para auxiliar os pacientes com SARS-COV 2. Dessa forma, deve-se priorizar a implementação de políticas públicas que visem corrigir os déficits observados no período em questão.

Palavras-chave: Tuberculose, Mortalidade, Hospitalização, Acesso aos serviços de saúde, *Mycobacterium tuberculosis*.



MECANISMO DE AÇÃO DA RESPOSTA IMUNE A INFECÇÃO POR FUNGOS

FRANKLIN FERNANDO DE SANTANA NASCIMENTO

INTRODUÇÃO: A resposta imune é essencial na defesa do organismo contra vários agentes infectantes, sendo um dos principais fatores que podem impedir a disseminação de infecções fúngicas. A imunidade inata é a primeira defesa a ser ativada, ela serve de alerta ao sistema imune pois atua em resposta a diferentes tipos de patógenos, até que a resposta imune adaptativa comece agir. **OBJETIVO:** O presente trabalho tem como objetivo discutir os mecanismos de ação da resposta imune frente a infecção fúngica. **METODOLOGIA:** A pesquisa realizada foi uma revisão bibliográfica de cunho qualitativo exploratório, tendo dados coletados entre junho e agosto de 2022, através dos portais e/ou bases de dados eletrônicas: PubMed®, SciELO e Google Acadêmico, nos idiomas inglês e português, como operador booleano foi utilizado o termo “AND” e como descritores e palavras-chave os termos fungos, infecção fúngica, imunidade natural e resposta imune. Foram incluídos artigos publicados em português e inglês datados a partir de 2009. **RESULTADOS:** A quantidade de fungos que podem desenvolver doenças em humanos é muito grande, porém a maioria não possui nenhuma relevância clínica. No Brasil os agentes causadores de doenças fúngicas mais associados a morbidades são a *Candida albicans*, o *Cryptococcus neoformans* e o *Paracoccidioides brasiliensis*, e seus casos mais graves estão ligados a pacientes portadores de HIV. A principal resposta do sistema imune contra as infecções fúngicas é através dos fagócitos que fazem uso da enzima NO sintase induzida, já o IFN- γ aumenta a função fungicida dos fagócitos, além de contribuir para o aumento da função dos neutrófilos e macrófagos favorecendo a destruição desses patógenos. A ativação de linfócitos TCD4 do perfil TH1 desencadeia a função protetora e a citosina TNF- β participa da formação do granuloma para conter esse patógeno. **CONCLUSÃO:** O presente estudo concluiu que são necessárias mais pesquisas para se obter uma maior compreensão da interação desse agente infeccioso com o sistema imune e a resposta desse sistema contra o agente invasor, além do fato de que uma resposta imune exagerada e não modulada pode acabar levando danos ao tecido, podendo desenvolver doenças autoimunes.

Palavras-chave: Fungos, Infecção fúngica, Imunidade natural, Resposta imune,.



O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA ENTRE A POPULAÇÃO PEDIÁTRICA NO BRASIL

VERONICA PERIUS DE BRITO

Introdução: A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma zoonose de caráter endêmico associada ao ciclo de vida do carrapato, seu vetor. É uma das infecções mais virulentas que acometem os seres humanos, registrando alta taxa de letalidade entre os jovens brasileiros. **Objetivos:** O presente trabalho busca analisar os aspectos epidemiológicos e sociodemográficos da FMB entre crianças de 0 a 14 anos no período de 2007 e 2017 no Brasil. **Metodologias:** Trata-se de um estudo observacional e transversal, realizado a partir de dados do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde. As variáveis analisadas foram: número de hospitalizações e mortes, evolução, sexo, raça, diagnóstico e distribuição geográfica. **Resultados:** No período analisado, foram notificados 256 casos de FMB em crianças entre 0 a 14 anos. Destes 35,16% evoluíram para óbitos pelo agravo notificado e 56,25% para cura. O sexo mais acometido foi o masculino com 57,42% das notificações e a raça branca representou 53,52% dos casos. O diagnóstico na faixa etária pediátrica foi laboratorial em 84,38% e o clínico-epidemiológico em 12,50%. A zona urbana representou 43,75% dos casos, enquanto a rural 29,30% e periurbana 16,40%. Nas regiões brasileiras, a Sudeste apresentou predomínio de 81,25% das infecções. **Conclusão:** As notificações da FMB evidenciam o reflexo da urbanização da doença causada pela bactéria gram-negativa *Rickettsia rickettsii* transmitida por carrapatos, os quais se hospedam principalmente em capivaras. Devido a expansão de cidades e consequentemente a invasão de espaços naturais, o contato entre vetores de febre maculosa e o ser humano se torna mais frequente. É necessária orientação à população sobre as formas de prevenção e condutas diante da transmissão para que se realize o diagnóstico precoce e, assim, evite a mortalidade infantil.

Palavras-chave: Febre maculosa, Epidemiologia, Pediatria, Vigilância epidemiológica, Prevenção primária.



ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NO BRASIL

NAUM NEVES DA COSTA DOS SANTOS; RANTER BARBOSA DE LIMA; YASMIM KETLYN TONTINI VITORINO; OSVALDO CORREIA DAMASCENO

Introdução: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa que tem como agente etiológico o *Mycobacterium tuberculosis*, transmitido pelas vias respiratórias, e que tem como alvo principal das infecções tecidos muito oxigenados, tal como a pulmonar. O Brasil, de acordo com a OMS, está entre os 22 países onde a carga da doença é alta, fator que colabora com a urgência do seu controle. Neste sentido, é de grande importância que haja maiores estudos acerca do tema. **Objetivos:** Identificar as principais características da Tuberculose, aspectos da apresentação epidemiológica e fatores de risco da doença no Brasil. **Metodologias:** Trata-se de uma revisão de literatura na qual foram selecionados artigos em língua portuguesa, publicados entre 2018 e 2021, na base de dados do Google Acadêmico, Scielo e sites governamentais. **Resultados:** A partir da leitura dos artigos, compreendeu-se que a doença pode assumir quadros clínicos variados. A forma pulmonar é a mais comum, na qual a tosse seca ou produtiva é o principal sintoma e também a maneira de contágio mais recorrente, através dos aerossóis gerados pelos indivíduos infectados, sendo capaz de se propagar rapidamente. No Brasil, é mais prevalente em homens da faixa etária entre 20 a 39 anos, o número de casos chegou a cerca de 73 mil em 2019. Nas regiões brasileiras, há maior incidência no Norte e Sudeste na apresentação de novos casos, devido razões tanto ambientais quanto socioeconômicas. Há correlação entre a tuberculose com hábitos de vida como tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas que favorecem o risco de contaminação e a coinfeção com Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) que também colabora com o aumento da mortalidade da doença. O abandono do tratamento é outro fator que viabiliza o aumento da incidência de novos casos e do ciclo de transmissão da doença. **Conclusão:** A fim de se promover a diminuição do número de casos no país, devem ser tomadas medidas que visem o controle e prevenção da tuberculose, como: melhorar o diagnóstico precoce da doença, através de busca ativada de sintomáticos respiratórios, evitar contato com pessoas infectadas e o tratamento dos casos para evitar a transmissão.

Palavras-chave: Apresentação epidemiológica, Coinfeção, Fatores de risco, Prevenção, Tuberculose.



CASOS BRASILEIROS DE MENINGITE NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE 2009 A 2019

ALICE MIRANE MALTA CARRIJO

Introdução: A Meningite é uma doença infectocontagiosa e inflamatória que acomete as meninges. Possui altas taxas de prevalência, incidência e morbimortalidade, especialmente entre as crianças e jovens, podendo conduzir a sequelas neurológicas. **Objetivo:** Analisar as características sociais e epidemiológicas da Meningite em crianças de 0 a 14 anos em Minas Gerais, de 2009 a 2019. **Metodologia:** Estudo observacional, transversal, a partir de dados do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde. **Resultados:** A meningite é uma infecção majoritariamente urbana (88%) com alta incidência entre a população pediátrica, responsável por 5299 (43,09%) dos registros. Destaque é dado à etiologia viral (36,74%), seguida pela bacteriana com 876 registros (16,53%), sendo que a meningite por *Haemophilus influenzae* foi responsável por 113 casos no período. Apesar disso, pela análise da população menor que um ano observou-se 440 casos de meningite bacteriana, o que representa 50,22% dos registros da doença por essa etiologia. As formas de diagnóstico mais comuns foram quimiocitologia, cultura e clínico, com respectivamente 55,72%, 17,77% e 12,26% das notificações. Apesar da redução de 35,46% dos casos em 10 anos, foram registrados 443 (8,36%) óbitos, sendo destes 95 de origem bacteriana (21,44%) e a maioria entre menores de 1 ano (42,21%). As duas cidades que se destacaram pela incidência foram Belo Horizonte com 17,55% dos casos e Uberlândia com 13,54%. **Conclusão:** Após as medidas de controle adotadas, tais como a vacinação para *Haemophilus influenzae b*, houve uma importante redução dos casos de Meningite em Minas Gerais. Porém, ainda registra-se elevadas taxas de óbito, com destaque para a etiologia bacteriana, especialmente em relação à faixa etária menor que um ano. Dessa maneira, reforça-se a necessidade de promover um cuidado integral aos infectados, bem como traçar estratégias para prevenção e tratamento rápido e eficaz da população em estudo.

Palavras-chave: Epidemiologia, Meningite, Pediatria, Não se aplica, Não se aplica.



SÍFILIS CONGÊNITA: CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS E FATORES SOCIOECONÔMICOS NO ESTADO DA BAHIA DO PERÍODO DE 2016 A 2020

IVAN COSTA PASSOS; RAFAEL DA HORA MAIA; LUCAS ROCHA SANTANA DA SILVA;
EDILENE CARNEIRO DA SILVA

INTRODUÇÃO: A sífilis congênita corresponde a uma das infecções perinatais mais frequentes no Brasil. A infecção ocorre por decorrência da bactéria *espiroqueta Treponema pallidum*, podendo ocorrer o contágio ao feto durante qualquer época da gestação ou ao bebê no momento do parto, sendo transmitida pela mãe infectada. A Bahia tem apresentado nos últimos anos um aumento na incidência da Sífilis congênita, que potencialmente pode levar a partos prematuros, problemas neurológicos na criança e ao aborto. Por se tratar de uma enfermidade tratável e prevenível, estudos epidemiológicos sobre o tema fornecem insumos para a criação e ampliação de políticas públicas que consigam identificar e mitigar o número de casos. **OBJETIVO:** Realizar um estudo epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado da Bahia, para o período de 2016 a 2020. **METODOLOGIA:** Corresponde a um estudo de coorte, longitudinal e retrospectivo utilizando os dados do DATASUS e artigos científicos nas plataformas Scielo e Pubmed, para o período de 2016 a 2020. Foram consideradas como variantes: a etnia e o nível de escolaridade das gestantes. **RESULTADO:** A incidência de casos de Sífilis Congênita apresentou declínio para o período estudado, ocorrendo pico de 7,4 (2018) e mínimo de 3,8 (2019). Ao serem analisadas o perfil das mães, foi identificada uma incidência consistentemente alta para mães com até 3 anos de ensino, seguida por mães com até 7 anos de estudo. Mães com as etnias negra e parda apresentaram os maiores níveis de incidência para o período, com valores até 2 vezes superior ao das demais etnias. **CONCLUSÃO:** A análise dos dados para a Bahia identificou que, apesar da redução do número de casos ao decorrer do período, a população com maior vulnerabilidade se mantém com dados elevados, evidenciando deficiência estrutural na cobertura de ações assistenciais e intervenções em saúde que contemplem essa parcela da população, com a conscientização sobre a doença, tratamento e pré-natal, além da identificação de baixa qualidade no preenchimento dos dados.

Palavras-chave: Sífilis, Sífilis congênita, Bahia, Infecção, Espiroqueta treponema pallidum.



A SÍFILIS CONGÊNITA BRASILEIRA COMO UM DESAFIO DA SAÚDE PÚBLICA

ALICE MIRANE MALTA CARRIJO

INTRODUÇÃO: A Sífilis Congênita (SC) é uma doença infectocontagiosa de transmissão vertical que apesar de ter rastreio no pré-natal, ainda é recorrente e com sequelas ao recém-nascido. **OBJETIVO:** Analisar as características sociais e epidemiológicas da SC no Brasil no período de 2009 a 2019. **METODOLOGIA:** Estudo observacional, transversal, com levantamento de dados no Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde. **RESULTADOS:** Foram registrados 168.215 de SC, que representa 55,08% do total de notificações (305.379). O diagnóstico da doença foi determinado para 96,36% crianças até sete dias de vida e 92,70% com SC recente. Quanto ao perfil materno, houve predomínio da faixa etária de 20 a 29 anos em 52,53% das mulheres, seguido por 23,09% com idade de 15 a 19 anos. A escolaridade mais frequente das mães foi de 5ª a 8ª série do ensino fundamental (24,09%) e mulheres com ensino médio completo (13,57%). A cor de pele materna predominante foi parda (55,90%), seguida pela cor/raça branca (23,80%). Em 78,65% das ocorrências a mãe realizou acompanhamento pré-natal, período no qual 51,87% diagnósticos de sífilis gestacional foram realizados e 34,89% tiveram diagnóstico no momento do parto/curetagem. Foi observado que 55,27% das mães fizeram tratamento inadequado e 28,58% não realizaram a terapêutica. Sobre a parceria sexual desta mãe 61,01% não realizou o tratamento para sífilis. **CONCLUSÃO:** A sífilis identificada no pré-natal em mulheres pardas, jovens, com baixa escolaridade e submetidas a tratamento inadequado favorece a transmissão vertical ao concepto e conduz ao quadro de SC. Apesar do rastreio verificar-se na maioria das notificações, ainda há problemas estruturais que refletem nos resultados maternos, visto que a maioria não foi submetida ao tratamento adequado ou sequer realizou a terapêutica. O desafio brasileiro concerne em desenvolver políticas públicas para um pré-natal eficaz, inclusivo e universal que garanta a redução desta infecção sexualmente transmissível.

Palavras-chave: Cuidado pré-natal, Epidemiologia, Sífilis congênita, Não se aplica, Não se aplica.



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE MENINGITE EM UBERLÂNDIA DE 2007 A 2020: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

MARCELA GOMES DE SOUZA; STEFAN VILGES DE OLIVEIRA

Introdução: Incluída na categoria de doenças e agravos de notificação compulsória a meningite é uma inflamação que acomete as meninges e provêm de processos infecciosos, sendo na maioria virais. Contudo, a meningite bacteriana representa especial relevância devido à elevada mortalidade e morbimortalidade, fato que justifica a emergência das decisões diagnósticas e terapêuticas que determinam o prognóstico dos pacientes. **Objetivos:** Realizar uma análise epidemiológica dos casos de meningite em Uberlândia, Minas Gerais e sugerir uma proposta de intervenção relativa ao diagnóstico precoce, a fim de reduzir a morbimortalidade associada a sua ocorrência. **Metodologias:** Estudo epidemiológico descritivo e quantitativo acerca dos casos de meningite em Uberlândia, Minas Gerais, no período de 2007 a 2020. Os dados foram obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Para seleção e análise das informações utilizou-se o tabulador de dados (TABNET). As variáveis analisadas foram o número de casos confirmados e óbitos por ano, por faixa etária e por etiologia, sexo, raça, critério diagnóstico e evolução. A proposta de intervenção foi subsidiada por uma revisão sistemática da literatura, entre os anos 2002-2020, nas bases de dados Pub Med, Scopus, Web of Science, LILACS e Scielo. **Resultados:** Notificou-se 1.994 casos de meningite no período analisado. A etiologia mais prevalente é viral (59,1%) e, posteriormente, bacteriana (27,1%), sendo essa responsável por 64,3% dos óbitos. O perfil epidemiológico revela predomínio do sexo masculino (59,7%), de brancos e faixa etária de até 9 anos, bem como adultos entre 20 a 59 anos, contudo o número de pessoas que evoluíram com óbito por meningite possuíam entre 40 a 49 (24,6%) e 20 a 39 (19,0%). Os critérios diagnósticos mais utilizados são o quimiocitológicos (63,7%), cultura (19,2%), clínico (9,5%) e por aglutinação pelo látex (3,4%). Cerca de 86,9% das pessoas evoluem para alta e 6,3% para óbito. A revisão sistemática da literatura evidenciou intervenções direcionadas ao diagnóstico precoce por meio de tecnologias modernas moleculares como a reação em cadeia da polimerase e realização precoce da análise líquórica. **Conclusões:** Ressalta-se a necessidade de ampliar o emprego de novas técnicas diagnósticas e treinar equipes para reconhecer situações que comprovadamente contraindica a punção.

Palavras-chave: Meningite, Monitoramento epidemiológico, Notificação de doenças, Projetos, Sistemas de informação em saúde.



PRINCIPAIS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À MENINGITE NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

YASMIM SOBRAL GREGORIO DE BARROS; JEAN DAVISON DA SILVA SOUSA; LARISSA BATISTA CALUMBY; MORGANA GOMES SANTOS

INTRODUÇÃO - A meningite é considerada uma inflamação das membranas leptomeníngeas e do espaço subaracnóideo. A suspeita dessa doença é considerada uma emergência médica, sendo necessário rápido diagnóstico, pois retardar o tratamento pode trazer graves complicações neurológicas e sequelas permanentes aos pacientes. Ademais, pode levar ao óbito rapidamente, estando entre as dez maiores causas de mortalidade por doenças infecciosas no mundo, especialmente em crianças. **OBJETIVOS** - Identificar e analisar os principais fatores de risco associados à meningite na infância. **METODOLOGIAS**- Os artigos foram obtidos através de pesquisa nas bases de dados eletrônicas, como BVS e SciELO, utilizando os seguintes descritores: fatores de risco, infectologia, meningite e pediatria. A pesquisa se desenvolveu com base na questão “Quais os principais fatores de risco para desenvolvimento de meningite na infância”. Foram utilizados 8 artigos publicados entre 2017 e 2022. **RESULTADOS** - Dentre os materiais analisados, estudos comprovam que a meningite é mais prevalente em crianças abaixo de 5 anos, principalmente entre 3 e 12 meses de vida, podendo acometer qualquer faixa etária. Além da idade, também são fatores de risco a alteração na barreira hematoliquórica, síndrome nefrótica e implante coclear. Ademais, esta infecção pode ser causada por diversos agentes etiológicos, sendo eles bactérias, parasitas, fungos ou vírus, havendo um predomínio dos vírus diante dos demais. Apesar dos avanços terapêuticos e preventivos ao longo das décadas, a Meningite Bacteriana especificamente está associada a altas taxas de complicações e mortalidade infantil. No Brasil, entre 2007 e 2020, foram confirmados 265.644 casos de meningite, sendo a viral e bacteriana as mais prevalentes, correspondendo a 45,9% e 33,1% dos casos, respectivamente. Ademais, 16,2% dos casos não foram especificados. No que concerne o tratamento, é realizado através da antibioticoterapia intravenosa, a fim de garantir a cura do paciente e evitar uma das complicações da infecção, como a Doença Meningocócica, causada pela bactéria *Neisseria meningitidis*. **CONCLUSÃO** - Neste estudo, pode-se verificar que os fatores de risco para crianças com meningite resulta no desfecho desfavorável como sequelas e óbitos. Por isso, reconhecer estes fatores é essencial pois a suspeita precoce e o tratamento antimicrobiano melhoram a chance de cura sem deixar sequelas.

Palavras-chave: Fatores de risco, Infectologia, Meningite, Pediatria, Neuropediatria.



RELAÇÃO DE ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO ZIKA VÍRUS COM A MICROCEFALIA EM FETOS E BEBÊS

ECLÉSIO BATISTA DE OLIVEIRA NETO, NATÁLIA INGRID GOMES MELO, JOÃO DEON DE ARAÚJOFILHO, IASMIN MARIA DE VASCONCELOS SILVA, JULIA QUINTILIANO BOMFIM

RESUMO

Introdução: O Zika Vírus é um arbovírus, que é transmitido pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, o seu surgimento foi associado à síndrome de Guillain-Barré em adultos e microcefalia em neonatos no Brasil. A doença, que entrou no Brasil possivelmente em 2014, disseminou-se na Região Nordeste apresentando-se como um surto de casos de microcefalia desproporcional associado a anomalias cerebrais como calcificações e cicatrizes maculares.

Objetivo: Entender a relação fisiopatológica do Zika vírus com a microcefalia em fetos.

Metodologia: O artigo foi executado a partir de uma revisão sistemática, as buscas foram realizadas até julho de 2022 na plataforma PubMed. A estratégia de busca utilizada foi: “Zika Virus Infection” AND “Microcephaly” AND “Pathology”. Como fatores de inclusão foram considerados artigos com texto completo disponível e publicados nos últimos cinco anos nas línguas inglesa e portuguesa. Foram excluídos relatos de caso. Na base de dados a pesquisa com a estratégia de busca utilizada correspondeu a 21 resultados, desses, um total de 6 artigos foram selecionados como evidências científicas para a escrita da presente revisão.

Resultados: O ZIKV pode superar a barreira imunofisiológica materno-fetal induzindo diretamente a morte celular citopática e indiretamente por dano tecidual causado por uma resposta inflamatória local exacerbada. Tal processo inflamatório desencadeado nas células da barreira placentária, causado pela produção de interferons (INFs) nas células atacadas, fragiliza e abre caminho para o ZIKV dentro do tecido fetal. Dessa forma, o ZIKV é capaz de infectar células progenitoras neurais (NPCs) no córtex cerebral, induzindo a liberação de mediadores inflamatórios como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-1 (IL-1) e interleucina-6 (IL-6) e o óxido nítrico (NO). Isso prejudica a neurogênese através de um efeito apoptótico nos neurônios em desenvolvimento ou pode desencadear uma diferenciação prematura em neurônios maduros, em consequência dá origem ao fenótipo da microcefalia.

Conclusão: A relação fisiopatológica do Zika vírus com a microcefalia em fetos, pode ser explicada por uma reação inflamatória e neurotóxica do ZIKV no sistema nervoso fetal.

Palavras-chave: Arboviroses; *Aedes aegypti*; Anomalias cerebrais; Neurológico; Guillain-Barré.

1. INTRODUÇÃO

O Zika Vírus é um arbovírus, do gênero Flavivirus e da família Flaviviridae, encontradoinicialmente nos primatas em 1947 e logo em seguida nos mosquitos em 1948, na região da África, sua primeira infecção reportada em humanos foi registrada na Nigéria em 1954, o ZikaVírus é transmitido pela picada do mosquito infectado e o seu surgimento foi associado à síndrome de Guillain-Barré em adultos na Polinésia Francesa e microcefalia em neonatos no Brasil.

A doença, que entrou no Brasil possivelmente em 2014, disseminou-se na Região Nordeste apresentando-se como um surto de casos de microcefalia desproporcional associado a anomalias cerebrais como calcificações e cicatrizes maculares. A hipótese formulada para o fenômeno foi a infecção congênita pelo vírus Zika (ZIKV), baseado no nexo espaço-temporal e nas características clínico-epidemiológicas das duas epidemias. Sua plausibilidade fundamenta-se no neurotropismo do ZIKV previamente demonstrado em animais, alcançando neurônios progenitores do cérebro em desenvolvimento, e em seres humanos em razão das complicações neurológicas notadas em adultos após a infecção. Outro fato que demonstrou a consistência da relação entre o ZIKV e a microcefalia foi o isolamento do RNA e de antígenos virais no líquido amniótico de mães infectadas e em cérebros de neonatos e fetos com microcefalia.

Diante dos fatos expostos, surgiram duas principais conjecturas que explicam a neuropatogênese do ZIKV: o desencadeamento da apoptose celular pelo vírus ou a diferenciação prematura de células progenitoras neurais, que diminuem o quantitativo final deneurônios maduros no córtex cerebral. Dessa forma, o presente artigo teve como objetivo entender aspectos importantes que relacionam a fisiopatologia do Zika vírus com a microcefalia em fetos e bebês.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo foi executado a partir de uma revisão sistemática, as buscas foram realizadas até julho de 2022 na plataforma PubMed. A estratégia de busca utilizada foi: “Zika Virus Infection” AND “Microcephaly” AND “Pathology”. Como fatores de inclusão foram considerados artigos com texto completo disponível e publicados nos últimos cinco anos nas línguas inglesa e portuguesa. Foram excluídos relatos de caso. Na base de dados a pesquisa com a estratégia de busca utilizada correspondeu a 211 resultados, desses, um total de 6 artigos foram selecionados como evidências científicas para a escrita da presente revisão.

Quadro 1. Apresentação dos Resultados para a Estratégia de Busca.

| Estratégia de Busca | Base de dados | Resultado da busca (Número de artigos) | Artigos selecionados | | |
|----------------------------|---------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | | Após a leitura dos Títulos | Após a leitura dos Resumos | Após a leitura do Texto completo |
| “Zika Virus Infection” AND | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----|----|----|---|
| “Microcephaly” AND “Pathology” | PubMed | 211 | 22 | 11 | 6 |
|--------------------------------------|--------|-----|----|----|---|

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ZIKV pode superar a barreira imunofisiológica materno-fetal induzindo diretamente a morte celular citopática e indiretamente por dano tecidual causado por uma resposta inflamatória local exacerbada. Além disso, Beys-da-Silva *et al.*, (2019) descreve que processos moleculares associados à infecção pelo ZIKV ocasionam a perturbação de determinadas vias metabólicas, o que gera uma reprogramação celular, a inibição das vias de sinalização, entre elas a PI3K/Akt e mTOR estão intimamente ligadas a várias outras vias que mantêm a homeostase cerebral, esse processo está atrelado a ativação de respostas inflamatórias.

Tal processo inflamatório desencadeado nas células da barreira placentária, causado pela produção de interferons (INFs) nas células atacadas, fragiliza e abre caminho para o ZIKV dentro do tecido fetal. Dessa forma, o ZIKV é capaz de infectar células progenitoras neurais (NPCs) no córtex cerebral, induzindo a liberação de mediadores inflamatórios como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-1 (IL-1) e interleucina-6 (IL-6) e o óxido nítrico (NO). O Ensaio Clínico de Beys-da-Silva *et al.*, (2019) demonstra que o maior número de proteínas atribuídas a fenótipos patológicos já associados ao ZIKV, foram intimamente relacionadas à microcefalia com 13 referências proteicas identificadas, seguidas de doenças congênitas do sistema nervoso central e epilepsia.

Além disso, King *et al.*, (2022) descreve como os processos já discutidos de estresse celular ativa vias de apoptose mitocondrial, com a ativação de p53 causando a oligomerização e ativação das proteínas pró-apoptóticas Bax e Bak na membrana mitocondrial externa e vazamento de citocromo C da mitocôndria para o citoplasma. A proteína BAX, ativada pela proteína ZIKV NS4B é parte do mecanismo que ativa a via mitocondrial da apoptose através da infecção pelo ZIKV. A associação desses processos fisiopatológicos desencadeados pela infecção pelo ZIKV prejudica a neurogênese através do efeito apoptótico nos neurônios em desenvolvimento ou pode desencadear uma diferenciação prematura em neurônios maduros, em consequência dá origem ao fenótipo da microcefalia.

4. CONCLUSÃO

A relação fisiopatológica do Zika vírus com a microcefalia em fetos pode ser explicada por uma reação inflamatória e neurotóxica do ZIKV no sistema nervoso fetal. Além disso, o presente artigo salienta que os danos atrelados à infecção pelo ZIKV não estão associados à existência da perturbação de uma única via no processo fisiopatológico desencadeado pela doença, mas na convergência de processos inflamatórios e patológicos perturbadores da diferenciação celular capazes de desencadear danos neurogênicos em fetos e bebês.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Raimunda SS *et al.* Zika virus epidemic in Brazil. II. Post-mortem analyses of neonates with microcephaly, stillbirths, and miscarriage. **Journal of Clinical Medicine**, v.

7, n. 12, p. 496, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6306831/>. Acesso em: 17 Ago 2022.

BEYS-DA-SILVA, Walter O. *et al.* Zika virus infection of human mesenchymal stem cells promotes differential expression of proteins linked to several neurological diseases. **Molecular neurobiology**, v. 56, n. 7, p. 4708-4717, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6491274/>. Acesso em: 17 Ago 2022.

FILGUEIRAS, Igor Salerno *et al.* The clinical spectrum and immunopathological mechanisms underlying ZIKV-induced neurological manifestations. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, n. 8, p. e0009575, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8341629/>. Acesso em: 17 Ago 2022.

MARTÍN, Sánchez-San *et al.* Differentiation enhances Zika virus infection of neuronal brain cells. **Scientific reports**, v. 8, n. 1, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6162312/>. Acesso em: 17 Ago 2022.

KING, Emily Louise; IRIGOYEN, Nerea. Zika Virus and Neuropathogenesis: The Unanswered Question of Which Strain Is More Prone to Causing Microcephaly and Other Neurological Defects. **Frontiers in Cellular Neuroscience**, p. 371, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8514627/#B36>. Acesso em: 17 Ago 2022.

KOMARASAMY, Thamil Vaani *et al.* Zika Virus Neuropathogenesis: The Different Brain Cells, Host Factors and Mechanisms Involved. **Frontiers in Immunology**, v. 13, p. 773191-773191, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8966389/>. Acesso em: 17 Ago 2022.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM UM MUNICÍPIO HIPERENDÊMICO DA ZONA NORTE DO CEARÁ ENTRE OS ANOS 2017 E 2021

EDVAN SOARES JÚNIOR; JONANTHAN ARISSON ARAÚJO; NADLA DE SOUSA GOMES;
NATÁLIA ARAÚJO BRANDÃO; RENAN MELO ARAÚJO

INTRODUÇÃO: A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como Bacilo de Koch (BK). É transmitida principalmente pelas vias aéreas por meio de gotículas expelidas pela tosse, fala ou espirro de um indivíduo infectado. Apesar de ser uma doença de diagnóstico e tratamento disponíveis na rede pública de saúde, ainda consiste em um problema persistente entre a população, atingindo todas as faixas etárias e agravando-se em decorrência de fatores sociais e econômicos. **OBJETIVOS:** Descrever o cenário epidemiológico da tuberculose no município de Sobral (CE), no período de 2017 a 2021. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, de caráter epidemiológico com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) disponível para consulta no banco de dados DATASUS (Departamento de informática do Sistema Único de Saúde). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram notificados 794 casos de tuberculose no município, sendo tais acometidos adultos jovens, entre 20 e 59 anos, somando 590 casos. Os indivíduos do sexo masculino foram mais prevalentes em relação ao sexo feminino. A grande maioria dos episódios notificados constituiu de casos novos em todos os anos estudados. A forma pulmonar da doença constituiu 89,8% dos casos e a maior parcela dos casos notificados (52,9%) era positiva para bacilo na primeira baciloscopia. A cura constituiu a maior parte dos desfechos clínicos da doença. **CONCLUSÃO:** Os resultados elucidam o cenário epidemiológico da tuberculose no município de Sobral (CE) e evidenciam a necessidade de intensificar as estratégias dos serviços de saúde ofertadas pelo município, traçando medidas que visem ao diagnóstico precoce e adesão do tratamento, com a finalidade de combater a doença e, conseqüentemente, diminuir o número de casos.

Palavras-chave: Tuberculose, Epidemiologia, Fatores de risco, Saúde coletiva, Saúde pública.



PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE RASTREIO USADOS PARA IDENTIFICAÇÃO DA SEPSE EM UNIDADES DE SAÚDE ENTRE O PERÍODO DE 2016-2022: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PAULO RODRIGUES DA SILVA, AMAURI SALDANHA DE LUCENA, IURI OLIVEIRA BIONDI, ILDONETE RODRIGUES DA SILVA, CARLOS EDUARDO LINS FRANÇA PIAU

RESUMO

Introdução: A sepse é um grande problema de saúde no Brasil e no mundo. No contexto de saúde hospitalar é um dos principais fatores modificáveis e uma entidade de altíssimo impacto na morbi-mortalidade dos pacientes internados. Nesse sentido, a padronização e aplicação de instrumentos de rastreamento precoce, assim como utilização de protocolos de ação, se faz necessário para melhor manejo dessa disfunção orgânica ameaçadora à vida. Dessa forma, algumas ferramentas foram criadas e aperfeiçoadas ao longo dos anos para serem aplicadas pelos profissionais de saúde, visando o diagnóstico precoce e terapêutica efetiva, conforme evidenciado nessa revisão de literatura. **Objetivos:** Abordar os principais instrumentos para diagnóstico da sepse no período de 2016 a 2022 e identificar o impacto desses instrumentos de rastreamento na identificação precoce da sepse e no prognóstico dos pacientes. **Material e métodos:** Revisão de Literatura dos dados provenientes de artigos originais previamente publicados em periódicos indexados ao Pubmed. Foram encontrados 1380 artigos e selecionados 15. A amostra contém os artigos sobre o tema nos últimos 6 anos (2016-2022). **Resultados:** Os resultados mostram a elaboração e utilização de diversas ferramentas para a identificação e tratamento da sepse em unidades de saúde ao longo dos anos. Os artigos revisados trazem explicações e recomendações sobre essas ferramentas, tais como: critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), critérios do escore Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica rápida (do inglês, *quick Sequential Organ Failure Assessment*, qSOFA) ou do escore Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica (SOFA); Escore Nacional de Alerta Precoce (do inglês, *National Early Warning Score*, NEWS) ou Escore Alerta Precoce Modificado (do inglês, *Modified Early Warning Score*, MEWS); assim como Inteligência Artificial que utiliza algoritmos de Machine Learning – ML (aprendizagem de máquina) nomeado de Robô Laura. **Conclusão:** Diante do exposto, evidencia-se que a sepse cursa com desfecho desfavorável quando não identificada precocemente, sendo necessária a utilização de ferramentas de rastreamento. Porém, percebemos que ainda temos um grande desafio para implementação dessas ferramentas e protocolos no Brasil, uma vez que, faltam políticas públicas que assegurem uma maior acessibilidade e aplicabilidade dessas em todas as unidades de saúde.

Palavras-chave: Sepse; Rastreamento; Identificação; Tratamento; Unidades de Saúde;

1 INTRODUÇÃO

A sepse é um grande problema de saúde no Brasil e no mundo, se caracterizando por ser uma disfunção orgânica decorrente de um processo infeccioso pré-existente, que pode evoluir com alterações celulares, circulatórias e metabólicas, choque séptico, na qual confere alto risco de vida ao paciente (BORGUEZAM, 2021)

Estudos epidemiológicos, concluem que a sepse apresenta uma alta taxa de mortalidade e internações, resultando em um grande custo para os cofres hospitalares. No Brasil, segundo Silva (2018) a estimativa é de 600 mil novos casos de sepse a cada ano, sendo 16,5% pelas causas de atestados de óbito emitidos. Em se tratando de incidência e mortalidade global por sepse, 11 milhões de mortes foram relacionadas a sepse, representando 19,7% de todas as mortes globais no ano de 2017 (RUDD, 2016).

De acordo com Singer (2016), o fenótipo clínico e biológico da sepse pode ser modificado por doença aguda preexistente, comorbidade de longa data, medicação e intervenções. Nesse sentido, a padronização e aplicação de instrumentos de rastreamento precoce, assim como utilização de protocolos de ação, se faz necessário para melhor manejo dessa disfunção orgânica ameaçadora à vida. Dessa forma, algumas ferramentas foram criadas e aperfeiçoadas ao longo dos anos para serem aplicadas pelos profissionais de saúde, visando o diagnóstico precoce e terapêutica efetiva, conforme evidenciado nessa revisão de literatura.

2 OBJETIVOS

Objetiva-se demonstrar os instrumentos preconizados no rastreamento para identificação da sepse em unidades hospitalares durante o período de 2016 a 2022, abordando os principais instrumentos e identificando o impacto da utilização desses, no rastreamento precoce da sepse e no prognóstico dos pacientes.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O desenho do estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, tendo como fonte artigos e diretrizes sobre diagnóstico e tratamento da sepse. Esse modelo de pesquisa possibilita abranger um amplo número de publicações e permite a oportunidade de entender melhor e interpretar o objeto. A base Pubmed foi escolhida como padrão, sendo estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: foram selecionados os artigos/materiais científicos a partir da data de publicação e da referência aos instrumentos usados na detecção da sepse em unidades hospitalares nos anos de 2016 a 2022.

Os artigos utilizados na íntegra em português, inglês e espanhol, foram analisados a partir de uma adaptação da técnica de análise de conteúdo, obedecendo os seguintes passos: a identificação e ordenação das ideias centrais dos trechos transcritos de todos os artigos; classificação das ideias em temas que resumem o conhecimento sobre o objeto estudado; elaboração de síntese interpretativa dos resultados obtidos. Foram utilizados como referência teórico-analítica os conceitos de sepse, rastreamento, identificação, tratamento e unidades de saúde.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram a elaboração e utilização de diversas ferramentas para a identificação e tratamento da sepse em unidades de saúde ao longo dos anos. Os artigos revisados trazem explicações e recomendações sobre essas ferramentas, tais como: critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS); critérios do escore Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica rápida (do inglês, *quick Sequential Organ Failure Assessment*, qSOFA) ou do escore Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica (SOFA); Escore Nacional de Alerta Precoce (do inglês, *National Early Warning Score*, NEWS) ou Escore Alerta Precoce Modificado (do inglês, *Modified Early Warning Score*, MEWS); assim como Inteligência Artificial que utiliza algoritmos de Machine Learning – ML (aprendizagem de máquina) nomeada de Robô Laura.

A SIRS é definida como pelo menos dois dos quatro achados a seguir: temperatura $>38^{\circ}$ Celsius ou $<36^{\circ}$ C; frequência cardíaca >90 batimentos/minuto; frequência respiratória >20 respirações/minuto; ou leucócitos >12.000 por μL ou $<4000/\mu\text{L}$ (HWANG, 2020). O uso atual de 2 ou mais critérios SIRS para identificar sepse foi unanimemente considerado pela força-tarefa como inútil, visto que, alguns pacientes internados que não desenvolvem infecções podem apresentar critérios de SIRS, enquanto outros com infecção nem sempre apresenta os critérios para SIRS (SINGER, 2016).

Conforme exposto por Antunes (2021), em 2016 foi instituído o SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) que consiste na avaliação de seis sistemas orgânicos: respiratório, hepático, cardiovascular, neurológico, renal e circulatório, este relativo à coagulação sanguínea, na qual cada sistema é pontuado de zero a quatro pontos, contabilizando dentro de um período de 24 h, onde a partir de 2 pontos já existe um risco de 10% de mortalidade. No entanto, como evidenciado por Herrejón (2019), o escore depende de parâmetros laboratoriais de amostras de sangue do paciente e muitas vezes não está disponível em ambientes de medicina de emergência pré-hospitalar.

Apesar disso, estudo realizado por Borguezam et al (2021), mostra que a utilização do protocolo SOFA no setor de urgência e emergência num hospital universitário, no período de dezembro de 2013 a março de 2018, aumentou em 14 vezes as chances de o paciente receber o pacote de medidas em uma hora, impactando positivamente todos os indicadores de tratamento.

Em relação ao SOFA rápido (qSOFA), de acordo com Dankert (2022), foi destaque na Terceira Conferência Internacional de Consenso sobre as Definições de Sepse em 2016 e utiliza apenas três parâmetros simples: alteração do nível de consciência, pressão arterial sistólica ≤ 100 mmHg e frequência respiratória $\geq 22/\text{min}$, no qual pontua-se um ponto para cada critério, sendo que dois ou mais pontos são preditores de mau prognóstico em pacientes com infecção conhecida ou suspeita, ou seja, é de fácil aplicação a beira leito do paciente porém não é muito sensível.

Quando comparado com SIRS, NEWS ou MEWS, o qSOFA não é recomendado como uma única ferramenta de triagem para sepse ou choque séptico. Recomendação forte, qualidade de evidência moderada (EVANS, 2021).

O National Early Warning Score (NEWS) é outro sistema de pontuação que se mostrou mais preciso como preditor de sepse grave ou choque séptico com sensibilidade de 92,6% e especificidade de 77%. No entanto, o NEWS é composto por sete variáveis, e cada variável é categorizada em três a sete subdivisões, cada uma pontuada de 0 a 3 com base em valores específicos. A complexidade do sistema de pontuação do NEWS pode limitar a praticidade de seu uso em áreas dinâmicas, como triagem de emergência ou atendimento pré-hospitalar. Além disso, tanto o qSOFA quanto o NEWS foram calculados com base na Escala de Coma de Glasgow (ECG), que limita sua utilidade para pessoas com deficiência

intelectual, demência ou estado mental alterado (ALTHUNAYYAN, 2019). O MEWS é uma atualização mais recente do NEWS, onde desconsiderou-se o parâmetro de oxigenioterapia.

Somando-se a essas ferramentas, foi desenvolvido um sistema especialista em avaliação da deterioração clínica, nomeado de Robô Laura. De acordo com Gonçalves (2020) e Scherer (2022) tal tecnologia utiliza algoritmos de Machine Learning – ML (aprendizagem de máquina) treinados em dados de pacientes, baseados em prontuários eletrônicos, sinais vitais e/ou resultados de laboratório, visando à identificação precoce da sepse e já implementado em mais de 40 hospitais, mesmo na vigência de um protocolo institucional. O uso dessa tecnologia vem potencializando os resultados assistenciais, com redução da taxa de mortalidade geral, tempo de internação geral e em Unidades de Tratamento Intensivo. Ganhar agilidade para tomadas de decisões assertivas, principalmente em momentos peculiares como durante a pandemia de COVID-19, quando as equipes de saúde estão sobrecarregadas, torna a Inteligência Artificial, uma ferramenta útil num cenário desfavorável e desafiador (SCHERER, 2022).

A sepse, portanto, é uma entidade que cursa com o desfecho desfavorável quando não identificada precocemente. Dessa forma, é essencial que o uso de ferramentas diagnósticas seja ampliado e incentivado nas unidades de saúde, tendo em vista, os melhores desfechos apresentados quando na utilização dessas, apesar das limitações inerentes a cada uma.

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, observa-se que a sepse é um grande desafio da saúde no Brasil e no mundo. Nesse sentido, as ferramentas de triagem são projetadas para promover a identificação precoce da sepse e consistem em métodos manuais ou eletrônicos, utilizando os dados registrados em prontuários dos pacientes (EVANS, 2021).

Assim, destacamos a importância da Campanha Internacional de Sobrevivência à Sepse e a atualização das Diretrizes Internacionais para o Manejo da Sepse e choque séptico. Porém, é notória a existência de uma grande barreira para implementação dessas ferramentas e protocolos nos hospitais, pois muitas vezes faltam políticas públicas de saúde voltadas para uma padronização dos instrumentos em todas as unidades de saúde, e que assegurem uma maior acessibilidade e aplicabilidade na rotina dentro dos ambientes hospitalares.

Por conseguinte, é necessário treinamento e aprimoramento das equipes de saúde, por exemplo cursos voltados para triagem e o manejo sobre o tema. Também é fundamental divulgação ampla e desenvolvimento de campanhas em redes sociais pela Organização Mundial de Saúde, levando informações acerca da temática, disponibilizando cartilhas e panfletos digitais, evidenciando as novidades científicas sobre a sepse para os profissionais de saúde, que atuam diretamente com os pacientes. Ademais é fundamental debater a importância do dia internacional da sepse, dia 13 de setembro. Dessa forma, investimento em capital humano, científico e financeiro podem reduzir as altas taxas de mortalidade e internações decorrentes desse agravo.

REFERÊNCIAS

- ALTHUNAYYAN, S.M; ALSOFAYAN, Y.M; KHAN, A.A. Shock index and modified shock index as triage screening tools for sepsis. **Elsevier Limited [Internet]**. 2019 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>. 2020 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0421>
- ANTUNES, B.C. **Construção e validação de protocolo de investigação e resposta à sepse em adultos para unidades de pronto atendimento**. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2021. Plataforma Brasil [Internet]. 2021 Aug 27 [cited 2022 Aug 14]; Available from: <https://www.prppg.ufpr.br/signa/visitante/autenticacaoassinaturas>
- BORGUEZAM, C.B; SANCHES, C.T; ALBANESER, S.P; MORAES, U.R; GRION, C.M; KERBAUY, G. Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepse. **Rev Bras Enferm [Internet]**. 2021 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0282>
- DANKERT, A; KRAXNER, J; BREITFELD, P; BOPP, C; ISSLEIB, M; DOENH, C. Is Pre hospital Assessment of qSOFA Parameters Associated with Earlier Targeted Sepsis Therapy? A Retrospective Cohort Study. **J Clin Med [Internet]**. 2022 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://www.mdpi.com/journal/jcm>
- EVANS, L; RHODES, A; ALHAZZANI, W; ANTONELLI, M; COOPERSMITH, C.M; FRENCH, C. **Campanha de Sobrevivência à Sepse: Diretrizes Internacionais para o Manejo da Sepse e Choque Séptico 2021**. Copyright [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <http://www.ccmjournal.org/>.
- GONÇALVES, L.S; AMARO, M.L; ROMERO, A.L; SCHAMNE, F,K; FRESSATTO, J.L; BEZERRA, C.W. Implantação de algoritmo de inteligência artificial para detecção da sepse. **Rev Bras Enferm [Internet]**. 2020; 73(3): e2018042,doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0421>
- HERREJÓN, E.P; CASTILLO, J.G; RUEDA, F,R; CANDEL, F.J; ARTOLA, B.S; TELEKI, A.W. Documento de consenso para la implatacion y desarrollo del Código Sepsis em la Comunidad de Madrid. **Official journal of the Spanish Society of Chemotherapy [Internet]**. 2019 May 01 [cited 2022 Aug 14]:400-409. Available from: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.
- HWANG, M.I; BOND, W.F; POWELL, E.S. Alertas de sepse em departamentos de emergência: uma revisão sistemática da precisão e impacto da medida de qualidade. **West J Emerg Med [Internet]**. 2020 Aug 24 [cited 2022 Aug 15]; Available from: http://escholarship.org/uc/uciem_westjem
- SCHERER, J.S; PEREIRA, J.S; DEBASTIANI, M.S; BICA, C.G. Para além da tecnologia: a inteligência artificial pode apoiar decisões clínicas na predição da sepse?. **Rev Bras Enferm [Internet]**. 2022 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0586>

SILVA, A.P.R.M; SOUZA, H.V. Sepsis: importância da identificação precoce pela enfermagem. **Revista Pró-universUS [Internet]**. 2018 [cited 2022 Aug 14]; Available from:<http://www.periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9810/9983>

SINGER, M; DEUTSCHMAN, C.S; SEYMOUR, C.W; HARI, M.S; ANNANE, D; BAUER, M. **The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)**. Copyright [Internet]. 2016 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <https://jamanetwork.com/>.

RUDD, K.E; JONHSON, S.C; AGESA, K.M; SCHACKELFORD, K.A; TSOI, D; KIEVLAN, D.R. **Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study**. Open access [Internet]. 2016 Jan 16 [cited 2022 Aug 15]; Available from: <http://www.thelancet.com/>.



TRATAMENTO DA NEURALGIA PÓS-HERPÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ANNE KAROLYNNE MARTINS DE ALENCAR; ANNA GABRIELA SOUZA CAVALCANTE FERREIRA; BIANCA SANTOS SIMÕES; RAFAELA EROTIVA DE CARVALHO DUTRA; AMANDA BRITO BARROS

INTRODUÇÃO: Sabe-se que a herpes-zóster é uma erupção cutânea vesicular dolorosa resultante da reativação do vírus varicela-zóster nos gânglios da raiz dorsal ou nos nervos cranianos, podendo ocorrer décadas após a infecção primária de varicela. Entretanto, mesmo após a cicatrização cutânea, a dor pode persistir por meses e até anos, sendo uma das complicações conhecida como neuralgia pós-herpética. Há alguns tratamentos disponíveis para o controle da dor, no entanto, ainda existem dificuldades na abordagem, pois, alguns pacientes são refratários aos tratamentos submetidos, sendo necessária inovação e não desistência para melhorar a qualidade de vida dos paciente que sofrem desta neuralgia crônica. **OBJETIVOS:** Realizar uma revisão de literatura acerca do tratamento da dor nos pacientes com neuralgia pós herpética. **METODOLOGIA:** Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema em 5 artigos entre os anos de 2004 a 2016 nas bases de dados Scielo e MedLine utilizando as palavras-chave "Dor e herpes zóster", "Manejo da Dor" e "Tratamento da Neuralgia pós herpética". **RESULTADOS:** O tratamento da Neuralgia pós-herpética é feito com fármacos para o controle e alívio da dor. Os fármacos de primeira linha para o tratamento da são os anticonvulsivantes, como gabapentina e pregabalina e os antidepressivos tricíclicos, como a amitriptilina. Os opióides são classificados como analgésicos de segunda linha e podem ser utilizados. No entanto, muitas vezes esses agentes não oferecem alívio satisfatório em todos os paciente, por isto, precedeu-se à aplicação de toxina botulínica tipo A, que em alguns estudos sugeriu alívio adequado dos sintomas doloroso, após algumas aplicações. Na prática clínica, as combinações de analgésicos são usadas para obter alívio da dor. **CONCLUSÃO:** A dor aguda é o sintoma que mais aflige o paciente com herpes zoster. O controle ideal da mesma é difícil, e nenhum tratamento é completamente eficaz para todos os pacientes A aplicação de toxina botulínica foi efetiva e otimamente tolerada para o tratamento da dor neuropática sem apresentar efeitos adversos, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A vacina profilática contra o Varicela representa uma abordagem promissora na prática clínica para reduzir a incidência de herpes zóster e Neuralgia pós herpética.

Palavras-chave: Dor, Hesper zoster, Manejo da dor, Tratamento da neuralgia por herpetica, Anticonvulsivantes.



BENEFÍCIOS DO USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE PARASITOSES INTESTINAIS

EDIVAN LOURENÇO DA SILVA JÚNIOR; LUISA FERNANDA CAMACHO GONZALEZ

Introdução: O uso de plantas medicinais constitui uma opção bastante utilizada no tratamento de parasitoses intestinais. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de um quarto da população latino-americana está infectada por verminoses, que estão associadas a diversos problemas de saúde, tais como: desnutrição, anemias e deterioração do crescimento, que também sofrem a influência de fatores socioeconômicos. É fundamental a busca por opções terapêuticas acessíveis e eficientes para o tratamento dessas enfermidades. **Objetivo:** Analisar as principais plantas medicinais utilizadas no tratamento de parasitoses intestinais e seus benefícios para a saúde humana. **Metodologia:** Pesquisa bibliográfica realizada através de consultas às bases de dados Scielo e Google Acadêmico, tendo como critério de inclusão publicações de artigos completos e de livre acesso publicados entre os anos de 2018 a 2022 com convergência com o tema da pesquisa. Foram excluídos artigos fora do lapso temporal, materiais duplicados, materiais que não fossem artigos e com pouca relação com o tema proposto, tendo sido selecionados 10 artigos. **Resultados:** Conforme a literatura, no tratamento de parasitoses intestinais, como a ascaridíase, ancilostomíase, giardíase e amebíase são utilizadas pela população diversas plantas medicinais, com base em conhecimentos transmitidos através de gerações. Seu uso é incentivado no Brasil através da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, que objetiva o consumo racional e sustentável. Entre as principais plantas utilizadas no tratamento destas enfermidades estão: a hortelã (*Mentha spicata*), a erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides*), a Artemísia (*Artemisia vulgaris*), o mamão (*Carica papaya*) e o alho (*Allium sativum*). Entre seus benefícios estão: menos efeitos adversos e maior facilidade de aquisição que fármacos sintéticos e diversas propriedades antiparasitárias advindas de compostos como o enxofre e lectinas, presentes no alho, com efeitos anti helmínticos e o ascaridiol, óleo essencial para o tratamento de verminoses extraído da erva-de-santa-maria. **Conclusão:** A pesquisa aponta diversos resultados positivos advindos do uso da fitoterapia no tratamento de parasitoses intestinais. Com vista à descoberta de novos tratamentos, há a necessidade de estudos mais aprofundados. Também deve haver maiores controles de prescrição e venda, visando seu uso seguro e racional e a diminuição de efeitos adversos e riscos de automedicação.

Palavras-chave: Medicina tradicional, Doenças parasitárias, Terapia de ervas, Fitoterapia, Parasitologia.



RELATO DE CASO: INFECÇÃO PÓS-CIRÚRGICA EM HÁLUX DIREITO COM EVOLUÇÃO PARA PÉ DIABÉTICO E AMPUTAÇÃO

ALESSANDRA VAZ FERNANDES FIUZA TELES

Introdução: A hiperglicemia sustentada que ocorre no Diabetes Mellitus tipo 2 predispõe, entre outras coisas, às neuropatias motora e sensitiva que cursam, respectivamente, com deformidades nos pés e redução da propriocepção. Como consequência, os pacientes portadores desta condição clínica são mais susceptíveis a traumatismos e ulcerações nos pés que, por sua vez, evoluem para infecções com elevado risco de amputação. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo descrever um caso clínico de pé diabético que evoluiu com amputação de hálux direito. **Metodologia:** Relato de caso de paciente do sexo masculino, 79 anos, branco, casado, engenheiro químico aposentado, procedente de São Paulo e residente em Osasco, que procurou uma Unidade Hospitalar, relatando a existência de um ferimento de difícil cicatrização, há pelo menos 3 semanas, no hálux direito. Paciente afirmava que há cerca de um mês havia sofrido uma fratura em hálux direito, enquanto andava em sua residência, e foi submetido à cirurgia para colocação de haste metálica no local da fratura. No entanto, após a retirada dos pontos cirúrgicos, apresentou um ferimento na região que passou a tratar em casa, porém, sem indícios de melhora da lesão. **Resultados:** Verificou-se lesão ulcerada e infectada em hálux direito, a qual evoluiu com gangrena e posterior amputação. **Conclusão:** A neuropatia diabética eleva o risco de lesões ulceradas e infectadas, podendo implicar na amputação de membros inferiores em pacientes diabéticos, caso não haja um tratamento precoce e adequado. Desta forma, conclui-se que é de suma importância prevenir o pé diabético por meio de inspeção meticulosa, evitando desfecho negativo para pacientes acometidos por esta afecção.

Palavras-chave: Amputação, Infecção, Neuropatia diabética, Pé diabético, Relato de caso.



A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL PARA EVITAR A EVOLUÇÃO PARA ENDOCARDITE INFECCIOSA OU AGRAVAMENTO DO QUADRO

BRENDA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES; BRUNA LUCIANA FERREIRA MARTINS;
LIZIANE CRISTINA DE ALMEIDA ARRUDA; MARIA CLARA ROCHA GARCIA; BRUNA
GARCIA VILAR DE MAGALHÃES

Introdução: A Endocardite Infecciosa (EI) afeta o tecido endocárdico causando uma inflamação subsequente que pode evoluir com lesões neste tecido. Sua epidemiologia evidencia o acometimento de pacientes idosos, do sexo masculino em sua grande maioria, com anormalidades cardiovasculares pré-existentes, porém também pode ser encontrada em indivíduos jovens, principalmente como consequência da Doença Periodontal (DP). Consiste em uma doença com um alto índice de mortalidade e que necessita tratamento rápido e efetivo contra o agente causador. **Objetivo:** Alertar acerca do risco da ocorrência de EI, não apenas em pacientes com patologias cardíacas ou em idosos, mas também em pessoas jovens e saudáveis que se expõe aos agentes causadores desta infecção através, por exemplo, de doenças periodontais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura através dos dados Scientific Electronic Library Online e Biblioteca Virtual em Saúde, aplicando-se a pesquisa dos descritores: Endocardite Infecciosa; Doença Periodontal; Sistema cardiovascular. **Resultados:** A alta carga de patógenos presentes na doença periodontal estimula efeitos inflamatórios deletérios cumulativos e consequentemente podem acometer sítios a distância como tecidos cardíacos. Essa translocação bacteriana, conhecida como bacteremia, pode iniciar uma infecção grave, a qual o paciente cardiopata é mais suscetível por possuir tecidos cardíacos previamente comprometidos por doenças pré-existentes ou alterações anatômicas, sendo, portanto, tecidos mais facilmente colonizados pelas bactérias. A EI é um dos possíveis resultados dessa bacteremia, como forma da infecção de uma superfície endocárdica, de uma válvula cardíaca ou de um dispositivo cardíaco de demora, apresentando alta mortalidade, apesar de ser uma condição rara. Em pacientes de alto risco, quanto maior a bacteremia, maior o risco de endocardite bacteriana, porém essa condição também pode acometer indivíduos previamente hígidos. **Conclusão:** Considerando a DP como fator de risco para Endocardite e de agravador do quadro, os pacientes, principalmente, cardiopatas assistidos em ambiente hospitalar carecem de assistência odontológica adequada a fim de evitar uma possível exacerbação relacionada a doenças bucais. Nesse contexto, torna-se imprescindível a conscientização acerca da saúde bucal através de hábitos adequados de higiene, evitando focos de infecção bucal e minimizando as probabilidades de intercorrências, melhorando o quadro evolutivo, reforçando a importância dos dentistas nas equipes multidisciplinares.

Palavras-chave: Endocardite infecciosa, Doença periodontal, Sistema cardiovascular, Fator de risco, Saúde bucal.



O IMPACTO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA NA MORBIDADE E MORTALIDADE DOS PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E COMO PREVENI-LA

BRUNA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES; BRENDA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES;
BRUNA LUCIANA FERREIRA MARTINS; MARIA CLARA ROCHA GARCIA; LIZIANE
CRISTINA DE ALMEIDA ARRUDA

Introdução: A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), instala-se após 48 a 72h da intubação e é causa significativa de morbimortalidade nos pacientes graves em unidades de terapia intensiva (UTI). Para desenvolvimento da PAV, há a presença do tubo endotraqueal ou traqueostomia, interferindo na anatomia e fisiologia normais do trato respiratório, especificamente nos mecanismos de limpeza de secreções, que podem se acumular na orofaringe, levando à macroaspiração e microaspiração de secreções contaminadas, ricas em patógenos nocivos. Diante da relevância dessa condição no contexto das infecções relacionadas à assistência à saúde e sua importância epidemiológica, torna-se necessário medidas preventivas para obter-se qualidade no cuidado de pacientes críticos. **Objetivos:** Caracterizar as consequências da PAV no paciente grave e definir medidas para prevenção e redução da morbimortalidade. **Metodologias:** Trata-se de uma revisão de literatura através dos dados Scientific Electronic Library Online e Biblioteca Virtual em Saúde, aplicando-se a pesquisa dos descritores: Pneumonia, prevenção, ventilação mecânica. **Resultados:** Práticas preventivas ao desenvolvimento da PAV podem reduzir a mortalidade, tempo de internação e o desenvolvimento de organismos resistentes. Assim, as medidas incluem minimizar o tempo excessivo no ventilador, com desmame precoce da sonda. Deve-se elevar a cabeceira entre 30 e 45° para reduzir a incidência de microaspiração, além de manter a pressão do balonete de via aérea do tubo endotraqueal em 20 a 30 cm H₂O e uso de pressão expiratória final positiva. Caso necessite de ventilação por mais de 72 horas, inserir tubo com drenagem subglótica, sendo a aspiração um procedimento para manter as vias aéreas abertas e ventiladas. Outras medidas incluem higiene oral com clorexidina a cada 12h, visto que essa cavidade fornece meios satisfatórios para crescimento de patógenos, e, também, higiene das mãos dos profissionais que manejam os pacientes. **Conclusão:** A PAV é uma das maiores causas de infecções nosocomiais, que levam a altos índices de internações prolongadas, aumento do custo hospitalar, piora do quadro clínico do paciente, e ocasionalmente ao óbito. Entretanto, grande parte das infecções podem ser evitadas com a adoção de medidas preventivas que estejam apoiadas em conhecimentos técnicos e científicos adequados, reduzindo, assim, a mortalidade desses pacientes na UTI.

Palavras-chave: Pneumonia, Ventilação mecânica, Unidade de terapia intensiva, Mortalidade, Prevenção.



COMPREENDENDO O PROCESSO INFECCIOSO DAS DOENÇAS PRIÓNICAS HUMANAS CAUSADAS PELO CONSUMO DE CARNE BOVINA POR MEIO DE ALINHAMENTO DE SEQUÊNCIAS

GABRIELY CRIVARI DE ALMEIDA LIMA; RENATO MASSAHARU HASSUNUMA; PATRÍCIA CARVALHO GARCIA; MICHELE JANEGITZ ACORCI-VALÉRIO; SANDRA HELOISA NUNES MESSIAS

Introdução: As doenças priônicas decorrem do dobramento incorreto da proteína priônica celular (PrP^C) originando a forma infecciosa que corresponde ao príon (PrP^{Sc}). A infecção priônica apresenta uma característica singular: a PrP^{Sc} é capaz de induzir que outras proteínas normais (PrP^C) sejam dobradas incorretamente. Uma das hipóteses que tentam explicar este processo infeccioso é a indução pelo íon cobre (Cu⁺²). Estudos observaram que este íon é capaz de induzir monômeros de PrP^C a se dobrarem incorretamente antes da formação de oligômeros. Estudos sugerem também que algumas doenças priônicas humanas de origem genética possam ocorrer devido a 34 mutações diferentes que podem ocorrer em príons. Vale ressaltar que a transmissão da doença priônica em humanos, denominada doença de Creutzfeldt-Jakob, pode ser causada também pelo consumo de carne de animais com encefalopatia espongiforme bovina. **Objetivo:** A presente pesquisa teve como principal objetivo utilizar o programa computacional TM-Align, afim de comparar as proteínas priônicas humanas e bovina, podendo assim, compreender o processo infeccioso. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento de arquivos PDB de príons bovino e humano. Foi utilizado o *software* TM-Align para comparação da estrutura primária e bioquímica das moléculas. **Resultados:** Foi utilizado o programa computacional TM-Align para comparação dos arquivos PDB 1QM2.pdb, que apresenta o fragmento 125 a 228 de príon humano e o arquivo 1DWY.pdb do fragmento 124 a 227 de bovino (*Bos taurus*). Os resultados apresentados pelo programa mostraram que houve a comparação de dois fragmentos de 112 resíduos de aminoácidos, sendo que destes 103 resíduos eram idênticos ou equivalentes, o que confere aos príons humano e bovino uma sequência idêntica de 91%. A semelhança observada entre as moléculas não foi apenas em relação à sua estrutura primária, mas também em sua estrutura tridimensional. **Conclusão:** A semelhança entre a sequência de resíduos de aminoácidos e a conformação espacial dos príons humano e bovino pode explicar porque o consumo de carne bovina é capaz de causar a doença de doença de Creutzfeldt-Jakob em humanos, uma vez que é provável que o PrP^{Sc} de bovinos também seja capaz de causar o dobramento de incorreto da PrP^C humano.

Palavras-chave: Alinhamento de sequência, Biologia computacional, Príons, Doenças priônicas, Dobramento de proteínas.



INFECÇÃO PELO VÍRUS EPSTEIN-BARR, SEU CURSO HABITUAL E POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES FRENTE AO QUADRO ATÍPICO

BRUNA LUCIANA FERREIRA MARTINS; BRENDA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES;
BRUNA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES; MARIA CLARA ROCHA GARCIA; LIZIANE
CRISTINA DE ALMEIDA ARRUDA

Introdução: O vírus Epstein-Barr (VEB) é um agente infeccioso, pertencente a família herpes, de alta prevalência e responsável por gerar infecção latente em grande parte dos adultos. O vírus está presente nas secreções da orofaringe e é transmitido através da saliva, por conta disso, a infecção primária ocorre principalmente em crianças, com poucos sintomas, porém pode desenvolver-se também nos adolescentes se apresentando na forma de mononucleose infecciosa. A infecção por esse agente, além do quadro típico, pode complicar com manifestações atípicas e de alto risco, como hepatite viral aguda, pericardite, lesões orais e genitais, entre outras, mesmo que de forma rara. **Objetivo:** Reconhecimento das possíveis manifestações raras que podem surgir na infecção pelo VEB, além do quadro típico de mononucleose infecciosa na infância. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura através dos dados Scientific Electronic Library Online e biblioteca virtual em saúde, aplicando-se a pesquisa dos descritores: Vírus Epstein-Barr; Mononucleose infecciosa; Infância; Complicações. **Resultados:** O VEB é um agente infeccioso comum, encontrado em aproximadamente 95% da população mundial. A primoinfecção é mais frequente na infância, e ao surgir na adolescência, leva à mononucleose infecciosa em 30-70% dos casos, quando até 20% dos linfócitos B são infectados pelo vírus. Após a infecção inicial, o patógeno pode ser imortalizado em células B da memória em repouso, periodicamente reativadas por ele. O diagnóstico baseia-se no exame clínico pela tríade clássica com febre, linfadenopatia e faringite, além de alterações laboratoriais incluindo a presença de linfocitose atípica e pela presença de anticorpos em exame sorológico. Além desse cenário, o agente pode, também, causar infecções secundárias e diversas complicações, principalmente associado aos sistemas respiratório, cardiovascular, geniturinário, gastrointestinal e nervoso. O VEB também desempenha um papel significativo na patogênese de doenças linfoproliferativas, principalmente se houver imunossupressão e aumentar o risco de desenvolvimento de outras doenças como esclerose múltipla, lúpus e diabetes tipo 1. **Conclusão:** De forma geral, a apresentação da infecção cursa com bom prognóstico e sem complicações, entretanto, podem surgir indicadores de piores desfechos. Nesse contexto, é imprescindível a necessidade de cautela médica frente as apresentações atípicas visto que podem aumentar a morbimortalidade do paciente.

Palavras-chave: Vírus epstein-barr, Mononucleose infecciosa, Infância, Quadro clínico, Complicações.



UTILIZANDO UM RECURSO DE BIOINFORMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM BIOFÁRMACO CONTRA O SARS-COV-2

RENATO MASSAHARU HASSUNUMA; WILSON MASSASHIRO YONEZAWA

Introdução: O SARS-CoV-2, vírus causador da Covid-19, possui em sua superfície uma glicoproteína denominada *spike* (em português, glicoproteína da espícula de coronavírus). Esta glicoproteína é o centro das atenções no desenvolvimento de vacinas e biofármacos, porque é o principal alvo de anticorpos que conferem imunidade contra o vírus. A glicoproteína *spike* se liga à enzima conversora de angiotensina 2, presente nas células pulmonares, cardíacas, renais e intestinais. Por esse motivo, estas células são o principal alvo de infecção pelo SARS-CoV-2. No dia 27 de fevereiro de 2020, foi lançado o quebra-cabeça científico 1805b do jogo Foldit[®], no qual os jogadores podem desenvolver uma proteína antiviral contra o novo coronavírus SARS-CoV-2. **Objetivo:** A presente pesquisa teve como principal objetivo analisar o quebra-cabeça 1805b disponível no modo educacional do Foldit[®], no intuito de explorar como este desafio pode ser utilizado no desenvolvimento de um biofármaco. **Metodologia:** O jogo Foldit[®] pode ser obtido gratuitamente no site: *Foldit: Solve Puzzles for Science*. Após instalação do programa, o quebra-cabeça 1805b pode ser consultado no desafio *Coronavirus*, o primeiro do nível 11 do jogo, intitulado *Bacterias and viroses* (do inglês, bactérias e vírus) do modo Educacional. **Resultados:** O quebra-cabeça científico 1805b foi encerrado no dia 05 de março de 2020, entretanto, ainda é possível consultá-lo no modo educacional do Foldit[®], correspondendo ao quebra-cabeça *Coronavirus*. Neste desafio, os jogadores do Foldit[®] são convidados a realizar o dobramento de uma proteína inibidora sintética não enovelada capaz de se ligar com a glicoproteína *spike* do SARS-CoV-2. O grupo GO SCIENCE e o jogador Bruno Kestemont foram os que obtiveram maior pontuação neste quebra-cabeça, atingindo a pontuação máxima de 100 pontos. As soluções mais promissoras obtidas a partir da resolução deste quebra-cabeça estão em teste no Instituto para Design de Proteínas em Seattle, nos Estados Unidos. **Conclusão:** O quebra-cabeça científico 1805b mostrou-se como uma excelente ferramenta para promoção da ciência cidadã, permitindo que jogadores de todo mundo pudessem contribuir com o desenvolvimento de um possível futuro biofármaco contra a Covid-19. Novos desafios científicos deverão ser propostos futuramente em busca da cura de outras doenças.

Palavras-chave: Biologia computacional, Covid-19, Glicoproteína da espícula de coronavírus, Jogos educacionais, Sars-cov-2.



O RISCO DE COMPROMETIMENTO CARDÍACO NA FORMA GRAVE DA DOENÇA DE KAWASAKI

MARIA CLARA ROCHA GARCIA; BRENDA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES; BRUNA GARCIA VILAR DE MAGALHÃES; BRUNA LUCIANA FERREIRA MARTINS; LIZIANE CRISTINA DE ALMEIDA ARRUDA

Introdução: A Doença de Kawasaki é uma vasculite com manifestação cutânea através de exantema polimórfico, cujo alvo são vasos de médio calibre. Ela é mais frequente em crianças de aproximadamente 5 anos mas, não podendo descartar casos em adultos. Quando em estágio crônico, lesa preferencialmente o sistema cardíaco, formando aneurismas coronarianos, com causas ainda desconhecidas. A doença, ainda que inespecífica, pode manifestar-se com quadro febril por mais de cinco dias, extrema irritabilidade, edemas e eritemas na mucosa labial e língua com aspecto framboesiforme, além de alterações nas artérias coronárias em ecocardiografia. **Objetivo:** Descrever as possíveis complicações para Doença de Kawasaki e a importância da identificação precoce e manejo adequado. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura através dos dados Scientific Electronic Library Online e biblioteca virtual em saúde, aplicando-se a pesquisa dos descritores: Doença de Kawasaki; Cardiopatias; Pediatria; Complicações. **Resultados:** Febre acima de 39° graus, com resposta parcial a antitérmicos, irritabilidade, conjuntivite, alterações na mucosa labial, acompanhada de língua framboesiforme, estão presentes na fase aguda da doença. A presença de eritemas na região palmar e plantar, com sensação dolorosa, descamação periungueal e rash cutâneo, costumam aparecer durante a cronificação da síndrome. Pela inespecificidade dos sintomas, a maioria dos casos são diagnosticados após o aparecimento de sinais tardios. De forma geral, a apresentação da infecção cursa com bom prognóstico e sem complicações, entretanto, podem surgir indicadores de piores desfechos. A doença grave progride rapidamente para miocardite, pericardite, endocardite, comprometimento valvular e coronariano com repercussão hemodinâmica, dessa forma, o reconhecimento precoce é crucial, pois permite uma intervenção eficiente. Deve-se realizar monitoramento cardiovascular, por meio de exames de imagens e ecocardiograma, buscando tratamento com imunoglobulina intravenosa nos primeiros 10 dias alterando a história natural da doença. **Conclusão:** A síndrome pode ser grave, com progressão rápida necessitando de reconhecimento e tratamento precoce. Desse modo, a equipe deve estar atenta aos sintomas e evolução da criança, mesmo que inespecíficos. O prognóstico para a doença em estágio inicial é bom, mas quando evolui para cardiopatia, tem riscos aumentados, sendo de suma importância, a orientação médica, sobre sinais e sintomas de risco, visando reduzir a mortalidade.

Palavras-chave: Doença de kawasaki, Cardiopatia, Pediatria, Complicações, Infecção.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO RELACIONANDO À TUBERCULOSE, AO TABAGISMO NO ESTADO DA PARAÍBA

LUANA CRUZ QUEIROZ FARIAS; FELIPPE COSTA VIEIRA DE SOUSA

INTRODUÇÃO: A tuberculose configura-se como uma doença infectocontagiosa causada pelo patógeno *Mycobacterium tuberculosis*, e continua sendo uma das grandes causas de morbidade e mortalidade em todo o país. Sua fisiopatologia consiste em além de promover uma infecção pulmonar, evidenciada dentro da manifestação pulmonar da doença, ainda manifestar-se em diversos outros órgãos, sendo por vezes assintomática e passando sem percepção pela população geral.

OBJETIVO: O estudo em questão visa analisar se há uma associação entre casos de tuberculose e o tabagismo na população do estado da Paraíba. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo técnico e descritivo, o qual se utilizaram dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) e do Ministério da Saúde/SVS, disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ano de 2021, sendo pois selecionado o item Casos de Tuberculose - Desde 2001 (SINAN) e, após isso, escolhido o estado da Paraíba, juntamente com a seletiva da aba tabagismo. **RESULTADOS:** Foram confirmados 1.338 casos de tuberculose no ano de 2021 no estado da Paraíba. Desses, 261 indivíduos eram tabagistas, configurando uma porcentagem de 19,5%. Por outro lado, 672 não apresentavam a condição de uso do tabaco - o que configura uma porcentagem de 50,22%- e 405 não foram devidamente classificados, ou seja, podem ou não apresentar a dependência em questão. Dessa forma, assim como 11,5% da população do estado da Paraíba é tabagista, mostra-se uma correlação positiva com a tuberculose, quando comparado aos 19,5% entre os indivíduos com essa enfermidade. **CONCLUSÃO:** Portanto, sabendo que uma porcentagem significativa de indivíduos tabagistas possui a tuberculose é de suma importância estabelecer ainda mais medidas combativas ao tabagismo, tendo em vista os malefícios do tabaco associado a uma patologia grave e presente até o mencionado ano no estado paraibano.

Palavras-chave: Tuberculose, Tabagismo, Contágio, Pneumonologia, *Mycobacterium tuberculosis*.



ANÁLISE DAS ABORDAGENS DIAGNÓSTICAS E TERAPÊUTICAS DO CITOMEGALOVÍRUS CONGÊNITO

JÚLIA TRANCOSO DE SOUZA; ADRIANA SANTOS CARDOSO GOTTSCHALD FERREIRA;
BÁRBARA LEITE VIANA; CECÍLIA CRISTINA FONSECA DANTAS; DAVI RAMOS DO
NASCIMENTO

Introdução: A infecção por Citomegalovírus (CMV) é a causa mais comum de infecção congênita viral no mundo, podendo comprometer audição e neurodesenvolvimento. Neste contexto, faz-se necessário os conhecimentos acerca do seu diagnóstico e tratamento. **Objetivo:** Abordar os principais métodos diagnósticos e terapêuticos da infecção congênita por CMV. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão bibliográfica na base de dados PUBMED, usando os descritores “Citomegalovírus congênito” AND “diagnóstico” AND “tratamento” onde foram encontrados 468 artigos, dos quais 7 foram selecionados. Foram definidos como critérios de inclusão trabalho publicados nas línguas portuguesa e inglesa, entre os anos de 2011 e 2021. Como critérios de exclusão, artigos que fugiam do objetivo central do estudo e que não se encaixavam no período de tempo previsto. **Resultados:** Embora seja a causa mais comum de infecção congênita, apenas 10% dos recém nascidos (RN) infectados apresentam algum sintoma ao nascimento, tornando o seu diagnóstico um desafio, tendo em vista que, a maioria das crianças nascem assintomáticas e podem desenvolver os sintomas progressivamente, tal qual perda auditiva. Ainda que o método padrão para o diagnóstico da infecção congênita por CMV seja o isolamento do vírus por cultura da saliva ou urina, a reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR) tem ganhado grande espaço nesse papel, uma vez que, esse é um teste de baixo custo, passível de automação, pode ser realizado em grande variedade de amostras e em larga escala. É preferencialmente feito dentro de 3 semanas após o nascimento, dado que, a partir desse período se torna mais difícil a distinção entre infecção congênita ou pós natal. Quanto ao tratamento com antivirais, considerando a sua toxicidade, é recomendado exclusivamente para pacientes sintomáticos com Ganciclovir e Valganciclovir, que visam principalmente melhores resultados da audição do paciente. Para RN assintomáticos e com posterior manifestação de sintomas, é recomendado terapia não farmacológica apropriada. **Conclusão:** Considerando os efeitos da infecção congênita por CMV na saúde e desenvolvimento infantil, é de suma importância as atualizações acerca dos avanços no diagnóstico e nas abordagens terapêuticas da doença. Tendo em vista que, quanto mais precoce sejam essas aplicações melhor será o prognóstico da criança infectada.

Palavras-chave: Antivirais, Citomegalovírus congênito, Diagnóstico, Tratamento, Infecções congênicas.



MANEJO DA DOR FRENTE A NEURITE HANSÊNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

DÉBORA CAROLINA MARQUES BATISTA DE ALBUQUERQUE; AMANDA MAYARA GOMES DOS SANTOS; LUIZA MARTINS DE ALMEIDA; JOSÉ MARIO BANDEIRA GUIMARÃES FILHO

Introdução: neurite hansênica é a inflamação aguda em um nervo ocasionada pela colonização deste pela *Mycobacterium leprae*. Frequentemente, a clínica deste distúrbio mostra-se exuberante e grave, apresentando quadro de dor incapacitante. Nessa ocasião, o manejo clínico é fundamental para alívio desse sintoma. **Objetivos:** relatar atuais formas de tratamento da dor na neurite hansênica; **Metodologia:** o presente estudo trata-se de uma revisão de literatura com uma abordagem narrativa. **Resultados:** o manejo da neurite na presença de reação hansênica do tipo I já está bastante estabelecido e se faz com uso de corticosteroide, preferencialmente a prednisona. No entanto, quanto ao regime de doses e duração da terapia, ainda não há consenso. Já o tratamento para a reação hansênica do tipo II, a escolha é a combinação da corticoterapia com a talidomida. Entretanto, devido ao efeito teratogênico desta, outra possibilidade é a administração de pentoxifilina e/ou clofazimina. Ao longo do seguimento do curso terapêutico com corticosteroide, os pacientes necessitam de constante avaliação neurológica e os sintomas dolorosos devem ser acompanhados criticamente. Há poucas alternativas ao tratamento medicamentoso, porém, a imobilização do membro cujo nervo está afetado trouxe alívio da dor aguda. A cirurgia de neurólise também mostrou-se eficaz e pode ser indicada quando não há resposta ao tratamento conservador ou quando o uso de corticoide está contraindicado. **Conclusão:** as opções de tratamento para a neurite hansênica ainda são poucas e os desafios persistem na busca de melhores esquemas terapêuticos com drogas anti-inflamatórias e imunossupressoras, assim como na procura de terapias alternativas no campo da fisioterapia ou da cirurgia.

Palavras-chave: Dor, Hanseníase, Neurite, ..



ERITEMA NODOSO E ANTICONCEPCIONAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

LANA FRANCISCHETTO; IZANARA KARLA VENTURA TENSOL; ISIS MICAELLY DE OLIVEIRA MORAIS; VICTOR HUGO MENESES MILAGRES; LETÍCIA LOPES VALLADÃO

Introdução: O eritema nodoso (EN) é uma condição rara e caracteriza-se por nodulações eritematosas, dolorosas que surgem de forma aguda na pele. Possui etiologia variável, como infecções (tuberculose, *Streptococcus sp*), neoplasias, doenças autoimunes, gravidez e fármacos. Dentre os medicamentos, os contraceptivos hormonais são a principal causa de EN. **Objetivo:** Objetivou-se analisar a evolução clínica e o manejo do eritema nodoso relacionado ao uso de contraceptivos hormonais. **Metodologia:** Foi feita revisão sistemática de publicações nos últimos 10 anos, nas bases de dados SciELO e MEDLINE, cujo primeiro passo referiu-se à seleção de descritores no DeCS e estratégias de busca: “eritema nodoso” AND “contraceptivos”; “eritema nodoso” AND “anticoncepcionais. Os artigos foram buscados até a data limite de 20/07/2022. Dois revisores procederam a seleção, a extração dos dados e avaliação da qualidade metodológica dos textos. Não houve filtros de busca condicionados por idioma de publicação. Artigos que não atendiam a temática e o objetivo da pesquisa foram excluídos. **Resultados:** A pesquisa recrutou 25 artigos, mas, selecionaram-se 14. Os artigos revelaram que o EN tem maior prevalência no sexo feminino, pois os anticoncepcionais hormonais operam como um estímulo para o surgimento da lesão, correspondendo a 10% dos casos. Foram descritos relatos de paciente com o surgimento de EN em uso de contraceptivo hormonal, na terapia de reposição hormonal e durante a preparação endometrial para terapia de reprodução assistida. Dentre os hormônios sintéticos, foram descritas as seguintes composições: noretidrona 1mg e mestranol 0,08mg, norgestrel 0,25 mg e etinilestradiol 0,05 mg, progesterona 50mg. O diagnóstico é clínico, cursando com pródromos de mal-estar, fadiga, febre, seguido do surgimento dos nódulos cutâneos inflamatórios, dolorosos, eritematosos, não ulcerados, simétricos com predomínio em região pré-tibial. São autolimitadas, não deixam cicatrizes, podendo durar de 4 a 8 semanas. O tratamento consiste na remoção do fator desencadeante, ou seja, na interrupção do anticoncepcional e na sintomatologia, sendo os anti-inflamatórios não esteroides a primeira escolha. **Conclusão:** O contraceptivo hormonal é muito utilizado e é apesar da terapia de baixa dose a principal causa medicamentosa do EN. O profissional da saúde deve ter conhecimento do manejo complexo da investigação etiológica e seu tratamento.

Palavras-chave: Anticoncepcionais, Contraceptivos, Eritema nodoso, -, -.



ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ÓLEO ESSENCIAL DE CYMBOPOGON NARDUS: UMA REVISÃO

JULIANA PEREZ MARQUES TEIXEIRA; DOUMIT CAMILIOS NETO

Introdução: As plantas possuem uma ampla variedade de compostos bioativos de interesse na área médica e farmacêutica. Entre esses compostos destacam-se os óleos essenciais (OEs), que são metabólitos secundários voláteis extraídos de diferentes partes de plantas aromáticas. Esses compostos apresentam diferentes atividades bioativas, como antimicrobiana, inseticidas, antioxidantes e anticancerígenas. Estudos relatam atividade antimicrobiana de óleo essencial (OE) de *Cymbopogon nardus*. Conhecida popularmente como citronela, a *Cymbopogon nardus* é uma grama perene pertencente à família *Poaceae*. Seu óleo essencial é obtido a partir de suas folhas, principalmente pelo método de destilação por arraste a vapor. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura sobre a atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Cymbopogon nardus*. **Metodologia:** Foi feita uma revisão de literatura com base em artigos disponíveis na plataforma Google Acadêmico publicados no período de 2018 a 2022, utilizando os descritores “antimicrobial activity”, “essential oil” e “*Cymbopogon nardus*”. **Resultados:** Os óleos essenciais são formados por uma complexa mistura de componentes em diferentes concentrações que proporciona uma grande variedade de atividades bioativas. Há estudos que relatam efeito antimicrobiano do óleo essencial de *Cymbopogon nardus*. A atividade antimicrobiana pode ser avaliada através da MIC, que é a concentração mínima de um composto que causa a inibição de crescimento de um microrganismo. Os resultados demonstram que a MIC do OE de citronela varia de 125 a 55600 µg/mL, testados em diferentes cepas de microrganismos. Os componentes encontrados em maior quantidade no óleo essencial de citronela são o citronelal, citronelol e geraniol. Esses componentes são os prováveis responsáveis pela atividade antimicrobiana desse óleo, uma vez que são monoterpenos e estão associados a alterações na permeabilidade da membrana plasmática, podendo causar a morte do microrganismo. **Conclusão:** Os resultados indicam que há um grande potencial na utilização do óleo essencial de *Cymbopogon nardus* como agente antimicrobiano. No entanto, ainda são necessários mais estudos para melhor compreender os mecanismos de ação do OE de citronela sobre diferentes microrganismos, uma vez que há poucos estudos e uma faixa muito ampla de MIC desse óleo.

Palavras-chave: Antimicrobianos, *Cymbopogon nardus*, óleos essenciais, ..



RELAÇÃO ENTRE O DIABETES MELLITUS E A CANDIDÍASE VULVOVAGINAL: REVISÃO DE LITERATURA

DANIEL MAYNARDE AGULLEIRO RODRIGUEZ; ISABELLE MAYNARDE AGULLEIRO
RODRIGUEZ; REBECA REBOUÇAS DIAS; SAMANTHA BRUNA DA SILVA LOPES

INTRODUÇÃO: O Diabetes mellitus (DM) atinge um grande número de pessoas, e o Brasil é o 5º país com maior incidência no mundo. Doença caracterizada pelo aumento na concentração de glicose no sangue e na urina, ocasionado por diversos motivos a depender do tipo (I ou II). Além das complicações inerentes ao DM, infecções oportunistas ocorrem com mais frequência, como a Candidíase Vulvovaginal (CVV). Doença causada por fungo do gênero *Candida*, principalmente a *Candida albicans*. A CVV é uma das infecções mais comuns na prática clínica do ginecologista. Estima-se que 75% das mulheres em idade reprodutiva são acometidas pela doença. **OBJETIVO:** Compreender a relação entre o Diabetes Mellitus e a Candidíase. **METODOLOGIAS:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: Biblioteca virtual em saúde (BVS), MEDLINE e LILACS; com o uso dos descritores: "Diabetes" e "candidíase vulvovaginal". Assim, foram selecionados artigos científicos publicados entre 2017 a 2022; nos idiomas inglês, espanhol e português. Foram excluídos do estudo, aqueles que não apresentam relação com os descritores da pesquisa, não estão no período de tempo desejado e estudos não randomizados. **RESULTADOS:** A DM do tipo 2, que é a mais frequente em jovens, tem como uma via de tratamento o uso de inibidores do cotransportador de sódio e glicose 2 (SGLT2). Esses inibidores bloqueiam a reabsorção da glicose do sangue no rim, gerando na perda de glicose e o aumento ligeiro da micção, diminuindo os níveis de hiperglicemia. Os efeitos secundários mais recorrentes em pacientes diabéticos no uso desse inibidor são o aumento de infecções genitais e do trato urinário, devido a glicosúria, onde o mais comum é o acometimento por *Candida albicans*. Fungo que se desenvolve mais rápido em ambiente com elevado teor de glicose, meio propiciado pelo DM. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o aumento da concentração de glicose no sangue afeta diretamente o sistema imunológico, tornando a paciente propensa ao desenvolvimento de infecções. Aliado a isso, o DM gera um ambiente açucarado propício para a proliferação do fungo da *Cândida*. Diante disso, é fundamental a importância desse estudo para colaborar com os avanços de rastreamento da patologia.

Palavras-chave: Candida, Candidíase vulvovaginal, Diabetes mellitus, Glicosúria, Infecções fúngicas.



AVALIAÇÃO DA CONCORDÂNCIA DA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 EM AMOSTRAS DE SALIVA E SWAB ATRAVÉS DA PCR EM TEMPO REAL MULTIPLEX

NATALIA CRUZ E MELO; MAURICIO TERUO TADA; ROXANNE HATANAKA; ROSELAINÉ SILVA BARROSO; ERIKA MACEDO DA SILVAO

Introdução: Atualmente, a detecção de SARS-CoV-2 através da técnica de PCR em tempo real (RT-PCR) em amostras de nasofaringe/orofaringe (NP/OP) representa o padrão ouro para identificação viral. Apesar disso, a coleta de swab NP/OP é considerada invasiva por causar desconforto ao paciente. Neste cenário, a detecção viral em amostra de saliva apresenta vantagens práticas e logísticas. **Objetivos:** Avaliar a concordância da detecção de SARS-CoV-2 através RT-PCR em amostras biológicas de saliva e swab nasofaringe/orofaringe (NP/OP). **Metodologia:** Foram obtidas amostras biológicas de saliva e swab NP/OP de 14 pacientes positivos oriundos de três hospitais de médio porte de São Paulo, entre abril a maio de 2021. O estudo respeitou os princípios éticos e legais de estudos em humanos. Os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Para extração de RNA foram utilizados o kit *MagMAX™ Viral/Pathogen Nucleic Acid Isolation* (ThermoFisher) e o protocolo lise de saliva, em amostras de swab e saliva, respectivamente. Para detecção de SARS-CoV-2 foi utilizado o kit de detecção multiplex (TaqPath™ COVID-19 CE?IVD RT?PCR, ThermoFisher) que possui três regiões alvos dos genes ORF1ab, N e S. Os procedimentos de detecção de SARS-CoV-2 foram executados conforme orientação do fabricante. A análise dos resultados foi realizada através do software SPSS e Excel. **Resultados:** A concordância dos resultados positivos para SARS-CoV-2 entre as amostras de saliva e swab foi de 100% (14/14). Comparando os alvos do vírus, observou-se que as amostras de swab ($S=20,92\pm 4,92$; $N=20,34\pm 4,55$; $ORF1ab=21,01\pm 5,62$) possuem menor ct de detecção em relação a mostras de saliva ($S=27,76\pm 4,45$; $N=25,64\pm 3,58$; $ORF1ab=27,07\pm 3,42$) com $p<0,05$. Como esperado foi verificada alta correlação positiva entre os alvos com $r\geq 0,90$; $p<0,05$. **Conclusão:** O teste de RT-PCR em amostra de saliva apresenta alta concordância para a detecção de SARS-CoV-2 em relação ao swab NP/OP. Existem diferenças entre os ct de detecção dos alvos virais entre as amostras biológicas, devido a maior carga viral ser detectada em amostras oriundas de swab NP/OP. No entanto, tais diferenças não impactariam na detecção de SARS-CoV-2. Dessa forma, a amostra direta de saliva apresenta boa aplicabilidade na rotina laboratorial por reduzir os custos com métodos de extração e praticidade na coleta.

Palavras-chave: Sars-cov-2, Pcr em tempo real, Multiplex, Saliva, Swab nasofaringe/orofaringe.



ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS OBTIDAS NA TUBERCULOSE.

ANA BEATRIZ VEDANA

Introdução: A tuberculose é uma doença infectocontagiosa, caracterizada pela transmissão direta, ou seja, ocorre quando um indivíduo não infectado entra em contato com secreções de um indivíduo infectado, ou ao inalar o microrganismo. **Objetivo:** Proporcionar conhecimentos sobre a fisiopatologia da tuberculose e seus fatores de diagnóstico, com a finalidade de informar a população sobre a patologia em questão, visando auxiliar no aprendizado de outros estudantes. **Metodologia:** O método utilizado para tal estudo foi o descritivo, ou seja, será desenvolvido por meio de pesquisas em artigos, desse modo, os mesmos foram selecionados por fontes de pesquisas online, como por exemplo PubMed, Scielo, US National Library of Medicine (PMC), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os artigos considerados para a utilização foram os de publicação entre 2009 e 2022. **Resultados:** A tuberculose é uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, a mesma é dividida em tuberculose primária, que em pessoas imunocompetentes é caracterizada por ser assintomática, gerando apenas lesões cicatrizadas, e tuberculose secundária, conhecida também como fase de reativação, tem como principal característica surgir em indivíduos previamente expostos, as quais estão com o sistema imunológico comprometido, manifestando-se com lesões nos ápices pulmonares. As manifestações sistêmicas se dão pela liberação de citocinas, os sintomas incluem febre, perda de peso, anorexia, mal-estar e tosse produtiva. **Conclusões:** Desse modo, conclui-se que a tuberculose é mais comum em pessoas imunossuprimidas, ou com sua imunidade mais baixa, além de tudo, vale ressaltar que a tuberculose é uma doença curável, porém se não diagnosticada e tratada rapidamente pode ser fatal. Porém, temos formas de prevenção e diagnóstico os quais serão brevemente citados posteriormente. Como prevenção temos a vacina BCG, a qual não impede a infecção por tuberculose, mas é eficaz ao prevenir morte e sequelas, como fatores de diagnóstico tem-se por exemplo tomografia computadorizada, teste de cultura de escarro, exame de sangue e teste de tuberculina principalmente. Espera-se que este trabalho possa contribuir de forma geral nos conhecimentos sobre a tuberculose, além de apresentar fatores de diagnóstico e possíveis tratamentos.

Palavras-chave: Doença infecciosa, *Mycobacterium tuberculosis*, Tb, Tuberculina, Tuberculose.



PROCESSO ASSISTENCIAL DA ENFERMAGEM AO PACIENTE SÉPTICO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVA

FILIPE BONFIM NUNES; FILIPE BONFIM NUNES

Introdução: Assistência de enfermagem tem papel fundamental na detecção precoce da sepse, pois presta um cuidado sistematizado ao paciente. **Objetivo:** fazer uma análise das contribuições de estudos sobre evidências de intervenções de enfermagem ao paciente séptico na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Métodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As etapas do estudo partiram da questão de pesquisa: “Quais as evidências sobre intervenções de enfermagem ao paciente séptico na UTI?”. A busca foi conduzida por dois revisores independentes nas bases de dados: LILACS, SciELO e BVS. Para identificar os artigos, realizaram-se associações entre os descritores “assistência de enfermagem”, “terapia intensiva” e “sepse”. Classificou-se como critérios de inclusão estar publicado entre o período de 2017 a 2022, que abordassem sobre assistência de enfermagem ao paciente séptico em UTI, disponibilizados nos idiomas português, inglês e espanhol. Excluíram-se os estudos duplicados e de acesso restrito. A síntese de extração, comparação e análise dos dados foi realizada por dois revisores. **Resultado:** identificou-se 18 estudos nas três bases de dados, excluindo-se um por não ser artigo científico e três duplicados, logo, a amostra final foi composta de 15 artigos. Após análise, observou-se que condutas intervencionistas de enfermagem foram: aprazar e supervisionar a administração de antibióticos de amplo espectro, coletar precocemente duas amostras de hemoculturas, monitorização de hipoperfusão, sinais vitais, coleta de gasometria arterial e mensuração do nível de lactato para avaliação do estado perfusional. **Conclusão:** percebe-se que a enfermagem necessita estar atenta aos sinais e sintomas do quadro infeccioso para direcionar intervenções mais apropriadas ao paciente séptico no contexto do cuidado.

Palavras-chave: Assistência de enfermagem, Cuidados críticos, Educação em saúde, Revisão, Sepse.



CUIDADO COM GESTANTES SOROPOSITIVAS DURANTE O PRÉ-NATAL, PARTO E PÓS-PARTO E AS PRINCIPAIS DIFICULDADES ENFRENTADAS

FERNANDA CHAGAS JESUS; BRUNO MELO ALKIMIM; IVO DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI; JUSSARA DO NASCIMENTO COUTINHO; ROSINEIDE VIEIRA GÓIS

Introdução: A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença do sistema imunológico humano associada à infecção pelo vírus HIV. No Brasil, o ápice da contaminação ocorreu por volta dos anos 80, tornando-se assim um problema de saúde pública. Nesse contexto, acreditava-se, inicialmente, que a doença era restrita apenas ao grupo de risco, dentre eles, homossexuais e profissionais do sexo. No entanto, tal afirmação tornou-se contraditória, visto que atualmente qualquer indivíduo que fique exposto ao vírus pode ser contaminado, inclusive gestantes, o que gera preocupação da transmissão vertical. **Objetivos:** Destacar as principais dificuldades e os cuidados com gestantes soropositivas durante o período pré-natal, parto e pós-parto. **Metodologias:** Foram utilizados métodos de leitura crítica e de pesquisa bibliográfica através dos descritores “Gestantes Soropositivas” e “Risco de transmissão” nas plataformas *Pubmed* e *SciELO* e a análise dos mesmos foi realizada segundo bibliografia referente à temática. **Resultados:** Dentre muitos fatores que dificultam o cuidado das gestantes soropositivas o que mais se destaca é a falta de acesso à saúde. Nesse sentido, inclui-se também aspectos socioeconômicos e demográficos, visto que o baixo nível econômico e a escolaridade dificultam a busca por informações e impedem a compreensão e realização do pré-natal. Em consequência disso, observa-se pouca adesão ao tratamento. Além disso, infere-se que o receio do preconceito que pode ser enfrentado pela gestante apresenta uma barreira, já que deixam de realizar a testagem para o vírus. Cabe ressaltar também a falta de capacitação de alguns profissionais, principalmente no que tange ao acolhimento. **Conclusão:** Conclui-se que diante dos obstáculos enfrentados pelas gestantes soropositivas, é necessário uma abordagem multiprofissional, aliada à prática de grupos de apoio; implementação de estratégias, portarias e normas técnicas; realização de campanhas de testes rápidos para o HIV, além do incentivo à adesão de terapias retrovirais e ao uso de preservativos. Dessa forma, fomenta-se o amplo cuidado às tais mulheres, com a presença de estratégias preventivas, as quais diminuímos riscos de transmissão tanto para a mãe quanto na transmissão vertical para o feto.

Palavras-chave: Cuidados, Gestantes, Gestantes soropositivas, Hiv, Transmissão vertical.



AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DA H1N1 NO BRASIL ENTRE 2009 À 2020 E A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE CASOS

FERNANDA CHAGAS JESUS; IVO DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI; BRUNO MELO ALKIMIM; JUSSARA DO NASCIMENTO COUTINHO; ROSINEIDE VIEIRA GÓIS

Introdução: A explosão de casos da H1N1 representou um problema de saúde no Brasil que foi um dos países mais comprometidos, com 46 355 casos em 2009. O fim dessa pandemia ocorreu, principalmente, devido à estratégia de vacinação. Nesse caso, é preciso analisar a relevância atual da doença e como a imunização agiu, e continua agindo, como forma de combate a H1N1. **Objetivo:** Logo, este trabalho é uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos científicos e em dados específicos sobre a situação epidemiológica do H1N1 no Brasil, cujo objetivo foi avaliar relações entre as notificações confirmadas de contaminação por H1N1 e a distribuição da vacinação conforme a integralidade dos grupos prioritários no período de 2016-2020. **Metodologia:** Os dados foram utilizados meios de pesquisa através de dados eletrônicos buscados com ferramentas como o site do Governo Federal, o PubMed, o Bireme e o Scielo. Neles foram encontrados os boletins epidemiológicos do Ministério da Saúde referentes ao período estudado (2016-2020) com relação a H1N1, além de dados de imunização no País e muitas informações sobre o tema através de inúmeros artigos. Por meio de leitura crítica dos resumos dos artigos, foi possível selecionar os que mais se encaixam no tema proposto. **Resultados:** Nas últimas décadas, As campanhas ocorrem de forma anual, primeiramente tinha como alvo apenas idosos com mais de 65 anos portadores de patologias crônicas, As vacinas inativadas tem sido a principal medida de prevenção da mortalidade. Observando a gravidade e alta de transmissibilidade da influenza A (H1N1), e através dos novos casos relatados é coeso a conscientização da população aos possíveis riscos de infecção pela doença e a importância da imunização. **Conclusão:** Por tanto Diante da gravidade da alta transmissibilidade da Influenza A (H1N1), e através dos novos casos relatados, destacam-se, dessa forma, como medida fundamental no controle e prevenção, a conscientização da população aos possíveis riscos de infecção pela doença, o uso de EPI'S, distanciamento social, juntamente com as campanhas de vacinação.

Palavras-chave: H1n1, Imunização, Medidas de prevenção, Influenza a, Concientização.



POLIOMIELITE: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO

ANNA REGINA GOMES DA SILVA, MARIA EDUARDA BARROS DE FARIAS, THAÍS GOUVEIA DE MORAIS COUTINHO, THAIS MONARA BEZERRA RAMOS, ROSANGELA ROSENDO DA SILVA

RESUMO

Justificativa: Por ser uma doença infectocontagiosa e de baixa cobertura vacinal, a poliomielite ainda é considerada um problema de saúde pública, sendo de grande interesse conhecer como os profissionais de saúde podem interferir no processo saúde-doença desta patologia. **Objetivo:** Descrever sobre a poliomielite, seus aspectos clínicos, diagnóstico e terapêutico. **Métodos:** trata-se de uma pesquisa bibliográfica, onde foram realizadas leituras de artigos com embasamento científico, retirado de sites como: Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde. Para coleta de dados foi utilizada artigos publicados entre os anos de 2018 e 2022. **Resultados:** Para o correto manejo da doença, o conhecimento de alguns pontos são importantes. A poliomielite é uma doença infectocontagiosa que é transmitida através do contato direto pela via fecal-oral. O vírus causador da Poliomielite é o poliovírus, que penetra no organismo através da mucosa orofaríngea, local onde ocorre sua proliferação. Uma das consequências da infecção pelo poliovírus, é a Síndrome Pós Poliomielite (SPP), que é uma neuropatia motora que resulta em uma diminuição da capacidade funcional no surgimento de novas incapacidades. Não existe tratamento específico, sendo indicado fisioterapia para tratar a SPP, devendo ser realizado de forma específica de acordo com a clínica do paciente. Para melhor diagnóstico, exames laboratoriais são de grande valia para confirmação dos casos. A melhor forma de prevenção é a imunização. A Vacina Oral Poliomielite (VOP) é composta por vírus atenuado e a Vacina Inativada (VIP), é administrada via intramuscular. **Conclusão:** Nota-se o quanto a poliomielite é considerada um problema de saúde pública e os grandes danos que a mesma pode trazer para as pessoas que se infectam com esse vírus, principalmente mais tardiamente. Ressalta à importância da vacinação, que é uma das maneiras mais eficazes para se prevenir a infecção. **Palavras-chave:** Enfermagem; Paralisia- infantil; Prevenção; Reabilitação; Vacinação.

1 INTRODUÇÃO

Conhecida como uma doença infectocontagiosa, que afeta o sistema nervoso central, a poliomielite ainda é considerada um problema de saúde pública. Também chamada de paralisia infantil, essa enfermidade pode apresentar-se desde quadros inaparentes até quadros paralíticos, também podendo manifestar-se de forma tardia (JUNIOR, 2019; BARROS *et al*, 2018; BRAGA *et al*, 2021).

No Brasil há 29 anos não se detecta casos dessa doença, devido a implementação das campanhas de vacinação desde 1962. Existem apenas dois países com transmissão endêmica da Poliomielite, são eles: Paquistão e Afeganistão. Segundo o Ministério da Saúde, a partir de 2015 foi observada uma redução na cobertura vacinal da pólio, estando

abaixo de 95%. Tornando preocupante, pois uma parte da população não vacinada permite com que haja reintrodução do vírus no País. (SILVEIRA *et al*, 2019; BRASIL, 2022).

A poliomielite é transmitida pelo poliovírus, localizado na região gastrointestinal e no trato respiratório do indivíduo acometido, e normalmente infecta crianças através do contato direto com substâncias contaminadas, como é o caso de fezes ou secreções. A paralisia ocorre apenas em um dos membros inferiores. Há relatos de pessoas que desenvolvem a síndrome pós-pólio (SPP), uma disfunção nos neurônios motores inferiores, que apresentam sintomas como dores musculares e fraqueza muscular progressiva (BRAGA *et al*; 2021).

Sabe-se que a melhor forma de prevenção da poliomielite é através da imunização, ação essa que promove a redução da morbidade e mortalidade causada por esta doença, além de prevenir a comunidade da mesma. A Iniciativa Global de Erradicação da Poliomielite (GPEI), diz que erradicar é uma estratégia de sucesso, mas ainda se enfrenta problemas, pois alguns países devido a aspectos culturais, religiosos e sociais levam a permanência da poliomielite, o que não permite a erradicação através da vacinação nessas regiões (VERANDIR *et al*,2020; MOREIRA, 2022).

Como forma de diagnóstico pode-se fazer o isolamento das culturas de fezes e da faringe infectadas pelo poliovírus, através da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) e através do cultivo celulares. O diagnóstico diferencial é feito com polineurite e pós infecciosa e outras causas, como a paralisia flácida aguda (SILVEIRA *et al*; 2019).

A Poliomielite é uma doença que não possui um tratamento específico, sendo utilizadas medidas que ajudam a controlar a doença e evitar danos futuros. A vacinação da população associada a outras medidas preventivas como, evitar contato com o vírus e hábitos de higiene saudáveis, proporcionam uma forma eficaz de prevenção (Ministério da Saúde,2019).

Nesse contexto destaca-se a importância do estudo referente a temática apresentada. Sendo a poliomielite uma doença de notificação compulsória e da baixa cobertura vacinal, e como os profissionais de saúde podem interferir no processo saúde-doença da poliomielite. Diante disso, despertou-se o interesse da escrita sobre o referido tema. Esse estudo tem por objetivo descrever sobre a poliomielite, seus aspectos clínicos, diagnóstico e terapêutico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O referente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Que Segundo Gil (2002), trata-se de um levantamento de conhecimento sobre o assunto através da leitura de outros artigos e livros sobre o tema.

Foram feitas a leituras de artigos com embasamento científico, retirado de sites como: Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde. Para coleta de dados foi utilizada artigos publicados entre os anos de 2018 e 2022.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A poliomielite é uma doença infectocontagiosa que é transmitida através do contato direto pela via fecal-oral. Em alguns casos mais graves, há relatos de paralisias musculares que atingem principalmente os membros inferiores. As principais queixas relatadas são a febre, mal-estar, dor de cabeça e no corpo, diarreia e rigidez na nuca (Ministério da Saúde, 2019).

O vírus causador da Poliomielite é o poliovírus, que penetra no organismo através da mucosa orofaríngea, local onde ocorre sua proliferação. Lá ele se dissemina por via hematogênica, afetando linfonodos cervicais, folículos linfáticos do intestino, tonsilas palatinas, meninges, tecidos nervosos e miocárdio (SILVEIRA *et al*,2019).

Uma das consequências da infecção pelo poliovírus, é a Síndrome Pós Poliomielite (SPP), que é uma neuropatia motora que resulta em uma diminuição da capacidade funcional no surgimento de novas incapacidades, ela acontece no mínimo 15 anos após a fase aguda ser estabilizada. Os principais sintomas relatados na literatura foram dor articular, fadiga, disfagia, transtorno urinário e fecal, distúrbio do sono.

De acordo com Rosa et al (2017), não existe tratamento específico para poliomielite, sendo indicado fisioterapia para tratar a SPP, devendo ser realizado de forma específica de acordo com a clínica do paciente. Na presença de sequelas, como a osteoporose e comprometimento de um dos membros inferiores, o tratamento fisioterapêutico tem como objetivo melhorar o equilíbrio e a propriocepção, recuperação de tecido ósseo, fortalecimento dos músculos acometidos e treino de marcha. Além disso, o fisioterapeuta também pode atuar através da liberação miofascial, buscando um aumento do equilíbrio corporal e mobilidade funcional.

No que diz respeito ao diagnóstico da Poliomielite, segundo o Ministério da Saúde, exames laboratoriais serão de grande valia para confirmação dos casos. O isolamento do vírus, onde ocorre a identificação viral a partir desse ato, e também no sequenciamento do genoma viral, são considerados exames específicos. Existem exames inespecíficos que auxiliam o diagnóstico, como eletromiografia, liquor, anatomopatologia. O Ministério da Saúde, preconiza o diagnóstico diferencial, esse que deve ser realizado após a infecção, onde difere a poliomielite de outras doenças como a Síndrome de Guillain- Barré (BRASIL, 2017).

Como forma de prevenção temos dois tipos de vacinas. A *Vacina Oral Poliomielite* (VOP) é composta por vírus atenuado e a *Vacina Inativada* (VIP), é administrada via intramuscular. A faixa etária preconizada pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) é 2, 4 e 6 meses para a VIP e 15 meses e 4 anos para a VOP. Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil o índice da cobertura vacinal está a abaixo da meta de 95%, o que ressalta a importância de manter as ações de vigilância da doença, e principalmente a imunização da população. Podendo assim, ter resultados benéficos para toda comunidade (BRASIL,2022; Ministério da Saúde 2019).

4 CONCLUSÃO

Diante do que foi apresentado acima, nota-se o quanto a poliomielite é considerada um problema de saúde pública e os grandes danos que a mesma pode trazer para as pessoas que se infectam com esse vírus, principalmente mais tardiamente. Leva-se em consideração a importância da vacinação, que é uma das maneiras mais eficazes para se prevenir a infecção.

Vale salientar também, que não se tem um medicamento específico para realização do tratamento, sendo utilizado apenas medicações para alívio das dores, sendo a fisioterapia um importante instrumento para recuperação principalmente da SPP.

Se faz importante, as pessoas que já foram infectadas fiquem atentas a as manifestações tardias, que podem resultar em paralisias. Além disso, é muito significativo manter as ações de vigilância, sendo essas de extrema importância para erradicação da doença.

REFERÊNCIAS

BARROS, Aline Pereira; GARCIA, Ariane de Lima; FERNANDEZ, Beatriz Guedes; SANTANA, Gabriela de Vasconcelos; SANTOS, Hugo Dias H; SANTOS, Isabel Cristina Lopes dos; ELIAS, Rosa Maria; DOMBROSKI, Thais Caroline D. **A COBERTURA VACINAL DA POLIOMIELITE NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 11 ANOS. Caderno de Publicações UNIVAG- n.09 2018 – ISSN 2594-679X.** Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/caderno/article/download/1205/1382> Acesso em: 10/07/2022

BRAGA, Beatriz Rebeca de Jesus; CAMPOS, Gabriela Della Coletta; CHAMORRO, Isabela Larissa de Oliveira; MARTILIANO, Isadora dos Santos; SILVA, Wanderson Cosme da. **POLIOMIELITE: CARACTERÍSTICAS, EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTICO E TRATAMENTO- UMA REVISÃO DE LITERATURA. Artigo de Revisão Bibliográfica 2021.** Disponível em: https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2022/03/POLIOMIELITE_-CARACTERISTICAS-GERAIS-EPIDEMIOLOGIA-DIAGNOSTICO-E-TRATAMENTO_-UMA-REVISAO-DE-LITERATURA-2-1-1.pdf Acesso em : 10/07/2022

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAUDE. **GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAUDE, 1º EDIÇÃO**, Volum BRASÍLIA-DF, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_1.pdf Acesso em: 23/08/2022

MINISTÉRIO DA SAUDE. **POLIOMIELITE (PARALISIA INFANTIL). Biblioteca Virtual em Saúde. 2019.** Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/poliomielite-paralisia-infantil/> Acesso em: 20/08/2022

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAUDE; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAUDE; DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS; COORDENAÇÃO-GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES. **CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA A POLIOMIELITE E MULTIVACINAÇÃO PARA ATUALIZAÇÃO DA CADERNETA DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE INFORME TÉCNICO**, BRASÍLIA-DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao/informes-tecnicos/informe-tecnico-campanha-nacional-de-vacinacao-contr-a-poliomielite-e-multivacinacao-para-atualizacao-da-caderneta-de-vacinacao-da-crianca-e-do-adolescente> Acesso em: 09/08/2022

JUNIOR, Joao Batista Risi. **POLIOMIELITE NO BRASIL: DO RECONHECIMENTO DA DOENÇA AO FIM DA TRANSMISSÃO.** EDITORA FIO CRUZ 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=5WwNEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt->

BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
Acesso em: 14/07/2022

MOREIRA, A.R.S. **A INFECÇÃO POR ETEROVIRUS: EPIDEMIOLOGIA E DIAGNOSTICO MOLECULAR.** Mestrado Integrado em Ciências, FCS (DCF) - Dissertações de Mestrado 2022. Disponível em:
https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/10881/1/PPG_34940.pdf Acesso em: 20/08/2022

ROSA, Natalie Queiroz; ROSA, Natalie Queiroz; PADOIN, Priscila Gularte. **A FISIOTERAPIA COMO TRATAMENTO NA POLIOMIELITE: UM RELATO DE EXPERIENCIA** Anais do 9o SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO -SIEPE Universidade Federal do Pampa | Santana do Livramento, 21 a 23 de novembro de 2017.
Disponível em https://guri.uniampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/13940/seer_13940.pdf
Acesso em: 23/08/2022

SILVEIRA, Barbara; BENTES, Aline de Almeida; ANDRADE, Maria Clara Vasconcelos; CARVALHO, Andrea Luccheis de; DINIZ, Lilian Martins Oliveira; ROMANELLI, Roberta Maia de Castro. **ATUALIZAÇÃO EM POLIOMIELITE. ARTIGO DE REVISAO.** Rev. Med Minas Gerais, Volume 29, 2019 (Supl 13): S74-S79 Disponível em:
[file:///C:/Users/user/Downloads/v29n13a11%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/v29n13a11%20(1).pdf) Acesso em: 01/08/2022

VERANDIR, Jose Fernando de Souza; LAENDER, Fernando. **A ERRADICAÇÃO DA POLIOMIELITE EM QUATRO TEMPOS.** Cad. Saúde Pública 2020; 36 Sup 2:e00145720. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/CbHP9RRS78SKHhcYKJ6sxf/?lang=pt#:~:text=No%20per%C3%ADodo%20de%201985%20a,a%20meta%20da%20erradica%C3%A7%C3%A3o%20global.>
Acesso em: 15/08/2022



NEUROCISTICERCOSE SUBARACNOIDEA RACEMOSA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE MENINGITE CRÔNICA: RELATO DE CASO

LUAN FHELLIPE DOS SANTOS; MARCIO RODRIGUES DE CASTRO; THAUAN GONZAGA OLIVEIRA DE PAULA; TAINA DE SOUZA NEGRI MACHADO; TALITA DE SOUZA NEGRI MACHADO

Introdução: A cisticercose é uma infecção parasitária causada pelo estágio larval da *Taenia solium*. Ela é considerada um problema de saúde pública pela Organização Mundial da Saúde (OMS), acometendo principalmente as populações de países mais pobres. Estima-se que, anualmente, 50 milhões de pessoas são infectadas pelo complexo teníase/cisticercose levando a 50.000 mortes. As apresentações clínicas associadas a esse parasita incluem neurocisticercose e cisticercose extraneural. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é o relato de um caso de um paciente com quadro de neurocisticercose de apresentação incomum, apesar de tratar-se de uma doença endêmica na região e de importância de saúde pública. **Discussão:** Paciente masculino, 57 anos, natural de Ipatinga, Minas Gerais, iniciou em 2018 com quadro de cefaleia de forte intensidade, progressiva e não responsiva ao uso de analgésicos comuns, associada a sintomas focais. O paciente apresentou quadro de meningite crônica, insidiosa e progressiva: cefaleia, déficits motores, ataxia e evolução para déficit cognitivo e hidrocefalia de pressão normal. Apresentava alteração líquórica com característica inflamatória, aumento de mononucleares, hiperproteinorraquia e hipoglicorraquia, com exames de imagem inicialmente não sugestivos. A ausência de uma etiologia evidente, culminou no tratamento empírico para tuberculose meníngea com esquema RIPE (Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol), associado ao uso de corticoide e acetazolamida, essa última, devido ao quadro de hidrocefalia de pressão normal. Após ampla investigação e internações sucessivas foi submetido endoscopia do canal vertebral, que evidenciou espessamento da membrana aracnoide e cistos em cisterna perimesencefálica, sendo retirado alguns destes, que apresentavam aspecto sugestivo de cisticercos, que fora confirmado posteriormente pelo teste ELISA no líquido e anatomo patológico. **Conclusão:** A neurocisticercose racemosa é uma doença de difícil diagnóstico e tratamento, podendo levar a uma série de complicações neurológicas, inclusive morte. A forma subaracnóidea pode estar associada a aracnoidite crônica e / ou efeito de massa devido ao aumento do cisto, além de estar fortemente associada ao envolvimento do espaço subaracnóideo espinal. Deve-se sempre desta patologia no quadro de meningite crônica de etiologia indefinida, principalmente em locais endêmicos.

Palavras-chave: Cisticercose, Neurocisticercose, *Taenia solium*, Meningite, Parasitose.



IMPACTOS DO USO DESCABIDO DE ANTIMICROBIANOS SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA

FREDERICO BALHESTERO FALCUCCI KRAUSS LEMOS

Introdução: O uso excessivo e indevido de antimicrobianos em áreas hospitalares envolve alterações genéticas e potencializa a resistência bacteriana, elevando os custos e tempo de tratamento. Na pecuária, o estudo coordenado por Thomas Van Boeckel, da Universidade de Princeton, indica o Brasil entre os 3 maiores países utilizadores de antibióticos na produção de proteína animal, ambiente favorável a bactérias resistentes. **Objetivos:** Evidenciar a problemática diante do impacto relacionado à resistência bacteriana frente aos antimicrobianos. **Metodologia:** revisão bibliográfica baseada em trabalhos nacionais e internacionais dos últimos anos, por instituições e estudiosos renomados, a respeito da resistência antimicrobiana e suas complicações. Evidenciada no ambiente hospitalar e com necessidade de um plano de contingência, a OMS elaborou, em 2021, uma lista de agentes patogênicos prioritários para a pesquisa e desenvolvimento de novos antibióticos. Notam-se, com nível crítico pela Organização, bactérias resistentes a carbapenêmicos, uma das últimas opções no caso de infecções graves por bactérias resistentes. **Resultados:** A *Acinetobacter spp* é uma das superbactérias que, segundo a Anvisa, determinou 77,4% das infecções da corrente sanguínea em hospitais em 2015, por uma versão resistente a carbapenêmicos, assim como a *Klebsiella pneumoniae* que, no período, sua taxa de resistência quadruplicou no Estado de São Paulo, aumentando os índices de mortalidade e sendo notada a ineficácia crescente antimicrobiana frente a essas bactérias. O órgão indica mais de 25 mil infecções em UTIs, massivamente ligadas a bactérias com altos índices de resistência. O relatório de Jim O'Neill, pelo Governo do Reino Unido, refere que existem, anualmente, aproximadamente 700 mil vítimas da resistência bacteriana no Mundo. No Brasil, 20 mil casos nessas condições, estimando mais de 10 milhões de mortes anuais após 2050. De acordo com estudo global, publicado no periódico científico *Lancet*, revela-se 1,2 milhão de mortes, em 2019, frente a infecções bacterianas resistentes. **Conclusão:** A dificuldade no controle dessa resistência deve-se ao seu alto caráter proliferativo num curto período, contrastando com o fato dos antimicrobianos poderem levar anos para sua aprovação.

Palavras-chave: Antibióticos, Antimicrobianos, Saúde global, Resistência bacteriana, Uso racional de medicamentos.



ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ISOPHORONE FRENTE CEPAS DE CANDIDA ALBICANS: UMA REVISÃO

ANNA CATHARINA LISBOA DE ALMEIDA; FELIPE QUEIROGA SARMENTO GUERRA;
ALLAN BATISTA DA SILVA; LUANNA DE OLIVEIRA E LIMA; DANIELA BOMFIM DE
BARROS

Introdução: As plantas, desde a antiguidade, servem ao homem como meio de restabelecer a saúde. Além disso, são responsáveis por produzirem uma grande variedade de compostos químicos, além de metabólitos necessários para sua evolução, adaptação ao meio e sua própria defesa contra agentes nocivos. Uma das classes importantes desse metabolismo são os terpenos que, por sua vez, possuem atividade antimicrobiana e antifúngica quando isoladas com algumas cepas, dentre elas, a cepa de *Candida albicans*. O monoterpene isophorone, encontrado naturalmente na *Curcuma longa* L., representa um potencial meio natural a ser investigado frente à Cepa de *Candida albicans*. **Objetivos:** O presente resumo objetiva investigar, na literatura, o efeito do monoterpene isophorone, isolado da cúrcuma, frente cepas de *Candida albicans*. **Metodologia:** Utilizou-se da pesquisa bibliográfica visando a reflexão teórica. **Resultados:** A *Candida albicans* é uma espécie sensível aos antifúngicos sistêmicos, no entanto, o uso prolongado dessas drogas pode levar à resistência adquirida. Os monoterpeneos são conhecidos por apresentar variados efeitos biológicos de grande interesse à medicina podendo se tornar uma nova opção terapêutica. O monoterpeneo Isophorone e seus derivados, quando testados em alguns agentes patógenos como *Acinobacter baumannii*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA), obtiveram potencial ação antifúngica. **Conclusão:** Sabe-se que o uso prolongado de antifúngicos pode resultar em resistência adquirida, além de maior chance de toxicidade sendo necessária a busca por soluções que representem menos impacto à saúde do paciente. Desta forma, a obtenção do Isophorone representa um potencial meio natural a ser investigado frente à Cepa de *Candida albicans*. Apesar dos resultados, não há muitos estudos que abordem os efeitos antifúngicos do Isophorone. Portanto, faz-se necessário que se aprofundem os estudos que avaliam a atividade antifúngica do isophorone, frente a diversos outros microrganismos.

Palavras-chave: Isophorone, *Candida albicans*, Antifúngico, Terpenos, Cúrcuma.



DESAFIOS ENFRENTADOS PELA GESTANTE NA SÍFILIS CONGÊNITA

BRUNO MELO ALKIMIM; FERNANDA DAS CHAGAS JESUS; ANDRESSA CAROLINE MENDES COSTA

Introdução: A sífilis, é uma Infecção Sexualmente Transmissível e está associada à infecção pela bactéria *Treponema pallidum*. Nesse contexto, quando é transmitida da mãe infectada para o feto é denominada sífilis congênita, a qual representa um problema de saúde pública, já que gera complicações na gestação e pode levar à morte fetal. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo geral demonstrar, cientificamente, os desafios relacionados à sífilis congênita e suas consequências relacionadas à mãe e feto. **Metodologia:** Este estudo foi elaborado por meio de métodos de análise e pesquisa bibliográfica, utilizando ferramentas online de busca de artigos científicos e/ou clínicos publicados entre os anos 2000 e 2021 e indexados em fontes nacionais e internacionais. **Resultados:** A partir dos resultados obtidos após leitura e revisão de vários artigos, observou-se que um dos principais desafios nessa conjuntura, além dos hábitos de risco materno, é a subnotificação de mulheres infectadas, o que contribui para a ausência ou tratamento insuficiente atrelado à falta de acompanhamento da evolução da doença. Em consequência disso, aumenta-se a incidência de complicações na gestação, como aborto, má formação fetal ou morte. De acordo com dados do Ministério da Saúde em 2015, estimava-se que no país a prevalência média da sífilis em gestantes era entre 1,4% e 2,8%, porém sabe-se que, devido a subnotificação, tais taxas se apresentam em maiores proporções, representando a magnitude da problemática. **Conclusão:** Conclui-se que a responsabilidade relacionada ao enfrentamento dos obstáculos referentes à sífilis congênita não se concentra apenas na mãe, já que estratégias de prevenção devem ser implementadas, principalmente no combate à subnotificação e na falta dos cuidados perinatais. Além disso, nota-se a necessidade de uma assistência imediata com a repetição de testes sorológicos, juntamente com o tratamento do parceiro, visto que pode haver reinfecção. Dessa forma, infere-se a possibilidade de redução da incidência de tal patologia, consequentemente impedindo o avanço de complicações e reduzindo as taxas de mortalidade perinatais e infantis no país.

Palavras-chave: Sífilis, Gestação, Sífilis congênita, Desafios, Saúde.



PAPEL DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE FERIDAS NEOPLÁSICAS

ÉRICA THALITA BONIFÁCIO DA SILVA; THIAGO SANTOS TAVARES; DAYANE APOLINARIO

Introdução: A ferida neoplásica ocorre quando as células malignas do tumor causam uma ruptura das estruturas normais da pele. Sinais e sintomas como odor, dor, sangramento, prurido e exsudato são observados com frequência. **Objetivo:** Descrever através de evidências científicas os cuidados de enfermagem aos pacientes portadores de feridas neoplásicas. **Método e materiais:** O presente estudo foi elaborado com base em pesquisa bibliográfica, realizadas em plataformas digitais: Brazilian Journals, Ministério da Saúde e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). **Resultados:** O Enfermeiro vai atuar juntamente com a equipe multidisciplinar desempenhando atividades especializadas para o controle dos sinais e sintomas da doença. Fazem os cuidados de enfermagem, avaliação, controle da dor, sejam necessidades físicas, sociais, psicológicas, espirituais e culturais, como as de qualificações como realização dos curativos. A essência do cuidado e ciência acompanha a educação permanente, com qualificações desses profissionais na sua área de trabalho, buscando sempre métodos inovadores, como coberturas específicas para cada curativo, o que se deve usar em cada ferida. Após a avaliação de forma correta e com olhar holístico, pois sabemos que portadores dessas feridas muitas vezes estão em situação de cuidados paliativo, com isso, tendo em vista que o paciente já está fragilizado na sua saúde integral, desenvolvendo ansiedade, depressão. Então a atenção devida do profissional de enfermagem para esses pacientes é de extrema importância. **Conclusão:** A ferida neoplásica apresenta características peculiares e necessita de atenção especializada. Observa-se que é possível realizar um tratamento e/ou cuidado de enfermagem de forma efetiva e humanizada, quando é investido na qualificação profissional.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem, Neoplasias, Enfermagem oncológica, Humanização, Oncologia.



VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

RENATA RIBEIRO DURÃES; ELIAS DANIEL SANTOS LADEIA; GEISIANY DE SOUZA SANTOS COELHO; SÂMARA KAROLINE NUNES DOS ANJOS; PRISCYLLA RUANY MENDES PESTANA

Introdução: A COVID-19 trata-se de uma doença sistêmica transmitida pelo coronavírus (SARS-CoV-2), que faz parte de uma família de vírus a qual provocam infecções respiratórias de amplo aspecto clínico, com a apresentação de sinais e sintomas em especial respiratórios. A ventilação mecânica foi uma das estratégias mais utilizadas e necessitou de inovação e evolução, pois se tratava de uma doença nova e com muitos questionamentos. **Objetivo:** Verificar o uso da ventilação mecânica em pacientes internados por COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto. **Metodologia:** Foi realizada pesquisa descritivo, retrospectiva, de corte transversal e análise quantitativa, conduzida em um hospital privado no município de Montes Claros, através da análise de prontuários de 142 pacientes de pacientes que foram internados por COVID-19 no período de janeiro de 2020 a abril de 2021. Foi utilizado para a análise estatística o *Statistics Package Social Sciences* (SPSS) versão 23.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da FUNORTE/SOEBRAS, com número de parecer substanciado nº 5.334.49. **Resultados:** Entre indivíduos investigados, a idade média foi de 64,1 anos, sendo que 58,5% eram do sexo masculino. Das comorbidades prévias, as que tiveram maior prevalência foram a hipertensão arterial sistêmica com 26,8% e diabetes mellitus com 9,2%. Após admissão na UTI, 22 indivíduos utilizaram ventilação não-invasiva, e 133 indivíduos utilizaram ventilação mecânica invasiva, com a prevalência do modo ventilatório de admissão o controlado à volume. **Conclusão:** A ventilação mecânica invasiva teve prevalência entre a população estudada, fato que pode ter relação com a gravidade da doença na época, no qual não possibilitava uso da ventilação não-invasiva, ou seja, o paciente já era admitido em insuficiência respiratória grave.

Palavras-chave: Coronavírus, Fisioterapia, Hospitalização, Unidade de terapia intensiva, Ventilação mecânica.



IMPACTO DO ISOLAMENTO SOCIAL NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19- REVISÃO INTEGRATIVA

RENATA RIBEIRO DURÃES; SILVIA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA; SÂMARA KAROLINE NUNES DOS ANJOS; PRISCYLLA RUANY MENDES PESTANA; EMILLY KAROLINY ANDRADE BICALHO

Introdução: com o início da pandemia da doença síndrome respiratória aguda grave – novo coronavírus-2 (SARS-CoV-2), também conhecido como COVID-19, foi considerada emergência de saúde pública em todo o mundo. Desde que esta doença pandêmica foi relatada pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019, avança por mais de 100 países e continentes de diferentes culturas e nacionalidades. O isolamento social inerente à pandemia pode levar a uma redução das atividades físicas, à má alimentação, resultando em danos à saúde, como alteração do peso corporal, aumento de doenças crônicas não transmissíveis devido ao sedentarismo, a alteração dos hábitos alimentares, consumo de álcool, tabaco e outras substâncias que aumentaram como forma de distração ou até por consequência do estresse, ansiedade e depressão, devido às restrições afetando assim na qualidade de vida desses indivíduos. O isolamento social apontado como a medida mais efetiva apresenta repercussões como suspensão das atividades de creches, escolas; restrição do comércio; alteração da jornada de trabalho; academias de ginástica, clubes esportivos, utilização da modalidade de home office. **Objetivo:** identificar a qualidade de vida durante o isolamento social na pandemia da COVID-19. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa desenvolvida a partir da seleção sistemática da literatura científica desenvolvida por meio de busca de artigos relacionados ao tema em bases de dados indexados *National Library of Medicine* (PubMed), nas bases de dados *Scielo*, *the Physiotherapy Evidence Data base* (PEDro), Google acadêmico e LILACS em português e inglês com acesso gratuito. Foram incluídos estudos Com publicações originais e estudos transversais, publicados entre 2019 e 2021, cuja população com idade de 18 anos a 90 anos. Foram excluídos artigos de revisão. **Resultados:** foram encontrados 34 artigos, dos quais, após análise, foram selecionados 16 artigos seguindo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. **Conclusão:** é possível perceber que o impacto do isolamento social evidenciou uma significância na qualidade de vida, impacto tanto socioeconômico, quanto na saúde, consequências psicossociais e psicológicas devido ao alto índice de estresse, dos níveis de ansiedade, depressão, insônia, sobrecarga de trabalho, aumento do consumo do álcool, tabaco, alimentos ultraprocessados e a redução da atividade física.

Palavras-chave: Coronavirus, Isolamento social, Qualidade de vida, Saúde física, Saúde mental.



AVALIAR O EFEITO DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO NA SITUAÇÃO VACINAL DE POLIOMIELITE E SARAMPO NO NORDESTE BRASILEIRO

MARIA VITÓRIA DE ASSIS COSTA; KALLINY VITÓRIA DE ASSIS COSTA; MARIA BEATRIZ SILVA DE FONTES PEREIRA; JOCSÃ DAVID GOMES SANTOS; REBECA MILKA LEMOS MAGALHÃES LIBERATO

INTRODUÇÃO: A imunização é o método de intervenção com melhor relação custo-efetividade, com o maior impacto para o controle mundial das doenças infectocontagiosas, reduzindo o número de óbitos, porém, no Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) registrou uma importante diminuição da cobertura vacinal nos últimos 10 anos. Segundo dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIS-PNI), a cobertura vacinal na região Nordeste apresenta-se inferior à do Sul em quase 15%, levantando por exemplo a questão da escolaridade como fator determinante para o seguimento do calendário vacinal. **OBJETIVO:** Analisar o impacto do perfil sociodemográfico nas escolas municipais e privadas do Piauí - Parnaíba. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma abordagem quantitativa de natureza descritiva e corte transversal, cujo foram utilizado questionário autoaplicável como instrumento de coleta de dados. Os participantes selecionados foram os responsáveis das crianças de 0 a 5 anos, onde teve a utilização do software Statistical Package for the Social Science (SPSS). **RESULTADOS:** Foram aplicados uma amostra mínima de 357 responsáveis por núcleos familiares, representando uma população de 4.999 (creche 1252 e pré-escolar 3.747) educandos matriculados na educação básica infantil (IBGE, 2021), em escolas públicas e privadas, envolvendo todas as raças. Adotar-se-á como critério de inclusão: todos os responsáveis que no momento da matrícula se considerarem aptos e competentes a responder o questionário; foram excluídos aqueles que não tiverem clareza ou segurança suficiente para responder o questionário. Diante disso, foi calculado um parâmetro de pesquisa para a amostra, segundo censo escolar educação infantil 2021 e considerou-se nível de confiança de 95%. **CONCLUSÃO:** Espera-se encontrar que famílias que possuam características sociodemográficas mais favoráveis, tais como maior nível de escolaridade, maior renda e fontes de informações confiáveis tenham maior índice de atualização da caderneta de vacinação infantil, visto que tais determinantes em saúde favorecem a compreensão, a interpretação acerca do tema, além de melhor acesso aos serviços de saúde.

Palavras-chave: Vacinação infantil, Sarampo, Poliomielite, Educação infantil, Determinante em saúde.



AVALIAR O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PARALISIA FLÁCIDA AGUDA ,CITANDO A POLIOMIELITE COMO RETORNO NO BRASIL

MARIA VITÓRIA DE ASSIS COSTA; JOCSÃ DAVID GOMES SANTOS; KALLINY VITÓRIA DE ASSIS COSTA; REBECA MILKA LEMOS MAGALHÃES LIBERATO; MARIA BEATRIZ SILVA DE FONTES PEREIRA

Introdução: A paralisia flácida aguda (PFA) refere-se a uma síndrome clinicamente conhecida pela diminuição do tônus muscular e pela ocorrência de espasmos musculares, causada, majoritariamente, pela poliomielite. Nesse viés, para conter o aparecimento dessas manifestações, a profilaxia através da imunização torna-se indispensável para a sua erradicação. No entanto, em consonância com os estudos epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos e Notificação, entre os anos de 2014 e 2018, notou-se um crescimento , especialmente nas regiões Nordeste e Sudeste, como consequência da queda da cobertura vacinal. **Objetivo:** Analisar o perfil Epidemiológico da PFA. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, cujos dados foram retirados do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde. Os participantes selecionados foram pessoas menores de 15 anos de idade com quadros de poliomielite com ênfase em PFA, no período de 2018 a 2022. **Resultados:** Foram verificados 1.738 casos notificados de PFA no Brasil. Em 2018 houve o maior registro de casos (501) e em 2020 (248) o menor. Em 2022, obteve 258 casos encontrados, a faixa etária envolvida foi de menores de 15 anos, incluindo homens e mulheres de raça não mencionada. Destaca-se o elevado percentual de casos sem a realização da revisita, variando entre 37% a 51% dos casos. Diante disso, observa-se uma atenuação ,passando de 1,1 casos/100.000 menores de 15 anos em 2018 para 0,9 casos/100.000 em 2022. Esse estudo corrobora com a literatura, sendo os estados do Amapá, Tocantins, Roraima e Ceará não notificados de novos casos, o que significa a inexistência ou pouca sensibilidade da vigilância. **Conclusão:** Constatou-se que houve uma redução progressiva de casos de PFA , com maior queda a partir de 2022 ano que iniciou a pandemia COVID-19. Portanto, sugere-se que sejam realizadas pesquisas mais aprofundadas de notificações compulsória na população, principalmente nesses últimos cinco ano, uma vez que o risco de retorno de paralisia infantil é considerado altíssima pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sem contar na baixa adesão a imunização que diminui a cada ano.

Palavras-chave: Poliomielite, Pfa, Imunização, Epidemiologia, Cobertura vacinal.



EXERCÍCIO FÍSICO COMO PROTAGONISTA NA MELHORA DO SISTEMA IMUNOLÓGICO

PATRÍCIA PEREZ; GEOVANA NUNES FREITAS GOMES; ANNA LUISA GONÇALVES AGUIAR; GABRIELA PEIXOTO CARVALHO; LIZ SILVA LOUREIRO

Introdução: O exercício físico (EF) regular auxilia para manutenção do bem estar geral, melhora da qualidade de vida e tem até o poder de reduzir a mortalidade por câncer. O mecanismo total de como isso ocorre ainda é desconhecido, porém acredita-se que um deles seja através de suas propriedades anti-inflamatórias. No que tange ao sistema imunológico o EF tem um efeito positivo, pois tem o condão de aumentar leucócitos, proteínas de fase aguda, liberar citocinas, e hormônios. Cada tipo de exercício possui mecanismos diferentes, mas no geral todos tem efeitos positivos, desde o ioga à exercícios físicos de resistência. **Objetivo:** Identificar se o exercício físico tem o poder de influenciar positivamente no sistema imunológico. **Metodologia:** Propôs-se uma revisão de literatura na base de dados Pubmed, tendo como apoio os descritores em saúde e seleção dos artigos com as palavras-chave: “Immunity AND exercise”. Os critérios de inclusão foram: artigos originais na íntegra que retratassem a temática referente à revisão e artigos publicados e indexados no referido banco de dados no último ano. Os critérios de exclusão foram: artigos não originais, dissertações e teses, artigos de revisão de literatura. A amostra final desta revisão foi constituída por 5 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. **Discussão:** A OMS entende que o exercício físico é primordial e por isso considera que a sua falta é um fator de risco para a mortalidade global. Estudos demonstram que exercícios de alta intensidade 3 vezes por semana durante 16 semanas diminuem a expressão de necrose tumoral- α pelas células natural killer (NK) e natural killer T (NKT). Além disso contrações musculares repetitivas geram miocinas que são essenciais para o efeito antiinflamatório, elas também auxiliam na infiltração das células imunes em tumores e também regulam a proliferação, a maturação e a ativação de células NK. **Considerações Finais:** A qualidade de vida está atrelada à pratica de exercício físico, este possui correlação positiva com a melhora do sistema imune de modo que pode ajudar a prevenir alguns cânceres.

Palavras-chave: Exercício físico, Linfócitos, Sistema imunológico, Imunidade, Bem estar.



INFECÇÃO POR PAPILOMA VÍRUS HUMANO: UMA REVISÃO SOBRE PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E RASTREIO

MARIA VITÓRIA DE ASSIS COSTA; KALLINY VITÓRIA DE ASSIS COSTA; JOCSÃ DAVID GOMES SANTOS; LUCAS MAINARDO RODRIGUES BEZERRA

Introdução: O Papiloma Vírus Humano (HPV) é um vírus que afeta sobretudo a pele, mucosas orais e genitais, sendo que a infecção pelo HPV é considerada um tipo de infecção sexualmente transmissível. Além disso, o HPV é um agente causador de infecções que afetam de maneira significativa a população brasileira e mundial, considerado o principal causador do câncer de colo uterino em cerca de 99,7% dos casos diagnosticados. **Objetivo:** Investigar por meio de uma revisão bibliográfica os aspectos principais relacionados à prevenção, diagnóstico e rastreamento de infecções causadas pelo Papiloma Vírus Humano e sua relação com o câncer de colo de útero. **Métodos:** Fez-se uma busca nas bases de dados Up To Date, Scielo, Science Direct e Pubmed com os descritores: “HPV”, “Doenças virais”, “Detecção Precoce de Câncer” e “Diagnóstico”. Considerou-se os estudos dos últimos 10 anos, além dos idiomas inglês, português e espanhol. **Resultados:** A literatura afirma que o Papiloma Vírus Humano afeta de modo significativo a saúde populacional com maior frequência em indivíduos da faixa etária mais jovens de 15 a 25 anos e possui forte associação com a evolução do quadro clínico do paciente para o câncer do colo uterino. Ademais, os países em que os índices de HPV estão elevados são mais prevalentes em lugares com menor poder aquisitivo, principalmente, pela falta de conhecimento da sociedade em relação à prevenção, como uso de camisinha nas relações sexuais, da infecção por HPV apesar de também ser possível a transmissão por meio do líquido amniótico durante o parto. **Conclusão:** Portanto, o Papiloma Vírus Humano (HPV) é um tipo de Infecção Sexualmente Transmissível (IST) que pode ser prevenido pelo uso de proteção nas relações sexuais, cuidados durante o parto e que se apresenta como o principal causador do câncer de colo uterino. Dessa maneira, o HPV é um dos tipos de infecções mais comuns a nível mundial que necessita de uma maior difusão de conhecimentos científicos para a sociedade.

Palavras-chave: Prevenção, Papiloma vírus humano, Detecção precoce de câncer, Diagnóstico, Câncer de colo uterino.



MANIFESTAÇÕES OROFARÍNGEAS RELACIONADAS AO HIV E AIDS CORRELACIONANDO COM A CARGA VIRAL E CONTAGEM DE LINFÓCITOS TCD4

JOÃO MANOEL BASTOS DE OLIVEIRA ALMEIDA; JECYANE MIRELLE DA SILVA
TENÓRIO; CICERO FERRUCIO PONTES TERCEIRO; FRANCISCO DE ASSIS ALMEIDA
LIMA JUNIOR; HELOISE GABRIELLA QUEIROZ MOURA

INTRODUÇÃO: A infecção pelo vírus da imunodeficiência Humana (HIV) é uma pandemia, estimando-se aproximadamente 34 milhões de pessoas convivendo com o vírus. Nesse sentido, calcula-se que, no Brasil, cerca de 50 mil pessoas se infectaram pelo vírus em 2022 e que o país possui em média 960 mil pessoas convivendo com o vírus. Dentre as pessoas infectadas, cerca de 40% apresentam manifestações clínicas orofaríngeas relacionadas ao vírus. **OBJETIVO:** identificar e analisar publicações científicas acerca da correlação dos diferentes valores da carga viral do HIV e contagem de linfócitos T CD4+ com as manifestações clínicas da cavidade oral e faríngea. **METODOLOGIA:** trata-se de uma revisão de literatura nos portais de pesquisa em saúde “Medline” e “SciELO”, tendo sido utilizados 20 trabalhos publicados nos últimos 15 anos das respectivas plataformas. **RESULTADOS:** cerca de 40 lesões já foram documentadas em associação com a infecção pelo vírus HIV e AIDS, porém existem algumas que são mais frequentes como: Candidíase, Leucoplasia pilosa, Sarcoma de Kaposi e doença periodontal. Entretanto, foi observado que outras lesões são menos frequentes, mas que podemos constatar em pacientes que testaram positivo para o vírus, como infecções bacterianas e fúngicas, sendo esses microorganismos: Actinomyces Israel e Histoplasma capsulatum, respectivamente. **CONCLUSÃO:** conhecer as principais manifestações clínicas orais decorrentes da infecção pelo vírus HIV é de suma importância, por isso se faz necessário que a equipe de saúde, sobretudo o médico, principal profissional envolvido no diagnóstico e tratamento do HIV, tenha conhecimento sobre essas alterações morfológicas da cavidade orofaríngea, tendo em vista que algumas dessas lesões são sinais patognomônicos de que esse paciente possa estar declinando para a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA).

Palavras-chave: Diagnóstico, Doenças periodontais, Saúde, Síndrome da imunodeficiência adquirida, Sinais e sintomas.



O IMPACTO DA PANDEMIA E O REFLEXO DA IMUNIZAÇÃO NO PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DOS TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE DAS INIQUIDADES REGIONAIS

YASMIN DIAS RIBEIRO; NATHALIA LIMA RUZA; PEDRO HÉLIO ESTEVAM RIBEIRO JÚNIOR; ANA CAROLINA MAUAD COLI

Introdução: A pandemia pelo COVID-19 trouxe impactos catastróficos à saúde pública no Brasil e no mundo. De acordo com informações da Organização Mundial de Saúde (OMS), 90% dos países declararam uma ou mais interrupções nos serviços essenciais de saúde. Nessa análise, a pandemia influenciou na logística dos transplantes de órgãos no país, sendo marcada por uma expressiva queda. Nesse período a fila de espera aumentou, potenciais doadores foram descartados devido a subnotificação e órgãos perdidos devido ao aumento de contraindicações. Esse estudo analisou o impacto da pandemia do COVID-19 nos transplantes de rim, fígado, coração, pulmão e pâncreas realizados no país, a partir de um levantamento cronológico. **Objetivo:** Objetivou-se delinear o impacto da pandemia nos transplantes órgãos no Brasil, a partir de uma análise regional. **Metódos:** Estudo descritivo, retrospectivo a partir de análises estatísticas dos transplantes realizados entre 2012 a 2021, obtidas gratuitamente no banco de dados online da Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Por ser de domínio público, a pesquisa não necessitou ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Em 2020 e 2021, observou-se uma queda no número de transplantes de fígado, aproximadamente 10% e 1%, respectivamente. O transplante cardíaco apresentou uma queda de 19% em 2020 e um aumento de 8% em 2021. O transplante de pâncreas sofreu uma queda aproximada de 17% em 2020 e um aumento de 10% em 2021. O transplante renal diminuiu 24% no ano de 2020, e continuou diminuindo em 2021. Por fim, o transplante mais afetado foi o de pulmão, totalizando uma queda de 39% em 2020 e um aumento de 28% em 2021. Houve também iniquidades regionais, como no transplante renal, que teve uma queda de 78% em 2021 na Região Norte, a mais atingida pela pandemia. **Conclusão:** A realização do transplante de órgãos perpassa uma série de etapas, desde as campanhas, a captação dos órgãos, a realização da triagem até o procedimento de fato. A pandemia afetou diretamente diferentes etapas, e reconhecê-las é fundamental para criação de medidas públicas voltadas para melhorar a recuperação desses índices epidemiológicos e reduzir as iniquidades regionais.

Palavras-chave: Covid-19, Transplante de órgãos, Epidemiologia, Imunização, Saúde pública.



PARACOCCIDIOIDOMICOSE JUVENIL: RELATO DE CASO

JOCARLA SOARES DE ARAÚJO; IRENILCE SOUZA DE MATOS; GUSTAVO HENRIQUE SINHORIN; ISIS MARINHO FRANÇA

Introdução: A paracoccidiodomicose (PCM), micose sistêmica de acometimento mucocutâneo, é causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis*, cujo padrão ouro no diagnóstico é o isolamento em espécimes clínicos ou biópsia tecidual. Clinicamente classifica-se em aguda/subaguda (juvenil) e crônica. A juvenil, mais comum da infância à fase adulta precoce, evolui mais rapidamente, cursa com hepatoesplenomegalia, febre, perda ponderal e linfonodomegalias (LFG) habitualmente cervicais, axilares e inguinais, podendo fistulizar. **Objetivo:** relatar caso de paciente com paracoccidiodomicose juvenil. **Relato de caso:** homem, 18 anos, residente na zona rural de Rio Branco (AC), internado com adenomegalia dolorosa difusa, febre, astenia, diarreia líquida e emagrecimento (10 Kg), iniciados 3 meses antes. Ao exame físico, em regular estado geral, emagrecido e hipocorado (2+/4+). Sistemas respiratório e cardiovascular sem alterações. Abdome doloroso difusamente à palpação, dificultando exame. LFG dolorosa e fibroelástica em cadeias cervical, braquial e inguinal. Testes rápidos para HIV, sífilis e hepatites B e C negativos. Ultrassonografia de abdome evidenciou presença de LFG, derrame pleural (DP) bilateral, ascite e hepatoesplenomegalia. Aspirado de medula óssea descartou linfoma e invasão medular. Testes em escarro e aspirado de linfonodo afastaram tuberculose. Histopatológico de biópsia excisional ganglionar demonstrou a presença de *P. brasiliensis*. Devido gravidade do caso, iniciou tratamento venoso com anfotericina B desoxicolato (50mg/dia) por 7 dias, e com a melhora, trocou-se por itraconazol via oral (200mg/dia). Em 30 dias de tratamento, observou-se remissão das LFG, da ascite e do DP, e com 39 dias, recebeu alta, sem queixas e mantendo esquema, para seguimento ambulatorial. **Discussão:** LFG é a principal manifestação da PCM juvenil, e, além disso, o fígado é um dos órgãos mais acometidos, cursando com hepatomegalia. O rastreamento de tuberculose foi negativo, porém deve-se sempre atentar para a coinfeção com PCM. O sucesso do antifúngico depende do grau de disseminação e imunidade do indivíduo, justificando no caso apresentado a necessidade do uso inicial anfotericina B para melhor controle do quadro sintomático. Após essa fase de indução fez-se uso efetivo do itraconazol, uma opção por via oral e de menor custo. **Conclusão:** em se tratando de PCM é essencial diagnóstico e tratamento precoces para ter um melhor prognóstico.

Palavras-chave: Paracoccidiodomicose, Juvenil, Lindonodo.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA MENINGOCÓCICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS

ANGELICA MARTINS BATISTA; JOSÉ ANDERSON PEREIRA; AMANDA RIBEIRO DE SOUZA

Introdução: A doença meningocócica abrange quadros infecciosos causados por *Neisseria meningitidis* ou meningococo, uma bactéria Gram-negativa transmitida através de secreções nasofaríngeas de indivíduos infectados. Quando há inflamação das meninges em decorrência da infecção pela bactéria, caracteriza-se a meningite meningocócica (MM). Por sua vez, a disseminação hematogênica do meningococo leva à meningococemia (MCC). Ambos os quadros apresentam rápida evolução clínica, com desfechos graves e potencialmente fatais. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico da doença meningocócica em crianças e adolescentes brasileiros. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo realizado por coleta de dados do Sistema de Notificação de Agravos do DATASUS, referentes a casos notificados de MM, MCC e MM+MCC na população brasileira de 0 a 19 anos no período de 2010 a 2022. As variáveis estudadas foram: região geográfica, faixa etária, gênero e evolução da doença. Utilizou-se o software Microsoft Excel para tabulação e análise dos dados. **Resultados:** Durante o período abrangido pelo estudo, foram registrados 11628 casos de doença meningocócica no país, sendo 3616 casos de MM, 4360 de MCC e 3652 de MM+MCC, observando-se maior incidência na região Sudeste (65,51% dos casos), seguida pela região Nordeste (14,44%). Em relação à faixa etária, destaca-se a população infantil de 1 a 4 anos e de 5 a 9 anos, correspondendo a 26,67% e a 21,13% dos casos, respectivamente. Interessantemente, o gênero masculino representa 56% das notificações. Do total de casos de doença meningocócica, 19,01% evoluíram a óbito por meningite, sendo MCC a etiologia mais frequente (53,37%). **Conclusão:** A doença meningocócica segue como agravo de saúde pública no Brasil, mesmo havendo disponibilização de vacina contra quatro sorogrupos de *N. meningitidis* no calendário nacional de vacinação do SUS. A significativa morbimortalidade, sobretudo em crianças, reforça a necessidade de articulação de políticas públicas em saúde, com incentivo à vacinação e adoção de cuidados individuais visando a prevenção da meningite e da meningococemia.

Palavras-chave: Meningite, Meningococemia, Doença meningocócica, Saúde pública, Epidemiologia.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS PROVÁVEIS E SUSPEITOS DE MONKEYPOX NO BRASIL EM 2022

REBECA MILKA LEMOS MAGALHAES LIBERATO; MARIA VITORIA DE ASSIS COSTA;
BRUNA NOBRE DA SILVA RAMOS

Introdução: A Monkeypox, também chamada de varíola símia, é uma zoonose viral que, segundo o Ministério da Saúde (MS), teve o primeiro caso confirmado no Brasil em 7 de junho de 2022, em São Paulo. Sua transmissão dá-se, principalmente, através de gotículas respiratórias, aerossóis, relação sexual e fluidos corporais e não é considerada uma infecção sexualmente transmissível (IST).

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico da varíola símia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, de cunho quantitativo e descritivo, cujos dados foram retirados do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde. Os participantes selecionados foram os casos suspeitos e prováveis no período de maio a dezembro de 2022. **Resultados:** No Brasil, foram registradas 45.877 notificações. Destas, 9613 (21,0%) casos foram confirmados e 298 (0,7%) foram classificados como prováveis, ocorrendo um maior número de registros no período de julho a agosto. O maior número de registros foi no estado de São Paulo com 4037 casos, seguido do Rio de Janeiro com 1322 casos. No Brasil, dos 5.570 municípios, 509 registraram pelo menos um caso confirmado ou provável de varíola símia. Destes, Fernando de Noronha/PE e Balneário Camboriú/SC, registraram o maior número com 47,6 e 31,4 casos a cada 100 mil habitantes, respectivamente. Foi observado que o sexo masculino foi o mais acometido com uma faixa etária entre 30 a 39 anos. Observou-se também que 23.810 (86,1% do total de notificações) dos participantes declararam-se como homens que fazem sexo com homens. **Conclusão:** Diante desse boletim, percebe-se o pico de registros de casos nos meses de julho e agosto, principalmente no estado de São Paulo, tendo como maior acometida a população jovem do sexo masculino que tem relação sexual com outros homens. A partir desse perfil epidemiológico, entende-se a possibilidade de pensar em estratégias de intervir no grupo encontrado, buscando a elaboração de medidas sanitárias para controle de disseminação da doença. Contudo, cabe ressaltar que faz-se necessário uma maior investigação dos casos, tendo em vista que ainda estão em análise os dados referentes a transmissão e a circulação do vírus.

Palavras-chave: Epidemiologia, Poxvirus, Monkeypoxs, Variola dos macacos, Zoonose viral.



REAÇÕES ADVERSAS E TROCAS DE ESQUEMAS TRATAMENTO DAS PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM CENTRO DE REFERÊNCIA DO SUDESTE DO BRASIL

DIRCE INES DA SILVA; LETICIA ANGELA DE RESENDE; ISABELA ESTRELA SANTOS;
SARAH BEATRIZ SILVA

Introdução: O tratamento da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) desde 1987 até os dias atuais é um desafio global. Apesar de eficaz, a terapia antirretroviral (TARV) apresenta reações adversas e é um dos desafios para a meta das Nações Unidas até 2030 com a epidemia de HIV/AIDS. A ocorrência de reações adversas leva a troca de esquemas. As reações adversas podem causar abandono do tratamento, imunossupressão, não adesão e possibilitar a imunossupressão, suscetibilidade a doenças oportunistas crônicas e potencialmente fatais. **Objetivo:** deste estudo é determinar reações adversas em pessoas vivendo com HIV/AIDS em acompanhamento no sudeste do Brasil. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo e prospectivo de janeiro de 2015 a dezembro de 2022 em um centro de referência no Sudeste do Brasil. **Resultados:** No período de 2015 a 2022 ocorreram 5509 trocas de esquemas antiretrovirais. As reações adversas encontradas no estudo foram : 377 casos com Efavirenz (EFZ), 185 casos com Atazanavir(ATZ), 162 casos com Tenofovir (TNF),135 casos com Zidovudina (AZT). Outros fatores relevantes nas trocas são : 53 casos da coinfeção tuberculose/HIV, 106 casos de falha clínica, 56 casos de falha virológica e 21 casos de gestação. **Conclusão:** Em conclusão detectamos que neste centro de referência temos o registro de reações adversas cerca de 15,6%. Observa-se que os medicamentos : Efavirenz e Tenofovir utilizados no esquema inicial de tratamento são fatores de risco para reações adversas. É necessário um monitoramento rigoroso e uma constante avaliação para melhorar a detecção e o tratamento de reações adversas de forma a manter a efetividade e qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/aids.

Palavras-chave: Hiv, Aids, Terapia antirretroviral, Reações adversas, Trocas.



A RELAÇÃO ENTRE O AUMENTO DA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS DE ORIGEM BACTERIANA E A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

CAROLINA DE MARQUI MILANI; RAFAELA DO NASCIMENTO THOME;
ALEXANDRE DANTAS GIMENES; FLAVIO AUGUSTO NAOUM

RESUMO

Introdução: As doenças infecto contagiosas de origem bacteriana causadoras de mobilidade e mortalidade no mundo todo e relacionadas a patógenos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* residentes do trato respiratório superior de pessoas saudáveis, e sua transmissão se dá por contato direto, pelas vias respiratórias. O aumento substancial nas internações, a ausência de um protocolo sistematizado de atendimento adequado, a falta de testagem diagnóstica e o uso indiscriminado de antibióticos nos hospitais durante a emergência sanitária, especialmente os de amplo espectro, culminaram em um aumento substancial nos casos de infecções secundárias a COVID-19 por bactérias resistentes. **Objetivo:** Entender a relação entre o aumento das doenças infectocontagiosas de origem bacteriana e o cenário da pandemia, identificar quais foram as doenças infecciosas mais frequentes, seus meios de transmissão e controle e prever quais serão as consequência desse novo cenário patológico. **Materiais e Métodos:** Estudo de revisão sistemática utilizando as bases de dados Pubmed/Medline, Cochrane Library e BVS (Biblioteca virtual em saúde). Foram utilizados os seguintes termos, seus sinônimos e combinações: “communicable”, “bacterial”, “diseases”, “COVID-19”. A qualidade dos artigos foi avaliada utilizando a Study Quality Assessment Tool(NHLBI). **Resultados:** Foram encontradas 258 referências durante a busca eletrônica, sendo 9 (nove) elegíveis e incluídos. Em 100% dos artigos estudados (nove) estudos foi observado uso indiscriminado de antibióticos durante o período dos estudos. Foi observado, na maioria dos artigos, aumento na incidência de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos. Das bactérias isoladas, quatro tiveram mais expressividade: *K. pneumoniae*, *Acinetobacter spp.*, *S. aureus* e *E. coli.*, e reconheceu-se a importância da vigilância e do potencial aumento na incidência de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos na era da COVID-19, decorrentes do aumento no consumo generalizado de antibióticos. **Conclusão:** A administração indiscriminada de antibióticos durante o período pandêmico com consequente aumento da resistência bacteriana justificam o aumento da infecção contagiosa respiratória de origem bacteriana. Ressalta-se a preocupação pela resistência bacteriana associada ao uso excessivo de antibiótico nesse período e relacionada à indicação de tratamentos alternativos com o objetivo de substituir as primeiras escolhas. Destaca-se a importância de protocolos de vigilância.

Palavras-chave: “Communicable”, “bacterial”, “diseases”, “COVID-19”.

1 INTRODUÇÃO

Doenças infecciosas de origem bacteriana como pneumonia, meningite e sepse são as principais causadoras de morbidade e mortalidade no mundo todo, em todas as faixas etárias, de acordo com os dados disponíveis pela Organização Mundial da Saúde (OMS)[1,2]. As bactérias mais isoladas em casos graves são *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, e *Neisseria meningitidis*. Tais bactérias residem no trato respiratório superior de pessoas saudáveis, e sua transmissão se dá por contato direto, pelas vias respiratórias.[2]

Infecções respiratórias inferiores de origem bacteriana ocupam o sexto lugar nas causas de mortalidade em todas as idades, sendo a causa mais comum de mortalidade em crianças menores de 5 anos. São registrados cerca de 400 milhões de casos de infecções respiratórias inferiores de origem bacteriana todos os anos, que levam a 2,5 milhões de mortes por ano.[3,4]

Novos estudos têm demonstrado uma crescente no número de infecções por esses patógenos, assim como uma mudança no padrão de infecção, principalmente nos últimos anos, desde o início da pandemia da COVID-19, no fim de 2019 quando também observou-se maior número de casos de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos (BRA) nesses novos casos listados.[5]

Infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos (BRA) além de serem as principais causadoras de morbidade e mortalidade infantil ao redor do mundo, representam grande impacto na economia.[6] Dessa forma, considerando o aumento na prescrição de antibióticos, ressalta-se uma preocupação prioritária da Organização Mundial de Saúde (OMS) a bactérias resistentes a antibióticos (BRA), [1,2] e evidencia a necessidade de estudos que possam identificar o novo cenário de doenças infecciosas após o início da Pandemia da COVID19.

Um exemplo para justificar essas necessidades seria que recentemente foi observado o gene Nova Deli em amostras de *Klebsiella pneumoniae*, que está se tornando completamente resistente a antibióticos carbapenêmicos de última geração, último recurso disponível na atualidade para combater bactérias super resistentes.[1,7]

É válido adicionar as interrogativas sobre o aumento no número de infecções bacterianas que o cenário de pandemia causada pelo vírus SARS-COV-2 gerou, levando a inúmeros impactos sociais, econômicos e principalmente na área da saúde. O aumento substancial nas internações, a ausência de um protocolo sistematizado de atendimento adequado, a falta de testagem ideal e o uso indiscriminado de antibióticos nos hospitais durante a emergência sanitária, especialmente os de amplo espectro, culminaram em um aumento substancial nos casos de infecções secundárias a COVID-19 por bactérias resistentes, principalmente em pacientes graves com intervenções invasivas.[8,9,10]

Estudos demonstram que foram prescritos antibióticos a pelo menos 70% dos pacientes internados com COVID-19. Cerca de 3,6% dos pacientes internados com COVID-19 testaram positivo para infecções bacterianas secundárias, contra 20% após 48 horas de internação. Em 47% dos pacientes com casos confirmados de infecções secundárias foi observada infecção por bactéria resistente a antibióticos (BRA), sendo a *K. pneumoniae* e a *Acinetobacter spp.* predominantes nesses casos.[9,10]

Atualmente existem poucos dados disponíveis a respeito da perspectiva da incidência de doenças infectocontagiosas de origem bacteriana para os próximos anos. Entretanto, existem evidências que respaldam a teoria de um aumento substancial nos casos de infecções por bactérias resistentes a antibióticos (BRA) no mundo todo e esse tema tem feito parte da prática clínica em hospitais e dos atendimentos ambulatoriais.

Nesse sentido, a proposta do presente estudo foi, através de revisão sistemática de literatura, entender a relação entre o aumento das doenças infectocontagiosas de origem

bacteriana e o cenário da pandemia, identificar quais foram as doenças infecciosas mais frequentes, seus meios de transmissão e controle e prever quais serão as consequência desse novo cenário patológico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo

Estudo de revisão sistemática da literatura registrado no PROSPERO, base internacional de revisões sistemáticas em saúde e assistência social do *Centre for Reviews and Dissemination da Universidade de York*.

Estratégia de busca

Foram selecionadas para a pesquisa três bases de dados de acesso online: Pubmed/Medline, Cochrane Library e BVS (Biblioteca virtual em saúde). Foram utilizados os seguintes termos, seus sinônimos e combinações.: “communicable”, “ bacterial”, “diseases”, “COVID-19”, com um vocabulário controlado na estratégia de busca em cada uma das bases de dados bibliográficas, Pubmed/Medline (MeSH terms), Cochrane Library (DeCs terms) e BVS (Biblioteca virtual em saúde). (DeCs terms).

Seleção dos estudos

A seguinte pergunta foi feita para a realização dessa pesquisa de revisão de literatura: Por que houve aumento da incidência de doenças infecto contagiosas de origem bacteriana na pandemia da COVID-19?

A população do estudo incluiu bactérias multirresistentes a antibióticos em pacientes infectados ou não pela COVID-19 durante a pandemia. A intervenção estudada foi a administração excessiva de antibióticos e a falta de rastreamento e de dados sobre a incidência de doenças infectocontagiosas de origem bacteriana durante a pandemia. Esses resultados incluíram resultados quantitativos e qualitativos (Tabela 1).

Tabela 1. Critérios de elegibilidade PICOT.

| | |
|-----------------|--|
| Pergunta PICOT: | Por que houve aumento da incidência de doenças infecto contagiosas de origem bacteriana na pandemia da COVID-19? |
| População | Doenças infecto contagiosas bacterianas |
| Intervenção | Tratamentos medicamentosos oferecidos aos pacientes com diagnóstico de COVID19 |
| Comparação | - |
| Desfecho | Explicações para o aumento da incidência de doenças infecto contagiosas de origem bacteriana na pandemia da COVID19. |
| Tipo de estudo | Experimentais e observacionais. |

Todos os estudos identificados por meio da busca inicial nas bases de dados foram arquivados em um banco de dados no software Excel (Versão 16.4). Os seguintes critérios de elegibilidade foram adotados: (1) estudos publicados nos últimos 5 anos (2017 a Abril 2022);

(2) estudos no idioma inglês e português; (3) estudos que incluíssem uso de antibióticos; (4) estudos com texto completo; e (6) literatura cinzenta, estudos de revisão, séries de casos, estudos de caso, resumos de anais e congressos, protocolos de estudos, artigos

de comentários, cartas aos editores e policy briefs foram excluídos. No final deste processo, foi obtido o texto completo dos estudos considerados potencialmente relevantes e independentemente selecionados por três autores do estudo para inclusão ou exclusão final com base nos critérios de elegibilidade pré-definidos. As ferramentas de avaliação de qualidade do estudo do Department of Health and Human Services[11] foram utilizadas para avaliar a qualidade dos artigos incluídos.

Etapa 1: identificação dos artigos por meio da busca nas bases de dados eletrônicas.

As buscas eletrônicas foram realizadas por dois revisores independentes. Posteriormente os títulos e resumos dos estudos identificados foram independentemente avaliados quanto à adequabilidade ao objetivo da pesquisa. Foram excluídos os estudos que não abordavam a incidência de doenças infectocontagiosas de origem bacteriana. As discordâncias foram resolvidas por consenso entre os dois revisores, ou por um terceiro revisor, quando necessário. Os estudos duplicados foram removidos.

Etapa 2: avaliação de elegibilidade dos artigos em texto completo

Os estudos selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade foram lidos na íntegra. Durante todo o processo de seleção, as incertezas foram discutidas entre os autores até que um consenso fosse alcançado. Nas diferentes fases da revisão sistemática um fluxo de informações é originado. Quanto às informações relacionadas à elegibilidade, foram excluídos os estudos que não abordavam especificamente possíveis explicações para o aumento de doenças infecciosas no decorrer da pandemia. A avaliação da qualidade metodológica dos artigos revisados foi realizada usando as ferramentas de avaliação de qualidade disponíveis no US Department of Health and Human Services.[11]

Etapa 3: estudos incluídos na síntese qualitativa

O número de artigos identificados, triados, avaliados quanto à elegibilidade e incluídos nesta revisão foram registrados, assim como os motivos da exclusão. As características (exemplo: localização, desenho, tamanho da amostra, métodos, resultados e conclusões) de cada estudo foram registradas e resumidas. A metodologia dos estudos e as medidas de avaliação dos resultados foram variadas, portanto optou-se por realizar uma síntese qualitativa, em vez de combinar os dados em uma abordagem estatística meta-analítica. Esta revisão sistemática foi realizada com base nas diretrizes propostas pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA).[12] Um fluxograma com as diferentes fases de uma revisão sistemática, e a descrição das informações referente ao número de artigos identificados, incluídos e excluídos e os motivos das exclusões foi originado nesta revisão (Figura 1).

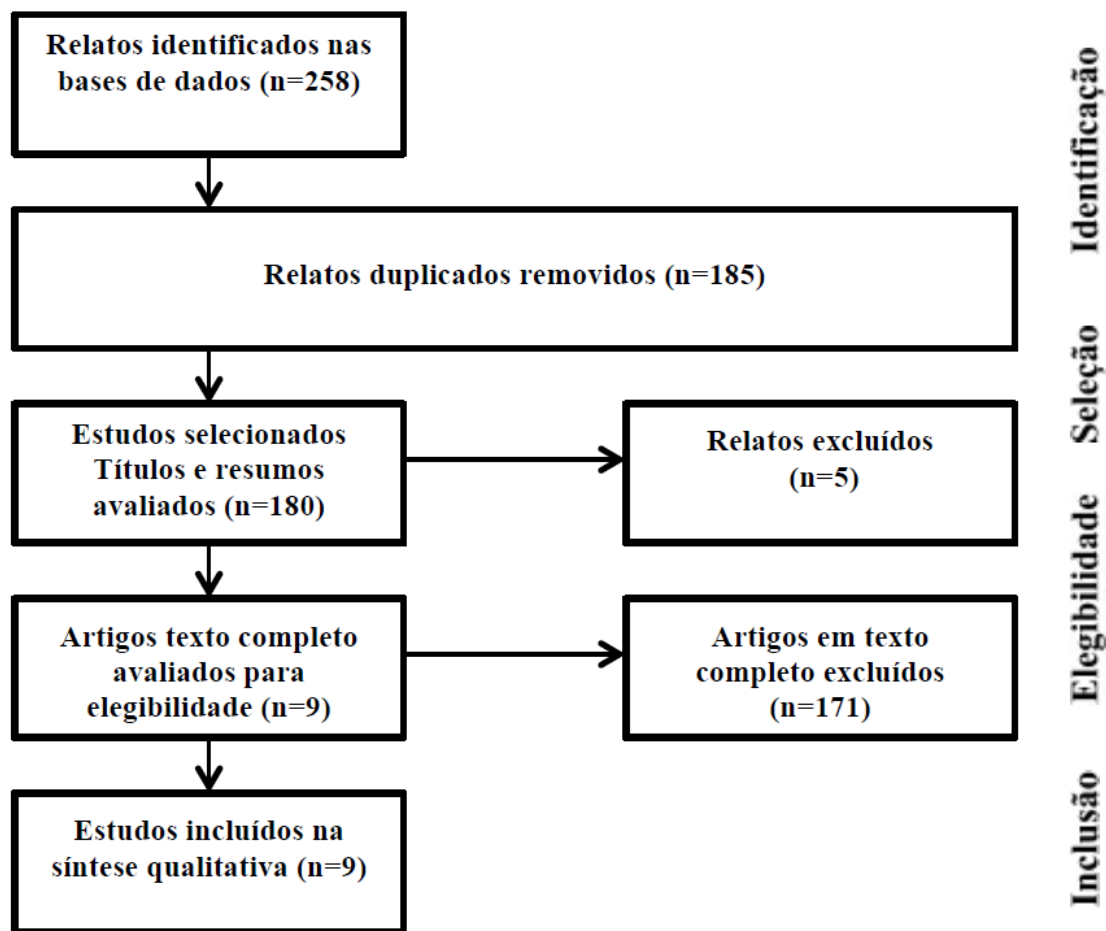


Figura 1: Fluxograma com as fases da revisão sistemática (PRISMA)

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na etapa de identificação dos artigos foram encontradas 258 referências durante a busca eletrônica: 174 (Pubmed/Medline), 11 (Cochrane Library) e 73 (BVS (Biblioteca virtual em saúde)). Após a leitura do título foram eliminados 73 artigos por duplicidade. Na seleção dos artigos, dos 185, cinco foram eliminados por não possuírem textos completos disponíveis. Um total de 180 resumos foram avaliados quanto à adequação aos critérios de elegibilidade estabelecidos, sendo 171 artigos em texto completo excluídos, com justificativa (Figura 1).

Os nove artigos selecionados seguiram para etapa de leitura bibliográfica, procedendo-se a leitura completa dos mesmos, e incluídos no presente estudo. Estes artigos foram analisados quanto ao objetivo, desenho do estudo, a população estudada, doenças infecciosas de origem bacteriana mais frequentes relacionadas à pandemia, relação com o uso indiscriminado de antibióticos e suas consequências.

Dois estudos foram publicados na Inglaterra (2,13), um nos Estados Unidos da América (5), Coreia do Sul (6), um na Austrália (14), um no Iran (9), um na Bélgica (4), um no Catar (8), e um na Índia (10). A maioria dos estudos foi do tipo caso controle observacional (2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14). Houve um ensaio clínico randomizado (13). Entre os estudos analíticos, a maior amostra foi de 362.581 indivíduos (6), e a menor amostra foi de 38 indivíduos (9).

Em 100% dos artigos estudados (nove) estudos foi observado uso indiscriminado de

antibióticos durante o período dos estudos (2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14). Foi observado, na maioria dos artigos, aumento na incidência de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos. Das bactérias isoladas, quatro tiveram mais expressividade: *K. pneumoniae*, *Acinetobacter spp.*, *S. aureus* e *E. coli* (2, 6, 8, 9, 10, 13, 14).

Por outro lado, apenas um artigo não observou aumento na incidência de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos, devido às medidas de isolamento social adotadas durante a pandemia (5), e um afirma que a redução observada foi devido a interrupção da vigilância e da documentação dessas doenças durante a pandemia (4). O método de contágio das infecções referidas em todos os artigos foi a transmissão da infecção por meio do contato direto com uma pessoa infectada, por exemplo, durante um aperto de mão seguido do toque nos olhos, nariz ou boca, ou com objetos e superfícies contaminadas (2,4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14).

Os nove artigos reconheceram a importância da vigilância e do potencial aumento na incidência de infecções causadas por bactérias resistentes a antibióticos na era da pandemia da COVID-19, decorrentes do aumento no consumo generalizado de antibióticos, a desregulação imunológica e a menor adesão para as medidas de controle e prevenção de infecção (2, 4, 5, 6,8, 9, 10, 13, 14).

Todos os estudos incluídos foram analisados usando a Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies (U.S. Department of Health & Human Services).

Pode-se observar, nos nove artigos incluídos nesta revisão de bibliografia, que a administração indiscriminada de antibióticos durante o período pandêmico com consequente aumento da resistência bacteriana representam a explicação para o aumento de infecções contagiosas de origem bacteriana após o início da pandemia da COVID19. Pacientes graves de COVID, em internação prolongada foram os mais associados a dosagens excessivas de antibióticos durante o tratamento, mesmo aqueles sem infecções secundárias.[8,9,10] Inibidores B-lactamasa-b-lactamase (piperacilina- tazobactam, cefoperazonesulbactam) e carbapenêmicos foram os antibióticos mais prescritos para pacientes com COVID, mesmo que não hajam dados que respaldam a administração de antibióticos de amplo espectro para esses pacientes.[14]

Como possível consequência do uso excessivo desses medicamentos, foram observados aumentos nas taxas de infecções por bactérias multirresistentes a antibióticos e nas taxas de resistência carbapenêmicas entre patógenos isolados nos estudos. A maioria das prescrições foram de antimicrobianos da categoria de reserva na classificação AWare da OMS, ou seja, antibióticos de último recurso, levando a uma piora nos níveis já alarmantes de resistência a antibióticos.[10]

Não houve associação exclusiva de melhora em pacientes com COVID-19 tratados com antibiótico e aquelas que não utilizaram, quando não associados a infecções secundárias.[9]

As interpretações dos artigos revelam potencial aumento nos casos de infecções por bactérias multirresistentes nos próximos anos.[2,10] Pode-se citar além do uso excessivo de antibióticos, principalmente aqueles de amplo espectro, o isolamento social durante a pandemia como responsável pelo possível aumento de infecções bacterianas multirresistentes.[9]

Dessa forma pode-se inferir que estaremos lidando nos próximos anos com as consequências do aumento da resistência bacteriana e da fragilidade do sistema imunológico, principalmente de crianças em idade pré-escolar, decorrentes dos protocolos adotados durante a pandemia.

Uma outra situação que consideramos responder a nossa questão de pesquisa do presente estudo e que não é mencionada pelos o artigos analisados nesta revisão de literatura é falta de abastecimento de medicamentos nos países em desenvolvimento. Medicamentos de

uso rotineiro e de primeira escolha para tratamento de doenças respiratórias infecciosas contagiosas de origem bacteriana como amoxicilina e azitromicina se tornaram de difícil acesso devido ao desabastecimento.

Está sendo observado nos países em desenvolvimento que o desabastecimento de medicamentos representa um problema para portadores de doenças dependentes de medicamentos de uso ambulatorial. Além disso, também há relatos de estocagem domiciliar de medicamentos identificados com potencial para tratamento de COVID19 e de equipamentos de proteção individual.[15]

O desabastecimento tem contribuído para a indicação de outros medicamentos que não seriam a primeira escolha, ou seja, a falta dos medicamentos de primeira escolha induz ao uso de alternativas de segunda ou terceira escolha, usualmente com espectro mais amplo. Um exemplo que pode ser utilizado para evidenciar as consequências desse cenário é o desabastecimento da antimicrobiana penicilina entre o período de 2014 a 2019 no Brasil, principal medicamento para o tratamento da sífilis. Quando a prescrição da penicilina foi substituída pela Benzilpenicilina e esse tratamento alternativo além de maior custo, ser um tratamento mais longo e de menor eficácia, acabou por proporcionar o aumento da pressão seletiva das bactérias e consequente contribuição para aumento da resistência bacteriana.[15]

Assim, fica clara a necessidade de rastreio e vigilância eficientes para acompanhamento do crescimento de infecções por bactérias multirresistentes, além de protocolos mais claros e rígidos para administração de antibióticos em todos os setores.[13]

A maioria das doenças infecto contagiosas de origem bacteriana relatadas nos estudos foram infecções hospitalares secundárias, destacando o mal controle de infecções e de más práticas de higiene e de prevenção de infecção cruzada nesses ambientes. Destaca-se a importância da preocupação com transmissão de infecções entre pacientes hospitalizados com COVID-19 pelos profissionais de saúde, evidenciando a necessidade de reforçar protocolos de higiene e de prevenção de infecção cruzada em todos os serviços de saúde.[10]

Este estudo teve algumas limitações. Esta é uma revisão sistemática; embora a principal estratégia de busca tenha sido ampla, nossos critérios de seleção podem ter perdido artigos. Excluímos a literatura cinzenta, séries de casos, estudos de caso, resumos de anais, partes de comentários e protocolos. A temática, a época da pandemia e a situação emergencial vivenciada restringiram a realização de ensaios clínicos. Mais estudos são necessários para se mensurar o impacto futuro das justificativas para o aumento das doenças infecciosas de origem bacteriana durante a pandemia da COVID19.

4 CONCLUSÃO

As evidências encontradas indicam que a administração indiscriminada de antibióticos durante o período pandêmico com consequente aumento da resistência bacteriana são consideradas a justificativa para o aumento da infecção contagiosa respiratória de origem bacteriana. Ressalta-se a preocupação pela resistência bacteriana que além de estar relacionada ao uso excessivo de antibiótico nesse período também está relacionada a indicação de tratamentos alternativos que substituem as primeiras escolhas. É preciso que se estabeleçam protocolos de vigilância e de posologia mais eficientes, e de práticas diagnósticas dirigidas para que se consiga utilizar antimicrobianos de espectro específico, reduzindo a mortalidade, o tempo de internação e o crescimento da resistência bacteriana.

REFERÊNCIAS

WHO. Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS)

ResourceCentre. <https://www.who.int/initiatives/glass/resource-centre>.

Tomczyk S, Taylor A, Brown A, Kraker M, El-Saed A, Alshamrani M, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the surveillance, prevention and control of antimicrobial resistance: a global survey. *J Antimicrob Chemother*. 2021;76(11):3045-58.

WHO. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence:CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Brueggemann AB, Rensburg MJ, Shaw D, McCarthy ND, Jolley KA, Maiden MCJ, et al. Changes in the incidence of invasive disease due to *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Neisseria meningitidis* during the COVID-19 pandemic in 26 countries and territories in the Invasive Respiratory Infection Surveillance Initiative: a prospective analysis of surveillance data. *Lancet Digit Health* [Internet]. 2021;3(6):e360-e370. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00077-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00077-7) doi:10.1016/S2589-7500(21)00077-7

Fu P, Xu H, Jing C, Deng J, Wang H, Hua C, et al. Bacterial Epidemiology and Antimicrobial Resistance Profiles in Children Reported by the ISPED Program in China, 2016 to 2020. *Microbi Spectr*. 2021;9(3):e0028321. Available from: <https://doi.org/10.1128/Spectrum.00283-21> doi:10.1128/Spectrum.00283-21

Kim YK, Choi YY, Lee H, Song ES, Ahn JG, Park SE, et al. Differential Impact of Nonpharmaceutical Interventions on the Epidemiology of Invasive Bacterial Infections in Children During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Pediatr Infect Dis J*. 2022;41(2):91-96.

Connor E, Rasiyah K, Hillock N. Utilisation of antimicrobials used to treat bacterial pneumonia in principal referral hospitals during the COVID-19 pandemic, Australia, 2020. *Commun Dis Intell* [Internet]. 2022;46. Available from: <https://doi.org/10.33321/cdi.2022.46.6> doi:10.33321/cdi.2022.46.6

Baiou A, Elbuzidi AA, Bakdach D, Zaqout A, Alarbi KM, Bintaher AA, et al. Clinical characteristics and risk factors for the isolation of multi-drug-resistant Gram-negative bacteria from critically ill patients with COVID-19. *J Hosp Infect*. 2021;110:165-171.

Jamnani AN, Montazeri M, Mirzakhani M, Moosazadeh M, Haghghi M. Evaluation of Bacterial Coinfection and Antibiotic Resistance in Patients with COVID-19 Under Mechanical Ventilation. *SN Compr Clin Med* [Internet]. 2022;4(1):19. Available from: <https://doi.org/10.1007/s42399-021-01114-9> doi:10.1007/s42399-021-01114-9

Vijay S, Bansal N, Rao BK, Veeraraghavan B, Rodrigues C, Wattal C, et al. Secondary Infections in Hospitalized COVID-19 Patients: Indian Experience. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2021;14:1893-1903. Available from: <https://doi.org/10.2147/IDR.S299774> doi:10.2147/IDR.S299774

National Heart Lung, and Blood Institute: Study Quality Assessment Tools, Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2021

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al: Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med 6:e1000097, 2009

Waldron CA, Thomas-Jones E, Bernatoniene J, Brookes-Howell L, Faust SN, Harris D, et al. Biomarker-guided duration of Antibiotic Treatment in Children Hospitalised with confirmed or suspected bacterial infection (BATCH): protocol for a randomised controlled trial. BMJ Open [Internet]. 2022;12(1):e047490. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047490> doi: 10.1136/bmjopen-2020-047490

Connor E, Rasiah K, Hillock N. Utilisation of antimicrobials used to treat bacterial pneumonia in principal referral hospitals during the COVID-19 pandemic, Australia, 2020. Commun Disea Intell [Internet]. 2022;46. Available from: <https://doi.org/10.33321/cdi.2022.46.6> doi: 10.33321/cdi.2022.46.6

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Nota Técnica de agosto de 2020. Desabastecimento, uma questão de saúde pública global: sobram problemas, faltam medicamentos. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ensp, 2020. 12 p.



COMPARAÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DA *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* E SEU PERFIL DE SENSIBILIDADE ENTRE SETORES CRÍTICOS E NÃO CRÍTICOS DE UM HOSPITAL NO CENTRO SUL DA BAHIA

ALLANA SANTOS REIS; ANA BEATRIZ FIGUERÊDO ALMEIDA; RENATA TEIXEIRA LIMA; TERESA D'ÁVILA BARBOSA CRUZ; VANESSA CRISTINA TEIXEIRA

RESUMO

Possuímos como ênfase deste estudo conhecer o perfil epidemiológico e de sensibilidade dos micro-organismos responsáveis pela incidência de IRAS nos setores de um hospital em Guanambi, Bahia, com interesse em incrementar os estudos acerca desta relevante temática, pouco discutida. O estudo tem como objetivo geral analisar a incidência de IRAS, com foco nos micro-organismos responsáveis por estas - especificamente na bactéria *Klebsiella pneumoniae*, nos setores da Clínica Médica (CM) e UTI no Hospital Geral de Guanambi (HGG). Trata-se de um estudo baseado na avaliação dos exames microbiológicos realizados na UTI e CM do Hospital Geral de Guanambi no período de janeiro a dezembro de 2021, encontrados nos arquivos da Comissão de Infecção Hospitalar (CCIH). Das 1341 culturas analisadas 111 amostras revelaram positivas para algum microrganismo. Dentre essas, 1029 foram obtidas na UTI, apresentando 72 culturas positivas, o que resulta em positividade de 6,99%. Ademais, a CM apresentou uma porcentagem de culturas positivas de 12,5%. Os dados coletados revelam maior incidência da *K. pneumoniae* com relação às outras bactérias detectadas, o que totalizou 51,35% e taxa global de incidência de 4,25%. A taxa de incidência de *Klebsiella pneumoniae* na UTI foi de 3,7% e de 6,08% na CM. Dentro das culturas positivas na UTI, a presença da *K. pneumoniae* representou 48,61% das bactérias isoladas, enquanto na CM representou 56,41%. A taxa de sensibilidade aos carbapenêmicos foi de 100%. Não foram registradas bactérias com perfil de resistência KPC. Em relação ao padrão de resistência ESBL, correspondeu a 10,5% do total de positivos para *K. pneumoniae* em ambos setores. Torna-se notória a importância de estudos que compreendam o perfil microbiológico existente na unidade hospitalar, uma vez que o melhor conhecimento desse perfil culminará em maior acurácia da antibioticoterapia empírica.

Palavras-chave: IRAS; ANTIBIOTICOTERAPIA; RESISTÊNCIA; ESBL.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde, a Infecção Hospitalar (IH) “é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”. A partir de meados da década de 1990, o termo “infecções hospitalares” foi substituído por “infecções relacionadas à assistência em saúde” (IRAS) — um novo conceito amplificador da ideia pré-existente, que incorpora infecções adquiridas e relacionadas à assistência em qualquer ambiente.⁴

Vale ressaltar que as IRAS têm se destacado como um dos principais desafios para a medicina moderna, ocasionando aumento significativo da morbimortalidade dos pacientes e dos custos econômicos para a população mundial.² Esse tipo de infecção também se apresenta como um fator alarmante para os hospitais brasileiros, especialmente aquelas causadas por microrganismos multirresistentes.⁷

No Brasil, entre os microrganismos de destaque nas notificações de IRAS em UTIs Hospitalares estão *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter sp*, *Pseudomonas spp*, *Klebsiella spp*.⁶

Recentemente, principalmente em hospitais com grandes UTI, vivemos o crescimento de bactérias gram-negativas multirresistentes nas infecções hospitalares, principalmente as produtoras de carbapenemases, como a *K. pneumoniae* (KPC).⁷

A família *Enterobacteriaceae* é caracterizada por bacilos Gram-negativos não formadores de esporos que compartilham um antígeno comum. Os membros (da família *Enterobacteriaceae*) do gênero *Klebsiella* têm uma cápsula proeminente que é responsável pela aparência mucoide das colônias isoladas e pelo aumento da virulência dos microrganismos in vivo.⁵

O principal componente estrutural da maioria das células bacterianas é a camada de peptidoglicano (conferindo rigidez à sua parede celular). A construção das cadeias e ligações que virão formar uma rígida malha de revestimento para as bactérias é catalisada por enzimas específicas que são membros de uma grande família de serina-proteases. Essas enzimas reguladoras são também denominadas de proteínas ligantes de penicilina (PBP) por serem os alvos dos antibióticos β -lactâmicos.⁵

Infelizmente, simples mutações pontuais nos genes que codificam essas enzimas têm produzido enzimas β -lactamases (que inativam os antibióticos β -lactâmicos) com atividade contra todas as penicilinas e cefalosporinas. Essas β -lactamases são referidas como β -lactamases de espectro estendido (ESBLs, do inglês, extended-spectrum β -lactamases) e são particularmente problemáticas, porque a maioria é codificada por plasmídeos que podem ser transferidos de um organismo para outro.⁵

Em enterobactérias a ampla disseminação de ESBL no final da década de 90 promoveu um aumento acentuado no uso de carbapenêmicos para o tratamento de infecções graves, já que falhas terapêuticas foram reportadas com o uso das cefalosporinas de terceira geração. Esse fato contribuiu para a seleção de cepas resistentes aos carbapenêmicos.^{1,1}

Os carbapenêmicos são uma outra classe de antibióticos β -lactâmicos, sendo importantes antibióticos de amplo espectro, amplamente prescritos, que são ativos contra muitos grupos de microrganismos.⁵

A resistência aos carbapenêmicos em enterobactérias pode estar associada a diferentes mecanismos, mas a produção de enzimas carbapenemases é o mais importante. Carbapenemases são enzimas que possuem a capacidade de degradar os carbapenêmicos, além de outros antibióticos β -lactâmicos. Entre as carbapenemases mais prevalentes em enterobactérias, podemos citar a KPC (*Klebsiella pneumoniae carbapenemase*).^{1,2}

Dessa forma, o estudo tem como objetivo geral analisar a incidência de IRAS, com foco nos micro-organismos responsáveis por estas - especificamente na bactéria *K. pneumoniae*, nos setores da Clínica Médica (CM) e UTI no Hospital Geral de Guanambi. Os objetivos específicos visam analisar o perfil de resistência da bactéria *K. pneumoniae* e justificar a importância de conhecer o perfil microbiológico e de sensibilidade de uma unidade hospitalar para melhor segurança na escolha da antibioticoterapia empírica.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo transversal do tipo retrospectivo, com abordagem quantitativa e de natureza clínica, baseado na avaliação dos resultados dos exames microbiológicos realizadas na Unidade de Terapia Intensiva adulto (UTI) e Clínica Médica (CM) do Hospital Geral de Guanambi, independente da patologia de base, do sexo, idade ou etnia, no período de Janeiro a Dezembro de 2021. O estudo foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética através do protocolo CAAE 0801022.0.0000.8068 e pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Geral de Guanambi.

O levantamento de dados foi realizado através da análise de resultados dos exames de culturas microbiológicas dos arquivos da Comissão de Infecção Hospitalar (CCIH), sendo transcritos para formulário elaborado pelos pesquisadores para esse fim, tendo as fichas identificadas numericamente, com o objetivo de preservar a identidade dos pacientes envolvidos. A análise dos dados coletados visa identificar o perfil microbiológico da instituição, o índice de positividade de culturas laboratoriais, e calcular a incidência da *K. pneumoniae* nos setores de UTI e Clínica Médica, estudando o seu padrão de resistência.

Foram identificados 1341 resultados de culturas de pacientes com suspeita de infecção durante o internamento, sendo que 111 conseguiram isolar algum tipo de microorganismo e 57 confirmaram a presença da bactéria *K. pneumoniae*. As fichas positivas para *K. pneumoniae* foram encaminhadas para análise do perfil de sensibilidade.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Excel. Na análise estatística foram utilizadas medidas simples como distribuição de frequências e percentuais. Os dados mais significativos foram apresentados em tabelas. Por se tratar de um estudo descritivo, os resultados foram expressos em números absolutos e em porcentagem.

O HGG é um hospital público no município de Guanambi - BA, que apresenta perfil assistencial de hospital geral de média complexidade, contendo 161 leitos, referência para uma regional de 22 municípios pactuados, realizando serviços assistenciais e de ensino e pesquisa.

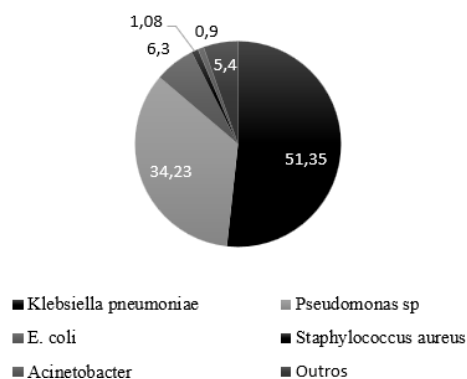
3 RESULTADOS

A distribuição de frequência de resultado de culturas no período estudado compreendeu a quantidade de 1341 de culturas analisadas, das quais 111 amostras revelaram positivas para algum microrganismo, o que representa uma taxa de positividade global de 8,27%. Dentre as culturas analisadas, 1029 foram obtidas na UTI, apresentando 72 culturas positivas, o que resulta em uma porcentagem de culturas positivas em UTI de 6,99% neste hospital. Ademais, a Clínica Médica apresentou, no período estudado, uma porcentagem de culturas positivas de 12,5%, 39 das 312 amostras referidas.

Os dados coletados revelam uma maior incidência da *Klebsiella pneumoniae* com relação aos outros microrganismos detectados. Do total de culturas positivas, a *Klebsiella* apresentou 51,35% (57/111) das bactérias isoladas. Os outros microrganismos de maior incidência foram *Pseudomonas sp*, com 34,23% (38/111), *E. coli*, com 6,3% (7/111), *Staphylococcus aureus*, com 1,8% (2/111), e por fim *Acinetobacter*, com 0,9% (1/111). Demais microrganismos representaram uma taxa de 5,4% sob as positivas. Os gram negativos corresponderam a 92% das bactérias isoladas. (Tabela 1)

A taxa global de incidência de *K. pneumoniae* no hospital foi de 4,25% (57/1341), sendo que esta bactéria foi a responsável por 51,35% das culturas que positivaram para algum agente microbiológico. A taxa de incidência de *K. pneumoniae* dentro da UTI foi de 3,7% (38/1029) e de 6,08% (19/312) na clínica médica. Dentro das culturas positivas na UTI, a

Tabela 1. Perfil microbiológico do Hospital.



presença da *K. pneumoniae* representou uma proporção de 52,77% (38/72) das bactérias isoladas, enquanto na Clínica Médica representou 48,71% (19/39), dentre as amostras processadas no período de 2021.

Quanto ao perfil de sensibilidade, foram analisados os principais antimicrobianos em uso nos esquemas empíricos da prática clínica hospitalar, com avaliação das drogas na classe dos aminoglicosídeos, celalosporinas de terceira e quarta geração e carbapenêmicos, com comparação entre os setores de clínica médica e UTI.

A taxa de sensibilidade aos carbapenêmicos foi de 100%, não foram registrados bactérias com perfil de resistência KPC. Foram notificadas 04 amostras de *K. pneumoniae* com padrão de resistência ESBL na clínica médica (4/38) e 02 amostras na UTI (2/19), correspondendo a 10,5% em ambas as unidades. (Tabelas 2 e 3)

4 DISCUSSÃO

Tabela 2. Perfil de resistência da bactéria na UTI

| Antibiótico | <i>Klebsiella pneumoniae</i> | |
|-------------------------|------------------------------|--------|
| | Número | % |
| Amicacina/Gentamicina | 2 | 5,13% |
| Ceftazidina | 11 | 28,94% |
| Cefepime | 11 | 28,20% |
| Piperacilina/Tazobactam | 4 | 10,25% |
| Aztreonam | 24 | 63,15% |
| Meropenem | 0 | - |
| Imipenem | 0 | - |
| Ertapenem | 0 | - |

Tabela 3. Perfil de resistência da bactéria na Clínica Médica

| Antibiótico | <i>Klebsiella pneumoniae</i> | |
|-------------------------|------------------------------|--------|
| | Número | % |
| Amicacina/Gentamicina | 0 | - |
| Ceftazidina | 7 | 41,17% |
| Cefepime | 5 | 29,41% |
| Piperacilina/Tazobactam | 3 | 17,64% |
| Aztreonam | 14 | 77,77% |
| Meropenem | 0 | - |
| Imipenem | 0 | - |
| Ertapenem | 0 | - |

Os resultados do estudo realizado no Hospital Geral da cidade de Guanambi – BA alerta a importância de conhecer-se os microorganismos mais incidentes no contexto, justificando realização de um melhor tratamento empírico que vise maior acurácia, menor indução de resistência e melhor custo, corroborando com o uso racional dos antibióticos.

Os gram-negativos corresponderam a 92% das bactérias isoladas nas amostras analisadas. Estudos nacionais^{3;8} expõem dados que confirmam e explicam a prevalência de gram-negativos em infecções hospitalares no Brasil e a preocupação que esse predomínio representa. Por apresentarem alta resistência a antibióticos devido a sua cápsula protetora, bactérias gram-negativas causam uma vasta gama de patologias que podem acarretar em sepse.

É notória a importância de se conhecer o perfil microbiológico (bacteriano) dos hospitais, uma vez que ocorrem mudanças no perfil de incidência dos microorganismos em entidades distintas. Desse modo, tais dados possibilitam a padronização própria para uso dos antibióticos em cada unidade hospitalar.

Na prática, percebemos a aplicação desses estudos, ao comparar os índices de prevalência das bactérias em infecções hospitalares no hospital abordado nesse estudo - no município de Guanambi, Bahia, que mostra a *K. Pneumoniae* como a bactéria mais prevalente (51% das infecções positivas totais), enquanto um hospital do Piauí tem como agente mais prevalente as *Pseudomonas* (34,6% das infecções positivas totais)⁸.

Nesse sentido, a utilização de antibióticos seguiria o perfil de resistência de cada microorganismo, possibilitando, assim, uma antibioticoterapia empírica mais precisa em ambos os casos.

Assim sendo, a pesquisa revela o perfil que deve ser considerado para a elaboração do tratamento empírico em pacientes com IRAS adquirida no hospital estudado. Considerando que a bactéria *K. Pneumoniae* representou mais de 50% do total de resultados positivos no período analisado, torna-se evidente que esse micro-organismo deve ser coberto pelo esquema de antibioticoterapia empírica, utilizando drogas como cefepime ou ceftriaxone. Além do mais, a análise não revelou nenhum caso de perfil de resistência no padrão KPC e foram revelados poucos casos no padrão ESBL (apenas 10,5%), o que indica a dispensa de antibióticos que

tratam KPC e aponta para o uso cauteloso, apenas quando necessário, em quadros não responsivos, de drogas como o meropenem – que cobrem o padrão de resistência ESBL.

5 CONCLUSÃO

Quando comparadas as taxas de incidência nos setores analisados, UTI e CM, 3,7% (38/1029) e 6,08% (19/312) respectivamente, não se verificou diferença significativa. Ao comparar a presença de *K. pneumoniae* houve uma pequena discrepância entre os setores, onde UTI apresentou taxa de incidência de UTI = 52,77% (38/72) e em contrapartida a Clínica Médica com uma taxa de incidência de CM = 48,71% (19/39).

A análise do perfil de sensibilidade apontou 100% de sensibilidade aos carbapenêmicos, e não houve registro de resistência KPC. Entretanto, o padrão de resistência ESBL correspondeu a 10,5% do total de positivos para *K. pneumoniae* em ambos setores do HGG.

Ao comparar o estudo em questão com literaturas sistemáticas encontradas nas bases de dados selecionadas, é possível identificar que ele segue as tendências nacionais apresentadas, dos quais apontam infecções por gram-negativos, como bactérias de maior incidência em todos os estudos.

Em vista da análise realizada, torna-se notória a importância de estudos que compreendam o perfil microbiológico existente na unidade hospitalar, uma vez que o melhor conhecimento desse perfil culminará em maior acurácia da antibioticoterapia empírica. Logo, entende-se como premissório o fortalecimento da CCIH, comissão responsável por monitorar a existência, assim como possíveis surtos, de bactérias dentro das diferentes alas hospitalares por meio da análise das culturas realizadas no hospital.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde: Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Anvisa, 2021.

COELHO, F., et al. Velhos problemas, novos desafios. **Rev Tecno Hospitalar**. 2011; 43: p. 30-32.

COSTA, Silvia F. Por que os gram-negativos ainda predominam como causa de infecção bacteriana nos pacientes hematológicos no Brasil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia** [online]. 2009, v. 31, n. 2 [Acesso em 10/01/03], pp. 60-61. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-84842009000200003>>. ISSN 1806-0870.

HORAN, T. C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. **American journal of infection control**, 36(5), 309–332. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002>.

MURRAY, P. R. et al. **Microbiologia médica**. 8º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017

RODRIGUES, G. M C, et al. Principais micro-organismos responsáveis por infecções relacionadas à assistência em saúde (iras) em utis: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres, Goiás**. Volume 8, n 1. P. 1-30, 2019

SALOMÃO, Reinaldo. **Infectologia: Bases clínicas e tratamento**. 1º ed. - RJ: Guanabara

Koogan, 2017.

VERAS, Alice Santos et al. Perfil das infecções hospitalares nas unidades de terapia intensiva de um hospital de urgência. **Revista de Enfermagem UFPE online**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 194-201, out. 2015. ISSN 1981-8963. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10940/12241>>. Acesso em: 10 jan. 2023.



HANSENÍASE: UM PRECONCEITO MILENAR ATÉ HOJE

CINTHYA OLIVEIRA NASCIMENTO; ARTHUR MENDES VALENTIM; ISADORA ALVES PRAXEDES; ALEXANDRO KLINGLEFUS; MARIANA KELLY DINIZ GOMES DE LIMA

RESUMO

O estudo teve como objetivo a revisão de trabalhos científicos publicados sobre a hanseníase como problema de saúde pública no Brasil e o estigma social que a enfermidade traz aos indivíduos doentes, e até mesmo os curados. Foi realizada uma revisão de literatura com os descritores “Hanseníase”, “Estigma social” e “Preconceito” nas bases de dados em ciências da saúde Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), U.S. National Library of Medicine (PubMed), Scientific Eletronic Library Online (SciElo) e Google Scholar. Foram selecionados 12 artigos completos que atenderam aos critérios de inclusão. Hanseníase é ainda um grave problema de saúde pública, por ser endêmica em diversas regiões do Brasil e por provocar graves danos em diversos âmbitos da vida do portador. A história da patologia no Brasil é marcada por um longo período de isolamento compulsório em locais que eram conhecidos como leprosários ou colônias. As incapacidades físicas e deformidades que a hanseníase pode gerar acarretam problemas como diminuição da capacidade de trabalho, problemas psicológicos, limitação da vida social e preconceito. Entretanto, o estigma que envolve as pessoas acometidas pela doença não está ligado apenas às incapacidades físicas, mas à história milenar de segregação. Além disso, as campanhas de conscientização se baseiam em afirmar que a doença tem tratamento e cura, toda via não tem se mostrado suficiente, dependendo do imaginário cultivado sobre a doença. O estudo possibilitou compreender a necessidade de ações educativas que permitam a ressignificação de aspectos ligados à vivência com a doença, a cura e o tratamento.

Palavras-chave: Hanseníase; Estigma social; Preconceito; Lepra; Mycobacterium Leprae.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase, conhecida há séculos como lepra, trata-se de uma doença infectocontagiosa de evolução crônica que se manifesta em sua maioria por lesões cutâneas com diminuição de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil (EDIT, 2004).

Considera-se o homem como o único reservatório natural do bacilo e fonte de transmissão, que ocorre predominantemente pelas vias respiratórias (JESUS, 2023).

Para o antigo povo hebreu, a lepra era considerada uma maldição, um castigo divino, citada inclusive pela bíblia. O estigma, a discriminação com a doença e com quem sofre a

ação em seu corpo, foram construídos pela associação do termo lepra às deformidades causadas ao paciente (HANSENÍASE:..., 2018).

No entanto, somente em 1874, deixaram de acreditar que a doença tinha causas hereditárias ou fosse castigo divino, com a descoberta do bacilo de Hansen (*Mycobacterium Leprae*), fruto dos estudos e pesquisas do jovem médico norueguês, Dr. Gerhard Henrick Armauer Hansen (BRASIL, 2002).

O Brasil é o segundo país no mundo em número de casos novos de hanseníase, doença historicamente ligada preconceito, estigma e castigo e à exclusão social pela política sanitária de contenção da doença até meados do século passado (PEREIRA, 2017).

Contudo após 100 anos da descoberta do bacilo de Hans, o Brasil foi o primeiro país a substituir o termo “lepra” por “hanseníase” ou Doença de Hans, tentando com isso livrar a doença do estigma historicamente inerente a sua denominação fortemente vinculado ao preconceito social (CRUZ, 2020).

O presente texto tem por objetivo mostrar que apesar dos anos e ganho de informações da população, a hanseníase trata-se de uma doença que ainda carrega uma grande estigma social para os indivíduos doentes, e até mesmo para os curados.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consiste numa revisão de literatura narrativa a partir das bases de dados em ciências da saúde por meio dos motores de busca Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *U.S. National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciElo) e *Google Scholar*; orientando-se pelos descritores, “Hanseníase”, “Estigma social” e “Preconceito”.

Após busca inicial, os artigos foram avaliados para verificação da adequação ao tema. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 10 anos, nas línguas inglesa e portuguesa, sem restrição do tipo de estudo. Os critérios de exclusão foram: artigos escritos em idiomas não selecionados, que não se relacionam ao tema de forma direta ou que se relacionam com outras doenças que não a hanseníase de forma objetiva e os que se repetem em diferentes bases de dados.

Foram utilizadas também informações de sites como, Ministério da Saúde, Dive Sc e Bio em foco.

A partir da busca realizada nas bases de dados foram encontrados encontrados 24 artigos, com textos completos disponíveis, sendo selecionados 18, através da leitura dos títulos e resumos, após a leitura dos textos completos foram selecionados 12 artigos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Hanseníase é ainda um grave problema de saúde pública, por ser endêmica em diversas regiões do Brasil e por provocar graves danos físicos e sociais. Apesar da redução no número de casos diagnosticados no Brasil na última década, o país ocupa segundo lugar no ranking mundial da doença, atrás da Índia (BRASIL, 2002).

Diversos pesquisadores da área da saúde vêm realizando trabalhos destacando um grave problema de saúde pública, como para Jesus et al. (2023) é uma enfermidade que envolve fatores que vão além do biológico e a história natural da doença. As incapacidades

físicas e deformidades que a hanseníase pode gerar acarretam problemas como diminuição da capacidade de trabalho, problemas psicológicos, limitação da vida social e preconceito.

Entretanto, o estigma que envolve as pessoas acometidas pela doença não está ligado apenas às incapacidades físicas, mas à história milenar de segregação (BRASIL, 2002).

A história da hanseníase no Brasil é marcada por um longo período de isolamento compulsório em locais que eram conhecidos como leprosários ou colônias. (CRUZ, 2020) Apesar de ser uma doença bíblica muito conhecida, ainda é pouco compreendida, pois a simples menção de seu nome ou a possibilidade de estar acometida por ela ainda causa terror revelando a memória social enraizada da lepra (PALMEIRA, 2013).

Atualmente, o tratamento medicamentoso contra a hanseníase é eficaz em relação a eliminação do agente causador (*Mycobacterium Leprae*) na pessoa infectada, não ocorrendo a transmissão da hanseníase após início do tratamento. Porém, a falta de informação somada ao preconceito ainda é um problema grave, sendo inclusive tomadas medidas na tentativa de diminuir o estigma, como a Lei nº 9.010/95, que oficializou a mudança no uso do termo lepra para hanseníase (FEMINA, 2007).

Avanços tecnológicos e mudanças na política de controle da doença conduziram a possibilidade de tratamento ambulatorial, alta por cura e experiências de participação em grupos de apoio. Todavia, questiona-se como pacientes que receberam alta por cura percebem o processo de adoecimento, atribuem significado à cura e vivenciam marcas do estigma e do preconceito relacionado à doença (PEREIRA, 2017).

É importante ressaltar que, mesmo na atualidade, após novas descobertas acerca da doença, a falta de informação é evidente. Mesmo sem a necessidade, o portador de hanseníase, ainda assim, é afastado do emprego (BITTENCOURT, 2010).

O trabalho de Neiva e Grisotti (2019) mostrou que a maior parte das entrevistadas compartilhavam do mesmo sentimento de negação, encobrimento e medo da identificação social. Além disso, o preconceito latente contra o indivíduo portador da hanseníase provoca um processo de rejeição que transforma o confinamento em prática rotineira (GUSMÃO E ANTUNES, 2009).

Segundo Arantes e Lana (2022), as campanhas educativas promovidas pelo Ministério da Saúde do Brasil acontecem por meio do discurso normativo-curativista. Tal estratégia é incapaz de levar a uma transformação do imaginário social em relação à doença e enfrentar o estigma.

Durante sua visita ao Brasil, Alice Cruz (2009), Relatora Especial das Nações Unidas sobre a eliminação da discriminação contra pessoas afetadas pela hanseníase e seus familiares, sugere que priorizar os aspectos biológicos relacionados à hanseníase não é suficiente para enfrentar o estigma relacionado a ela.

Segundo Palmeira et al. 2013, a atenção básica a ser prestada às pessoas acometidas por hanseníase deve transcender a relação profissional-usuário no âmbito do serviço, e ir além, abrangendo seus conviventes e a própria sociedade, em especial quando se tratar de uma enfermidade que marca o corpo e a história de vida de quem com ela convive.

4. CONCLUSÃO

A hanseníase foi colocada como uma doença incurável e incapacitante em diversas sociedades e culturas e em diferentes períodos históricos. Em se tratando de ressignificação

dos saberes relacionados à doença, as campanhas de tratamento e a divulgação da alta por cura ainda não conseguiu ultrapassar as barreiras culturais.

A preocupação latente das pesquisas ainda está na falta de adequação/entendimento das pessoas que têm hanseníase, bem como das suas redes sociais e familiares, ou ainda no papel dos profissionais de saúde e a necessidade de sua capacitação.

Além disso, ficou evidente a necessidade de ações educativas que permitam a mudar o conceito de aspectos ligados à vivência, a cura e o tratamento da hanseníase. Essas ações podem eliminar os resquícios da expressão do estigma na comunidade e desmitificar a doença.

REFERÊNCIAS

ARANTES, E. O. E LANA, F. C. F. Sociodiscursive representations about leprosy in educational campaigns: implications on stigma reduction. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. 2022, v. 75, n. Suppl 2 [Acessado 9 Janeiro 2023], e20210410. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0410> <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0410pt>>. Epub 03 Jun 2022. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0410>.

BITTENCOURT, L. P.; CARMO, A. C; LEÃO, A. M. M; CLOS, A. C.. Estigma: percepções sociais reveladas por pessoas acometidas por hanseníase **Rev. enferm. UERJ** ; 18(2): 185-190, abr.-jun. 2010. | **LILACS, BDENF** - Enfermagem | Acessado em 9 janeiro 2023. ID: lil-561978 Biblioteca responsável: BR1366.1<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-561978>

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Guia para o controle da hanseníase. Brasília: MS; 2002.

CRUZ A. Report of the Special Rapporteur on the elimination of discrimination against persons affected by leprosy and their family members on her visit to Brazil. 2020 [Acessado 9 Janeiro 2023]. Disponível em: <https://undocs.org/fr/A/HRC/44/46/Add.2>

EIDT, L. M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade** [online]. 2004, v. 13, n. 2 [Acessado 9 Janeiro 2023], pp. 76-88. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000200008>>. Epub 03 Abr 2008. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902004000200008>.

FEMINA, L. L. et al. Lepra para hanseníase: a visão do portador sobre a mudança de terminologia. **Hansenol. int.** (Online), Bauru, v. 32, n. 1, 2007. Disponível em <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-51612007000100005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 21 ago. 2021.

GUSMÃO, A. P. B. e ANTUNES, M. J. M. Ter hanseníase e trabalhar na enfermagem: história de lutas e superação. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. 2009, v. 62, n. 6 [Acessado 9 Janeiro 2023], pp. 820-824. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000600003>>. Epub 18 Jan 2010. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000600003>.

HANSENÍASE: porque uma doença bíblica continua tão atual?. [S. l.], 13 mar. 2018. Disponível em: <https://bioemfoco.com.br/noticia/hanseniasse-doenca-biblica-continua-tao-atual/>. Acesso em: 9 jan. 2023.

JESUS, I. L. R. de et al. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência &**

Saúde Coletiva [online]. 2023, v. 28, n. 01 [Acessado 9 Janeiro 2023], pp. 143-154. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.09722022>>. Epub 06 Jan 2023. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023281.09722022>.

NEIVA, R. J. e GRISOTTI, M. Representações do estigma da hanseníase nas mulheres do Vale do Jequitinhonha-MG. Physis: **Revista de Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 29, n. 01 [Acessado 9 Janeiro 2023], e290109. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290109>>. Epub 19 Jun 2019. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290109>.

PALMEIRA, I. P., QUEIROZ, A. B. A. e FERREIRA, M. A. Marcas em si: vivenciando a dor do (auto) preconceito. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. 2013, v. 66, n. 6 [Acessado 9 Janeiro 2023], pp. 893-900. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000600013>>.

PEREIRA, D. Z. **A lesão social da hanseníase em mulheres curadas**. 2017. Tese (Doutorado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.6.2018.tde-09022018-103111. Acesso em:09/01/23.