



JORNAL DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS E SAÚDE

ISSN: 2446-9661



SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS

Volume 7, Suplemento 1, 2021



SUMÁRIO

FICHA CATALOGRÁFICA	2
PALAVRA DA COMISSÃO ORGANIZADORA	3
PROSPECÇÃO IN SILICO DE EPÍTOPOS ANTIGÊNICOS PARA DIAGNÓSTICO DA HANSENÍASE	4
USO DE ABORDAGENS DE IMUNOINFORMÁTICA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA VACINA MULTI-EPÍTOPO CONTRA <i>MYCOPLASMA PNEUMONIAE</i>	5
ANÁLISE PAN-GENÔMICA DE <i>MORAXELLA CATARRHALIS</i> COM PREDIÇÃO DE NOVOS ALVOS VACINAIS E ALVOS DE DROGAS	6
EFICÁCIA DE VACINAS ATUALMENTE AUTORIZADAS CONTRA AS VARIANTES DO CORONAVÍRUS SARS-COV-2	7
SARAMPO: A BAIXA COBERTURA VACINAL NA REGIÃO NORTE E A RECENTE EPIDEMIA	8
PROTEÍNAS DA PAREDE CELULAR DE <i>SPOROTHRIX SPP.</i> COM POTENCIAL IMUNOGÊNICO PARA A PRODUÇÃO DE VACINAS	9
GLICOPROTEÍNA SPIKE DE SARS-COV-2 COMO ALVO ESTRATÉGICO PARA DESENVOLVIMENTO DE VACINAS	10
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO ZIKA VIRUS NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA ENTRE 2016 E 2019	11
EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A REDUÇÃO DAS SITUAÇÕES ADVERSAS DE IMUNIZAÇÃO E SUCESSO DA COBERTURA VACINAL	12
INDUÇÃO DE RESPOSTA IMUNE CONTRA MALÁRIA MEDIADA PELA VACINA BCG: REVISÃO DE LITERATURA	13
ANÁLISE DAS JUSTIFICATIVAS DA NÃO VACINAÇÃO CONTRA SARAMPO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA NO BRASIL	14
AVALIAÇÃO DE CITOCINAS E ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO EM CÉLULAS EPITELIAIS BRÔNQUICAS ESTIMULADAS COM <i>CRYPTOCOCCUS GATTII</i> E FUMAÇA DO CIGARRO	15
REGISTRO DAS PORCENTAGENS DA COBERTURA VACINAL PARA POLIOMIELITE NO BRASIL	16
OS DESAFIOS DAS CAMPANHAS DE VACINAÇÃO NO BRASIL EM RELAÇÃO A COVID-19, INCLUINDO O ESTADO DO AMAZONAS: ARTIGO DE OPINIÃO	17
CULTURA ANTIVACINA: POSSÍVEL AMEAÇA À COBERTURA VACINAL	18
CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO BIOLÓGICA DE NANOPARTÍCULAS COMO ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO ANTIVIRAL: UMA REVISÃO	19
NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE MALÁRIA AUTÓCTONE NO ESTADO DA PARAÍBA	20



JORNAL DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS E SAÚDE

ISSN: 2446-9661

EDITOR CHEFE

George Kemil Abdalla, PhD – FACTHUS/MG

CONSELHO CIENTÍFICO

Dayana Pousa Siqueira Abrahão, PhD – FACTHUS/MG

Douglas Reis Abdalla, PhD – FACTHUS/MG

Eduardo Elias Vieira de Carvalho, PhD – UFTM/MG

NORMAS PARA AUTORES E SUBMISSÃO DE ARTIGOS

<http://www.jcbs.periodikos.com.br/>

BASES DE INDEXAÇÃO:

Webqualis - CAPES (<http://qualis.capes.gov.br/webqualis>);

Sumários (www.sumarios.org);

Periódicos de minas (<https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/periodicos/jornal-de-ciencias-biomedicas-saude/>)

Index Copernicus (<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=52484>);

Latindex (<http://www.latindex.unam.mx>);

Scientific Journal Impact Factor (SJIFACTOR) (<http://www.sjifactor.com>);

Cite Factor (<http://www.citefactor.org/journal/index/17322#.W7ZBTmhKjIU>);

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (<http://www.icmje.org/journals-following-the-icmje-recommendations/#J>);

Directory of Research Journals Indexing (<http://olddrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=2446-9661>);

International Scientific Indexing (ISI) (<https://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=13909>);

Eurasian Scientific Journal Index (ESJI) (<http://esjindex.org/search.php?id=4574>);

The European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS) (<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/periodical/info?id=499357>).

EuroPub Database (<https://europub.co.uk/journals/27216>).

O Simpósio Brasileiro de Atualização em Vacinas (SIMBRAVAC), ocorreu entre os dias 6 e 8 de abril de 2021 e contou com a presença de **renomados palestrantes** brasileiros e **convidados internacionais**. O evento foi considerado um dos principais fóruns de discussão sobre os **avanços e inovações** na área de **VACINAS**, voltado para **estudantes, profissionais e pesquisadores** tanto de áreas consideradas básicas às mais aplicadas em **saúde, biotecnologia e agrárias**.

O simpósio foi realizado de forma 100% on-line, com transmissão ao vivo e **interatividade** entre os participantes e os palestrantes. Sendo um evento científico que englobou atividades que possibilitaram o debate entre os participantes através de palestras e submissão de trabalhos, com um amplo acesso as diversas formas de informação sobre vacinas, proporcionando uma rica troca de experiência entre os inscritos e os palestrantes que fizeram parte da nossa equipe.

Os resumos aqui compilados e organizados foram submetidos e apresentados de forma oral durante o evento e após avaliação, seguiram com aprovação pela Comissão Científica. Os autores que atenderam à chamada de envio de seus textos finais encontrarão os trabalhos listados ao longo do Anais e todo conteúdo expresso é de responsabilidade dos mesmos.

Esperamos que o acesso aos relatos aqui apresentados produza novas possibilidades de interlocução entre os autores e os demais pesquisadores que atuam neste fértil e emergente campo da vacinologia.

Equipe Creative e Comissão Organizadora do SIMBRAVAC 2021.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

*Marcela Rezende Lemes**

Thaís Cristina Rodrigues[†]

Sandeep Tiwari[†]

*Siomar de Castro Soares**

*Marcos Vinícius da Silva**

Filiação:

**Universidade Federal do*

Triângulo Mineiro – UFTM

Uberaba – MG

[†]Universidade Federal de

Minas Gerais – UFMG

Belo Horizonte – MG

Curso:

*Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde*

PROSPECÇÃO IN SILICO DE EPÍTOPOS ANTIGÊNICOS PARA DIAGNÓSTICO DA HANSENÍASE

INTRODUÇÃO: A hanseníase tem sido descrita desde a antiguidade, entretanto seu agente etiológico só foi descoberto em 1873. Apesar de todo esse tempo ela ainda é uma doença recorrente atualmente, muito em razão de sua presença em países com má distribuição de rendas e seu diagnóstico falho, baseado em sinais clínicos. Portanto, a transmissão do bacilo ocorre livremente até sua descoberta. **OBJETIVO:** Buscar, in silico, antígenos que possam ser usados no diagnóstico da hanseníase. **METODOLOGIA:** A predição de epítopos foi feita por dois programas diferentes para cada tipo de epítopo. Os de células B foram preditos por meio dos programas ABCpred e LBtope. Para os de MHC I foi usado IEDB e NetCTL 1.2. Os epítopos de MHC II foram preditos usando IEDB e Net 2.3. Para filtragem dos epítopos foi usado um script in house em python para determinar sobreposição destes em ambos os programas. Após, essa sobreposição foi aplicada nos epítopos de MHC II e células B. Os epítopos sobrepostos de MHC I foram submetidos ao Immunogenicity tool para avaliação da imunogenicidade e foram escolhidos os epítopos com pontuação maior que 0,1. Esses epítopos foram testados contra os restantes do filtro anterior para escolha dos que se sobrepusessem. **RESULTADOS:** Encontramos 729 epítopos com o ABCpred e 2098 com LBtope; 2073 com IEDB e 1146 com NetCTL 1.2; 637 com IEDB e 3734 com Net 2.3. Após a sobreposição, os epítopos de B diminuíram para 227, de MHC I para 992 e de MHC II para 586. A sobreposição entre MHC II e B resultou em 40 epítopos e após o uso do Immunogenicity restaram 350 de MHC I. **CONCLUSÃO:** Após sobreposição dos 40 epítopos restantes de MHC II/B com os de MHC I encontramos 20 epítopos.

Palavras Chave: hanseníase; bioinformática; diagnóstico.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Thaís Cristina Vilela Rodrigues¹

Sandeep Tiwari¹

Vasco Ariston de Carvalho Azevedo¹

Arun Kumar Jaiswal¹

Helioswilton Sales-Campos²

Rodrigo Bentes Kato¹

Siomar de Castro Soares³

Filiação:

1. Universidade Federal de Minas

Gerais – Belo Horizonte

2. Universidade Federal de Goiás –

Goiânia

3. Universidade Federal do Triângulo

Mineiro - Uberaba

Curso:

Pós-graduação em Genética

**USO DE ABORDAGENS DE IMUNOINFORMÁTICA PARA
CONSTRUÇÃO DE UMA VACINA MULTI-EPÍTOPO CONTRA
*MYCOPLASMA PNEUMONIAE***

INTRODUÇÃO: A pneumonia é uma doença respiratória que mata cerca de três milhões de pessoas anualmente. O *Mycoplasma pneumoniae* é um dos causadores mais comuns da doença, com aumento significativo nos últimos anos. Vacinas são fundamentais na prevenção de doenças além de evitarem necessidade de serviços hospitalares. Vacinas multi-epítipo são constituídas por uma proteína quimérica, construída por epítopos criteriosamente selecionados, capazes de induzir respostas imunes humorais e celulares, direcionadas à regiões específicas do patógeno e com menor risco de reações adversas. **OBJETIVOS:** Construir a partir de imunoinformática uma vacina multi-epítipo contra o *M. pneumoniae*. **METODOLOGIA:** Para a predição de epítopos foram selecionadas 10 proteínas, 8 determinadas por vacinologia reversa e 2 escolhidas da literatura. Os epítopos capazes de induzir respostas celulares e humorais foram filtrados e os mais adequados foram unidos a um adjuvante. A estrutura da proteína foi predita e avaliada quanto às propriedades físico-químicas, homologia com o proteoma humano, alergenicidade e toxicidade. O *docking* molecular com o receptor Toll-like 2, bem como a simulação molecular dinâmica foram testados afim de assegurar a estabilidade do complexo. Por fim a clonagem e simulação imune *in silico* foram testadas. **RESULTADOS:** Construímos uma proteína estável de 574 aminoácidos com todos os parâmetros avaliados dentro do esperado e bom potencial imunogênico. **CONCLUSÃO:** Essa prospecção poderá contribuir para a produção de uma vacina e prevenção da pneumonia em grande escala, além de corroborar no entendimento da interação e mecanismos imunes decorrentes de infecções por *Mycoplasma pneumoniae*.

Palavras Chave: Bioinformática; simulação imune; imunoinformática; vacina de epítipo; vacina quimérica



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Michele Min San Wu

Victor Augusto Sallum Ceballos

Andrei Giacchetto Felice

Thaís Cristina Vilela Rodrigues

Leandro De Jesus Benevides

Letícia De Castro Oliveira

Siomar De Castro Soares

Filiação:

Universidade Federal do Triângulo

Mineiro (UFTM) – Uberaba, MG

Curso:

Biomedicina

**ANÁLISE PAN-GENÔMICA DE *MORAXELLA CATARRHALIS*
COM PREDIÇÃO DE NOVOS ALVOS VACINAIS E ALVOS DE
DROGAS**

INTRODUÇÃO: *Moraxella catarrhalis* é uma espécie de bactérias que parasita exclusivamente humanos e coloniza o sistema respiratório de forma comensal. Por ser uma bactéria oportunista pode causar infecções no trato respiratório e conjuntivite acometendo crianças, idosos e adultos imunocomprometidos. Ademais, a maioria das linhagens dessa espécie apresentam grande resistência à antimicrobianos demonstrando a necessidade de buscar novas opções de tratamento ou prevenção.

OBJETIVO: O estudo visa realizar análises de plasticidade genômica e comparativa, vacinologia reversa, avaliar a similaridade e grau de filogenia entre as linhagens de *M. catarrhalis*, detectar fatores de virulência e proteínas com potencial para alvos de drogas e de vacinas. **METODOLOGIA:** Para isso, extraímos 11 genomas da espécie do banco de dados do NCBI. Foram empregados os *softwares* Gegenees, SplitsTree4, BRIG, Mauve, GIPsy, o Phaster, e para vacinologia reversa, utilizamos o Orthofinder, BLAST e surfG+. Esses últimos foram transferidos para os *softwares* Vaxign, para fornecer uma lista de alvos vacinais, e MHOLine para alvos de drogas. **RESULTADOS:** As análises demonstraram grande semelhança entre as linhagens usadas, 7 ilhas de patogenicidade, regiões de fagos da sequência bacteriana de referência e alta sintonia gênica. Foram encontrados 11 alvos vacinais pelo Vaxign e 2 alvos de drogas que se encaixavam nos pré-requisitos. **CONCLUSÃO:** As análises realizadas foram importantes para examinar a relação de semelhança entre as linhagens de *M. catarrhalis*, identificar fatores de virulência, ilhas genômicas e potenciais alvos vacinais e de drogas, prevenindo o aumento da resistência do patógeno aos antimicrobianos.

Palavras Chave: Vacinologia reversa; *Moraxella catarrhalis*; vacina; drogas.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Eullália Gonçalo das Neves e Silva

Talita Nunes Cardoso

Lúcio Roberto Cañado Castellano

Filiação:

Universidade Estadual da Paraíba –

UEPB, Campina Grande - PB.

Universidade Federal da Paraíba –

UFPB, João Pessoa –PB.

Curso:

Programa de Pós-Graduação em

Ciências Farmacêuticas

**EFICÁCIA DE VACINAS ATUALMENTE AUTORIZADAS
CONTRA AS VARIANTES DO CORONAVÍRUS SARS-COV-2**

INTRODUÇÃO: A pandemia desencadeada pelo vírus SARS-CoV-2 impulsionou um esforço internacional para o desenvolvimento de vacinas com a finalidade de conter a disseminação do novo coronavírus. Atualmente, vacinas para combater a doença COVID-19 foram autorizadas e outras permanecem em desenvolvimento. No entanto, foram reveladas mutações em relação ao vírus da cepa originalmente identificada em Wuhan, China. **OBJETIVO:** Agregar informações de estudos acerca da eficácia de vacinas já disponíveis para o combate à COVID-19 e contra as variantes de SARS-CoV-2 já identificadas. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual utilizou-se as seguintes bases de dados: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e LILACS. Para seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: vacinas SARS-CoV-2, vacina coronavírus e variantes, mutações SARS-CoV-2, COVID-19 vacinas. Foram considerados, no estudo, trabalhos publicados no período entre 2019 a 2020 e disponíveis na íntegra. **RESULTADOS:** Em indivíduos que receberam vacinas, foi visto que a neutralização é mantida em muitas variantes, exceto em infecções por P.1 e B.1.351 que contem as mutações no domínio de ligação ao receptor (RBD), incluindo K417N / T, E484K e N501Y. Ainda, foi observada redução na potência de neutralização da pseudótipo B.1.1.7 Spike, em algumas amostras virais. **CONCLUSÃO:** Foi confirmada a eficácia de vacinas comerciais contra inúmeras variantes de SARS-CoV-2, entretanto, mudanças no RBD da proteína Spike podem alterar a ação de neutralização por anticorpos gerados pós-vacinação.

Palavras Chave: Vacina; neutralização induzida por anticorpos; COVID-19; mutação; proteína Spike.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Ana Alice de Aquino

Jones Anderson Monteiro Siqueira

Filiação:

Escola Superior da Amazônia –

Belém/PA.

Curso:

Especialização em Microbiologia e

Imunologia.

SARAMPO: A BAIXA COBERTURA VACINAL NA REGIÃO NORTE E A RECENTE EPIDEMIA

INTRODUÇÃO: O sarampo é uma doença exantemática febril aguda cuja prevenção é realizada através das vacinas tríplice e tetraviral. Em 2000 ocorreram os últimos casos autóctones de sarampo no Brasil, porém a redução vertiginosa nos índices de cobertura vacinal nos últimos anos permitiu a reintrodução do vírus causador da doença. **OBJETIVO:** Descrever os índices de cobertura vacinal da primeira e segunda dose da vacina de sarampo na Região Norte do Brasil durante os anos de 2001 a 2020, correlacionando-os com o número de casos confirmados, internação hospitalar e óbitos por esta doença no mesmo período. **METODOLOGIA:** Trata-se de um levantamento epidemiológico, de caráter descritivo e documental com abordagem quantitativa, no qual os dados foram retirados de fontes oficiais do Ministério da Saúde. **RESULTADOS:** Foi observado uma queda da cobertura vacinal do sarampo na Região Norte desde o ano de 2014 para ambas as doses, especialmente a segunda, o que permitiu a reemergência do vírus do sarampo em 2018 e o estabelecimento de surtos ativos em estados da região Norte, refletido no número de internações e óbitos acometendo principalmente crianças menores de cinco anos e adultos jovens. **CONCLUSÃO:** O fortalecimento da vigilância e a constância nas campanhas de vacinação são as principais ferramentas para a recuperação do índice de cobertura vacinal ideal para o bloqueio de transmissão da doença.

Palavras Chave: Sarampo; cobertura vacinal; epidemiologia.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Alan Frazão da Silva

Natalia Diniz Nunes Pazos

Larissa Gonçalves Diogo

Larissa Alves Silva

Felipe Queiroga Sarmiento Guerra

Lúcio Roberto Cançado Castellano

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba –

Campus I, João Pessoa, PB.

Curso:

Biomedicina

PROTEÍNAS DA PAREDE CELULAR DE SPOROTHRIX SPP. COM POTENCIAL IMUNOGÊNICO PARA A PRODUÇÃO DE VACINAS

INTRODUÇÃO: A esporotricose é uma doença fúngica causada pelos fungos do complexo *Sporothrix Schenkii (lato sensu)*. O tratamento da esporotricose ainda é limitado, e a depender do tipo e do grau das lesões, pode prolongar-se por meses. Nos últimos anos, muito tem-se buscado por alternativas que possam ajudar na prevenção e na terapêutica da esporotricose, sobretudo, em pacientes imunocomprometidos. Estudos da proteômica do *Sporothrix* spp, identificaram proteínas da parede celular associada com a imunogenicidade, sendo estas, potenciais alvos na produção de uma vacina anti-Sporothrix.. **OBJETIVO:** Identificar possíveis alvos proteicos da parede celular como candidatos à produção de vacina profilática e terapêutica para a esporotricose mediante revisão de literatura.. **METODOLOGIA:** Através de uma revisão da literatura e busca nas bases de dados Pubmed e Scielo, descrever os estudos já realizados nos últimos 10 anos para identificar possíveis alvos proteicos da parede celular de *Sporothrix* spp, utilizando os descritores Immune System, Membrane Proteins e Sporothrix. **RESULTADOS:** Estudos *in vivo* em murinos sugerem a glicoproteína de 70kDa (gp70) como sendo importante para o mecanismo de adesão do patógeno à matriz extracelular no tecido do hospedeiro. Os peptídeos estruturais ZR3 e ZR8 da gp70, apresentaram grande potencial imunogênico ao induzirem altos níveis de anticorpos anti-gp70 e anti-ZR3 e ZR8 em modelos experimentais. Outros estudos, por sua vez apontam para antígenos recombinantes mimetizando a enolase 47kDa, constituinte da parede celular de *Sporothrix* spp, como antígeno imunodominante na relação patógeno-hospedeiro. **CONCLUSÃO:** Propostas de vacina anti-Sporothrix utilizando peptídeos da parede celular fúngica poderão trazer melhora na qualidade de vida de pessoas que vivem em regiões endêmicas de esporotricose, especialmente os imunocomprometidos.

Palavras Chave: Sistema imunológico; proteínas de membrana; Sporothrix.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Talita Nunes Cardoso

Eulália Gonçalo das Neves e Silva

Lúcio Roberto Cançado Castellano

Filiação:

Universidade Estadual da Paraíba –
UEPB

Universidade Federal da Paraíba –
UFPB

Curso:

*Programa de Pós-graduação em
Ciências Farmacêuticas*

GLICOPROTEÍNA SPIKE DE SARS-COV-2 COMO ALVO ESTRATÉGICO PARA DESENVOLVIMENTO DE VACINAS

INTRODUÇÃO: A imunização é um componente fundamental da atenção primária à saúde. As vacinas contra SARS-CoV-2 que induzem respostas imunes protetoras são cruciais para a prevenção e mitigação da morbidade e mortalidade causadas pela infecção viral. As respostas imunes humorais são mediadas por anticorpos, que são direcionados às glicoproteínas de superfície viral, principalmente a glicoproteína spike. **OBJETIVO:** Avaliar e descrever a importância da glicoproteína spike como alvo estratégico para o desenvolvimento de vacinas eficazes contra a COVID-19. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica com caráter descritivo e exploratório, realizado a partir da seleção de artigos científicos, nas seguintes bases de dados: Periódicos CAPES e Pubmed. Utilizando os seguintes descritores: vacinas, COVID-19 vacinas, imunidade, Glicoproteína da Espícula de Coronavírus. Foram incluídos no estudo, trabalhos publicados no período entre 2020 e 2021 disponíveis na íntegra. **RESULTADOS:** A proteína S determina as primeiras etapas da infecção, sendo, portanto, essencial para a ligação ao receptor do hospedeiro e entrada do vírus na célula alvo. Logo, vários estudos mostram que os anticorpos gerados contra a proteína S são duradouros e imunodominantes em pacientes recuperados com COVID-19. Além disso, demonstraram que o anticorpo anti-S pode neutralizar o SARS-CoV-2 e fornece efeitos protetores em animais e humanos. **CONCLUSÃO:** Foi confirmada a importância da proteína S como alvo nas estratégias de vacinas, ideal para induzir anticorpos neutralizantes e imunidade protetora.

Palavras Chave: Vacinas; COVID-19; SARS-CoV-2; Proteína S.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Ana Beatriz Medeiros e Paula

André Luiz Pinto Fabricio Ribeiro

Anna Luísa de Melo Lula Lins

Pimentel

Beatriz Brasileiro de Macedo Silva

Gabriel Fernando Vasconcelos Teles

Louyse Jerônimo de Moraes

Luíza Alcântara Pontes de Lemos

Joelma Rodrigues de Souza

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba –

UFPB

Curso:

Medicina

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO ZIKA VIRUS NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA ENTRE 2016 E 2019

INTRODUÇÃO: No Brasil, o Zika vírus (ZIKV) é um dos arbovírus de maior circulação, causando uma doença febril, acompanhada por outros sintomas inespecíficos. Observa-se o caráter epidêmico vetorial emergente da doença, seja por fatores ambientais, alteração da dinâmica populacional, ou por mutações virais. **OBJETIVO:** Descrever o perfil epidemiológico do ZIKV na região Nordeste do Brasil entre 2016 e 2019. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo. A base de dados utilizada foi a do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo avaliadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, ano de notificação, Unidade Federativa e raça. **RESULTADOS:** Entre 2016 e 2019, foram notificados 119.597 casos de ZIKV na região Nordeste, o que correspondeu a 33% do total. Os casos estavam em decréscimo, desde seu pico, em 2016, voltando a aumentar em 2019, com um crescimento de 135% em um ano. A prevalência de casos foi maior em indivíduos do sexo feminino (66,1%), na faixa etária entre 20 e 39 anos (39,43%) e de raça parda (45,4%). Além disso, o estado da Bahia apresentou o maior número de casos a cada 100.000 habitantes (474,84 casos), enquanto o estado do Piauí relatou menor expressão (42,48 casos). **CONCLUSÃO:** Constata-se que o ZIKV tem uma grande repercussão e impacto na qualidade de vida dos nordestinos, sobretudo mulheres, pardos e adultos jovens com alto impacto nos residentes do estado da Bahia. Assim, ressalta-se a importância de políticas públicas de vigilância epidemiológica e entomológica, somada a estudos clínicos que visem à obtenção de uma terapêutica específica contra esse arbovírus.

Palavras Chave: Epidemiologia; Infecções por Arbovirus; Zika virus.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Carolina Pereira Guedes

Rayane Drumond Mól

Olívia Cristina Alves Lopes

Filiação:

Universidade do Estado de Minas

Gerais (UEMG) – Unidade Passos

Curso:

Medicina

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A REDUÇÃO DAS SITUAÇÕES ADVERSAS DE IMUNIZAÇÃO E SUCESSO DA COBERTURA VACINAL

INTRODUÇÃO: A Estratégia de Saúde da Família (ESF) tem grande impacto à saúde e, entre os profissionais que a compõem, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) tem um papel singular, representando o elo entre a comunidade e o serviço, pela execução de atividades relacionadas à promoção e proteção à saúde, em destaque a imunização. Além da garantia do acesso a vacinas seguras e da identificação de eventos adversos, o ACS também apoia para o aumento da cobertura vacinal. Nesse contexto, a implementação da Educação Permanente (EP) aos ACS é um caminho para a transformação das práticas de vacinação. **OBJETIVO:** Compreender o impacto das situações adversas de imunização e a importância da EP sobre vacinação para o ACS, visando o aumento da cobertura vacinal. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **RESULTADOS:** Evidenciou-se uma ocorrência significativa de situações adversas de vacinação no cotidiano da ESF, como erros relacionados à prática profissional e ao uso imprudente de vacinas, estando relacionadas principalmente à precária capacitação profissional. Diante disso, é apontada a necessidade de implementação da EP em imunização aos ACS. **CONCLUSÃO:** Considerando a relevância do processo de vacinação, o reconhecimento das adversidades faz-se necessário, uma vez que permite a constatação dos pontos frágeis da ESF em relação à imunização. A formação e o desenvolvimento dos ACS, por meio da EP, mostram-se potencial estratégia, sendo essencial para o alcance de metas da cobertura vacinal no cuidado à saúde, e proporcionam ao profissional maior autonomia e segurança no trabalho em imunização.

Palavras Chave: Estratégia Saúde da Família, Imunização, Agente Comunitário de Saúde, Epidemiologia, Educação Permanente.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Fabiana Maia Gonçalves

Ana Beatriz Torres Figueiredo de

Lacerda

Filipe Melo Arruda Leite

Glaucielle Ramalho Uchoa

Ian Félix Martins Costa

Júlia Albuquerque de Luna

José Lucas Formiga Dantas

Joelma Rodrigues de Souza.

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba –

João Pessoa-PB

Curso:

Medicina

**INDUÇÃO DE RESPOSTA IMUNE CONTRA MALÁRIA
MEDIADA PELA VACINA BCG: REVISÃO DE LITERATURA**

INTRODUÇÃO: A malária é uma doença infecciosa causada por parasitas do gênero *Plasmodium*, que afeta mais de 1 bilhão de pessoas anualmente. As medidas atualmente disponíveis para reduzir a carga parasitária dessa doença estão basicamente restritas a programas de tratamento de drogas ou controle de vetores. Entretanto, tem sido observada a possibilidade de indução da resposta imune contra a malária promovida pela Vacina do Bacilo Calmette-Guérin (BCG). **OBJETIVO:** Este trabalho tem o propósito de analisar, a partir da literatura disponível, a existência de uma resposta imune mediada pela vacina BCG contra a malária. **METODOLOGIA:** Foi feita uma pesquisa bibliográfica, entre as publicações dos anos de 2000 a 2021, nas bases de dados SCIELO e PUBMED em março/2021, utilizando-se os descritores “BCG”, “malária” e “imunidade”. Selecionaram-se 6 artigos, com base na relevância, disponíveis em texto completo, em inglês. **RESULTADOS:** A partir de evidências clínicas e experimentais, sugere-se que a vacina BCG é capaz de oferecer proteção a patógenos não associados, como o *Plasmodium*. Após imunização, foi observado expressão significativamente mais precoce de células NK CD69+, bem como o aumento de sua tendência à produção de granzimas e perforinas. Além disso, foi notada uma maior ativação de CD86+ e HLA-DR+ em monócitos. Esses achados estavam relacionados, na maioria dos casos, à redução da carga parasitária durante as infecções. **CONCLUSÃO:** A vacinação BCG altera a resposta clínica e imunológica à malária e enfatiza a exploração de seu potencial nas estratégias de desenvolvimento de vacinas clínicas contra essa doença.

Palavras-chave: Malária; vacina BCG; imunidade.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Júlia Albuquerque de Luna

Ana Beatriz Torres Figueiredo de

Lacerda

Fabiana Maia Gonçalves

Filipe Melo Arruda Leite

Glaucielle Ramalho Uchoa

Ian Félix Martins Costa

José Lucas Formiga Dantas

Joelma Rodrigues de Souza

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba –

UFPB, João Pessoa, Paraíba.

Curso:

Medicina

ANÁLISE DAS JUSTIFICATIVAS DA NÃO VACINAÇÃO CONTRA SARAMPO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA NO BRASIL

INTRODUÇÃO: A vacina estimula o sistema imune a produzir anticorpos e linfócitos T, que atuam contra agentes patogênicos e reduzem a morbimortalidade e a transmissibilidade de doenças. O principal alvo do Programa Nacional de Imunizações é a faixa etária infantil, todavia, há uma diminuição recente na taxa de vacinação de sarampo entre as crianças, com numerosas justificativas.

OBJETIVO: Descrever a análise epidemiológica das justificativas da não vacinação infantil no Brasil. **METODOLOGIA:** Foram analisados dados do monitoramento rápido da cobertura vacinal de sarampo realizado no segundo semestre de 2018, obtidos no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações do DATASUS. **RESULTADOS:** No monitoramento rápido, visitaram-se casas de todos os estados e registradas as justificadas pelas quais as crianças de 6 meses a 5 anos de idade não tomaram a vacina de sarampo. Foram visitados 769.696 domicílios, com 748.130 crianças nessa faixa etária, dessas, 22.017 não tomaram a vacina. Foi comum às 5 regiões do Brasil as duas justificativas mais mencionadas: a “falta de tempo”, com um número de 5.529 infantes, e a “dificuldade de ir ao posto de vacinação”, com 3.164 das crianças. Outrossim, foram bastante citadas a falta da vacina, a recusa da vacina, e o fato do posto de vacinação estar fechado. **CONCLUSÃO:** Fica evidente um problema estrutural e logístico para amparar a população, na medida em que os usuários têm dificuldade em ir ao posto de saúde, citam falta de vacina e posto fechado. Além disso, existe a necessidade de conscientização sobre a importância da vacinação para evitar justificativas como “falta de tempo”, ou até uma recusa da vacina.

Palavras Chave: Cobertura vacinal; Criança; Vacina.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

João Batista Camargo Neto
Aline Beatriz Mahler Pereira
Luciana Santos Ramalho
Mario Leon Silva-Vergara
Alexandre de Paula Rogério

Filiação:

Universidade Federal do Triângulo
Mineiro – Uberaba, MG

Curso:

Biomedicina

**AVALIAÇÃO DE CITOCINAS E ESPÉCIES REATIVAS DE
OXIGÊNIO EM CÉLULAS EPITELIAIS BRÔNQUICAS
ESTIMULADAS COM *CRYPTOCOCCUS GATTII* E FUMAÇA DO
CIGARRO**

INTRODUÇÃO: No gênero *Cryptococcus* existem 70 espécies conhecidas, sendo o *Cryptococcus gattii* um dos agentes etiológicos mais comuns da criptococose humana causando altas taxas de morbidade e mortalidade. O *C. gattii* acomete principalmente hospedeiros imunocompetentes, com o aparecimento de criptocomas que comumente produzem sequela neurológica. O tabagismo é um dos fatores de risco à criptococose, favorecendo a susceptibilidade de infecção ao *C. gattii*. Os componentes do cigarro promovem o comprometimento da imunidade e/ou das vias aéreas e fornecem substratos para o *C. gattii*, os quais se tornam mais virulentos e resistentes ao sistema imune do hospedeiro. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito do extrato da fumaça do cigarro (CSE) na modulação da ativação das células epiteliais brônquicas humanas (BEAS-2B) estimuladas com o *C. gattii*. **METODOLOGIA:** Após 24h, avaliou-se as citocinas IL-6, IL-8 e IL-10 pelo método de ensaio de imunoadsorção enzimático (ELISA) e a produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) por leitor de fluorescência. **RESULTADOS:** CSE e *C. gattii* aumentaram a produção de IL-6, IL-8 e IL-10 assim como as EROs quando comparados aos grupos controles. A associação de *C. gattii* com CSE reduziu a produção de IL-6 e IL-8, sem alterar a produção de IL-10, quando comparados com os grupos CSE ou *C. gattii*. Entretanto, a produção de EROs pela associação de ambos aumentou-se comparado ao grupo CSE. **CONCLUSÃO:** A associação de CSE e *C. gattii* reduziu a produção de IL-6 e IL-8, fatores associados a proteção, e aumentou as EROs, associado a danos teciduais. Desta forma, a associação do tabagismo ao *C. gattii* pode ser prejudicial favorecendo o desenvolvimento da infecção fúngica.

Palavras Chave: *Cryptococcus gattii*, fumaça do cigarro e citocinas.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

José Lucas Formiga Dantas

Abraão Brito Lira Beltrão Filho

Ana Beatriz Torres Figueiredo de

Lacerda

Ian Félix Martins Costa

Fabiana Maia Gonçalves

Glauccielle Ramalho Uchoa

Júlia Albuquerque de Luna

Joelma Rodrigues de Souza

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba -

UFPB, João Pessoa, Paraíba

Curso:

Medicina

REGISTRO DAS PORCENTAGENS DA COBERTURA VACINAL PARA POLIOMIELITE NO BRASIL

INTRODUÇÃO: A poliomielite é uma doença infecto-contagiosa viral capaz de danificar nervos e possivelmente causar paralisia parcial ou total no homem. No país, desde 1989 não se registram novos casos da doença, mas a redução do número de vacinações reacendeu o alerta sobre a possibilidade de novos surtos. **OBJETIVO:** Avaliar a defasagem da Campanha de Vacinação contra a Poliomielite no Brasil frente a perspectiva do reaparecimento da doença. **METODOLOGIA:** Foram analisadas as porcentagens referentes ao cumprimento das aplicações da vacina pelo Ministério da Saúde do ano de 2015 a 2020 a partir de dados do SI-PNI (Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações), tendo como base os 95% preconizados pelo Calendário Infantil de Vacinação. **RESULTADOS:** Os dados demonstraram decréscimo acentuado ao longo do tempo, sendo 2015 o único ano que ultrapassou a marca estipulada, com 98,29% das crianças imunizadas. Em seguida, constata-se quatro anos consecutivos com variações entre 80-90% e em 2020 uma queda para 65,57% do público alvo atingido. Essa realidade pode estar estimulada parcialmente pelo sucesso do PNI em décadas anteriores, que vem criando uma falsa ideia de proteção a longo prazo, pelo movimento antivacinas e pela influência da pandemia atual, que deslocou o foco das campanhas vacinais. **CONCLUSÃO:** Evidencia-se uma janela de oportunidade para a reemergência da doença no país, fazendo-se necessários estudos que avaliem estatisticamente a relação entre essa queda e a compreensão de “falsa segurança” da população, podendo comprovar a necessidade de políticas de incentivo a adesão ao calendário de vacinação mesmo que a doença tenha sido considerada erradicada.

Palavras Chave: Poliomielite; Cobertura Vacinal; Doenças Reemergentes.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Juliana Mayra Araújo Tavares.

Filiação:

*Universidade do Estado do
Amazonas, Em Manaus-AM.*

Curso:

Medicina

**OS DESAFIOS DAS CAMPANHAS DE VACINAÇÃO NO BRASIL
EM RELAÇÃO A COVID-19, INCLUINDO O ESTADO DO
AMAZONAS: ARTIGO DE OPINIÃO.**

INTRODUÇÃO: O principal desafio para a campanha de vacinação ser efetiva no Brasil, é a falta de uma política pública de saúde efetiva, que ofereça confiança e informação científica para a sua população, o que estamos vendo atualmente é uma população amedrontada e totalmente desinformada. Boa parte dos brasileiros afirmam serem contra a campanha de vacinação por conta dos efeitos colaterais da vacina, por conta de informações não embasadas cientificamente sendo incorporadas dentro dos lares brasileiros. **OBJETIVO:** Compreender o panorama atual dos desafios das campanhas de vacinação contra a COVID-19 no Estado do Amazonas. **METODOLOGIA:** Para este trabalho foram consultados materiais divulgados em mídias como televisão, redes sociais e jornais impressos, publicados no período de janeiro a abril de 2021. Foram levadas em consideração as experiências de vivência do autor no enfrentamento à COVID-19 no Estado do Amazonas. As informações foram analisadas por pesquisador independente que expressa sua opinião acerca da problemática. **RESULTADOS:** A análise das informações, aliada à vivência do autor demonstram que a vacina não deveria ser pautada em uma questão individualizada, sendo tirado sua obrigatoriedade, é uma questão coletiva, abrange diminuir a contaminação entre as pessoas. No Estado do Amazonas, a decadência da política pública é notoriamente visível. Atualmente o Estado vivencia sua pior fase da doença, com elevada taxa de mortalidade, sobrecarga dos leitos de hospitais públicos e privados, com falta de leitos, de ventiladores mecânicos e mesmo de oxigênio para os pacientes. Desta forma, observa-se que vidas foram perdidas pela falta de organização e planejamento político. Os pacientes não morreram por conta da doença em si, mas também pela negligência dos governos Federal e Estadual. O desafio maior das campanhas de vacinação no Brasil é enfrentar primeiramente essa política pública de saúde precária, que além de não suprir as necessidades dos habitantes, não trabalha na educação desses em relação ao incentivo da população. Outro desafio existente é que não existem vacinas contra a COVID-19 suficientes para todos os brasileiros, tendo os grupos de riscos a prioridade nesse processo de vacinação. Conforme veiculado nas mídias brasileiras, o processo de vacinação está sendo dividido em fases. Contudo, observa-se total falta de respeito ao proposto, entrando então processos de corrupção, em que pessoas que não estão enquadradas no grupo de risco estão sendo vacinadas logo nessa primeira fase, comprometendo todo o planejamento e o processo da campanha de vacinação. **CONCLUSÃO:** É necessário implementar políticas públicas educativas, incentivando a população a se vacinar, mostrando a importância da vacinação em meio a esse cenário caótico que estamos vivenciando. Implementar uma política pública de saúde realmente efetiva, que obedeça e incentive as campanhas de vacinação, estabelecendo uma educação para o povo brasileiro e amazonense, de modo que sintam-se mais seguros e incentivados a participar do processo de vacinação.

Palavras Chave: COVID-19; Amazonas; Brasil; Campanhas; Vacinação



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Ian Félix Martins Costa
*Ana Beatriz Torres Figueiredo de
Lacerda*
Fabiana Maia Gonçalves
Filipe Melo Arruda Leite
José Lucas Formiga Dantas
Joubert Serpa de Souza Batista
Júlia Albuquerque de Luna
Joelma Rodrigues de Souza

Filiação:

*Universidade Federal da Paraíba -
UFPB, João Pessoa, Paraíba*

Curso:

Medicina

**CULTURA ANTIVACINA: POSSÍVEL AMEAÇA À COBERTURA
VACINAL**

INTRODUÇÃO: Desde seu desenvolvimento, o processo vacinal tem sido a base da atenção e da prevenção à saúde. Mesmo com sua comprovada eficácia, o movimento antivacina tem crescido nos últimos anos, ganhando força e notoriedade mundial. Em 2019, a OMS apontou a campanha anti vacinal como um dos 10 maiores riscos à saúde global, contrastando com um cenário social mais informativo e coincidindo com a redução do alcance vacinal observado desde 2015. **OBJETIVO:** Avaliar quantitativamente o alcance das campanhas vacinais, no Brasil, do período entre 2015 e 2020, compatível com a ascensão do movimento antivacina. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo transversal. Os dados obtidos através do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, disponibilizados na plataforma do DATASUS, foram utilizados para uma análise quantitativa da cobertura vacinal brasileira no período de 2015 a 2020. **RESULTADOS:** Os dados evidenciaram decréscimo da cobertura vacinal no país entre os anos de 2015 e 2020. A vacina BCG apresentou a maior redução de cobertura (41,2%), seguido da Hepatite B (36,66%) e do Rotavírus Humano (26,89%). Foi constatado que nenhuma das vacinas que fizeram parte da análise apresentaram uma cobertura vacinal superior ao valor preconizado pelo Ministério da Saúde de 95%. **CONCLUSÃO:** Evidencia-se um momento de fragilidade para a reemergência de doenças até então controladas no Brasil. A propagação de “fake news” pode estar associada a esse decréscimo. Fazem-se necessários mais estudos acerca do tema para avaliar estatisticamente a relação entre o aumento de notícias falsas e o constante decréscimo do alcance vacinal.

Palavras-chave: Antivacina; Cobertura Vacinal; Epidemiologia.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Mariana Morais Dantas ¹

Kammila Martins Nicolau Costa ¹

Isadora Frigieri ³

Bruna Galdorfini Chiari-Andréo ³

João Augusto Oshiro Júnior ^{1,2}

Filiação:

¹Universidade Estadual da Paraíba –
UEPB – Campina Grande -PB.

²Centro Universitário – UNIFACISA
– Campina Grande – PB.

³Universidade de Araraquara –
UNIARA – Araraquara – SP.

Curso:

Farmácia

CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO BIOLÓGICA DE NANOPARTÍCULAS COMO ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO ANTIVIRAL: UMA REVISÃO

INTRODUÇÃO: As doenças causadas por vírus estão em evidência por significar impacto na saúde global afetando milhões de pessoas. A covid-19 por exemplo, doença que assola o mundo caracterizando situação de pandemia, é causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, registrando no Brasil cerca de 194.796 mil óbitos e 7.675.781 casos da doença até 31/12/2020, segundo o Conselho Nacional de Secretários de Saúde. A rápida transmissão viral associada a tratamentos ineficazes, gera um colapso no sistema de saúde. Nesse cenário, os nanomedicamentos apontam uma alternativa nanobiotecnológica, uma vez que permitem a veiculação específica e seletiva dos ativos, visando a neutralização, modulação e promoção de um tratamento eficiente. **OBJETIVO:** analisar qualitativamente o cenário dos nanomedicamentos para tratamento antiviral, descrevendo uma abordagem baseada na caracterização físico-química e aplicação biológica. **METODOLOGIA:** realizou-se uma revisão sistemática a partir de buscas de artigos científicos publicados nos bancos de dados Pubmed, Portal CAPES, Scielo e Science Direct, empregando as palavras-chaves “*drug administration*”, “*antiviral*” e “*nanodrug*”, selecionando apenas os trabalhos em inglês e publicados no período de 2016 a 2021. **RESULTADOS:** Encontrou-se 127 artigos. Destes, 107 foram selecionados por serem compatíveis com o objetivo. Sendo que, 63 artigos trataram somente dos antivirais incorporados em nanomedicamentos. Os resultados evidenciaram que os nanomedicamentos podem ser administrados por diferentes vias: oral (15), tópica (15), intravenosa (15), vaginal (14), nasal (14), intramuscular (12), subcutânea (11), retal (10), oftálmica (7). Entre os nanomedicamentos os tipos mais citados foram: nanopartículas poliméricas (19), lipossomas (19), nanopartículas inorgânicas (15), nanopartículas lipídicas (10), ciclodextrinas (10), dendrímeros (9), micelas (8), micro/nanocápsulas (6), niossômas (6), nanoesponjas (4), hidrogéis (4), microemulsões (3), nanoemulsões (2), nanogéis (2), emulsões (2), nanosuspensões (2) e nanocristais (1). Dentre esses trabalhos, foi possível concluir que, as nanopartículas poliméricas e os lipossomas são os mais estudados por apresentarem maior biocompatibilidade, características anfífilas e biodegradabilidade. Esses nanomedicamentos apresentaram formas de contornar algumas desvantagens, limitações ou incompatibilidades das substâncias ativas quando administradas por via oral ou tópica, incluindo risco de degradação em determinados valores de pH, risco de degradação enzimática e, ainda, indicam favorecimento da permeação, o que muitas vezes é compreendido como uma vantagem. As técnicas utilizadas para a caracterização destes nanomedicamentos também foram avaliadas neste estudo. São técnicas descritas para esta finalidade: microscopia eletrônica de varredura (MEV), microscopia de força atômica (MFA), microscopia eletrônica de transmissão (MET), espalhamento dinâmico de luz (DLS), potencial zeta (PZ), calorimetria de varredura diferencial (DSC), análise térmica diferencial (DTA) e análise termogravimétrica (TGA), espectroscopia ultravioleta-visível (UV-Vis), espectroscopia de fluorescência, cromatografia líquida de alta performance (HPLC), ressonância magnética nuclear (RMN) e difração de raios-X (DRX). Essas técnicas são responsáveis por fornecerem informações acerca de tamanho, morfologia, agregação de nanopartículas, além de permitirem verificar a presença de resíduos dos solventes utilizados no preparo, coeficientes de difusão de macromoléculas em solução, estabilidade física e potencial de agregação, cristalização, fusão, oxidação, decomposição, identificação de estruturas, grau de pureza, propriedades e conformação de certos núcleos atômicos. As técnicas diferem principalmente na sensibilidade, precisão e custo. Considerando o tratamento antiviral com os nanomedicamentos, todos os trabalhos que relataram avaliações de toxicidade *in vitro* ou *in vivo* apontaram incremento da atividade terapêutica atribuída ao nanoencapsulamento, pois permite vetorização ativa ou passiva e aumento do *uptake* celular. **CONCLUSÃO:** as características da formulação influenciam diretamente na possibilidade de novas estratégia para busca de novas vias de administração; além disso, verificou-se a possibilidade de promover ou diminuir instabilidades das substâncias ativas. Os perfis de liberação modificados pelos sistemas inovadores podem ajudar na manutenção de níveis plasmáticos das substâncias ativas. No entanto, fato que deve ser levado em consideração, é o elevado custo para produção e cuidados necessários para o transporte (devido à baixa estabilidade de alguns nanomedicamentos, como os compostos por lipídios que necessitam de acondicionamento especial). Portanto, as características das substâncias antivirais podem ser significativamente otimizadas pela inclusão em nanomedicamentos sendo promissores em decorrência de suas vantagens e, conseqüentemente, melhor adesão de pacientes portadores de doenças virais como HIV, Herpes e Hepatite.

Palavras-chave: Antivirais, via de administração, nanomedicamentos, técnicas de caracterização.



**SIMPÓSIO
BRASILEIRO DE
ATUALIZAÇÃO
EM VACINAS**

6, 7 E 8 DE ABRIL DE 2021

06, 07 E 08 DE ABRIL DE 2021

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ATUALIZAÇÃO EM VACINAS

Autores:

Ana Beatriz Torres Figueiredo de

Lacerda

Júlia Albuquerque de Luna

Glaucielle Ramalho Uchoa

Fabiana Maia Gonçalves

José Lucas Formiga Dantas

Ian Félix Martins Costa

Filipe Melo Arruda Leite

Joelma Rodrigues de Souza

Filiação:

Universidade Federal da Paraíba -

UFPB, João Pessoa, Paraíba

Curso:

Medicina

NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE MALÁRIA AUTÓCTONE NO ESTADO DA PARAÍBA

INTRODUÇÃO: A malária, doença parasitária causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, é considerada endêmica no Brasil, com predomínio na região amazônica. Segundo o Ministério da Saúde, os casos registrados no Estado da Paraíba na última década são importados. **OBJETIVO:** Relatar a notificação de casos de malária autóctone do Estado da Paraíba. **METODOLOGIA:** Foi utilizada a base de dados DATASUS, aferindo-se os casos de malária notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado da Paraíba. Selecionaram-se os casos confirmados por município de notificação e por ano do primeiro sintoma, no intervalo de 10 anos, de 2011 a 2020. **RESULTADOS:** Obteve-se o registro total de 24 casos de malária na Paraíba, todos no ano de 2019. Desses, vinte e um casos em João Pessoa-PB, dois no Conde-PB e um em Campina Grande-PB. Quando avaliados os casos autóctones do município de residência, dos 20 casos 18 eram João Pessoa e dois no Conde. Conforme Nota Técnica da Secretaria de Estado da Saúde da Paraíba, o primeiro caso de malária autóctone foi notificado no mês de março, e o último, em outubro, ambos advindos do Conde-PB. A hipótese dada pela Vigilância Epidemiológica é da contaminação de mosquito transmissor da malária por indivíduo migrante de região endêmica. **CONCLUSÃO:** Evidencia-se um surto de malária no Estado da Paraíba, sendo crucial a avaliação de vulnerabilidades em cada município, afim de viabilizar diagnóstico e tratamento eficientes. Ademais, fazem-se necessárias atividades permanentes de vigilância ambiental, epidemiológica e entomológica, em face do risco de reintrodução do *Plasmodium* e reemergência dessa enfermidade em áreas consideradas sob controle.

Palavras Chave: Malária; Transmissão Autóctone; Notificação de Doença Infecciosa.