

REINTRODUÇÃO DO SARAMPO NO BRASIL

REINTRODUCTION OF MEASLES IN BRAZIL

Luana Helen Silva Pinto¹

Naiara Jéssica de Sá²

Vilmário Jimmy Carter Lopes³

Rinaldo Rafael dos Santos⁴

Ester de Paula Sousa Lima⁵

Fabiana Figueiredo Beserra⁶

RESUMO: O sarampo é uma doença infecciosa grave causada por um vírus de notificação compulsória imediata, devendo esta ser realizada em até 24 horas após a detecção da suspeita. Este trabalho tem por objetivo mostrar a importância da prevenção do sarampo e salientar os eventos que fizeram com que o sarampo retornasse ao Brasil. Foi realizada uma revisão bibliográfica para realização deste estudo. Pesquisas indicam que a recorrência do sarampo no Brasil é multicausal. No entanto, todos os textos analisados apontaram a baixa adesão à vacinação como principal fator. Torna-se imperioso reforçar a importância da vacinação e da busca ativa, abrir canais de comunicação rápidos e claros que mostrem a necessidade dessa prevenção e a gravidade da doença.

1940

Palavras-chave: Sarampo. Vacina. Reintrodução.

ABSTRACT: Measles is a serious infectious disease caused by a virus with mandatory immediate notification, which must be carried out within 24 hours after detection of suspicion. This paper aims to show the importance of measles prevention and highlight the events that caused measles to return to Brazil. A literature review was carried out to carry out this study. Studies show that the recurrence of measles in Brazil is multicausal. However, all the analyzed texts pointed to the great low of adherence to vaccination as the main factor. It is extremely important to reinforce the importance of vaccination and active search, open fast and clear communication channels that show the need for this prevention and the severity of the disease.

Keywords: Measles. Vaccine. Reintroduction.

¹Graduanda do curso de enfermagem, Faculdade Única de Ipatinga.

²Graduanda do curso de enfermagem, Faculdade Única de Ipatinga.

³Graduando do curso de enfermagem, Faculdade Única de Ipatinga.

⁴Graduando do curso de enfermagem, Faculdade Única de Ipatinga.

⁵Graduanda do curso de enfermagem, Faculdade Única de Ipatinga.

⁶Especialista em Gestão de Sistema e Serviços de Saúde, faculdade SENAC.

INTRODUÇÃO

O sarampo é uma doença exantemática contagiosa transmitida por via aérea, de pessoa para pessoa, e quem se infecta apresenta tosse seca, irritação nos olhos, coriza e febre em torno de quatro dias antes do aparecimento das erupções cutâneas que geralmente começam como manchas vermelhas planas e aparecem no rosto, mucosas de via oral, se estendendo por todo o corpo em sentido céfalocaudal. O vírus é composto por um ácido ribonucleico (RNA) de fita simples e envelopado que interage com três receptores celulares do indivíduo infectado. Não há estudos que comprovem a modificação da estrutura antigênica do vírus, fazendo com que não se altere a eficácia da vacina (WHO, 2017).

O quadro clínico da doença é caracterizado por febre aguda, geralmente acima de 38,5 °C, erupção cutânea maculopapular, morbiliforme, de coloração vermelha e na direção céfalo caudal, que não causa coceira nem dor. Tal reação é precedida por manchas de Koplik, ou seja, pequenas manchas brancas na mucosa oral, mais precisamente em torno do terceiro molar, bem como coriza, conjuntivite não purulenta e, inicialmente, presença de tosse seca. É importante observar que, após o aparecimento da erupção, se a febre persistir por mais de três dias, é um sinal alarmante, pois pode indicar o aparecimento de complicações, como infecções respiratórias, otites, diarreias e distúrbios neurológicos que aumentam a necessidade de hospitalização. Desse modo, é preciso prestar mais atenção às crianças desnutridas que tenham os mecanismos de defesa normais prejudicados (PETRAGLIA *et al.*, 2020).

A implantação do Programa Nacional de Vacinação (PNI) e das Campanhas Nacionais de Vacinação reduziu drasticamente a incidência da doença. Em 1986, foram notificados 129.942 casos de sarampo, correspondendo a uma incidência de 97,7 por 100.000 habitantes. Após a introdução do PNI, conseguiu-se uma cobertura vacinal satisfatória (95% da população vacinada), de forma que, em 1992, foram notificados apenas 7.934 casos. Com o passar dos anos, o número de casos notificados diminuiu, até que, em 2016, a OMS (Organização Mundial da Saúde) considerou o sarampo erradicado no Brasil, sem nenhum caso do vírus identificado no período de um ano no país (BRASIL, 2018).

No entanto, essa não é mais a realidade brasileira. No início de 2018, boletins epidemiológicos apontavam surto da doença no país, com 1.735 casos confirmados até 17/09/2018, com destaque para a região Norte, especificamente nos estados do Amazonas (1.358 casos confirmados) e de Roraima (310 casos confirmados) (BRASIL, 2018).

Este trabalho tem por objetivo ressaltar a importância da prevenção do sarampo e salientar os eventos que fizeram com que a doença retornasse ao Brasil.

METODOLOGIA

Foi realizada pesquisa bibliográfica nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed/Medline e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). Além disso, utilizou-se como descritores: "Sarampo", "Vacina", "Surto", "Brasil" e "Epidemiologia".

Após a leitura e avaliação dos artigos selecionados, foi realizada a síntese e análise das informações coletadas. O foco estava na busca pelo motivo da recorrência do sarampo, na baixa cobertura vacinal e na situação atual dos imigrantes no Brasil e como isso afetava a recorrência da doença. Nessa perspectiva, foi utilizado como critério de inclusão a inserção de artigos publicados nos últimos 10 anos e que o conteúdo fosse compatível com o tema proposto.

Epidemiologia

A região das Américas, apesar de se destacar por, em 2016, ser a primeira região livre de sarampo, voltou a notificar muitos casos em 2018, com 1.864 casos registrados em 11 países, tendo como destaque a Venezuela, onde ocorreram 1.427. Por ser uma doença altamente transmissível, o sarampo se espalha facilmente entre as regiões, então uma das maiores consequências dessa doença é a epidemia que pode causar. Surtos foram descritos em vários lugares, incluindo a Europa, onde mais de 21.000 casos e 35 mortes foram relatados em 2017 (DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS DE INFECTOLOGIA E IMUNIZAÇÕES, 2018).

Quando os indivíduos suscetíveis se acumulam e atingem números suficientes para manter a transmissão generalizada, podem ocorrer surtos explosivos que afetam todas as faixas etárias. O sarampo é a principal causa de mortalidade e morbidade em crianças menores de cinco anos, especialmente entre crianças desnutridas e em países em desenvolvimento. É uma doença universal, com flutuações sazonais. Em climas tropicais, a transmissão parece aumentar após a estação das chuvas e afeta igualmente ambos os sexos. A incidência, o desenvolvimento clínico e a mortalidade são influenciados por condições socioeconômicas, nutricionais e imunológicas que favorecem a superlotação em espaços

públicos e pequenos apartamentos (GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2018).

No período entre 2000 e 2017, a incidência anual da doença diminuiu 83% devido à ampla cobertura vacinal. No entanto, casos de sarampo foram notificados em diferentes partes do mundo nos últimos anos e, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), países dos continentes da Europa e África registraram a maioria deles. O comportamento endêmico e epidêmico do sarampo varia de um lugar para outro e depende muito da relação entre o nível de imunidade e a vulnerabilidade da população, bem como da disseminação do vírus na área (BRASIL, 2017).

Desde 2017, a Venezuela vem enfrentando um surto de sarampo, e, devido à situação sócio-político-econômica do país, houve uma grande migração para o Brasil em 2018. A doença sarampo também se restabeleceu em outros países americanos, como os Estados Unidos, que, apesar da incidência ser um caso por milhão de habitantes, a importação de casos aumentou o número desde 2015, principalmente por conta da baixa adesão à vacinação (STREBEL e ORENSTEIN, 2019).

Reintrodução do sarampo no Brasil

1943

Nos dias atuais, surtos de sarampo atingem o mundo, incluindo países desenvolvidos, como Estados Unidos e França, ou países em desenvolvimento, especialmente Ásia e África. Além disso, é fundamental destacar que especialistas em um painel internacional declararam a região das Américas livre de sarampo em 2016, ao mesmo tempo em que evidenciou a atividade do vírus em um aspecto global (RIBEIRO *et al.*, 2015).

A doença estava retornando à América em 2017, causando casos em países como Venezuela, Argentina, Canadá, Antígua e Barbuda, Brasil, Colômbia, Estados Unidos, Guatemala, Peru e México. No ano de 2018, além de 12 países que notificaram casos, dois deles (Venezuela e Brasil) também notificaram óbitos (BRASIL, 2019; OPAS, 2019a; OPAS, 2019c).

Mais tarde, em 2019, os dados apontaram que os casos de sarampo notificados aumentaram 300% em todo o mundo em comparação com o início de 2018 (OPAS, 2019b).

Nesse sentido, o Brasil vem erradicando o sarampo desde 2000 por se tratar de uma doença endêmica em território brasileiro. No entanto, os casos importados persistiram. O número médio anual de casos notificados da doença foi de 50 ao longo de 13 anos (2001- 2014)

(LEITE *et al.*, 2015).

Uma análise de 2015-2018 revela que as internações por sarampo variam entre cinco e 835 nos estados de fronteira, sendo 94,32% encaminhadas para Amazonas e Roraima. Pode-se dizer que o processo de migração contribui para o percentual do número de casos aumentar, mas não se deve esquecer que a vacinação, na maioria dos estados, não atingiu a meta de cobertura de 95% (VASCONCELOS *et al.*, 2020).

Em 2019, foi imposto pelo Ministério da Saúde o plano “Dose Zero”, que tinha como objetivo minimizar a expansão do sarampo no Brasil. Isso foi feito porque, em fevereiro daquele ano, já havia acontecido três mortes relacionadas à doença. No período, no Brasil, 13.181 casos foram confirmados nos estados do Paraná, São Paulo, Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b).

As notificações de casos da doença foram menores em 2020 devido ao combate à pandemia do coronavírus (Covid-19), levando à interrupção das campanhas de vacinação para minimizar os surtos de sarampo no Brasil. Apenas Brasil, Etiópia, Nigéria, Congo, República do Congo, República Democrática do Nepal, Filipinas e Somália retomaram as campanhas de vacinação após a pausa. Muitos países ainda estão enfrentando surtos da doença (OPAS, 2020).

1944

Nesse contexto, o sarampo, doença infecciosa do trato respiratório, foi reidentificado. Isso se deve à hesitação e à recusa em vacinar, muitas vezes influenciada por notícias falsas e pelo movimento antivacinação, que têm ganhado força com a ajuda da internet e das redes sociais, ao disseminar informações falsas ou distorcidas, pelo fato de boa parte da população não ter o hábito de buscar pela verdade dos fatos (MACHADO *et al.*, 2020).

Prevenção, vacinação e vigilância

A meta de cobertura vacinal de 95% de forma homogênea em todos os municípios brasileiros é estabelecida para reduzir a instalação do sarampo e eliminar a transmissão do vírus. A eliminação do risco de susceptibilidade da doença, conquistado através da imunização da população, interrompe a cadeia de transmissão (BRASIL, 2018).

Individualmente, isolar os casos em casa ou no hospital reduz a intensidade das infecções. Em particular, deve-se evitar o comparecimento a escolas ou creches, grupos e qualquer contato com pessoas suscetíveis no prazo de quatro dias do início do período da exantema (BRASIL, 2010).

Dado que o risco de transmissão intra clínica é muito alto, deve-se estimular a vacinação seletiva de todos os pacientes e especialistas da área de internação por suspeita de sarampo ou, dependendo da situação, de todos os especialistas hospitalares. Pacientes hospitalares devem ser submetidos ao isolamento do aerossol respiratório por até quatro dias após o aparecimento da erupção (BRASIL, 2017).

A vacinação é a única forma de prevenir o desenvolvimento do sarampo na população. Na rotina dos serviços de saúde, a vacinação contra o sarampo deve ser realizada de acordo com as orientações do Calendário Nacional de Vacinação. A vacina Tríplice Viral (SCR) está disponível em todas as unidades básicas de saúde do estado e protege contra sarampo, rubéola e caxumba (GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2018).

Abaixo, pode-se observar o calendário de vacinação contra o sarampo por faixa etária:

Quadro 1 - Calendário de vacinação por faixa etária.

12 meses	A criança deverá receber a primeira dose da vacina tríplice viral.
15 meses - 04 anos, 11 meses e 29 dias	A criança deverá receber a segunda dose com a vacina tetra viral ou a vacina tríplice viral e a de varicela monovalente.
05 - 29 anos	Se não houver registro de dose da vacina tríplice ou tetra viral, os pacientes deverão receber duas doses com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses.
30 - 59 anos	Se não houver registro da vacina tríplice viral, realizar uma única dose. Quando houver indicação, a vacina dupla viral (sarampo, rubéola - atenuada) pode ser utilizada nessa faixa etária de acordo com estratégias definidas pelo Ministério da Saúde (MS).
+ 60 anos	Para pessoas acima dos 60 anos, a vacina só é indicada caso o indivíduo tenha sido exposto ao vírus ou tenha dúvida sobre o histórico vacinal.

Trabalhadores da saúde	Devem receber duas doses da vacina tríplice viral com intervalo de 30 dias entre as doses. Considerar vacinado o trabalhador que comprovar duas doses da vacina SCR independente da idade.
Contraindicações	Gestantes e crianças abaixo dos 6 (seis) meses de idade, mesmo em situações de surto de sarampo, caxumba e rubéola. Pessoas com suspeita de sarampo, caxumba e rubéola. A contra-indicação é feita como uma precaução por se tratar de vacinas contendo vírus vivo atenuado.

Fonte: adaptado de Governo do Estado de Minas Gerais (2022).

Com a introdução da vacina contra o sarampo, a incidência da doença e a disseminação do vírus diminuíram significativamente, mas os surtos podem ocorrer mesmo em áreas com alta cobertura vacinal. O risco de doenças para pessoas suscetíveis permanece devido à disseminação do vírus do sarampo em diferentes regiões do mundo e aumenta devido à facilidade de locomoção por esses locais (BRASIL, 2017).

O principal objetivo do país é manter a erradicação do sarampo através de uma vigilância epidemiológica sensível, ativa e oportuna, que permita a identificação e a notificação imediata de todos os casos suspeitos na população com as medidas de controle adequadas (GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2018). Deve-se: comunicar imediatamente, à Secretaria de Estado de Saúde (Vigilância e CIEVS), que funciona 24h, todas as suspeitas de sarampo.

É definido como suspeito:

- Qualquer paciente que, independentemente da idade e do estado de vacinação, apresente febre e coceira maculopapular acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou rinorreia e/ou conjuntivite;
- Qualquer pessoa suspeita com histórico de viagens ao exterior nos últimos 30 dias, ou de contato, no mesmo período, com alguém que tenha viajado para o exterior.

São ações necessárias nesses casos:

- Realizar Investigação Epidemiológica: investigar a possível fonte de infecção, identificando os locais frequentados pelo paciente, suas possíveis viagens e deslocamentos, entre sete e 30 dias antes do início das erupções;
- Realização da vacinação com bloqueadores: a principal medida de controle do sarampo é a vacinação. O bloqueio atempado da vacina deve ser efetuado no prazo máximo de 72 horas a partir da notificação do caso, de forma a quebrar a cadeia de transmissão. O bloqueio da vacina é seletivo e a vacina SCR deve ser administrada com base no status de vacinação documentado dos contatos

relevantes;

- Contatos de seis meses a 11 meses e 29 dias: deve receber uma dose de SCR. Essa dose não se aplica a vacin角度ões de rotina e a dose deve ser fixada em 12 meses, conforme recomendado pelo Programa Nacional de Imunização(PNI); o contato de 12 meses a 49 anos: deve ser vacinado conforme orientação do PNI; o contatos com mais de 50 anos que não apresente evidências de ter recebido alguma dose da vacina: devem receber uma dose de SCR.

Papel da enfermagem na prevenção, identificação e bloqueio do sarampo

Os profissionais de saúde são essenciais nas campanhas de vacinação e sua divulgação, pois podem estimular os pais a participarem ativamente do processo de vacinação de seus filhos. A equipe de saúde são os profissionais que têm maior contato com os responsáveis pela criança durante a vacinação. Portanto, fica claro que são os agentes de saúde que possibilitam a transmissão de informações sobre prevenção de doenças e sobre a vacinação, além de ajudar as mães e pais a se conscientizarem sobre o valor da vacinação. Ademais, devem estar atentos e identificar as maiores dificuldades que os pais encontram para vacinar seus filhos e transmitir as informações necessárias, a fim de esclarecer as dúvidas daqueles que visitam esses locais (SOARES *et al.*, 2020).

O sarampo é classificado como uma doença de notificação compulsória imediata, devendo esta ser realizada até 24h após a detecção. Os médicos, enfermeiros ou responsáveis pelo centro de saúde, em local público ou privado, devem informar a Secretaria de Saúde sobre casos suspeitos ou comprovados de doenças, que devem ser comunicados imediatamente (BRASIL, 2016).

Uma das responsabilidades dos membros da equipe, incluindo o enfermeiro, é buscar e notificar ativamente as doenças e condições de notificação obrigatória e garantir a qualidade do registro das atividades nos sistemas de informação. Em função disso, é de responsabilidade exclusiva do enfermeiro atuante prestar atendimento médico a todas as faixas etárias da população cadastrada na equipe, realizar consultas de enfermagem e procedimentos específicos, solicitar exames complementares, prescrever medicamentos e encaminhar a outros serviços e, se necessário, gerenciar as atividades dos Agentes Comunitários de Saúde. Além disso, cabe ao enfermeiro, além de administrar os insumos utilizados na enfermagem, manter-se atualizado em informações referentes ao seu campo de atuação e realizar treinamentos contínuos para a equipe de enfermagem e demais membros da equipe (BRASIL, 2012).

A educação em saúde desempenha um papel vital na enfermagem. A promoção,

manutenção e restauração da saúde exigem que os clientes recebam informações compreensíveis que lhes permitam tomar decisões informadas, no contexto da saúde, na maioria das vezes, a favor da adesão à vacinação (COSTA, 2016).

Durante o trabalho na sala de vacinas, o cuidador pode auxiliar efetivamente os pais e orientá-los para uma maior participação e comportamento saudável, o que ajudará na promoção da saúde e na prevenção de agravos, além de epidemias e surtos que têm efeitos positivos na redução da mortalidade infantil. O papel dos profissionais de saúde inclui, portanto, a busca ativa de recusas de vacinação, o controle da carteira de vacinação e a ampliação das visitas domiciliares (PEIXOTO *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

A incidência de novos casos de sarampo está relacionada, principalmente, à baixa cobertura vacinal e à imigração não vacinada para a região norte do país. A baixa adesão à vacinação se deve ao movimento antivacina e à falta de informações sobre a importância da vacinação no contexto individual e coletivo. Para reverter esse quadro, é necessário sensibilizar a opinião pública sobre esse método de prevenção primária.

Em acréscimo, os profissionais de saúde, como responsáveis pela transmissão das orientações, devem estar preparados, com base em informações científicas, para educar os usuários-alvo da Campanha de Vacinas Virais Triplo SCR (Sarampo, Caxumba, Rubéola).

Fica claro que a vacinação é a principal e mais eficaz medida de controle do sarampo, alcançada com 95% da população imunizada. Portanto, são necessárias campanhas para atingir a maioria da população, principalmente para prevenir casos importados e controlar a doença.

Ao aumentar o contato com as mães durante a vacinação, a equipe pode repassar informações sobre vacinação e prevenção de doenças, quebrar seus medos, dúvidas e barreiras, e ajudá-las a enxergar o valor da vacinação. A equipe assistencial de enfermagem que atua nas salas de vacinas tem posição privilegiada para conscientizar os pais e responsáveis sobre a importância da vacinação das crianças.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário nacional de vacinação 2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a>

z/c/calendario-nacional-de-vacinacao/calendario-vacinal-2022> Acesso em: 29 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias, guia de bolso**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf> Acesso em: 28 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União Brasil, Brasília (DF), 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília (DF), 2012. Disponível em: <<https://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>> Acesso em: 25 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 8. ed. Revista Brasília, 2010.[Citado em 10 jul. 2019]. Disponível em:<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf> Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. v. 1. 2.ed. Atual: Brasília; 2017. Disponível em: <<http://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/VolumeUnico2017.pdf>> Acesso em: 25 out. 2021.

1949

BRASIL. Ministério da Saúde. (2019a). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil, 2019. **Semanas Epidemiológicas 36 a 47 de 2019**, 50(37). Disponível em:<<https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/16/Boletimepidemiologico-SVS-37-interativo-final.pdf>> Acesso em: 28 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. (2019b). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância epidemiológica do Sarampo no Brasil, 2020: **Semana Epidemiológica 01 (29/12/2019) a 06 (08/02/2020)**. 51 (09).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação do Sarampo no Brasil**. 2018. Disponível em:<<https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/19/informesarampo-23.pdf>> Acesso em: 26 out. 2021.

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS DE INFECTOLOGIA E IMUNIZAÇÕES.

Atualização sobre Sarampo. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portalenp/informe/site/arquivos/anexos/8766d7ed2c7aedc4ee80eaf4a26859b21e1580f8.PDF>> Acesso em: 29 out. 2021.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Nota Técnica Conjunta SES/MG 02/2018. **Ações de Enfrentamento ao Sarampo no Estado de Minas Gerais - Atualização**, Outubro/2018. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2018/Sarampo/NOTA%20TCNICA%20CONJUNTA%20SES%2002.pdf> Acesso em: 26 out. 2021.

LEITE, R. D.; BARRETO, J.; MONTEIRO, D. (2015). **Measles Reemergence in Ceará, Northeast Brazil, 15 Years after Elimination**. *Emerging Infectious Diseases*, 21(9), 1681- 1683. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.3201/eid2109.150391>> Acesso em: 30 out. 2021.

MACHADO, L. F. B.; Ferreira, N. M. D. S.; Damasceno, C. R.; Santos, A. C. P. D.; Pereira, C. D.; César, J. J. (2020). Recusa a vacinar e o impacto no ressurgimento de doenças erradicadas. In: **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR** 32 (1), 12-16. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200907_164040.pdf> Acesso em: 01 nov. 2021.

Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2019a). **Brasil e Paraguai lançam campanha para intensificar vacinação em áreas de fronteira**. 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6021:bra-sil-e-paraguai-lancam-campanha-para-intensificar-vacinacao-em-areas-defronteira&Itemid=812> Acesso em: 01 nov. 2021.

Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2019b). **Casos de sarampo cresceram 300% no mundo conforme dados preliminares de 2019**. Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5913:casos-de-sarampo-cresceram-300-no-mundo-conforme-dados-preliminares-de2019&Itemid=820> Acesso em: 28 out. 2021.

Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2019c). **Doze países das Américas notificam mais de 17 mil casos confirmados de sarampo**. Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5853:doze-paises-das-americas-notificam-mais-de-17-mil-casos-confirmados-desarampo&Itemid=820> Acesso em: 02 nov. 2021.

Organização Panamericana de Saúde - OPAS. (2020). **Mortes por sarampo em todo o mundo sobem 50% entre 2016 e 2019, com mais de 207,5 mil vidas perdidas em 2019**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/12-11-2020-mortes-porsarampo-em-todo-mundo-sobem-50-entre-2016-e-2019-com-mais-2075-mil>> Acesso em: 02 nov. 2021.

PEIXOTO, M. C.; TORRES, M. T.; PASSOS, N. C. R.; ALMEIDA, T. S. C. **Perfil vacinal da população infantil em um município do recôncavo baiano**. *Textura*, v. 10, n. 19, p. 172-179, Dez. 2017. Disponível em: <<https://textura.famam.com.br/textura/article/view/55>> Acesso em: 31 out. 2021;

PETRAGLIA, T. C. D. M. B.; FARIAS, P. M. C. D. M.; SÁ, G. R. S. E.; SANTOS, E. M. D.;

CONCEIÇÃO, D. A. D.; MAIA, M. D. L. D. S. (2020). **Falhas vacinais: avaliando vacinas de febre amarela, sarampo, varicela e caxumba.** Cadernos de Saúde Pública, 36 (Supl. 2). Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00008520>> Acesso em: 31 out. 2021.

RIBEIRO, C.; MENEZES, C.; LAMAS, C. (2015). **Sarampo: achados epidemiológicos recentes e implicações para a prática clínica.** Artigo Especial – 1 (2) (2015). Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/3343/1568>> Acesso em: 30 out. 2021.

SOARES, J. S.; SILVA, E. S. F. da; SOUSA, W. R. M.; ARAÚJO, L. R. de S.; BARBOSA, T. de J. A.; *et al.* **Conhecimento das mães sobre as vacinas administradas aos menores de um ano.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 43, 2020.

STREBEL, P. M.; ORENSTEIN, W. A. **Measels.** New England Journal of Medicine. 2019.

VASCONCELOS, L. A. de; SANTOS, J. N. G.; ARENHARDT, A. S.; MOREIRA, A. M. de A.; VAZ, H. J.; SILVA, J. L.; RAMOS, V. de J.; LIMA, I. O. F.; TEIXEIRA, F. de J. M.;

PEREIRA, J. L. dos S. (2020). **Análise epidemiológica do sarampo entre os estados brasileiros que fazem fronteira com outros países.** Brasil, 2015 a 2018. Research, Society and Development, 9 (6). Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3583>> Acesso em: 29 out. 2021.

WHO. World Health Organization. **Measles vaccines: WHO position paper – April 2017.** Weekly Epidemiological Record. 17, 2017.