

COMPREENDENDO O RETORNO DO SURTO DE SARAMPO NO BRASIL EM 2019 E DADOS EPIDEMIOLÓGICOS ATÉ FEVEREIRO DE 2020

UNDERSTANDING THE RETURN OF THE MEASUREMENT OUTBREAK OF THE SARAMPO IN BRAZIL IN 2019 AND EPIDEMIOLOGICAL DATA UNTIL FEBRUARY 2020

CARLA LIZANDRA LENIGIDIO BRUZZI¹, CATARINE DOS REIS DE MELO¹, IZABEL CRISTINA MOREIRA DA SILVA¹, RANIERI MEDEIROS SATHLER¹, SULIENE ROBERTO DOS SANTOS¹, JORGINO JULIO CESAR^{2*}

1. Acadêmica do curso de graduação de Biomedicina do Centro Universitário UMA Barreiro; 2. Professor do Curso de Biomedicina do Centro Universitário UNA Campus Barreiro. Farmacêutico Bioquímico. Mestre em Bioquímica Estrutural e Fisiológica. Doutorado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica.

* UNA Barreiro – Avenida Afonso Vaz de Melo, 465, Barreiro, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, CEP: 30640-070. jorginoj@gmail.com

Recebido em 10/08/2020. Aceito para publicação em 14/09/2020

RESUMO

O sarampo é uma doença viral grave altamente contagiosa. Ela é transmitida pelo ar, através de gotículas contendo o vírus Measles morbillivirus e liberadas pela respiração de pessoas infectadas. Parte das pessoas que contraem o vírus não manifestam sintomas, o que potencializa a transmissão. Em 2016, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) entregou ao Ministério da Saúde, o certificado da eliminação da doença no Brasil. No evento, a região das Américas foi declarada como zona livre de sarampo, a primeira em todo o mundo. Entretanto, em 2019, o surto de sarampo no Brasil vem preocupando as autoridades da saúde. A gravidade e incapacidade do governo em conter o avanço da doença através da imunização da população fizeram o país perder a certificação. Alguns fatores que agindo em conjunto, propiciaram o surgimento de novos casos no País são: casos importados advindos de imigrantes venezuelanos e/ou da população indígena do Amazonas e Roraima que fazem fronteira com a Venezuela, além de casos importados de Israel e Noruega em fevereiro de 2019 que deram início à novas cadeias de transmissão no Brasil e os movimentos anti vacinação que tomaram proporções relevantes no mundo neste mesmo ano.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças erradicadas, ressurgimento do sarampo, sarampo, surto de sarampo, sarampo no Brasil.

ABSTRACT

Sarampo is a serious highly contagious viral disease. It is transmitted through the air, through droplets containing the Measles morbillivirus virus and released by the breath of infected people. Some of the people who contract the virus do not manifest symptoms, which enhances transmission. In 2016, the Pan American Health Organization (PAHO) delivered to the Ministry of Health, the certificate for the elimination of the disease in Brazil. At the event, the Americas region was declared a measles-free zone, the first in the world. However, in 2019, the measles outbreak in Brazil has been worrying health authorities. The government's seriousness and inability to contain the spread of the disease by immunizing the population has made the

country lose certification. Some factors that, acting together, led to the emergence of new cases in the country are: imported cases coming from Venezuelan immigrants and / or from the indigenous population of Amazonas and Roraima bordering Venezuela, in addition to cases imported from Israel and Norway in February of 2019 that started the new transmission chains in Brazil and the anti-vaccination movements that took on relevant proportions in the world this same year.

KEYWORDS: Eradicated diseases, resurgence of sarampo, sarampo, sarampo outbreak, sarampo in Brazil.

1. INTRODUÇÃO

O sarampo é uma infecção viral altamente contagiosa causada pelo Measles morbillivirus. O vírus é transmitido pela via respiratória. No decorrer do período de incubação, que pode durar de 10 a 14 dias entre a infecção e o surgimento dos sintomas e sinais clínicos, o vírus do sarampo se multiplica e se propaga no hospedeiro infectado¹.

Esta doença é capaz de acometer as pessoas de todas as faixas etárias, possuindo risco maior em menores de cinco anos de idade e naqueles entre 15 e 29 anos de idade. É uma das principais causas de morte entre crianças não vacinadas².

Apesar de possuir profilaxia simples e efetiva, o sarampo voltou a preocupar as autoridades no Brasil, por ser facilmente transmissível e pelo elevado número de casos confirmados no decorrer do ano de 2019. Até a data de 26/10/2019, foram notificados 36.939 casos suspeitos e destes, 5.660 (15,3%) foram confirmados laboratorialmente³.

Dessa forma um surto de sarampo pode levar a uma sobrecarga ainda maior nas redes de saúde, o que pode ser considerado um fator ainda mais agravante. Diante disso, entender os principais fatores de risco que propiciaram esse novo surto é essencial para estabelecer medidas profiláticas eficazes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método de pesquisa utilizado foi o quantitativo, hipotético-dedutivo com o objetivo de levantamento de dados sobre a ascensão do Sarampo no Brasil. Utilizou-se como banco de dados as seguintes fontes científicas: SciELO, PubMed, BVS e Ministério da Saúde. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Doenças erradicadas, ressurgimento do sarampo, sarampo, surto de sarampo, sarampo no Brasil, vacina e vírus do Sarampo. O critério de seleção deu-se pela relevância e atualidade das publicações. Foram utilizados artigos em português e inglês. Os artigos e boletins selecionados na construção desta revisão foram publicados entre o ano de 1997 a 2020.

3. DESENVOLVIMENTO

Vírus

O sarampo, é uma doença infecciosa aguda altamente transmissível causada pelo Measles morbillivirus. Um vírus envelopado de fita única negativa da família Paramyxoviridae do gênero Morbillivirus, que possui duas glicoproteínas transmembranosas, a hemaglutinina e a proteína de fusão como pode-se ver na representação esquemática que se encontra na (Figura 1)¹.

Trata-se de uma doença febril, que causa erupções cutâneas chamadas de exantemas, tosse e supressão imunológica generalizada. O Sarampo afeta principalmente infantes, sendo uma doença de distribuição global, não tendo tropismo por raça nem gênero⁴.

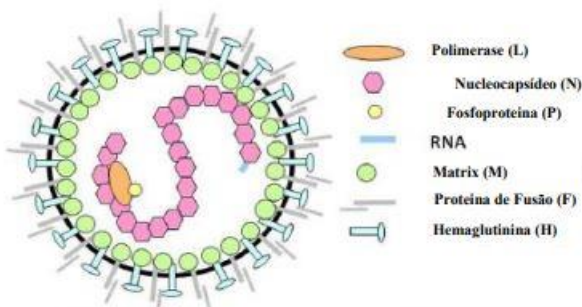


Figura 1. Representação esquemática do vírus do sarampo. **Fonte:** Caracterização genética dos vírus do sarampo genótipo D4 detectados no Brasil no período de 2003-2012¹.

A infecção do vírus nas células se dá pela ligação da hemaglutinina aos receptores celulares. O primeiro receptor do vírus do Sarampo a ser conhecido, foi a glicoproteína transmembranar CD46, pertencente a uma família de reguladores de ativação do complemento, sendo expresso então em células humanas nucleadas. O vírus, se mantém infeccioso por aproximadamente 2 horas, no ar ou superfícies infectadas. E possui sensibilidade ao calor, sendo que quando exposto aos 56°C por 30 minutos, ele se torna inativo. Também é inativado pela luz ultravioleta, ácidos, bases, solventes como o éter entre outros¹.

Forma de transmissão

A transmissão do vírus acontece de pessoa a pessoa, através de secreções nasofaríngeas, expelidas na fala, tosse, espirro ou respiração. O período de incubação é entre 7 e 21 dias a partir da data da exposição até o surgimento do exantema. Pode ser transmitido quatro a seis dias antes ou quatro dias depois do surgimento do exantema. Tem seu pico com maior chance de transmissão dois dias antes e depois do início do exantema².

Diagnóstico

O diagnóstico laboratorial pode ser realizado por sorologia (ELISA) para a identificação da presença de imunoglobulina da classe M (IgM) específica para o vírus no plasma. Na fase aguda o diagnóstico pode ser feito através da verificação do aumento de anticorpos IgG específico do vírus, com uma elevação de quatro vezes da titulação. Anticorpos IgG específicos para sarampo, podem evidenciar infecção prévia pelo vírus ou imunização quando feitas em amostra única de soro⁵.

Além do teste sorológico, existem outras fontes que podem ser utilizadas para o diagnóstico de sarampo como, a análise das secreções nasofaríngeas, orofaríngeas e urina para detecção viral, além de amostras de sangue, líquido cefalorraquidiano e tecidos, pela técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR), preferencialmente no início dos sintomas, quando os anticorpos IgM ainda não são detectáveis⁴.

As amostras mais satisfatórias são as coletadas entre o 1º e o 28º dia do surgimento do exantema. Após o 28º dia são julgadas como tardias, contudo, também devem ser levadas ao laboratório e analisadas⁶.

Vacinação: Prevenção eficaz

O sarampo se tornou uma doença de notificação compulsória nacional em 1968. No decorrer de muitos anos, foi uma das principais causas de morbidade e mortalidade na infância, principalmente nos menores de 1 ano de idade. A vacina contra o sarampo foi introduzida no Brasil na década de 1960⁷.

Maurice Ralph Hilleman foi um microbiologista estadunidense especialista em vacinologia, responsável pelo desenvolvimento de mais de 40 vacinas, incluindo vacinas contra sarampo, caxumba, hepatite A, hepatite B, meningite, pneumonia e rubéola. Suas vacinas levaram o crédito por salvar milhões de vidas e por erradicar doenças comuns da infância. Exclusivamente, a vacina contra o sarampo evitou aproximadamente um milhão de mortes⁸.

A forma mais eficiente de prevenção contra o sarampo é a vacinação, sendo contraindicada para gestantes e indivíduos que tenham algum grau de imunodeficiência (neoplasias, HIV, tratamentos quimio e radioterápicos, uso de corticóides em altas doses, alergia comprovada a ovo etc.). Deve-se procurar orientação médica previamente à vacinação⁹.

Existem 3 tipos de vacina: Dupla viral (previne

contra o vírus do sarampo e rubéola; Tríplice viral (previne contra o vírus do sarampo, caxumba e rubéola) e Tetra Viral (previne contra vírus do sarampo, caxumba, rubéola e varicela)¹⁰.

Nos serviços de saúde, a vacinação de rotina deve ser realizada em conformidade com as normas do PNI (Programa Nacional de Imunizações), segundo o calendário de vacinação estabelecido pelo Ministério da Saúde: uma dose da vacina tríplice viral aos 12 meses de idade e a uma dose da tetra viral (como segunda dose) aos 15 meses de idade; duas doses da tríplice viral entre dois e 29 anos de idade ou uma dose da tríplice viral dos 30 aos 49 anos de idade, de acordo com a situação vacinal encontrada¹¹.

A vacina tetra viral só é utilizada até os 4 anos, 11 meses e 29 dias de idade. Depois desta idade deve-se complementar a dosagem, se necessária, com a vacina tríplice viral. Em pessoas de 30 a 49 anos de idade, é indicada uma dose da vacina tríplice viral. Aos profissionais da saúde pode-se administrar duas doses de vacina tríplice viral, independentemente da idade. Se comprovado que se tenha duas doses da vacina, não é preciso se vacinar novamente¹².

Mecanismos de controle

A vacina contra o sarampo é a medida de prevenção mais eficaz. Algumas orientações destinam-se à prevenção de surtos de sarampo, como manter altas coberturas vacinais e homogeneidade na vacinação de rotina, reforçar o monitoramento da cobertura vacinal, a vacinação de rotina, a busca de faltosos e a vacinação de bloqueio e identificação dos não vacinados. É de suma importância, alertar os viajantes sobre a necessidade de checar a vacinação contra o sarampo, principalmente os que têm como destino locais em que ainda há circulação viral, e orientá-los a se vacinar, pelo menos, 15 dias antes da viagem, quando indicado. Vale ressaltar o reforço da vacinação dos profissionais da saúde e da educação¹³.

Entre as diversas estratégias de vacinação utilizadas, destacam-se a vacinação de rotina, visando o controle de doenças imunopreveníveis mediante amplas coberturas vacinais, para que a população possa ser provida de adequada proteção imunitária contra as doenças abrangidas pelo programa. O monitoramento rápido de cobertura vacinal (MRC) caracteriza-se por avaliar a situação vacinal em curto espaço de tempo, a partir da informação do comprovante de vacinação do residente em uma determinada área geográfica, por meio de visita casa a casa; o MRC tem como propósito fundamental resgatar não vacinados, reduzindo prováveis suscetíveis. O bloqueio vacinal que trata de uma atividade prevista pelo sistema de vigilância epidemiológica em conjunto com a equipe de imunizações, executada quando há ocorrência de um ou mais casos suspeitos da doença; realizada no prazo máximo de até 72 horas após a notificação do caso, a fim de interromper a cadeia de transmissão e, conseqüentemente, eliminar os suscetíveis no menor tempo possível. Pode-se citar também, a intensificação

da vacinação que consiste na ação de vacinar com o propósito de atingir as pessoas em qualquer faixa etária que não foram vacinadas ou não completaram o esquema vacinal¹¹.

Sabe-se que com o passar do tempo, doenças e epidemias se deslocaram pelo mundo através de viagens. Em 1990 com a intenção de proteger os viajantes e fortificar a ideia de que é necessário se informar sobre o país destino por questões de saúde, foi criada a Sociedade Internacional de Medicina do Viajante, que só surgiu no Brasil em 1997¹⁴.

Estudos apontam que países em desenvolvimento são os destinos mais preocupantes para a saúde dos viajantes. A vacinação é muito importante e eficaz na prevenção de doenças infecciosas, por isso é extremamente relevante avaliar a necessidade da imunização antes de se fazer uma viagem¹⁴.

Dados epidemiológicos de 2019 e 2020

No período de 04/08/2019 a 26/10/2019 - Semana Epidemiológica (As "semanas epidemiológicas" iniciam-se no Domingo e terminam no Sábado. A primeira semana epidemiológica de cada ano é aquela que contém o maior número de dias do novo ano. Por isto, elas não coincidem, necessariamente, com o calendário) 32 a 43, foram notificados 36.939 casos suspeitos, destes, 5.660 (15,3%) foram confirmados, 18.734 (50,7%) estavam em investigação e 12.545 (34,0%) foram descartados. Os casos confirmados nesse período representam 54,3% do total de casos confirmados no ano de 2019³.

No período de 04/08/19 a 26/10/19 (Semana Epidemiológica 32 a 43), 19 Unidades da Federação se encontravam com transmissão ativa, com um total de 5.660 casos foram confirmados (redução de 17,1% de casos confirmados, em relação ao período da Semana Epidemiológica 30-42). Destes, 90,5% (5.123) estão centralizados em 192 municípios do estado de São Paulo, principalmente na região metropolitana. A Tabela 1³ demonstra a distribuição de casos confirmados em 5 estados do Brasil: São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco³.

Tabela 1. Distribuição dos casos confirmados de sarampo em 5 unidades da federação de residência, Semanas epidemiológicas 32 a 43 de 2019, Brasil.

ID	Unidade da Federação	Nº de Casos Confirmados	Total de Municípios
1	São Paulo	5.123	192
2	Paraná	227	14
3	Rio de Janeiro	70	12
4	Minas Gerais	67	21
5	Pernambuco	37	7
TOTAL		5.524	246

Fonte: Adaptada de Secretarias de Saúde das Unidades da Federação. Dados atualizados em 30/10/2019³.

No ano 2019, foram confirmados 15 casos de óbitos por sarampo no Brasil, sendo 14 no estado de São Paulo e 1 no estado de Pernambuco que estão demonstrados na Tabela 2¹⁵.

Tabela 2. Distribuição de óbitos por sarampo 2019, Brasil.

ID	Unidade da Federação	Município	Nº de óbitos
1	São Paulo	São Paulo	5
2	São Paulo	Osasco	2
3	São Paulo	Francisco Morato	2
4	São Paulo	Itanhaém	1
5	São Paulo	Itapevi	1
6	São Paulo	Franco da Rocha	1
7	São Paulo	Santo André	1
8	São Paulo	Limeira	1
9	Pernambuco	Taquaritinga do Norte	1
TOTAL			15

Fonte: Adaptada de Secretarias de Saúde das Unidades da Federação. Dados atualizados em 29/11/2019¹⁵

No período de 29/12/2019 à 08/02/2020 (Semana Epidemiológica 01 a 06) foram notificados 2.184 casos suspeitos de sarampo, destes, foram confirmados 338 (15,5%) casos, sendo 329 (97,3%) por critério laboratorial e 9 (2,7%) por critério clínico epidemiológico¹⁶.

Até o dia 12/02/2020 foram confirmados 338 casos de sarampo em 8 Unidades da Federação como demonstra a Tabela 3¹⁶.

Tabela 3. Distribuição dos casos confirmados de sarampo em 8 unidades da federação de residência, Semanas epidemiológicas 01 a 06 de 2020, Brasil.

ID	Unidade da Federação	Nº de Casos Confirmados	Porcentagem (%)
1	São Paulo	136	40,4%
2	Rio de Janeiro	93	27,3%
3	Paraná	64	19,0%
4	Santa Catarina	22	6,5%
5	Rio Grande do Sul	11	3,3%
6	Pernambuco	7	2,0%
7	Pará	4	1,2%
8	Alagoas	1	0,3%
TOTAL		338	100%

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação. Dados atualizados em 12/02/2020.¹⁶

No ano 2020 dos dias 01/01/2020 à 08/02/2020, ocorreram 3 óbitos confirmados por sarampo que estão demonstrados na Tabela 4¹⁶.

Tabela 4. Distribuição de óbitos por sarampo de 01/01/2020 a 12/02/2020, Brasil.

ID	Unidade da Federação	Município	Nº de óbitos
1	São Paulo	São Paulo	1
2	Rio de Janeiro	Nova Iguaçu	1
3	Pará	Belém	1
TOTAL			3

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação. Dados atualizados em 12/02/2020¹⁶

Analisando os dados publicados pelo Ministério da Saúde^{3,15,16}, pode-se perceber que a incidência de casos de sarampo no Brasil continuou aumentando desde dezembro do ano de 2019 até fevereiro do ano de 2020.

A incidência de casos confirmados prevaleceu principalmente em estados com elevado número populacional, como por exemplo, São Paulo ocupou posição de liderança com maiores números de casos confirmados em 2019 e 2020.

Um fator importante para se colocar em evidência, é que o Rio de Janeiro ocupou lugar de destaque com um número elevado de casos confirmados em 2019 e 2020^{3,15,16}. O elevado fluxo de pessoas neste estado, decorrente de seu turismo pode ter colaborado para o aumento de casos confirmados e de maior transmissão do vírus do Sarampo.

O estado de São Paulo ocupou o primeiro lugar com número elevado de casos confirmados em 2019 e 2020^{3,15,16}. E da mesma maneira, o turismo de negócios presente neste estado, pode ter colaborado para este alto número de casos confirmados.

O turismo é um setor de boas perspectivas de negócios e empregos, apontando-se o Rio de Janeiro como importante centro receptor. Em 2012, a receita mundial do turismo foi de US\$ 1,075 bilhão, superior em 3,1% ao ano anterior, respondendo pela movimentação de cerca de 1 bilhão de pessoas. Desta corrente, 5.676.843 turistas estiveram no Brasil e 1.164.187 desses visitantes tiveram como destino, o Rio de Janeiro, índices respectivamente maiores em 4,3% e 10,2% do que em 2011. A capital do Rio de Janeiro, ocupa atualmente, o segundo lugar como destino de negócios no país, seguido de São Paulo, e o primeiro no ranking dos destinos de lazer¹⁷.

Cobertura vacinal

Segundo o Ministério da Saúde¹⁸ o Brasil alcançou a meta de vacinação do ano de 2019, com 99,4% de crianças de um ano de idade vacinadas no país, sendo considerado o melhor resultado dos últimos 5 anos, no entanto 8 estados mais o Distrito Federal, não atingiram a meta mínima de 95%. O órgão ainda ressalta que, esse resultado satisfatório é consequência das Campanhas Nacionais de Vacinação contra o sarampo.

No ano de 2019 houve uma intensificação nas campanhas de vacinação dividida em dois momentos nos municípios brasileiros que possuem fronteira com outros países e no meio do ano realizou-se uma campanha vacinal mais focada no estado de São Paulo onde novos casos da doença surgiram depois que um surto em um navio atracado no porto de Santos (SP) foi registrado. E mais duas campanhas foram feitas por todo o país, separadas em duas partes, uma foi dedicada a crianças de 6 meses a menores de 5 anos, e a outra voltada para a população de 20 a 29 anos¹⁸.

Segundo a OPAS¹⁹ o crescente aumento dos surtos é registrado em países que têm baixa cobertura vacinal contra o sarampo, seja em períodos anteriores ou na atualidade, causando uma vulnerabilidade na população. Coincidentemente foram registrados extensos casos de surto mesmo em países que atingiram suas metas de vacinação, sendo resultado da discrepância e de brechas enfrentadas durante o

período vacinal.

As variações entre comunidades e países tem impacto significativo sobre o número de pessoas não vacinadas, elementos como falta de acesso a serviços de saúde, dificuldade de deslocamento, desinformação sobre vacinas ou pouca conscientização sobre a necessidade de vacinar tem contribuído para tal cenário. Em muitos países pode-se identificar crianças mais velhas, jovens e adultos contraindo o sarampo, por razão de não terem sido vacinados quando bebês¹⁹.

No ano de 2019, a cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, foi de 93,95%. No Estado São Paulo, porém, dos 98 municípios com casos de sarampo dos últimos 90 dias, 24 (24,5%) não atingiram a meta de vacinação de 95% proposta pelo ministério da saúde, no Rio de Janeiro com 101,7%, porém, dos 11 municípios com casos de sarampo, 3 (27,3%) não atingiram a meta de vacinação de 95% e em Minas Gerais com 112,48%, porém, dos 17 municípios identificados com casos de sarampo, 3 (17,6%) não atingiram a meta de vacinação de 95%²⁰.

Motivos que propiciaram o surto de sarampo no Brasil em 2019

Após a declaração de eliminação do Sarampo nas Américas no ano de 2016, novos casos foram notificados nos anos seguintes, 2017 e 2018, em países como: Brasil, Peru, Canadá, Venezuela, Argentina e outros. Devido à crise de saúde que se passava na Venezuela, os maiores números de casos relatados são originários do país. Através disso, no Brasil no ano de 2018, o número de casos foi subindo cada vez mais em estados que fazem fronteira com a Venezuela, como: o Amazonas e Roraima. Populações indígenas que residem próximas às fronteiras estão em uma condição de vulnerabilidade ao Sarampo, havendo 77 casos confirmados nas aldeias. Acredita-se que o Sarampo voltou ao Brasil através de imigrantes, que agindo em conjunto com o baixo número de habitantes não vacinados, auxiliaram na propagação da doença²¹.

Nos meses iniciais de 2019, o Ministério da Saúde inibiu a transmissão do vírus sarampo na região Norte do País. Mas a partir do mês de fevereiro de 2019, casos importados de Israel e Noruega deram início à novas cadeias de transmissão no país. Os primeiros casos notificados e confirmados de sarampo sucederam-se no estado de São Paulo, com a notificação de casos em tripulantes de um navio de Cruzeiro MSC SEAVIEW de bandeira Malta, atracado no porto da cidade de Santos/São Paulo com 5.420 passageiros e aproximadamente 1.500 tripulantes¹⁶.

A dúvida acerca da imunização é um ato antigo, acontecia mesmo antes do descobrimento da vacina. Surto ocasionados pela diminuição da imunidade de crianças e jovens pela recusa da vacinação são cada vez mais recorrentes. Em abril de 2019, a prefeitura de Nova Iorque estabeleceu emergência de saúde pública em determinados bairros da cidade depois da

constatação de 285 casos de sarampo, sua maior parte sendo em indivíduos menores de 18 anos. O surto abalou mais a comunidade de judeus ortodoxos, que foi influenciada através de propagandas de um grupo anti vacinação que divulgou que as vacinas estavam ligadas ao autismo e que eram contraditórias à religião judaica²².

O panorama histórico da anti vacinação do século XXI reúne diferentes singularidades que o diferencia dos tempos remotos. No momento presente, persiste uma crescente confiabilidade na internet no que se relaciona aos âmbitos da saúde, transpondo até a confiança anteriormente destinada aos médicos e profissionais da saúde. A oferta de vários meios de acesso à informação ampliou-se de maneira prodigiosa. E existem websites utilizados para controversos auto diagnósticos (uma oportunidade muito atrativa, pois é acessível, mas ao mesmo tempo insegura, pois é gravemente abreviativa). Estes websites possuem variadas versões e conteúdos demonstrados através de textos e vídeos tornando-se assim, um desafio para aos pais leigos que usam estes recursos para o esclarecimento e para sanar dúvidas a respeito de temas problemáticos, do ponto de vista epidemiológico. A internet além de dar amparo para as famílias em situação de desalento, tornou-se também uma forma de mercado de diversas explicações de verdades absolutas²³.

A propagação de páginas com conteúdo anti vacinação nas redes sociais tem se tornado um fator alarmante e o próprio Facebook tem assumido parâmetros para impossibilitar o compartilhamento de informações incorretas e incertas. Na rede mundial existe a notícia de mais de 400 sites, frequentemente bem elaborados e muito aliciantes, nos quais são apresentadas alegações contra a prática vacinal, sendo sua maior parte, argumentos que não possuem nenhum fundamento científico. Com o propósito de contra alegar, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, em inglês) e a OMS (Organização Mundial da Saúde) possuem uma página abrangendo indicativos sobre a segurança e eficácia das vacinas²².

4. CONCLUSÃO

Após este levantamento de dados epidemiológicos conclui-se que o surto de sarampo no Brasil em 2019 retornou devido ao número crescente de não vacinados e com a chegada de imigrantes de países que ainda tem circulação ativa da doença. Estes fatores atuando concomitantemente, auxiliaram na propagação da doença. Observa-se que no ano de 2019 e 2020, os números de casos confirmados laboratorialmente e de óbitos confirmados concentraram-se em grandes estados que dispõem de um elevado fluxo de pessoas e que possuem cidades turísticas, tanto para o turismo de lazer, quanto para o turismo de negócios, possuindo então alto potencial para receber visitantes, seja para desfrutar de suas belezas naturais ou arquitetônicas, para usufruir de seus eventos culturais, realizar viagens de negócios ou para buscar oportunidade de emprego e

cursos de qualificação. Estes são aspectos importantes que podem ter colaborado para o aumento da disseminação do sarampo nestes estados.

Reforça-se que a forma mais eficaz de prevenção contra o sarampo é a vacinação, que tem como objetivo diminuir o número de casos e evitar o surgimento de novos surtos. É um mecanismo de extrema importância para que o Sarampo seja erradicado do Brasil novamente. Sendo assim, como formas profiláticas eficazes contra novos surtos, deve-se investir em campanhas de vacinação, incentivo a população sobre a importância de manter o cartão vacinal em dia e salientar o cumprimento de normas básicas de higiene.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores do hodierno trabalho agradecem a colaboração da Faculdade Una Barreiro pelo apoio para o desenvolvimento deste trabalho.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Ali SA. Caracterização genética dos vírus do sarampo genótipo d4 detectados no Brasil no período de 2003-2012. [Dissertação] Rio De Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz, pós-graduação em medicina tropical. 2012.
- [2] Ribeiro C, Menezes C, Lamas C. Sarampo: Achados epidemiológicos recentes e implicações para a prática clínica. Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa, Universidade Unigranrio. Artigo Especial. Rio de Janeiro. 2015; 1(2) ano II.
- [3] Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: semanas epidemiológicas 32 a 43 de 2019. Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em saúde. Brasília. 2019; 50. [Acesso 23 Nov. 2019]. Disponível em: <https://Portalarquivos2.Saude.Gov.Br/Images/Pdf/2019/Novembro/07/Boletim-epidemiologico-svs-33-7nov19.Pdf>
- [4] Xavier AR, Rodrigues RT, Santos LS, *et al.* Diagnóstico clínico, laboratorial e profilático do sarampo no Brasil. J. Bras. Patol. Med. Lab. Ago. 2019. [Acesso 04 Nov. 2019]; 55(4):390-401. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442019000400390&lng=en. Epub 02 de setembro de 2019. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20190035>.
- [5] Branco VG, Morgado FE. O surto de sarampo e a situação vacinal no Brasil. Measles outbreak and vaccination status in Brazil. Revista de medicina de família e saúde mental. Rio de Janeiro. 2019. 1(1) [Acesso 22 Maio 2020] Disponível em: <http://Www.Revista.Unifeso.Edu.Br/Index.Php/MedicinaFamiliaSaudamental/Article/View/1594/634>
- [6] Ballalai I, Michelin L, Kfourri R. Sarampo: Diagnóstico, Notificação E Prevenção. Sociedade Brasileira De Imunizações (Sbim): Nota Técnica 16/07/2018. São Paulo. 2018. [Acesso 02 nov. 2019] Disponível Em: <https://Sbim.Org.Br/Images/Files/Nota-tecnica-conjunta-sarampo-sbimsbisbp20180716.Pdf>.
- [7] Domingues CM, Pereira MC, Santos ED, *et al.* A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. Inf. Epidemiol. Sus. Brasília. 1997; 6(1). [Acesso 23 nov. 2019] Disponível em: [Http://SciELO.Iec.Gov.Br/SciELO.Php?Script=Sci_arttext&Pid=S0104-16731997000100002f](http://SciELO.Iec.Gov.Br/SciELO.Php?Script=Sci_arttext&Pid=S0104-16731997000100002f).
- [8] Newman L. Obituaries: Maurice Hilleman. Bmj: British Medical Journal Vol. 330 7498: 1028. Londres. 2005; [Acesso 23 Nov. 2019] Disponível Em: <https://Www.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Pmc/Articles/Pmc557162/Pdf/Bmj33001028.Pdf>.
- [9] A situação epidemiológica do sarampo no Brasil. BEPA, Bol. epidemiol. paul. (Online) [periódico na Internet]. 2010 Out [Acesso 30 Maio 2020]; 7(82): 11-14.
- [10] Toscano C, Kosim L. Cartilha De Vacinas: Para Quem Quer Mesmo Saber Das Coisas - Brasília: Organização Pan-americana Da Saúde / Organização Mundial Da Saúde, 2003. 40p. ISBN: 85-87943-29-4.
- [11] Moura AD, *et al.* Estratégias e resultados da vacinação no enfrentamento da epidemia de sarampo no estado do Ceará, 2013-2015. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2018, 27(1). [Acesso 22 Maio 2020], e201634310. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100010>. Epub 01 Fev 2018. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100010>.
- [12] Marreiros AC, *et al.* Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. secretaria de vigilância em saúde coordenação-geral de desenvolvimento da epidemiologia em serviços. Brasília – Df. 2019. V. Único (3):112-128.
- [13] Mello JN. *et al.* Panorama Atual Do Sarampo No Mundo - Risco De Surtos Nos Grandes Eventos No Brasil. Jbm. 2014; 102(1). Disponível em: http://SciELO.Iec.Gov.Br/SciELO.Php?Script=Sci_arttext&Pid=S0104-16731997000100002f Acesso Em: 26 Maio 2020.
- [14] Silva VR, Paula NM. A saúde do viajante no contexto do turismo. IV Seminário da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo UAM. São Paulo: ANPTUR. 2007; 27-28
- [15] Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: Semanas epidemiológicas 36 a 47 de 2019. Secretaria de vigilância em saúde. Boletim Epidemiológico. Brasília. 2019; 37(50). [Acesso 02 Mar. 2020] Disponível em: <https://Portalarquivos2.Saude.Gov.Br/Images/Pdf/2019/Dezembro/16/Boletim-epidemiologico-svs-37-interativo-final.Pdf>
- [16] Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2020: Semanas Epidemiológicas 01 A 06 De 2020. Boletim Epidemiológico 33. Secretaria de vigilância em saúde. Brasília, Mar. 2020. 51(2) [Acesso 16 Maio 2020] Disponível em: <https://Portalarquivos2.Saude.Gov.Br/Images/Pdf/2019/Novembro/07/Boletim-epidemiologico-svs-33-7nov19.Pdf>.
- [17] Lima VM. Gestão pública do turismo no estado do Rio de Janeiro: Dilemas E Perspectivas. Revista eletrônica sistemas & gestão. Niterói, Rio de Janeiro, 2014. 9(3). [Acesso 10 Jun. 2020] Disponível em: <https://Pdfs.Semanticscholar.Org/92e7/F41340289c5c144cb8f1f6a2d9f07f278728.Pdf>.
- [18] Brasil. Ministério Da Saúde. Sarampo: Brasil atinge 99,4% de cobertura vacinal em 2019. (Internet). Dez. 2019. [Acesso 18 Mar. 2020] Disponível em: <https://Www.Saude.Gov.Br/Noticias/Agencia-saude/46146-sarampo-brasil-atinge-99-4-de-cobertura-vacinal-em-2019>.
- [19] Opas. Organização Pan-americana de Saúde. Folha informativa sobre sarampo. Organização Mundial de

- Saúde (Internet). [Acesso 19 Nov. 2019] Disponível em:
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5633:Folha-informativa-sarampo&Itemid=1060/
- [20] Brasil, Ministério da Saúde. Mais de 3 milhões de crianças e jovens devem se vacinar contra o sarampo. Fev. 2020. (Internet). [Acesso 30 Mar. 2020] Disponível em:
<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46329-mais-de-3-milhoes-de-criancas-e-jovens-devem-se-vacinar-contr-o-sarampo-2>.
- [21] Goldani LZ. Measles outbreak in Brasil, 2018. The brazilian journal of infectious diseases, Porto Alegre, RS. 2018; 22(5):359 [Acesso 28 Maio 2020] Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2018.11.001>.
- [22] Junior VL. Comunicação breve anti-vacinação, um movimento com várias faces e consequências. Cadernos Ibero-americanos de direito sanitário. Brasília. Abr./Jun., 2019; 8(2). [Acesso 17 Maio 2020] Disponível em:
<https://doi.org/10.17566/ciads.v8i2.542>.
- [23] Vasconcellos-silva PR, Castiel LD. A internet na história dos movimentos anti-vacinação. *Comciência* n. 121. Campinas. 2010. [Acesso 17 Maio 2020] Disponível em:
<http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/N121/11.pdf>