

FACULDADE UNIGUAIACÁ
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
BACHARELADO EM FARMÁCIA

GABRIEL DE ALMEIDA SILVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SARAMPO NO PARANÁ, NOS
ANOS DE 2019 E 2020**

Guarapuava
2020

GABRIEL DE ALMEIDA SILVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SARAMPO NO PARANÁ, NOS
ANOS DE 2019 E 2020**

Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a obtenção do título
de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Tatiana Herrerias

Guarapuava
2020

FACULDADE UNIGUAIRACÁ
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
BACHARELADO EM FARMÁCIA

A COMISSÃO EXAMINADORA ABAIXO ASSINADA E APROVADA A
MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

ELABORADO POR:
“GABRIEL DE ALMEIDA SILVEIRA”

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. Tatiana Herrerias

Prof. Esp. Talita Bischof

Prof.^a Dra. Luciana Erzinger Alves de Camargo

Guarapuava
2020

Dedico a Deus pelo dom da vida,
a minha família pelo total apoio nessa caminhada vitoriosa.
Aos meus amigos e colegas de curso por caminharem comigo e aos meus
professores por direcionarem esse caminhar!

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos são primeiramente à Deus por ter me concedido a graça do dom da vida, saúde e força para persistir nos estudos durante as provas que se levantaram no decorrer de todos esses anos.

À Faculdade UniGuairacá, por me receber e por proporcionar momentos ricos de aprendizagem durante todo o curso de graduação.

Agradeço a todos os professores que passaram durante a minha vida acadêmica e dividiram comigo seus conhecimentos e principalmente foram norte na formação ética deste profissional que se levanta. Com certeza serão lembrados por toda minha vida, devido seus exemplos e valores.

Com carinho, agradeço a minha orientadora Prof.^a Dr.^a Tatiana Herrerias e aos professores convidados, por serem exemplo profissional e pessoal que contribuíram para minha formação ao longo desses anos.

Sou grato ao meu pai por acreditarem sempre em mim e com seu jeitinho sempre estarem me impulsionando a querer mais, minha busca de crescimento profissional devo a vocês que nunca desistiram.

Ao amor da minha vida, Lediane de Lima Paes que muitas vezes deixei de lado para conseguir estudar, meu eterno agradecimento pela compreensão e principalmente pelos empurrões quando o desânimo chegava. Saiba que essa certificação é um pouco sua.

Aos amigos que fiz durante a graduação, saibam que sempre estarão em meu coração pois passamos tantas coisas juntos que não poderia ser diferente.

Gratidão é a palavra que resume, a todos os que encontrei, a todos que conviveram comigo e a todos que por um pequeno gesto ou pensamento tenham cruzado minha vida e tenham contribuído para essa formação meu MUITO OBRIGADO!

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.”

Friedrich Nietzsche

RESUMO

SILVEIRA, Gabriel de Almeida. **Surto de sarampo no Paraná em 2019 e 2020 após anos de erradicação da doença**. 2020. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Superior de Educação, Faculdade UniGuairacá. Guarapuava, 2020.

Este estudo foi baseado em dados da Secretaria de Saúde do Paraná e dados dos boletins epidemiológicos de 08/2019 a 09/2020, mostrou que a cobertura da vacina contra sarampo durante o período de surto foi menor que os níveis necessários para erradicação (95%) e controle (90%). Algumas cidades do Paraná conforme as Regionais de Saúde não registraram casos de sarampo durante este período pandêmico no Estado. Ações foram realizadas para contenção do vírus e estão citadas neste referido estudo. Trouxe esclarecimentos em relação a doença, formas de contágios do vírus bem como seus sintomas, evolução da doença e até morbidades causadas dependendo da ação no organismo do infectado.

Palavras-chave: Sarampo - Vacina - Vírus - Surto

ABSTRACT

SILVEIRA, Gabriel de Almeida. **Outbreak of measles in Paraná in 2019 and 2020 after years of disease eradication**. 2020. 38 f. Completion work course – Higher Education Institute, College UniGuairacá. Guarapuava, 2020.

This study was based on data from the Paraná Department of Health and data from epidemiological bulletins from 08/2019 to 09/2020, showed that the measles vaccine coverage during the outbreak period was less than the levels required for eradication (95%) and control (90%). Some cities in Paraná, according to the Regional Health Offices, did not register measles cases during this pandemic period in the state. Actions were taken to contain the virus and are mentioned in this study. We brought clarifications regarding the disease, forms of contagion of the virus as well as its symptoms, evolution of the disease and even morbidities caused depending on the action in the infected organism.

Key Words: Measles - Vaccine - Virus - Outbreak.

LISTRA DE FIGURAS

FIGURA 1. Estrutura do Vírus do Sarampo	16
FIGURA 2: Exantemas de face causadas pelo Sarampo	18

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1.	Percentual de alcance vacinal de 1992 conforme regiões do País.....	23
Gráfico 2.	Casos notificados de Sarampo, segundo classificação e SE de início do exantema, Paraná – 2019/2020.....	28
Gráfico 3.	Casos confirmados de Sarampo, segundo faixa etária.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Comparação entre a Situação Epidemiológica do Sarampo no Paraná SE 31 a 34 de 2019.....	27
Tabela 2.	Situação Epidemiológica do Sarampo no Paraná 2019/2020.....	28
Tabela 3.	Casos notificados de Sarampo, segundo classificação por município de residência. Paraná, 2019/2020.....	30
Tabela 4.	Casos notificados de Sarampo, segundo classificação por faixa etária.....	31
Tabela 5.	Cobertura acumulada da vacina Tríplice Viral na faixa etária dos 12 meses (primeira dose) a 15 meses (segunda dose), SE 31 a 34, Paraná - agosto 2020.....	32
Tabela 6.	Doses aplicadas da vacina Tríplice Viral, conforme faixa etária Paraná, 2019/2020.....	34

LISTA DE ABREVIÇÕES E SIGLAS

CID	Código Internacional de Doença
HAB	Habitantes
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV	Papiloma vírus Humano
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sociais e da Saúde
ML	Mililitros
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNI	Plano Nacional de Imunização
PUBMED	Medline - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
SCIELO	Scientific Electronic Library Online - (Biblioteca Eletrônica Científica Online)
SCR	Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola)
SE	Semana Epidemiológica
UI	Unidades Internacionais
VTV-V	Tetra Viral

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15

2.1. DOENÇAS INFECCIOSAS.....	15
2.2. PROFILAXIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS.....	15
2.3. SARAMPO	16
2.4. VACINA.....	20
3. OBJETIVO	25
3.1. Objetivo Geral	25
3.2. Objetivos Específicos	25
4. METODOLOGIA.....	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
5.1. CASOS DE SARAMPO NO PERÍODO DE AGOSTO DE 2019 A SETEMBRO DE 2020.....	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38

1. INTRODUÇÃO

O sarampo é um agravo que possui um papel muito importante na história e já provocou milhares de mortes em todo mundo e também, no Brasil (Xavier et al., 2019).

Evidências dessa doença podem ser observadas desde o século VII A.C. e foi primeiramente descrita por um filósofo e médico Ibn Zakariya AR-Razi (860-932) ou Rhazes de Muhammad. O sarampo sempre esteve presente em todo o mundo e durante muitos anos foi uma das principais causas de mortalidade infantil e de aquisição de morbidades durante anos, pois a doença afetava principalmente as crianças na faixa etária de 06 meses a 1 ano de idade (MELLO et al., 2014).

O sarampo é uma doença infectocontagiosa de ampla transmissão que possui um curso de desenvolvimento rápido e ciclo curto e é conhecido por estar ligado as doenças da infância. Seus sintomas clássicos são febre e erupções cutâneas (exantema).

Quando adquirida durante a infância, acomete ambos os sexos e não distingue raça. Esta patologia possui classes distintas podendo ser subdivididas em 24 genótipos e esses genótipos se diferem de acordo com a região que a pessoa reside as condições sanitárias são primordiais para a manifestação do vírus (FREIRE et al., 2000).

No Brasil, as primeiras notificações compulsórias datam de 1968 e em 1973 foi criado o Programa Nacional de Imunizações – PNI. Muitas campanhas foram realizadas desde então com o objetivo de conter o avanço da doença e possíveis surtos epidemiológicos (Domingues et al.,1997). Contudo, surtos de casos de sarampo continuam ocorrendo no país.

O entendimento da forma que esses novos surtos de sarampo estão ocorrendo no país é essencial para a prevenção de outras ocorrências. No que tange a prevenção se faz necessário a compreensão de que os fatores sanitários e de higiene pessoal são de grande relevância assim como, a conscientização da imunização em massa se faz presente em toda a literatura consultada.

Desta maneira, o objetivo principal deste trabalho foi realizar o perfil epidemiológico dos casos de sarampo notificados entre os anos de 2019 e 2020, visando a compreensão do atual cenário dessa doença no país.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. DOENÇAS INFECCIOSAS

A vida nas grandes cidades propicia a população o melhor acesso à saúde pública, no que tange seus programas e serviços. Contudo, com o processo de urbanização as pessoas ficaram mais expostas e suscetíveis a infecção por vírus. Isso ocorre decorrente das diversas alterações ambientais e sociais motivadas pelos eventos migracionais. (SEGURADO; CASSENOTE e LUNA, 2016).

Machado et al. (2004) descreve que doenças infecciosas são aquelas originadas por microrganismos como bactérias, vírus, protozoários ou fungos. A simples presença desses microrganismos muitas vezes não é suficiente para causar doença, o desequilíbrio na microbiota normal e/ou redução da atividade do sistema imunológico podem gerar um estímulo na multiplicação do micro-organismo e originar a doença.

De acordo com Machado et al. (2004), podem ser adquiridas através da exposição e/ou ingestão de alimentos ou água contaminados, aspiração do agente presente no ar, práticas sexuais, ferimentos causados por animais contaminados e por contato direto com a pessoa contaminada. Algumas vezes as doenças infecciosas têm transmissão direta onde o contágio ocorre de pessoa para pessoa, sendo assim classificadas como doenças infectocontagiosas (MACHADO et al., 2004).

As doenças passíveis de serem erradicadas são principalmente as doenças que tenham o ser humano como único hospedeiro e que não se crônificam. No caso do sarampo, o diagnóstico é feito através do quadro clínico do paciente e através exames laboratoriais imunológicos é possível se obter a confirmação do agente infeccioso, prescrição e tratamento adequado (GONÇALVES, 2014).

2.2. PROFILAXIA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS

Segundo o Ministério da Saúde (2016), diversos cuidados devem ser tomados para reduzir a possibilidade de contágio das doenças infecciosas,

independentemente da forma de transmissão, as principais recomendações, são:

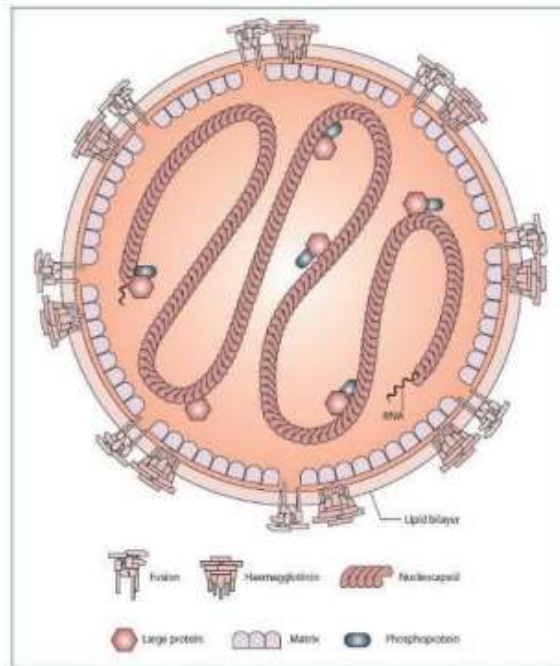
- ✓ Manter as mãos limpas, lavando-as antes e após as refeições e também sempre que utilizar o sanitário,
- ✓ Estar em dia com as vacinas,
- ✓ Manter os alimentos refrigerados, separando os alimentos crus dos já preparados;
- ✓ Usar toalha de papel e não ar quente para secas as mãos, pois o aquecimento prolifera os germes;
- ✓ A higiene e limpeza da casa deve ser realizada com frequência, priorizando os banheiros e cozinhas pois são regiões que mantêm vivos os microrganismos infecciosos,
- ✓ Cuidado com objetos pessoais e o seu não compartilhamento;
- ✓ Manter animais domésticos vacinados e tratados para que não sejam transmissores de microrganismos, etc.

Desta forma, com algumas medidas básicas de higiene, saúde, e principalmente, um programa de vacinação de qualidade é possível ter redução significativa da circulação dos agentes microbianos (XAVIER et al., 2019).

2.3. SARAMPO

O sarampo é causado pelo vírus pertencente à família Paramixoviridae e ao gênero Morbillivirus conforme mostra a figura 1. Acomete ambos os sexos e várias faixas etárias, no entanto é mais prevalente na população infantil (ALMEIDA, 2014).

Figura 1: Estrutura do Vírus do Sarampo



Fonte: Lancet (2016) apud Carvalho et al. (2019)

O contágio ocorre de pessoa para pessoa através das mucosas de vias aéreas, ou seja, o doente transmite o vírus através de gotículas como do espirro, do tossir, falar ou respirar (XAVIER, 2019).

Embora o clima não seja predominante e influenciador para propagação do vírus, os casos de sarampo tem maior ocorrência no fim do inverno e início da primavera. Isso ocorre por esse ser um período onde as pessoas se encontram mais em atividades de socialização e associado a fatores ambientais dos trópicos, os surtos de sarampo normalmente acontecem no período chuvoso, o que, combinados com altas taxas de natalidade resultam em surtos grandes e irregulares da doença (LEMOS, 2016).

Silva et al. (2012) evidencia que quando exposto ao ambiente externo o vírus é frágil não tendo mais do que duas horas de resistência ao ambiente. Ele perde ação infecciosa quando exposto a temperaturas acima de a 37°C e sobrevive por mais tempo em temperaturas mais frias, mas não resiste aos raios ultravioletas.

Seu pico de transmissibilidade ocorre dois dias antes do aparecimento dos exantemas na pele e vai até dois dias após as erupções surgirem. Desta forma, precisa-se estar atento a essas primeiras erupções para reduzir o risco de contágio da doença (SILVA et al., 2012).

2.2.1. Manifestações clínicas

O sarampo traz inúmeras manifestações clínicas como os exantemas (Figura 2) e dependendo da evolução da doença pode progredir para quadros extremos, como pneumonias, encefalites, otites, laringites, laringotraqueobronquites, diarreias, dentre outras, com possíveis sequelas e óbito, justificando altos índices de morbidade e mortalidade (ALMEIDA, 2014).

Figura 2: Exantemas de face causadas pelo Sarampo



Fonte: Silva et al. (2012).

Estão presentes no quadro de sintomas a febre alta, quase sempre, acima de 38° que pode durar até sete dias após contágio, e as erupções cutâneas que surgem primeiramente na cabeça, no rosto e atrás das orelhas e em seguida se espalham por todo corpo (LEMOS, 2016).

Os exantemas surgem por volta do décimo e décimo segundo dia após o contágio e muitas vezes podem vir acompanhados de tosse, congestão nasal e coriza, além de irritação nos olhos com secreções. O período febril geralmente dura até o terceiro dia do surgimento dos exantemas e sua persistência após este período é um indicativo de complicações da doença (LEMOS, 2016).

O sarampo também pode causar, vasculite generalizada, conjuntivite e manchas de Koplic (pequenos pontos brancos localizados na região da boca).

Caso não seja tratado pode evoluir para uma pneumonia e encefalite, o que para crianças pequenas pode ser muito perigoso. A doença divide-se em três fases, infecção (7 dias), remissão (diminuição da febre) e por último o período toxêmico deixando a pessoa com a imunidade fragilizada (LEÃO et al., 1997).

Para Figueiredo (2009), nos estágios mais graves da doença o quadro pode evoluir para infecções do trato respiratório e do sistema nervoso central e pode deixar sequelas como o comprometimento mental, retardo do crescimento, perda da audição até a surdez total e cegueira.

Por não haver tratamento específico para a doença mais do que nunca se faz necessário a prevenção. Existem algumas recomendações para os casos sem complicações como manter-se hidratado e ter uma alimentação balanceada. Já nos quadros mais graves da doença onde as infecções secundárias ocorrem faz-se necessário o uso de antibiótico.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a suplementação da vitamina A em crianças que apresentem um nível sérico abaixo de 10mg/dl ou até mesmo em áreas acometidas pela patologia com grau superior a 1 (BRASIL, 2004). A vitamina A é utilizada para prevenir a cegueira e as mortes pela doença (OLIVEIRA; RONDÓ, 2007).

2.2.2. Prevenção

A prevenção mais segura e eficaz contra a doença é a vacina tríplice viral (VTV), disponibilizada no Brasil, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e que resulta em uma imunidade permanente. O Ministério da Saúde orienta que algumas medidas devem ser tomadas para evitar a proliferação e o acometimento de demais pessoas através do contato. Deve-se realizar a identificação laboratorial da doença nos indivíduos suspeitos de contaminação e a população precisa ser alertada sobre possíveis casos na cidade e região e conseqüentemente prováveis surtos. Assim, as campanhas recebem reforços orientando a população a buscar orientação e posterior vacinação caso seja necessário e/ou a pessoa não tenha sido imunizada ainda (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2014).

Segundo o órgão de Vigilância Sanitária (2014), devido a precariedade das condições de saúde dos países subdesenvolvidos, mesmo com a existência

da vacina e todas as orientações referente a doença, ainda ocorrem inúmeros internamentos, morbidades e mortes durante a infância associados ao sarampo, no Mundo. O maior registro de mortalidade está ligado a condições de higiene precárias, bem como, aos padrões socioeconômicos que também influenciaram no surgimento de desnutrição trazendo assim uma porta de acesso ao vírus que acabava levando a morte, os acometidos.

O grande desafio, em âmbito mundial para extinguir o sarampo é a dificuldade em chegar a 100% de imunização da população, com tempo adequado para redução da circulação do vírus. Quando existem indivíduos não vacinados na população, esses acabam sendo transmissores da doença levando assim aos possíveis surtos epidêmicos, por isso a importância da vacinação da população, para prevenir o contágio.

2.4. VACINA

Uma das mais eficazes maneiras de profilaxia contra o sarampo é justamente a vacina tríplice viral (SCR) e a dupla viral. Vale ressaltar que nenhuma vacina é 100% eficaz. Além de imunizar contra o sarampo ainda abrange moléstias como caxumba e rubéola. Sua apresentação pode ser através de frascos com monodose ou multidose, liofilizadas. A vacinação pode abranger pessoas com idade entre 12 meses a 49 anos. Em caso de extrema necessidade, pode ser administrada a partir dos 6 meses em uma concentração de 0,5ml através da via subcutânea (BRASIL, 2014).

Os lactentes os quais suas mães já tiveram sarampo ou foram vacinadas apresentam, por um curto período, anticorpos que são transmitidos por via placentária, conferindo imunidade provisória, no primeiro ano de vida. Após o nascimento, o esquema de vacinação ocorre com a primeira dose sendo ministrada aos doze meses e a segunda, aos quinze meses. Para pessoas com mais de vinte e nove anos, não vacinadas, recomenda-se duas doses com intervalo de um mês e adultos entre trinta e quarenta e nove anos, apenas uma dose, profissionais da saúde devem receber as duas doses (BRASIL, 2014).

Em algumas regiões do Brasil o aparecimento do sarampo tem acontecido com frequência e de forma a previr esses surtos aconselha-se a imunizar as crianças na idade correta, ou seja, não atrasar as doses que devem ser tomadas

até 1 ano e até 6 anos de idade. Para saber o tempo certo, é só consultar a carteira de vacinação ou até mesmo se dirigir a um posto de saúde mais próximo e solicitar as informações. Caso alguma vacina esteja atrasada, as enfermeiras já fazem a correta administração.

Mizuta AH et al., (2019) coloca que a vacina pode causar algumas reações adversas ao imunizado como coceira cutânea, dor, inchaço e vermelhidão na região da aplicação, dor nas articulações, dores de cabeça, mal-estar, entre outros. Porém, nada que seja agravante ou que vá levar a pessoa a óbito. Contudo, algumas precauções devem ser tomadas e não são todos que podem ser imunizados, a qualquer momento. Existem a contraindicação da imunização em crianças alérgicas aos componentes da vacina e também entram nesse grupo de risco pessoas acometidas por leucemia, HIV, neoplasma maligno, quadro de febre, doenças respiratórias, tuberculose não curada totalmente, discrasias sanguíneas e imunodeficiência primária e gestantes.

Mesmo com todo o reconhecimento referente ao impacto na diminuição da morbimortalidade de doenças infectocontagiosas, prevenindo e evitando milhões de mortes, a aceitação das vacinas ainda não é universal (MIZUTA AH, et al., 2019).

A existência de uma vacina altamente efetiva poderia ter levado a extinção do sarampo, porém o total controle dessa patologia ainda não ocorreu por distintos fatores, como as crenças religiosas que não permitem a vacinação fragilizando assim a saúde dessas pessoas, pais que se descuidam dos prazos de imunização e principalmente pelos grupos antivacinas que são cada vez mais comuns no mundo e pregam ideias contrárias a vacinação em massa. Desta forma, a falta de informação ou informações erradas faz com que as pessoas não sejam vacinadas contra diversas doenças (RIBEIRO; MENEZES; LAMAS, 2015).

2.4.1. Programas de Imunização

Na década de 1960 já havia vacinação contra o sarampo no Brasil, apesar de existir uma enorme dificuldade na importação desse imunobiológico e a vacinação acontecia descontinuamente. O sarampo passou a ser uma doença de notificação compulsória em 1968 e desde 1999, a vigilância do sarampo é

integrada à vigilância da rubéola, tornando oportuna a detecção de casos e surtos e a efetivação das medidas de controle adequadas (SATO, 2018).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI), criado em 1973 pelo Ministério da Saúde (MS), objetiva coordenar as ações de imunizações administradas rotineiramente nos serviços de saúde, impulsionar ações para alcançar as coberturas vacinais desejadas e com isso erradicar ou controlar diversas doenças imunopreveníveis, representando um avanço de extrema importância para saúde pública, tal programa conta com a respeitabilidade e credibilidade da população e de grupos científicos (MONTEIRO CN, et al., 2018)

Hochman (2011) descreve que o Plano Nacional de Imunização- PNI surgiu em 1973 com intuito de organizar as ações de imunização no Brasil, bem como implementar novas estratégias para a prevenção em relação ao alcance da população alvo. Ainda em 1973 e 1974 vários estados do Brasil realizaram campanhas de vacinação nas áreas urbanas, mas em seguida retornaram o foco a valorização das atividades de rotina e da importância dos serviços básicos de saúde.

O ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente) e o decreto nº 78.231, sancionado em 12 de agosto de 1976, estabelecem as diretrizes que tem por orientação a obrigatoriedade da vacinação, devendo ser seguida essa lei para amparo das crianças. Deve ocorrer quando a doença em questão for estritamente evitável com a vacinação e em casos recomendados pelas autoridades sanitárias. Não é possível mensurar, em um contexto geral, as causas exatas de hesitação vacinal a nível mundial, pois outras variáveis precisam ser levadas em conta como processos históricos, sociais, influências de líderes, questões individuais, entre outros (SATO, 2018).

Com a vacinação observou-se uma considerável diminuição dos coeficientes de mortalidade entre 1977 e 1995. Durante este período, obteve-se o maior coeficiente durante o ano de 1979, com 3,5/100.000 hab. (3.386 óbitos) e o menor índice foi registrado em 1995, com 0,04/100.000 hab. (7 óbitos) (SANTOS et al., 2000).

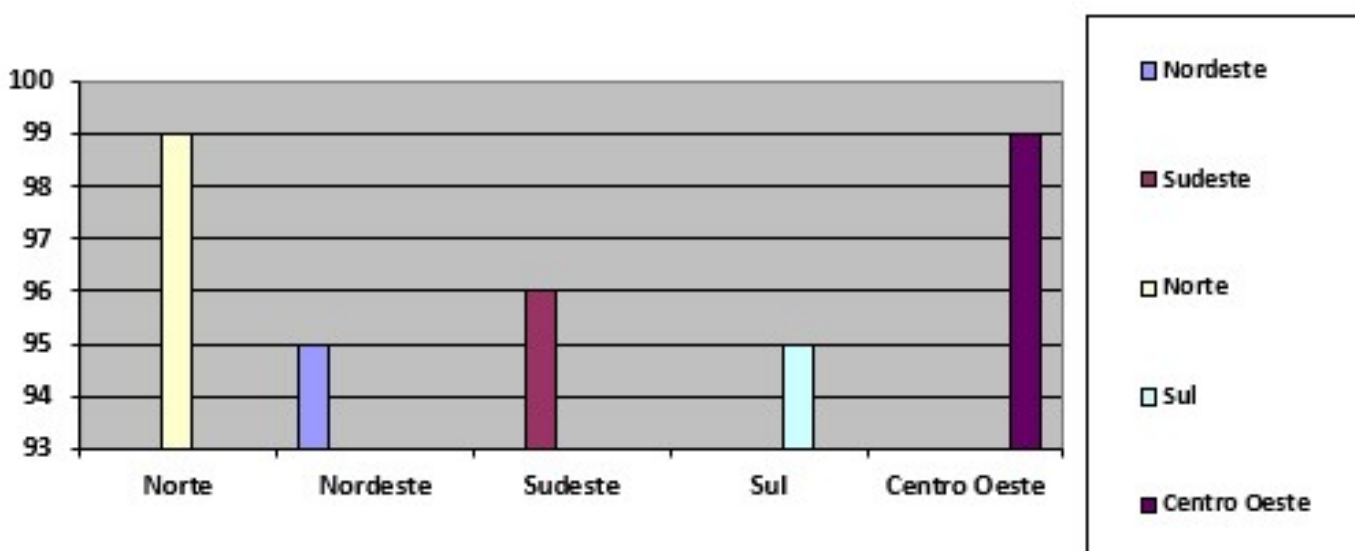
2.4.2 Surtos

Segundo Domingues et al. (1997), mesmo com atuação vacinal e as estratégias de campanhas imunológicas ainda ocorriam surtos, a cada 2 ou 3

anos, caracterizando as epidemias, mantendo com índice de 42 casos para cada 100.000 habitantes.

Domingues (1997) ainda ressalta que, na década de 80 foram realizadas grandes campanhas de vacinação no Estado de São Paulo em 1987 e no Paraná no ano seguinte, tudo com objetivo do controle da epidemia e dizimação do vírus. Na década de 1990, o sarampo era considerado uma das doenças infecciosas mais frequentes e mortais. Porém, mesmo com grande cobertura vacinal, ainda encontram-se prevalência de sarampo entre a população. (CONDACK et al 2008). A Campanha Nacional de Vacinação de 1992 teve duração de aproximadamente um mês e alcançou mais de 48.023.656 pessoas (Gráfico 1), sendo crianças e adolescentes e abrangendo 96% da região territorial do País (DOMINGUES, 1997).

Gráfico 1: Percentual de alcance vacinal de 1992 conforme regiões do País.



Fonte: Domingues (1997).

Ao final da Campanha de Vacinação, 68% dos municípios atingiram taxa maior ou igual a 95% e alguns atingiram 100% da população alvo, mais, 32% dos municípios obtiveram com taxas inferiores a 95%. Nota se que o maior alcance se concentra mais nas Regiões Norte e Centro-oeste e os menos imunizados foram na Região Nordeste e Sul.

Na primeira década do século XXI, a incidência mundial de sarampo e sua mortalidade, caíram cerca de 60 a 70% podemos atribuir isso à vacinação.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu a meta de vacinar 90% das crianças de um ano até 2015, aumentando para 95% até 2020 (BUTLER, 2015).

3. OBJETIVO

3.1. Objetivo Geral

Determinar o perfil epidemiológico dos casos de sarampo nos anos de 2019 e 2020, no Paraná.

3.2. Objetivos Específicos

- Demonstrar o número de casos confirmados, em investigação, descartados e o número de óbitos no período analisado;
- Demonstrar o número de casos confirmados, em investigação, descartados e o número de óbitos, por Regional de Saúde, no período analisado;
- Demonstrar o número de casos confirmados, em investigação, descartados e o número de óbitos por faixa etária, no período analisado;
- Demonstrar a cobertura vacinal contra o sarampo no período analisado;
- Demonstrar a cobertura vacinal contra o sarampo, por faixa etária, no período analisado;
- Discutir a importância da vacinação para a prevenção de doenças infecciosas como o sarampo.

4. METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa descritiva, exploratória, documental, retrospectivo e com abordagem quantitativa. Segundo OLIVEIRA (2010), a pesquisa descritiva tem como propósito a descrição das características do objeto de estudo ou estabelecimento de relações entre variáveis utilizando assim uma vasta coleta de dados. Exige do investigador uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar descrevendo de forma minuciosa todas as suas informações (GERHARDT; SILVEIRA, 2008).

Os dados sobre os casos de sarampo foram obtidos a partir dos boletins epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. A pesquisa foi realizada através da análise dos boletins de agosto de 2019 (Boletim 01/2019) a setembro de 2020 (Boletim 51/2020). Esse período de tempo é relativo as semanas epidemiológicas 31 de 2019 a Semana epidemiológica 38 de 2020.

A revisão bibliográfica foi realizada utilizando artigos científicos publicados nas bases de dados eletrônicas LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sociais e da Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online - (Biblioteca Eletrônica Científica Online), PubMed (Medline - Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), Science Direct (Ciência Direta) e Google Acadêmico. Os artigos consultados foram publicados, nos idiomas inglês, espanhol e português. Para busca foram utilizados os descritores: Sarampo, Vacina, Vírus, Surto e os artigos atendiam aos critérios de estudo do referido trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. CASOS DE SARAMPO NO PERÍODO DE AGOSTO DE 2019 A SETEMBRO DE 2020

Passaram-se vinte anos sem registro de surtos de Sarampo no Estado do Paraná, entretanto em 2019 ocorreu o primeiro registro em Campina Grande do Sul. Nesse trabalho serão analisadas as notificações de casos de sarampo entre 20/08/2019 a 24/09/2020 usando como fonte os Boletins Epidemiológicos emitidos pela Secretaria de Saúde do Paraná. O ano é dividido em semanas epidemiológicas (SE) e cada semana pode gerar um boletim epidemiológico. Por convenção internacional, as semanas epidemiológicas são contadas de domingo a sábado. A primeira semana do ano é aquela que contém o maior número de dias de janeiro e a última a que contém o maior número de dias de dezembro (BRASIL, 2020). Cada ano pode gerar entre 51 a 53 boletins.

Para realizar a coleta de dados do período de agosto de 2019 a setembro de 2020, foi analisado o Boletim 51, publicado no dia 24 de setembro de 2020 que fornece os dados Epidemiológico do Sarampo no período da SE 31 de 2019 a SE 38 de 2020.

Se analisado somente o ano de 2019, no período que compreende agosto/2019 (7 confirmados) a dezembro/2019 (648 confirmados) houve um grande aumento nos casos confirmados em período de aproximadamente 4 meses. Contudo, não foi somente os confirmados que obtiveram uma elevação, soma-se também os casos notificados em 320% (2.017 pessoas), em investigação 224% (1.010 indivíduos) e os descartados 342% (366 pessoas). Durante esse período não foram notificados óbitos. Esses dados estão demonstrados na a Tabela

Tabela 1. Comparação entre a Situação Epidemiológica do Sarampo no Paraná SE 31 a 50 de 2019.

MONITORAMENTO DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO SARAMPO NO PARANÁ - SE 31 a 34		MONITORAMENTO DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO SARAMPO NO PARANÁ SE 31 a 50	
	Número		Número
Casos notificados	65	Casos notificados	2082
Casos confirmados	7	Casos confirmados	648
Casos em investigação	47	Casos em investigação	1057
Casos descartados	11	Casos descartados	377
Óbitos	0	Óbitos	0
Total	65	Total	2082

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SINANNET e GAL.

Na Tabela 2 estão demonstrados os casos de sarampo no Estado do Paraná, correspondente ao período de tempo das SE 31/2019 a SE 38/2020. Foram notificados 3596 casos, 1976 confirmados, 252 em investigação e 1368 descartados, sem nenhum óbito.

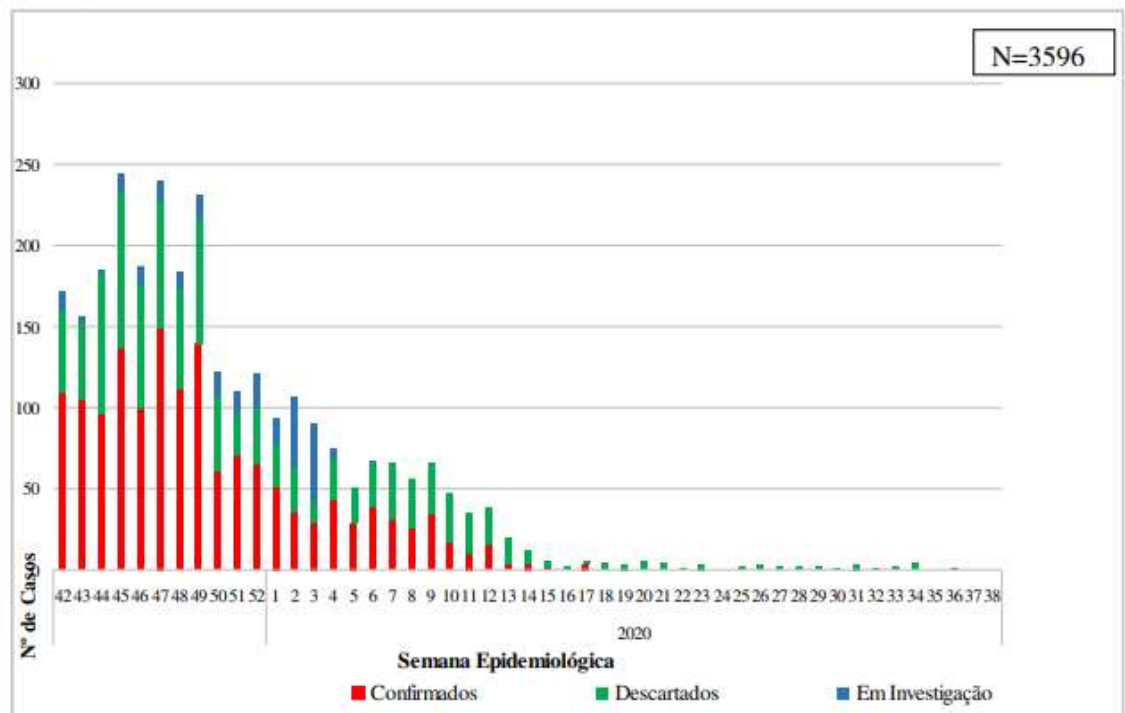
Tabela 2. Situação Epidemiológica do Sarampo no Paraná, 2019/2020.

MONITORAMENTO DA SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO SARAMPO NO PARANÁ	
	Número
Casos notificados	3596
Casos confirmados	1976
Casos em investigação	252
Casos descartados	1368
Óbitos	0
Total	3596

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SINANNET e GAL. – SE 31/2019 a SE 38/2020.

No Gráfico 2 é possível observar a evolução dos casos notificados de sarampo segundo a classificação e SE no início do exantema no Estado do Paraná nos anos de 2019/2020.

Gráfico 2. Casos notificados de Sarampo, segundo classificação e SE de início do exantema, Paraná - 2019/2020.



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SINANNET e GAL.

Através deste gráfico, podemos avaliar algumas situações que abrangem o Estado por via de um ensaio que abarca um período de 13 meses de vigilância e acompanhamento da patologia. Destarte por meio deste consideramos que o maior pico dos casos confirmados se encontra na semana 47 chegando a um número de casos confirmados de quase 1.500 pessoas e na semana 45 observa-se um maior número de descartados, com cerca de 2.500 pacientes.

Esse aumento acontece principalmente na primavera devido ao vírus ser mais resistente nesse período devido a temperatura, assim sendo, com as mudanças bruscas de clima, crianças e principalmente idosos ficam com a imunidade comprometida acarretando na aquisição da patologia (DOMINGUEZ, 2008).

Ao se analisar a distribuição dos casos de acordo com a Regional de saúde a qual o município de residência está inserido observa-se que a regional de saúde com maior incidência de casos é a Metropolitana com 1.860 pessoas acometidas pela doença, seguido de União da Vitória registrando 38 ocorrências e Jacarezinho, com 15 indivíduos. Contudo, existem regionais que não apresentam nenhum caso como Pato Branco, Foz do Iguaçu, Cascavel, Umuarama, Paranavaí, Cornélio Procópio, Telêmaco Borba e Ivaiporã. Em relação aos casos em investigação, a Região Metropolitana continua com o

maior número, seguido por União da Vitória e Londrina (Tabela 3). Através desses dados observa-se que o surto de casos de sarampo se concentra nas Regiões de Saúde Metropolitana e de União da Vitória.

Tabela 3. Casos notificados de Sarampo, segundo classificação por Regional de saúde de residência. Paraná, 2019/2020.

Regional de Saúde	Confirmados	Descartados	Em Investigação	Total
1 Paranaguá	15	36	3	54
2º. Metropolitana	1860	883	228	2971
3º. Ponta Grossa	6	32	3	41
4º. Irati	11	61	3	75
5º. Guarapuava	3	48	2	53
6º. União da Vitória	38	64	5	107
7º. Pato Branco	0	10	1	11
8º. Francisco Beltrão	2	31	0	33
9º. Foz do Iguaçu	0	4	0	4
10º. Cascavel	0	12	0	12
11º. Campo Mourão	1	2	0	3
12º. Umuarama	0	3	0	3
13º. Cianorte	1	5	0	6
14º. Paranavaí	0	19	0	19
15º. Maringá	7	25	0	32
16º. Apucarana	1	11	0	12
17º. Londrina	10	37	5	52
18º. Cornélio Procopio	0	1	0	1
19º. Jacarezinho	15	33	1	49
20º. Toledo	5	16	1	22
21º. Telêmaco Borba	0	32	0	32
22º. Ivaiporã	0	3	0	3
TOTAL	1976	1368	252	3596

Fonte: O autor

Além da classificação dos casos de acordo com a Região, a vigilância epidemiológica categoriza os casos conforme a faixa etária. Essa categorização

está apresentada na Tabela 4. A maior incidência de casos está compreendida na faixa etária entre 20 e 29 anos (1.486 pessoas), seguida da faixa etária de 10 a 19 anos (696 pessoas) e 30 a 39 (489 pessoas). A faixa etária de menor prevalência foi a de pessoas maiores de 60 anos (31 indivíduos), seguida dos indivíduos com 50 a 59 anos (62 indivíduos) e os bebês, de 0 a 6 meses de idade (72 crianças) respectivamente.

Tabela 4. Casos notificados de Sarampo, segundo a faixa etária – SE31/2019 a SE 38/2020.

Faixa etária	Confirmados	Descartados	Em Investigação	Total
0 < 6 meses	23	46	3	72
6 < 12 meses	34	161	19	214
1 a 4 anos	29	233	13	275
5 a 9 anos	7	107	2	116
10 a 19 anos	457	192	47	696
20 a 29 anos	1035	345	106	1486
30 a 39 anos	293	159	37	489
40 a 49 anos	72	68	15	155
50 a 59 anos	26	31	5	62
≥ 60 anos	0	26	5	31
Total	1976	1368	252	3596

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SINANNET e GAL.

Conforme mencionado anteriormente a vacinação é a forma mais eficiente de prevenção de doenças infecciosas. Por isso, o Estado investe muito em campanhas de vacinação com o objetivo de imunizar a população e controlar o número de casos e os possíveis surtos. Os dados da cobertura vacinal contra o sarampo no Paraná pela faixa etária dos 12 meses (primeira dose) a 15 meses (segunda dose) da SE 31 a 34/2020 estão demonstrados na Tabela 5. Na primeira dose, que compreende a vacinação aos 12 meses quem obteve a maior cobertura vacinal foi a Regional de Ivaiporã com 95,05% e a menor cobertura foi obtida pela Regional de Paranaguá com 47,55% de imunizados. Na segunda dose, em crianças com 15 meses, a Regional com a cobertura vacinal de maior alcance continua sendo Ivaiporã com 91,48% seguida de Toledo, com 91,48%. A Regional de Paranaguá permanece com a menor cobertura vacinal de segunda dose, com 45,9%.

Cabe ressaltar que das 22 das Regionais de Saúde, apenas a Regional de Ivaiporã atingiu uma cobertura superior a 95% na primeira dose, e nenhuma das Regionais atingiu esse percentual na segunda dose.

A regional que apresenta o maior número de público alvo é a Metropolitana com 32.345 crianças, em seguida vem Londrina com 8.144 crianças. Na primeira dose que compreende os bebês de 12 meses quem obteve o maior sucesso de público atingido foi o município de Toledo com 95,05% do total vacinado. O que menos obteve vacinação foi Paranaguá com 47,55% imunizados. Destarte, na segunda dose para crianças com 15 meses a cidade que a campanha teve mais alcance continua sendo Ivaiporã com 91,48% seguido também de Toledo com 91,48%. Conseqüentemente, a cidade com menos adeptos foi Paranaguá com 45,9%.

Tabela 5. Cobertura acumulada da vacina Tríplice Viral na faixa etária dos 12 meses (primeira dose) a 15 meses (segunda dose), SE 31 a 34, Paraná, agosto 2020.

Regional	População Alvo	Cob. 1ª Dose	Cob. 2ª Dose
01 - RS DE PARANAGUA	2.921	47,55	45,9
02 - RS METROPOLITANA	32.345	63,36	65,07
03 - RS PONTA GROSSA	6.327	81,65	78,97
04 - RS IRATI	1.629	87,15	82,55
05- RS DE GUARAPUAVA	4.749	76,12	80,39
06 - RS UNIAO DA VITORIA	1.632	69,85	79,66
07 - RS PATO BRANCO	2.695	70,46	72,79
08 - RS FRANCISCO BELTRAO	3.321	63,69	65,05
09 - RS FOZ DO IGUAÇU	4.456	66,52	70,78
10 - RS CASCAVEL	5.411	85,48	82,67
11 - RS CAMPO MOURAO	3.099	68,63	63,24
12 - RS UMUARAMA	2.542	86,94	82,61
13 - RS CIANORTE	1.401	85,32	85,17
14 - RS PARANAVAI	2.503	72,08	72,96
15 - RS MARINGA	7.361	79,1	78,7
16 - RS APUCARANA	3.369	53,52	61,51
17 - RS LONDRINA	8.144	76,38	71,32
18 - RS CORNELIO PROCOPIO	1.815	70,65	65,81
19 - RS JACAREZINHO	2.518	78,06	75,85
20 - RS TOLEDO	3.919	92,76	83,45
21 - RS TELEMACO BORBA	1.794	68,84	65,77
22 - RS IVAIPORA	1.177	95,05	91,48
TOTAL	105.129	71,53	71,25

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SI-PNI.

Com o aumento do número de casos confirmados a partir de agosto de 2019, a Secretaria de Saúde organizou uma Campanha de Vacinação Seletiva. Como o público que mais foi acometido pelo sarampo foi a faixa etária de 20 a 29 anos foram propostas campanhas extensivas de vacinação, com ênfase nesse grupo.

A campanha imunizou inicialmente as crianças de 6 meses a 4 anos 11 meses e 29 dias. Posteriormente, foram vacinados os jovens de 20 a 29 anos, tendo seu dia “D” no dia 30/11/2019.

No ano de 2020, houve uma nova Campanha de Vacinação contra o Sarampo, no período de 10/02/2020 a 30/06/2020 porém, devido à baixa procura, precisou ser prorrogada até o dia 31/10/2020. Na Tabela 6 estão

descritas as informações sobre o número de doses administradas da vacina Tríplice Viral nos anos de 2019 e 2020.

Para o público com idade de 5 a 19 anos e de 30 a 59 anos as vacinas só foram administradas naqueles que o histórico vacinal mostrou alguma lacuna ou foi visto necessidade de reforçar a dose, tendo como data base 13/03/2020. Para a faixa etária de 20 a 29 anos de idade, foram vacinados todos os que procuraram a imunização, de forma indiscriminada.

Tabela 6. Doses aplicadas da vacina Tríplice Viral, conforme faixa etária, Paraná, 2019/2020.

Regional	População 6 a 11 meses*	Doses Aplicadas 6 a 11 meses*	População ≥ 20 a 29 anos	Doses Aplicadas ≥ 20 a 29 anos	População ≥ 30 a 49 anos	Doses Aplicadas ≥ 30 a 49 anos
01 RS DE PARANAGUA	4.382	769	42.240	1.731	76.930	2.658
02 RS METROPOLITANA	48.518	19.372	599.021	34.856	1.006.140	63.856
03 RS PONTA GROSSA	9.491	5.077	99.375	7.442	166.323	10.172
04 RS IRATI	2.444	1.224	26.486	3.245	46.712	3.945
05 RS DE GUARAPUAVA	7.124	3.169	69.708	9.255	124.038	14.456
06 RS UNIAO DA VITORIA	2.448	1.096	26.747	2.242	47.572	5.523
07 RS PATO BRANCO	4.043	1.826	41.309	4.443	70.582	6.751
08 RS FRANCISCO BELTRAO	4.981	1.699	54.776	4.594	97.096	6.360
09 RS FOZ DO IGUAÇU	6.684	2.597	66.554	5.364	117.302	7.861
10 RS CASCAVEL	8.116	3.666	88.326	8.901	151.716	12.931
11 RS CAMPO MOURAO	4.649	1.786	51.654	4.895	97.462	10.909
12 RS UMUARAMA	3.813	1.813	42.769	3.208	77.835	5.936
13 RS CIANORTE	2.101	1.016	24.512	1.774	43.943	3.555
14 RS PARANAVAI	3.754	1.582	41.906	3.365	76.647	7.605
15 RS MARINGA	11.041	2.325	133.068	7.596	226.445	10.544
16 RS APUCARANA	5.053	1.723	59.083	4.198	104.288	5.212
17 RS LONDRINA	12.216	4.781	151.442	6.775	260.964	12.766
18 RS CORNELIO PROCOPIO	2.723	1.108	34.057	3.169	63.774	4.972
19 RS JACAREZINHO	3.777	1.303	43.891	4.147	79.091	5.965
20 RS TOLEDO	5.878	3.086	60.950	9.224	109.345	12.667
21 RS TELEMAGO BORBA	2.691	1.023	28.550	3.802	48.304	4.736
22 RS IVAIPORA	1.766	1.000	19.356	2.371	38.250	3.788

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná - SESA/PR, SI-PNI.

Para o público com idade de 5 (cinco) a 19 anos e de 30 a 59 anos as vacinas só foram realizadas naqueles que o histórico mostrou alguma lacuna ou foi visto necessidade de reforçar a dose com data base 13/03/2020. Para a faixa etária de 20 a 29 anos de idade, foram vacinados todos os que procuraram a imunização de forma indiscriminada. Estamos ainda em fase de vacinação

indiscriminada desde 14/03/2020 estendendo-se até 31/10/2020 do grupo de 20 a 49 anos.

Como o público que mais foi acometido pelo sarampo foi o grupo de 20 a 29 anos foram propostas campanhas extensivas de vacinação, com insistência nesses grupos devidos mostrarem susceptibilidade a doença, mas como consta nas tabelas acima não houve resposta muito satisfatória.

Um dos motivos para essa acomodação ou desleixo seria o de que, com o passar dos anos, as doenças foram sendo cada vez menos manifestadas, gerando um sentimento de segurança na população, o que acarretou a baixa adesão aos programas de vacinação. Ironicamente, esse sentimento se deu graças a eficácia das vacinas, mostrando que em países com boa taxa de escolaridade e serviços eficazes de saúde, a recusa da vacina é maior do que em países cujos índices são menores, como o Brasil (SATO, 2018). Nas tabelas 5 e 6 pode-se observar que a cobertura vacinal de 95% faixa etária, que é a meta do Ministério da Saúde não foi alcançada.

Um dos motivos para essa redução da cobertura vacinal pode ser explicado por diversos fatores, entre eles, o sentimento de segurança da população, tendo em vista que com o passar dos anos os casos de sarampo foram extremamente raros. Ironicamente, esse sentimento ocorreu decorrente da eficácia das vacinas. Além disso, os movimentos antivacinas cresceram ao redor do mundo, e países com boa taxa de escolaridade e serviços eficazes de saúde, a recusa da vacina é maior do que em países cujos índices são menores, como o Brasil (SATO, 2018).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o Ministério da Saúde recomendam que indivíduos com doença exantemática febril e sorologia reagente para sarampo (IgM) sejam tratados como casos confirmados de sarampo, sendo necessário uma rápida implementação das estratégias de controle e prevenção como bloqueios e intensificações vacinais, investigação de contatos, busca retrospectiva e prospectiva de casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Ações tomadas pelo PNI após constatação de infecção pelo vírus do sarampo segundo a SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ:

- Isolamento pelo período de 07 dias após surgimento das erupções cutâneas (exantemas),

- Vacinação de forma seletiva em até 72 horas após contato com os infectados,
- Coletar amostras de soro, swab e urina para exames sendo de extrema importância serem coletadas no quinto dia do aparecimento dos exantemas.
- Todos os contatos dos casos suspeitos (confirmados) devem ficar sob monitoramento durante 21 dias,
- Administrar vacina Tríplice Viral em todos os suscetíveis de 1 a 29 anos com duas doses da vacina,
- Vacinar as crianças de 6 a 11 meses e revacinar aos 12 meses (VTV) e aos 15 meses de idade (VTV-V) conforme Calendário PNI.
- Realização de Campanhas de vacinação Seletivas para todas as faixas etárias em campanhas diferentes,
- Nas crianças de 0 a 4 anos e 11 meses administração de vitamina e tratamento profilático com imunoglobulina humana para suspeitos gestantes, imunocomprometidos e crianças abaixo de 6 meses.

Os dados coletados são essenciais para discussão de programas que aumentem o alcance vacinal na população para que se possa interromper a cadeia de contaminação pelo vírus do sarampo.

As justificativas dos que não se imunizam ou não imunizam seus filhos são relacionadas com a eficácia da vacina; baixo risco de contrair a doença; benefício financeiro da indústria farmacêutica, eventos adversos após a vacinação e até mesmo o sentimento de culpa em relação à criança pelo recebimento das injeções, reivindicando outros meios de prevenção e proteção da saúde. Silva, Castiel e Griep (2014) afirmam que são necessárias estratégias de intervenção diferenciada para o alcance desse público.

Essa situação aponta que a presença de bolsões de pessoas não vacinadas, seja essas, provenientes de razões filosóficas ou falta de acesso a cuidados de saúde, pode sustentar a transmissão do sarampo. (DOMINGUEZ, 2008)

A vacinação ainda é a forma mais eficaz de prevenção à doença e é necessário mostrar a população os benefícios que a vacinação proporciona, contrapondo mitos a respeito das vacinas com dados sobre os perigos do sarampo e da mortalidade causada pela doença, bem como, as sequelas deixadas nos casos mais graves da infecção.

Ser consciente é importante, mas mais do que tudo é essencial conscientizar para que possamos combater o sarampo e as demais doenças imunopreveníveis.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou a importância da conscientização e esclarecimentos sobre a seriedade da ação do vírus do sarampo no organismo humano, e a importância do indivíduo estar imunizado nos prazos corretos para que se exposto ao vírus sua ação seja minimizada caso o mesmo venha ser infectado, mesmo sendo vacinado existe uma possibilidade de 75% da pessoa ser suscetível ao vírus mas seus sintomas serão amenos, infelizmente será propagador do vírus durante seu período de contágio caso não siga as orientações de isolamento e cuidados.

Desta forma, a situação epidemiológica do sarampo no Estado do Paraná no que compreende as SE 31/2019 a SE 38/2020 ao qual se concentra o nosso objeto de estudo, apresenta 3596 casos notificados, 1976 confirmados, 252 em investigação e 1368 descartados. Deste total não se somam nenhum óbito.

O município com maior incidência de casos é a Região Metropolitana visto que é a cidade com maior índice populacional do Paraná seguido de União da Vitória. Contudo, existem municípios que não apresenta nenhum caso como Pato Branco, Foz do Iguaçu, Cascavel, Umuarama, Paranavaí, Cornélio Procopio, Telêmaco Borba e Ivaiporã. Através desse estudo comprova-se que o foco epidemiológico se concentra em Metropolitana e União da Vitória, os demais estão com as estatísticas menores e mais fácil de serem controladas.

Assim sendo, o grupo de maior notificação compreende a faixa etária entre 10 a 39 anos. E os que menos foram notificados foram pessoas maiores de 60 anos. A regional que apresenta o maior número de público alvo é a Metropolitana. Na primeira dose que compreende os bebês de 12 meses quem obteve o maior sucesso de público atingido foi o município de Toledo com 95,05% do total vacinado. O que menos obteve vacinação foi Paranaguá com 47,55% imunizados.

A profilaxia do sarampo se dá por vacinação. No Brasil, a vacina oferecida pelo Sistema Único de Saúde é feita com vírus atenuados de sarampo, rubéola, caxumba e varicela para crianças de 15 meses a 4 anos de idade. Duas doses são recomendadas: a segunda, três meses após a primeira. Somente

aqueles com registro de duas doses aplicadas depois dos 12 meses de idade são considerados adequadamente tratados. (BALLALAI, 2018)

Durante um surto ao pandêmico mesmo que a pessoa exposta ao vírus tenha sido imunizada é importante ser vacinado novamente. Para quebrar o senso comum podemos afirmar que a pessoa não vai ficar doente, porque já foi vacinada, mas pode pegar o vírus e acabar transmitindo adiante. (DELORENZI, 2020)

O Ministério da Saúde tem optado por utilizar o termo vigilância em saúde em substituição a vigilância epidemiológica, por entender que o primeiro seria mais abrangente e mais adequado a um modelo de atenção integral (BRASIL, 2014a). Levantamos esclarecimentos sobre as doenças infectocontagiosas e suas formas de contágios, bem como o agente causador das doenças. Isso nos traz maior conhecimento propiciando meios para prevenção.

Os dados coletados servem para que a população tome consciência sobre a importância da vacinação e tenha como interpor a outros a respeito disso, bem como para subsídios de planejamento para aumento de alcance vacinal da população para que se interrompa a cadeia de contaminação pelo vírus do sarampo.

Muitos dos que não se imunizam ou não imunizam seus filhos justificam trazendo questionamentos a respeito da eficácia da formula da vacina que são; baixo risco da doença; benefício financeiro da indústria farmacêutica, eventos adversos após a vacinação e até mesmo o sentimento de culpa em relação à criança pelo recebimento das injeções, reivindicando outros meios de prevenção e proteção da saúde. Não se pode excluir a necessidade de uma intervenção diferenciada para o alcance desse público (SILVA; CASTIEL; GRIEP; 2014).

Essa situação aponta que a presença de bolsões de pessoas não vacinadas, seja esses provenientes de razões filosóficas ou falta de acesso a cuidados de saúde, pode sustentar a transmissão do sarampo. (DOMINGUEZ, 2008)

Elucidar que a vacina ainda é a forma mais abrangente de prevenção à doença e mostrar os benefícios que contrapondo esclarecemos mitos a respeito da questão da vacina, do sarampo e da mortalidade causada pela doença bem como as sequelas deixadas nos casos mais graves da infecção. Ser consciente

é importante, mas mais do que tudo é essencial conscientizar para que possamos estar esclarecidos no combate as doenças imunopreveníveis e assim nos mantermos longe das infecções e endemias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vitamina A Mais: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: condutas gerais. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n. 1.271, de 6 de junho de 2014. 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] República Federativa do Brasil, Brasília, 2014, Seção 1, p. 67-69. Disponível em: Acesso em: 14 out. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica da Secretaria de Vigilância em Saúde: sarampo. 7a Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília, Ministério da saúde, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília, Ministério da saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: Acesso em: 18/09/2020.

_____. Ministério da Saúde. Situação Epidemiológica / Dados. Brasília, Ministério da saúde, 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-sarampo>>. Acesso em: 18/09/2020.

_____. Secretaria de Saúde do. Sarampo: Boletim Epidemiológico, set. 2020.

ALMEIDA, D. S. Estabelecimento de material de referência para a determinação da potência da vacina sarampo, caxumba e rubéola (atenuada) pelo fabricante nacional (Bio-Manguinhos). 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL, Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde / Núcleo de Epidemiologia, Boletim Epidemiológico, Nota de Alerta - SARAMPO: Alerta máximo para o diagnóstico de Sarampo no Ceará. Fortaleza; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sarampo está eliminado do Brasil, afirma Comitê Internacional. Brasília, Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/10/plano-contingencia-sarampo-2016-10-ago.pdf>. Acesso em: 26/10/2020.

BUTLER, D. Measles by the numbers: A race to eradication. *Nature*. [s.l.] Feb 12;518(7538):148-9. 2015.

CARVALHO, Andrea Lucchesi de *et al.* Sarampo: atualizações e reemergência. **Rev Med Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 29, n. 13, p. 80-85, 2019.

CONDACK C, Grivel JC, Devaux P, Margolis L, Cattaneo R. Measles virus vaccine attenuation: suboptimal infection of lymphatic tissue and tropism alteration. *J Infect Dis*. 2007 Aug 15;196(4):541-9.

Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico / Raimundo Nonato Queiroz de Leão [coordenador], -Belém: CEJUP: UEPA: Instituto Evandro Chagas, 1997, 886 p.

DELORENZI, J.. Avaliação da atividade antimicrobiana de derivados de aroil-acetonitrila em culturas de *Pseudomonas aeruginosa*. Jornada de Iniciação

Científica e Mostra de Iniciação Tecnológica - ISSN 2526-4699, Brasil, jan. 2020.

Disponível em:

<http://eventoscopq.mackenzie.br/index.php/jornada/xvjornada/paper/view/1643>.

Data de acesso: 05 Out. 2020.

DOMINGUES, Carla Magda Allan S.; PEREIRA, Maria Carolina C. Q.; SANTOS, Elizabeth David dos; SIQUEIRA, Marilda Mendonça; GANTER, Bernardus. A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. Informe Epidemiológico do Sus, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 7-19, mar. 1997. Instituto Evandro Chagas. <http://dx.doi.org/10.5123/s0104-16731997000100002>.

DOMÌNGUEZ A, Torner N, Barrabeig I, Rovira A, Rius C, Cayla J, et al. Large outbreak of measles in a community with high vaccination coverage: implications for the vaccination schedule. Clin Infect Dis 2008; 47:1143-9.

FIGUEIREDO, Luiz Tadeu Moraes. Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento. J Bras Pneumol., São Paulo, v. 9, n. 35, p. 899-906, mar. 2009

FREIRE LMS, Menezes FR. Sarampo. In: Tonelli E, Freire LMS, ed. Doenças Infecciosas na Infância e Adolescência. 2a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2000. P. 851-83.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de Pesquisa. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acessado em 12 de novembro de 2020.

GONÇALVES M. Da doença à saúde: os caminhos dos patógenos e das epidemias. ComCiência no.162 Campinas, 2014.

HOCHMAN, Gilberto. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 2, n. 16, p. 375-386, 2011.

LEMOS, D. R. Q. Epidemia de sarampo no Ceará no período pós-eliminação nas Américas: enfrentamento, resposta coordenada e avaliação de risco para reintrodução do vírus. 2016. 204 f. Dissertação (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza – Ceará, 2014.

MACHADO, Paulo R. L.; ARAÚJO, Maria Ilma A. S.; CARVALHO, Lucas; CARVALHO, Edgar M.. Mecanismos de resposta imune às infecções. *Mecanismos de An Bras Dermatol*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 79, p. 647-664, nov./dez. 2004.

MELLO, Jurema Nunes; HADDAD, Davi Antônio Ramon; CÂMARA, Gabriela Neri P. de A.; CARVALHO, Marcela Santos; ABRAHÃO, Nicolau Moreira; PROCACI, Victor Rebelo. Panorama atual do Sarampo no mundo. *JBM, S.I.*, v. 102, n. 1, p. 33-40, jan./fev. 2014.

MIZUTA AH, et al. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. *Revista Paulista de Pediatria*, 2019; v. 37, n. 1, p.34-40. 24.

MONTEIRO CN, et al. Cobertura vacinal e utilização do SUS para vacinação contra gripe e pneumonia em adultos e idosos com diabetes autorreferida, no município de São Paulo, 2003, 2008 e 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.*, Brasília, 2018; v. 27, n. 2, p.1-8.

OLIVEIRA, Julicristie Machado de; RONDÓ, Patrícia Helen de Carvalho. Evidências do impacto da suplementação de vitamina A no grupo materno-infantil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 23, p. 2565-2575, nov. 2007.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. Metodologia científica: Um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão, 2011. Disponível em https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acessado em 12 de novembro de 2020.

PARANÁ. Secretaria de Saúde do. Sarampo: Boletim Epidemiológico, ago./set. 2019.

RIBEIRO, C., MENEZES, C., LAMAS C. Sarampo: achados epidemiológicos recentes e implicações para a prática clínica. Rio de Janeiro: Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa, 2015, v. 1. Disponível em<<http://publicacoes.unigranrio.br/index.php/amp/article/view/3343/1568>>. Acesso em 17/10/2020.

SANTOS, Elizabeth dos Santos. et al. A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. Inf. Epidemiol. Sus, Brasília , v. 6, n. 1, p. 30, mar. 1997.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? Revista de Saúde Pública, v. 52, n. 29, 2018.

SEGURADO, Aluisio Cotrim; CASSENOTE, Alex Jones; LUNA, Expedito de Albuquerque. Saúde nas metrópoles - Doenças infecciosas. Estudos Avançados, [S.L.], v. 30, n. 86, p. 29-49, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142016.00100003>.

SILVA, Josenilson Antônio da *et al.* Abordagem Diagnóstica das Doenças Exantemáticas na Infância. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, Brasília, p. 10-19, 2012.

SILVA, P. R. V; CASTIEL L. D; GRIEP, R. H. A sociedade de risco midiaticizada, o movimento antivacinação e o risco do autismo. Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 20, p. 607- 616, 2015.

VERAS, RP., et al., orgs. Epidemiologia: contextos e pluralidade [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998. 172 p. Epidemiológica series, nº4. ISBN 85-85676-54-X. Available from SciELO Books.

XAVIER, Analucia R.; RODRIGUES, Thalles S.; SANTOS, Lucas S.; LACERDA, Gilmar S.; KANAAN, Salim. Clinical, laboratorial diagnosis and prophylaxis of measles in Brazil. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, [S.L.], v. 55, n. 4, p. 396-401, 2019. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20190035>.