

Análise das Doenças Exantemáticas de Notificação Compulsória no Estado de Santa Catarina Entre 2009 e 2019

Analysis of Exanthematous Diseases of Compulsory Notification in the State of Santa Catarina from 2009 to 2019

Larissa Siqueira¹, Helena Caetano Gonçalves e Silva²

RESUMO

Introdução: Doenças exantemáticas (DE) são patologias infecciosas agudas, que têm como característica principal a manifestação dermatológica. Entre elas, sarampo e rubéola são de notificação compulsória. A permanência da circulação destes vírus no mundo tem causado surtos em diversas regiões, como em SC, embora sejam doenças evitáveis por meio da imunização. **Métodos:** Trata-se de um estudo de delineamento ecológico, constituído de casos notificados por DE em SC no período de 2009 a 2019. Os dados foram coletados no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN/DATASUS). **Resultados:** Foram notificados 190 casos de DE, 41,57% na faixa etária de 20 a 29 anos, 55,91% masculinos, 88,70% brancos e 2,15% gestantes. Houve confirmação laboratorial em 85,16%, e 72,72% foram causados pelo vírus sarampo selvagem. Exantema predominou em novembro em 46,77%, e febre em outubro, em 41,93%. Tosse esteve presente em 89,24%, coriza em 67,20% e conjuntivite em 50,53%. A macrorregião com maior média de cobertura vacinal foi a Grande Oeste, com 86,85%, e a menor, a Grande Florianópolis, com 72,07%. A maior incidência de sarampo ocorreu em 2019 no Nordeste e Planalto Norte com 11,34, e a de rubéola 0,13 no Grande Oeste no mesmo ano. Foi realizado bloqueio vacinal em 95,34% dos casos, e 64,28% foram autóctones. **Conclusão:** Observou-se que as DE acometem indistintamente ambos os sexos, etnias e idades, sendo a vacinação a forma mais eficaz de prevenir surtos. A reemergência ocorrida no estado foi consequência das baixas taxas de cobertura vacinal, apontando para a necessidade de melhorias nas ações de imunização.

PALAVRAS-CHAVE: Exantema, Sarampo, Rubéola, Imunização.

ABSTRACT

Introduction: Exanthematous diseases (ED) are acute infectious pathologies that present mainly dermatological manifestations. Among them, measles and rubella demand compulsory notification. The continued circulation of these viruses has caused outbreaks in several regions, such as Santa Catarina, although they are preventable diseases through immunization. **Methods:** This is a study of ecological design consisting of cases notified of ED in SC from 2009 to 2019. Data collection from the National System of Diseases and Notifications (SINAN/DATASUS). **Results:** 190 cases of ED were notified, 41.57% in the age group 20 to 29 years, 55.91% male, 88.70% white, and 2.15% pregnant women. Laboratory confirmation occurred in 85.16%, and the wild measles virus was the cause in 72.72%. Exanthema predominated in November with 46.77% and fever in October with 41.93%. Cough was present in 89.24%, coryza in 67.20%, and conjunctivitis in 50.53%. The macro-region with the highest average vaccination coverage was the great west, 86.85%, and the lowest was greater Florianópolis, 72.07%. The highest incidence of measles occurred in 2019. Northeast and North Plateau scored 11.34, and rubella at 0.13 in the Great West in the same year. Vaccine block occurred in 95.34% of cases, and 64.28% were autochthonous. **Conclusions:** The study observed that EDs affect both sexes, ethnicities, and ages indistinctly, and vaccination is the most effective way to prevent outbreaks. The re-emergence that occurred in the state was a consequence of low rates of vaccination coverage, pointing to the need for improvements in immunization activities.

KEYWORDS: Exanthema, Measles, Rubella, Immunization.

¹ Acadêmica de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL)

² Doutora em Ciências da Saúde (Professora Doutora na Universidade do Sul de Santa Catarina –Unisul)

INTRODUÇÃO

Doenças exantemáticas (DE) são patologias infecciosas agudas, que têm como característica principal a manifestação dermatológica (1). Apresentam-se como exantemas que são descritos por erupção cutânea, representadas por máculas ou pápulas, podendo ou não manifestar prurido, lesões bolhosas e crostas ou descamações, além de ter potencial para ocorrer em um local específico da superfície corporal ou por todo ele. Na maior parte dos casos têm etiologia viral, mas também podem ser causadas por bactérias, fungos, parasitas, protozoários e até mesmo por intoxicações alimentares, medicamentosas, doenças autoimunes ou neoplásicas (1,2).

Os exantemas estão entre as queixas mais frequentes na prática médica e, diante da ampla variedade etiológica e polimorfismos nas suas apresentações, os erros e as dúvidas diagnósticas são recorrentes (2,3). Apesar de a grande parte dos exantemas ser autolimitada e inofensiva, alguns indivíduos têm uma maior suscetibilidade a ter um pior prognóstico, como gestantes e crianças desnutridas ou imunocomprometidas (4). Por isso, o diagnóstico correto e precoce é crucial, já que o tratamento depende da etiologia (3).

É relevante analisar a aparência da erupção e a progressão de outros sinais e sintomas, tais como febre e outros sintomas prodômicos, mas também é muito importante procurar outras pistas na história do paciente, como registro de imunização, contatos prévios com a doença, estado imune do paciente, localização geográfica, estação do ano, uso de medicamentos, histórico de viagens e exposição a outros pacientes e animais. Isso porque algumas doenças são sazonais, e esse conhecimento em combinação com outras informações, exame físico e exames laboratoriais irão diminuir a lista de diagnóstico diferencial e orientar o médico para um diagnóstico preciso (3,5,6).

Entre as doenças exantemáticas, está o sarampo, uma patologia infectocontagiosa aguda e de notificação compulsória (7). É conhecida por ocorrer mais na infância, mas pode contagiar todas as pessoas que não foram vacinadas ou que ainda não foram acometidas pela doença (1). Seu agente etiológico é um vírus constituído de material RNA, pertencente ao gênero *Morbillivirus* e à família *Paramyxoviridae*, e a forma de transmissão é por meio de aerossóis respiratórios (8). O conjunto de sinais e sintomas engloba febre alta, exantema maculopapular por todo o corpo, tosse, coriza, conjuntivite e manchas de koplik, que são pontos brancos azulados localizados na mucosa oral próxima aos molares (1).

Tais manifestações clínicas são divididas em três períodos: o de infecção, que dura em torno de sete dias e abre o quadro com o período prodômico, surgindo a febre, tosse, coriza, conjuntivite e fotofobia, os quais se intensificam do 2º ao 4º dia. Além disso, surgem as lesões características de sarampo, como o exantema com direção cefalocaudal. No período toxêmico, ocorrem as complicações da doença devido ao comprometimento da resistência dos pacientes e a

superinfecção. Já na remissão, verificam-se a atenuação dos sintomas e o escurecimento do exantema, podendo aparecer descamação fina, chamada de furfurácea (9).

O período de maior transmissibilidade do sarampo fica entre dois dias antes e dois dias depois do surgimento do exantema, apesar de 4 a 6 dias antes já poder ser transmitido (7). O diagnóstico laboratorial é feito com sorologia para anticorpos específicos (Elisa) em amostra de até 28 dias após a erupção cutânea (1). Já o tratamento da doença gira em torno de amenizar os sinais e sintomas, não tendo, portanto, tratamento específico. Mas é recomendada a aplicação de palmitato de retinol, conhecida como vitamina A, em todas as crianças em curso de sarampo, a fim de diminuir a morbimortalidade e prevenir as complicações advindas da doença (10).

Outra doença exantemática de importância clínica muito conhecida é a rubéola, também de etiologia viral e de notificação compulsória, transmitida pelo vírus RNA do gênero *Rubivirus* e da família *Togaviridae* por meio de contato com secreções nasofaríngeas de indivíduos portadores da patologia (11). Apesar de ser incomum, é possível que ocorra transmissão de forma indireta, ou seja, contato com secreções em objetos contaminados (7). Pode acometer qualquer pessoa não vacinada ou que não apresentou a doença, sendo assim de suscetibilidade geral e altamente contagiosa (1).

O período de incubação da rubéola pode variar de 12 a 23 dias, sendo possível ser transmitida 7 dias antes ou após o aparecimento do exantema maculopapular e puntiforme difuso, que se inicia na face, no couro cabeludo e pescoço, e propaga-se para tronco e membros (11). O período prodômico com febre baixa, cefaleia, dores generalizadas, conjuntivite, coriza e tosse pode acometer adolescentes e adultos. Alguns sinais e sintomas podem anteceder o exantema de 5 a 10 dias e permanecer por algumas semanas, como febre baixa, linfadenopatia retroauricular occipital e cervical posterior (7).

O diagnóstico laboratorial, assim como o sarampo, é feito pelo método Elisa coletado até 28 dias depois do surgimento do exantema (1). Também não há tratamento específico para rubéola, sendo tratados somente os sinais e sintomas. As complicações são raras, mas podem ocorrer, principalmente em adultos, evidenciando-se artrite ou artralgia, encefalites e manifestações hemorrágicas (7). Apesar de exibir curso benigno na maioria dos casos, quando a infecção acontece durante a gestação, torna-se preocupante, pois dá origem à síndrome da rubéola congênita (SRC), podendo causar várias alterações, como aborto, natimorto, malformações congênitas, como cardiopatias, catarata e surdez (12).

Uma das grandes preocupações e desafios da atualidade é a permanência da circulação do vírus do sarampo e da rubéola em diversas áreas do mundo, trazendo aumentos sustentados nos casos de sarampo e surtos consideráveis em todas as regiões. Embora o sarampo seja uma das patologias mais contagiosas, podendo causar várias mortes, especialmente entre crianças pequenas, é uma doença quase completamente evitável através da aplicação de duas doses de

uma vacina efetiva e segura. No entanto, por diversos anos, a cobertura global com a vacina ficou paralisada em 85%, deixando a população em risco, pois é preciso que no mínimo 95% esteja imunizada para evitar surtos. Consequentemente, 170 países notificaram à Organização Mundial de Saúde (OMS) 112.163 casos de sarampo nos primeiros três meses de 2019, mostrando um aumento de quase 300% em relação ao mesmo período do ano anterior (13,14).

Em 2015, ocorreu a eliminação da rubéola e da síndrome da rubéola congênita da região das Américas e, em 2016, a mesma foi declarada livre do sarampo por um Comitê Internacional de Especialistas (CIE), resultado de uma campanha de vacinação em massa em todo o continente. Apesar disso, os vírus continuam circulando no resto do mundo, fazendo com que ocorram surtos dessas doenças (15). Pois, enquanto houver fluxo de viajantes internacionais para as Américas, podem ocorrer casos em viajantes não vacinados. A Venezuela, por exemplo, enfrentou um surto de sarampo em 2017 pelo movimento migratório intensificado devido à sua situação sociopolítico-econômica atual, que ultrapassou as fronteiras e chegou a vários países, entre eles o Brasil. Além disso, a vinda de tripulantes não vacinados de navios de cruzeiros participou do surgimento de novos surtos em 2019 em vários estados, como São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia (16,17). Em Santa Catarina, durante as primeiras 34 semanas epidemiológicas do ano de 2019, foram registrados 15 casos de sarampo confirmados e caracterizados como importados, ou seja, relacionados com históricos de viagens ou contato com casos confirmados em regiões de surto (18).

Diante desse cenário e com base nos dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde no SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificações, que tem a função de investigar e notificar doenças de notificação compulsória, como o sarampo e a rubéola, serão analisados os casos do estado de Santa Catarina notificados ao SINAN no período de 2009 a 2019. Este estudo visa pesquisar as características de tais casos, como etiologia, prevalência e repercussões advindas dessa conjuntura para, então, contribuir como fonte de informação para o aprimoramento de medidas públicas preventivas da transmissão dessas doenças, visto que são um atual problema de saúde pública mundial e que podem ser evitadas com providências simples como a vacinação. É preciso intensificar a vigilância ativa de todo caso suspeito de sarampo ou rubéola para, desse modo, poder orientar e tomar medidas de controle, a fim de erradicar a circulação desses vírus do Brasil. Diante do exposto, tem-se como questão de pesquisa: Análise das doenças exantemáticas de notificação compulsória no estado de Santa Catarina entre 2009 e 2019.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de delineamento ecológico. Foram estudados casos notificados por doenças exantemáticas

em Santa Catarina no período de 2009 a 2019. Foram inclusos dados de todas as pessoas confirmadas de DE no estado de SC no período estudado. A população estudada foi constituída de dados de indivíduos, de diversas faixas etárias, digitados no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN), através do TABNET/DATASUS. Foram analisados dados secundários, de acesso público, não nominal, além de serem apresentados de forma consolidada, não oferecendo qualquer prejuízo a pessoas ou a instituições. Os dados foram registrados e analisados através de planilhas do Excel 2007 (*Microsoft Corporation, Remond, W A, USA*). Para o cálculo das taxas de prevalência, foram utilizados os dados da população geral do DATASUS nos anos referidos (números absolutos e população de residência dos anos referidos x constante – 100.000 habitantes). Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP, sob parecer nº 3.742.361, em dezembro de 2019, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde (466/2016).

RESULTADOS

No período do estudo, entre 2009 e 2019, foram notificados 190 casos de DE no estado de Santa Catarina. Do total, o maior número de casos ocorreu na faixa etária de 20 a 29 anos, com 41,57%. Em relação ao sexo, ao analisar 186 notificações, 55,91% foram masculinas. Os indivíduos de etnia branca foram responsáveis por 88,70% dos casos. Além disso, as gestantes que se encontravam no primeiro trimestre da gestação contabilizaram 2,15%, conforme descrito na Tabela 1, a qual caracteriza os casos em Santa Catarina.

Já sobre o perfil das DE em nível Brasil, a faixa etária em que mais ocorreram notificações foi de 1 a 4 anos, representando 25,47%. O sexo mais prevalente foi o feminino com 51,03%, e a etnia branca foi dominante com 96,02%.

Ao analisar a etiologia viral de tais doenças, percebe-se que 72,72% eram causadas pelo vírus sarampo selvagem, de acordo com a Tabela 2.

Ao observar os sinais e sintomas das DE no período em SC, verifica-se que o exantema e a febre são influenciados pelo mês, ou seja, pela estação em que ocorrem. O exantema é identificado em 11,82% no mês de setembro, aumentando em outubro para 26,88% e fazendo pico em novembro com 46,77%. Em conformidade com a tendência do exantema, o mês que a febre começa a surgir de forma expressiva também é setembro, com 12,36%, com taxa máxima em outubro, com 41,93%, e regredindo em novembro para 30,64%. A tosse esteve presente em 89,24%, coriza em 67,20%, conjuntivite em 50,53%, artralgia e/ou artrite em 41,84%, gânglios retroauriculares ou occipitais em 25,82% e dor retro-ocular em metade dos notificados.

Considerando as coberturas vacinais por macrorregião do estado, nota-se que aquela que teve a maior média de cobertura em todo o período estudado foi a Grande Oeste, com 86,85%, sendo a macrorregião com menor média a Grande Florianópolis, com 72,07%, como mostra a Tabela 3.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos casos de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de SC (n).

Perfil dos casos de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina						
Fx Etária		2013	2014	2015	2016	2019
	Menor 1 ano	0	1	0	0	5
	1 a 4 anos	0	0	0	0	4
	5 a 9 anos	0	0	0	1	4
	10 a 14 anos	0	0	0	0	3
	15 a 19 anos	0	0	0	0	53
	20 a 29 anos	0	0	0	0	79
	30 a 39 anos	0	0	1	0	29
	40 a 49 anos	0	0	0	0	4
	50 a 59 anos	1	0	0	1	0
Sexo						
	Masculino	0	1	0	0	103
	Feminino	1	0	1	2	78
Raça						
	Ign/Branco	0	0	0	0	7
	Branca	1	1	1	2	160
	Preta	0	0	0	0	3
	Parda	0	0	0	0	11
Gestante						
	Ign/Branco	0	0	0	0	2
	1º Trimestre	0	0	0	0	4
	Não	1	0	1	0	61
	Não se aplica	0	1	0	2	114

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 2: Número de casos confirmados de DE no estado no período do estudo –SC.

Número de casos confirmados de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 em Santa Catarina						
Etiologia viral		2013	2014	2015	2016	2019
	Vírus Sarampo Selvagem	-	-	1	0	23
	Vírus Sarampo Vacinal	-	-	0	0	8
	Vírus Rubéola Selvagem	-	-	0	1	0
Crit. Confirm/ Descarte						
	Laboratório	1	1	1	2	150
	Clínico-Epidemiológico	0	0	0	0	27
Evolução						
	Cura	1	1	1	1	156

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 3: Coberturas vacinais por macrorregião do estado no período estudado.

Coberturas Vacinais por macrorregiões do estado de Santa Catarina nos anos de 2009 a 2019 (%)											
Macrorregião de Saúde	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sul	75,66	73,32	84,67	77,70	70,59	89,69	99,01	55,01	88,13	90,51	88,43
Pto Norte e Nordeste	74,52	72,00	84,39	76,95	71,72	90,15	104,66	60,05	94,45	96,03	101,76
M. Oeste e Serra Catarinense	77,07	77,60	91,66	80,86	72,26	96,41	96,11	64,45	95,98	86,21	85,52
Gde. Oeste	74,27	79,08	92,15	82,74	79,04	100,35	107,44	66,19	103,67	96,87	90,67
Gde. Florianópolis	73,02	71,89	83,88	74,68	68,47	83,74	93,02	54,67	55,87	68,08	77,92
Foz do Rio Itajaí	77,55	74,39	91,20	83,23	77,23	96,06	106,28	54,57	84,28	85,75	84,82
Alto Vale do Itajaí	73,02	73,13	92,52	79,02	74,99	91,34	100,15	58,28	97,20	97,39	97,48

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 4: Incidência de casos de DE por macrorregião do estado no período estudado no estado de SC.

Classif. Final	Gde. Oeste	M. Oeste e Serra	Vale do Itajaí	Foz do Rio Itajaí	Gde. Florianópolis	Sul	Nord. Pto Norte
Sarampo							
2013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00
2019	0,13	2,61	0,46	0,70	4,63	0,59	11,34
Rubéola							
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
2015	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2019	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Tabela 5: Bloqueio vacinal e casos autóctones no estado no período estudado.

Bloqueio vacinal de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina					
Bloqueio Vacinal	2013	2014	2015	2016	2019
Sim	1		0	0	163
Não	0		0	0	4
Não, Todos Vacinados	0		0	2	1
Não, sem História de Contato	0		1	0	0
Tempo de bloqueio vacinal de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina					
Tempo bloqueio	2013	2014	2015	2016	2019
Em até 72 horas	0				73
Após 72 Horas	1				13
Casos autóctones de doenças exantemáticas no período de 2009 a 2019 no estado de Santa Catarina					
Autóctone	2013	2014	2015	2016	2019
Sim	0	0	1	2	114
Não	1	1	0	0	39
Indeterminado	0	0	0	0	24

Fonte de dados: TABNET/DATASUS/2020

Ao considerar os números de casos de DE por macrorregião no estado durante o período avaliado, verifica-se que a maior incidência de sarampo ocorreu em 2019 na macrorregião Nordeste e Planalto Norte, correspondendo a 11,34. Já em relação à rubéola, a maior incidência foi em 2019 na Grande Oeste, com 0,13/100.000 hab., em conformidade com a Tabela 4.

Analisando o histórico de bloqueio vacinal das DE no período em SC, percebe-se que 95,34% obtiveram bloqueio vacinal, sendo que 83,90% dos bloqueios foram realizados em até 72 horas. Em relação aos casos autóctones de tais doenças, 64,28% foram considerados como tal, consoante a Tabela 5.

Os critérios de confirmação das DE em Santa Catarina no período foram laboratoriais em sua maioria, com 85,16%, além de todos os casos terem evoluído para cura. Já no Brasil, o critério laboratorial foi responsável por 97,74% das confirmações das DE. A evolução das doenças no país foi de 99,92% para cura.

DISCUSSÃO

Foi estudada uma média de 190 casos de doenças exantemáticas no estado de Santa Catarina no período de 2009 a 2019. As doenças exantemáticas com obrigatoriedade para notificação compulsória são sarampo e rubéola. No que se refere ao perfil dos casos estudados no estado, percebeu-se uma maior prevalência na faixa etária de 20 a 29 anos de idade, com 41,57%, seguido por 15 a 19 anos, com 27,89%. Tais dados divergem com o perfil do Brasil, que tem a faixa etária mais prevalente no mesmo período, a faixa de 1 a 4 anos com 25,47%, e em segundo, menores de 1 ano com 20,49%, ficando o intervalo de idade de 20 a 29 anos em quarto lugar com 13,01%. Estudos (19) realizados em estados brasileiros entre 2013 e 2019 mostraram que, no Amazonas, os casos de sarampo foram mais prevalentes em menores de 5 anos, com 28,34%. Já em São Paulo (19), concentrou-se na faixa de 20 a 39 anos, com 63,77%.

Ao analisar tais dados, observa-se que nas regiões brasileiras os focos de casos foram em diferentes faixas etárias. Tanto adultos quanto crianças foram alvos da doença, principalmente no ano de 2019, devendo-se reforçar a importância da vacinação, pois todos estão suscetíveis a contagiar-se com qualquer doença imunoprevenível.

Quanto ao sexo, no estado a maior prevalência foi o gênero masculino, com 55,91%, e no Brasil houve um leve predomínio no sexo feminino, com 51,03%. Estudo (20) epidemiológico de sarampo realizado no Brasil de 2007 a 2014 verificou que a doença acomete indistintamente ambos os sexos. Portanto, essa pequena desigualdade nas estatísticas pode condizer com a população geral masculina não ser equivalente à feminina. Já com referência à etnia, 88,70% eram de raça branca e 5,91%, parda, em concordância com a análise nacional, que mostra 96,02% brancos e pardos também em segundo lugar, com 2,93%. Um estudo (20) epidemiológico de sarampo nacional mostrou um maior número

de doentes brancos e pardos, corroborando com os dados encontrados na presente pesquisa. Tal fato pode ser explicado pois esse achado mostra que as etnias predominantes no país são identificadas no presente estudo.

Avaliaram-se ainda gestantes que tiveram contato com o vírus. O percentual de gestantes que se encontravam no primeiro trimestre da gestação e foram diagnosticadas com doença exantemática foi de 2,15% em Santa Catarina no período. Esse dado torna-se preocupante pois o vírus da rubéola tem capacidade de infecção transpondo a barreira placentária e gerando a síndrome da rubéola congênita (SRC) e, como consequências, malformações anatômicas, neurológicas e até óbito (12). Um estudo da trajetória da rubéola no Pará (11) entre 1989 e 2012 mostrou que 9,3% das gestantes foram infectadas antes de instituir a vacinação e somente 0,6% após o período vacinal. Ainda, foram identificados 37 casos de SRC antes e apenas 11 casos após a vacinação, mostrando a importância da mesma para prevenir tais casos irreversíveis.

Para confirmação do diagnóstico de DE, foram utilizados critérios laboratorial e clínico-epidemiológico. O primeiro foi responsável por 85,16% da identificação da doença no estado e por 97,74% no Brasil, restando ao clínico-epidemiológico 14,83% dos diagnósticos em Santa Catarina e 1,61% no país. O Ministério da Saúde considera um erro a confirmação diagnóstica somente por meio de critério clínico e indica que todos os casos suspeitos precisam ser confirmados via diagnóstico laboratorial. Uma vez que diversas DE podem evoluir com sintomas semelhantes e inespecíficos, como, por exemplo, a rubéola, que é facilmente confundida com outra doença, e por isso deve ter associação de dados epidemiológicos e laboratoriais para um diagnóstico mais seguro (12). Um estudo (20) epidemiológico de pacientes infectados por sarampo no Brasil de 2007 a 2014 mostrou que 89,9% dos casos foram confirmados laboratorialmente, mas, ainda, 54 casos foram comprovados através de diagnóstico clínico e clínico-epidemiológico, indicando falha do sistema, assim como ocorrido no presente estudo.

Ao analisar a evolução das DE, todos os casos do período culminaram em cura no estado, e no Brasil, 99,92%, sendo 0,07% evoluindo com óbito por outra causa. No último estudo (20) citado, também foi observado um bom prognóstico, com 94% dos casos evoluindo para a cura e 0,16% para o óbito. O sarampo não possui tratamento específico, apenas tratamento dos sintomas e evoluindo para cura em alguns dias em grande parte dos casos. Mas, embora a taxa de letalidade seja baixa, a patologia pode evoluir com complicações graves, como pneumonias, encefalites e lesões oculares, principalmente em pacientes com piores condições socioeconômicas e imunitárias (20). Justifica-se, portanto, a necessidade de mais ações voltadas ao aumento da cobertura vacinal, a fim de reduzir os casos das doenças e suas possíveis complicações.

Quando avaliada a etiologia viral das DE, o vírus sarampo selvagem foi responsável por um percentual de 72,72%

da origem da doença, seguido de 24,24% o vírus sarampo vacinal e, por fim, o vírus da rubéola selvagem com expressão reduzida de 3,03% no período do estudo em SC. Apesar de o vírus selvagem ter sido considerado eliminado no país em 2016, a cobertura vacinal continuou em queda e, no ano de 2018, foi notificado um caso de sarampo importado da Venezuela (21). Tal fato trouxe preocupação, pois a presença do vírus selvagem circulando em países da América do Sul associado à baixa cobertura vacinal estabelecem a permanência da doença no continente (22). A caracterização genética do vírus do sarampo é importante para diferenciar os casos autóctones dos casos importados, além de a genotipagem distinguir o vírus vacinal do selvagem, essencial para avaliar eventos adversos associados à vacina (23). Portanto, pode-se inferir que na presente pesquisa foi encontrada alta taxa de casos importados de sarampo, realçando a importância da prevenção por meio da imunização.

Observados os sinais e sintomas prevalentes das DE no estado durante o período, pode-se perceber que a taxa de exantema e febre começa a aumentar consideravelmente em setembro, com pico de 46,77% dos exantemas em novembro, e máxima concentração da febre em outubro com 41,93%. De acordo com a epidemiologia, o sarampo, de fato, ocorre regularmente com maior frequência no final do inverno e início da primavera (24). Tais surtos acontecem principalmente devido às interações sociais e fatores ambientais, como declínio das temperaturas e a consequente aglomeração em ambientes fechados, facilitando a transmissão das DE que ocorrem por meio de gotículas no ar (19). Por isso a importância de reduzir o número de pessoas suscetíveis imunologicamente através da vacina, bem como orientação como forma de prevenção e detecção precoce para conter a propagação das doenças por parte da vigilância epidemiológica. Mas o surto no ano de 2019 pode ser explicado pelas baixas coberturas vacinais.

Quanto aos demais sintomas que tornam possível o diagnóstico das DE, a tosse ocorreu em 89,24% dos casos em SC no período estudado, assim como coriza em 67,20%, conjuntivite em 50,53%, dor retro-ocular em 50%, artralgia/artrite em 41,84% e gânglios retroauriculares/occipitais em 25,82%. Em uma epidemia de sarampo verificada no Ceará (24) entre 2013 e 2015, foram constatados como sintomas mais prevalentes febre e exantema, ambos em 100% dos casos, tosse em 91,4%, coriza em 73,0% e conjuntivite em 65,1%, sendo ainda a coriza mais comum entre as crianças menores de quatro anos e a conjuntivite formando mais frequentemente a tríade do sarampo entre os maiores de 40 anos. Tais dados vão ao encontro dos resultados encontrados na presente pesquisa, estabelecendo diagnóstico com base nos sinais e sintomas preponderantes epidemiologicamente. A explicação do difícil diagnóstico e de ser confundido com outras doenças exantemáticas é exatamente o fato de os sinais e sintomas não serem todos tão frequentes.

O Ministério da Saúde preconiza uma meta de cobertura vacinal de 95% em todo o território brasileiro, a fim de redu-

zir a ocorrência de sarampo e eliminar a propagação do vírus (23). Em contraste a esse objetivo, o presente estudo alcançou valores muito abaixo da meta desejada. Ao avaliar a cobertura vacinal por macrorregiões do estado de SC durante o período do estudo, observa-se que a maior média foi obtida no Grande Oeste, com 86,85%, e a mínima ocorrendo na Grande Florianópolis, com 72,07%. Não apenas a cobertura vacinal sendo deficiente no estado, outro dado alarmante são as oscilações de uma mesma macrorregião em anos distintos. A Foz do Rio Itajaí, que em 2015 obteve 106,28% de taxa de cobertura, em 2016 decaiu para 54,57%. No mesmo padrão, a Grande Florianópolis, que em 2015 mantinha 93,02%, no ano seguinte reduziu sua taxa para 54,67%. Tal heterogeneidade das coberturas vacinais pode gerar aumentos das ocorrências de surtos localizados pela concentração de indivíduos vulneráveis à doença.

É importante salientar que as baixas coberturas vacinais nos sistemas informativos podem estar associadas ao não registro ou registro incompleto nos boletins de informação de vacinas (21). Além disso, a presença de populações fronteiriças ao Brasil, cujos países têm baixa cobertura vacinal, contribui para a permanência de surtos e do vírus circulante que pode atingir a população imunossuscetível. Ainda, apesar dos benefícios e da eficácia comprovada das vacinas, grupos de recusa vacinal vêm sendo descritos como uma tendência atual da população brasileira e de várias nacionalidades também, que disseminam, sem comprovação científica, notícias relacionando eventos adversos aos agentes imunizantes (22). Por isso, é necessário utilizar o indicador de cobertura vacinal como um instrumento de decisões para atingir coberturas adequadas, como disseminar informações coerentes sobre a necessidade da imunização para a comunidade por meio de campanhas, com o propósito de controlar e prevenir epidemias.

Ao observar as incidências de DE nas macrorregiões do estado durante o período do estudo, percebe-se que a maior delas ocorreu em 2019 no Nordeste e Planalto Norte, em comparação com a menor incidência verificada no Grande Oeste no mesmo ano. Tal ocorrido pode ser consequência das respectivas coberturas vacinais. Por exemplo, na macrorregião cuja incidência é a menor identificada, foi vista a maior média de cobertura vacinal durante o período, contrastando com a macrorregião com a maior incidência, que teve a quarta menor cobertura vacinal das 7 macrorregiões estudadas. Outra comparação que se pode fazer é em relação à macrorregião da Grande Florianópolis, a qual obteve segunda maior incidência de sarampo no ano de 2019, correspondendo à macrorregião com menor média de cobertura vacinal.

Um estudo (21) brasileiro também fez correlação de forma similar entre o aumento da incidência de sarampo e a diminuição da cobertura vacinal nos últimos 10 anos, mostrando que ocorreram 113 casos de 2008 a 2012, mesmo mantendo a cobertura vacinal acima de 99%, e que, com a queda constante da mesma, em 2018 estando abaixo de 67%, houve 10.326 casos. O estado do Ama-

zonas foi o que contabilizou maior número de casos e a menor cobertura vacinal, contribuindo para o aumento de notificações na região.

Pode-se inferir também que, mesmo em áreas com altas taxas de cobertura vacinal, surtos podem ocorrer, isso em função da permanência da circulação do vírus do sarampo pelo mundo e da facilidade de viajar por tais regiões, em conjunto com indivíduos suscetíveis (23). Outra explicação possível, mesmo que na minoria dos casos, é o acometimento de indivíduos que tomaram duas doses de vacina na infância, tornando possível a ideia de que o nível de anticorpos diminua com o passar do tempo ou a resposta imunológica seja menos eficiente ao genótipo D8 (25).

Considerando o histórico de bloqueio vacinal das DE no período, destaca-se que 95,34% obtiveram bloqueio, sendo que 83,90% foram feitos em até 72 horas. O bloqueio é a ação estratégica para limitação da disseminação do número de casos e deve ser realizado em até 72 horas após a notificação, conforme a situação vacinal dos contatos do caso (23). De acordo com estudo (24), a epidemia de sarampo ocorrida no Ceará aconteceu, entre outros motivos, pela resposta tardia das unidades de saúde quanto à notificação e execução de bloqueio intrafamiliar, mostrando a importância do mesmo no tempo adequado.

Verifica-se, também, que 64,8% dos casos foram considerados autóctones no estudo, identificados por meio do isolamento viral que determina genética do vírus circulante e diferencia casos autóctones dos importados (23). Em 2016, o Brasil recebeu certificado da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) de eliminação da circulação do vírus do sarampo, porém, em 2018, surgiram novos surtos e casos isolados pelo país, ocorrendo a perda do certificado (26). Esses casos podem ser facilitados pelas baixas taxas de coberturas vacinais e bloqueios de forma inadequada.

CONCLUSÃO

Encontraram-se no presente estudo 190 casos de doenças exantemáticas de notificação compulsória, sarampo e rubéola, no período compreendido entre os anos de 2009 e 2019 no estado de Santa Catarina. Em relação às características gerais dos casos, obteve-se maior número de notificações na faixa etária de 20 a 29 anos, com 41,57%, maioria do sexo masculino, com 55,91%, e etnia branca, com 88,70%. Além disso, 2,15% se encontravam gestantes no primeiro trimestre. Percebeu-se, durante a comparação com outros estados, que as faixas etárias mais afetadas foram diferentes, principalmente em 2019, mostrando que todas as pessoas são suscetíveis se não estiverem imunizadas. Ademais, inferiu-se que as DE acometem indistintamente ambos os sexos e as etnias, e que a vacinação também é de suma importância para prevenção da SRC.

Constatou-se que o critério de confirmação das DE no estado durante o período foi laboratorial em 85,16%. As DE cursam com baixa mortalidade, embora possam trans-

correr com morbimortalidade. Dos casos, 72,72% foram causados pelo vírus sarampo selvagem.

Em relação aos sinais e sintomas, verificou-se que exantema e febre começam a elevar suas taxas em média no mês de setembro, caracterizando bem a influência do final do inverno e início da primavera. Além disso, foi visto que, entre os outros sintomas, os mais prevalentes foram tosse, coriza e conjuntivite, em conformidade com outro estudo, embora nem todos estejam presentes ao mesmo tempo, dificultando o diagnóstico clínico.

Quando analisadas as macrorregiões do estado, foram encontrados valores muito abaixo do que é preconizado pelo MS. Observou-se que as maiores incidências estão ligadas diretamente às menores coberturas. Foi identificada, ainda, a importância do bloqueio vacinal no tempo hábil para controle da disseminação de casos, a fim de evitar um surto ou epidemia. Além do mais, constataram-se casos autóctones de tais doenças, mostrando que existe a circulação dos vírus pelo país.

Verificou-se uma reemergência das DE no estado, especialmente no ano de 2019, apontando para a necessidade de melhorias nas ações de imunização, pois se trata da principal forma de prevenção de novos surtos.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. DIVE, Doenças exantemáticas febris. 2018.
2. Silva JA, Ferreira R, Hamidah AM, Pinto Junior VL. Abordagem diagnóstica das doenças exantemáticas na infância. *Rev Med Saude Brasilia*. 2012 jan-abr;1(1):10-9.
3. Ely JW, Stone MS: The generalized rash: Part1. *Differential diagnosis*. *American Family Physician*. 2010, 81: 726-734.
4. Carneiro SC, Cestari T, Allen SH, Ramos e-Silva M. Viral exanthems in the tropics. *Clinics Dermatology* 25:212-220. 2007.
5. Scott LA, Stone MS. Viral exanthems. *Dermatology Online Journal*. 2003.
6. Warris A, Kroon, FP. *Infectious Diseases - Chapter. Viral Exanthems*. 2017.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 3ª ed. Volume único. Brasília - DF. 2019.
8. Xavier AR, Rodrigues TS, Santos LS, Lacerda GS, Kanaan S. Diagnóstico clínico, laboratorial e profilático do sarampo no Brasil. *J. Bras. Patol. Med. Lab*. 2019 Aug; 55 (4): 390-401.
9. Leite FLS, Ramalho MIL, Sousa MNA. Evolução do sarampo no estado de Roraima e a atual situação vacinal no Brasil. *C&D - Revista eletrônica da FAINOR, Vitória da Conquista*, v.12, n.1, p. 129-140, jan./abr. 2019.
10. Branco VGC, Morgado FEF. O surto de sarampo e a situação vacinal no Brasil. *Rev. De Medicina de Família e Saúde Mental* Vol. 1. N°1 (2019).
11. Moraes MM, Cruz ACR, Silva DFL, Sagica FES, Santos ECO. History of rubella in Pará State, Brazil: towards eradication. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2015 Mar; 6(1): 11-20.
12. Lima LAC, Linhares LPC, Araújo SS, Teixeira AB, Monteiro CGF. Síndrome da rubéola congênita. Artigo de Atualização/Update. *RBAC*. 2019;51(2): 111-14.
13. Governo do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica. Medidas de controle: sarampo/rubéola atualização - Maio 2019.
14. Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde - Brasil. Casos de sarampo cresceram 300% no mundo conforme dados preliminares de 2019.
15. OPAS/OMS Brasil - Folha informativa - Sarampo. 2019.
16. Governo do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância epidemioló-

- gica. Sarampo - Boletim Epidemiológico. 2019.
17. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Núcleo de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico - Doença exantemática. 2018.
 18. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Superintendência de Vigilância em Saúde. DIVE. Boletim Epidemiológico nº 02/2019 - Monitoramento de surto de sarampo no Estado de Santa Catarina (Semana epidemiológica 01 a 34/2019).
 19. Chaves ECR, Trindade Júnior KN, Andrade BFF, Mendonça MHR. Avaliação da cobertura vacinal do sarampo no período de 2013-2019 e sua relação com a reemergência no Brasil. Revista eletrônica acervo saúde. 2020.
 20. Almeida CCC, Carvalho GB, Ferreira JS, et al. Estudo epidemiológico de pacientes infectados por sarampo no Brasil. Brazilian Journal of health review. 2020.
 21. Almeida CMS, Souza LGD, Coelho GN, Almeida KC. Correlação entre o aumento da incidência de sarampo e a diminuição da cobertura vacinal dos últimos 10 anos no Brasil. Brazilian Journal of health review. 2020.
 22. Pereira JPC, Braga GM, Costa GA. Negligência à vacinação: o retorno do sarampo ao Brasil. Revista e-Scientia, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.1-5, 2019.
 23. Carvalho AL, Dorabela A, Andrade JG, Diniz LMO, Romanelli RMC. Sarampo: atualizações e reemergência. Rev. Med. Minas Gerais. 2019.
 24. Lemos DRQ. Epidemia de sarampo no Ceará no período pós-eliminação nas Américas: enfrentamento, resposta coordenada e avaliação de risco para reintrodução do vírus. Fortaleza, Ceará. 2016.
 25. Medeiros EAS. Entendendo o ressurgimento e o controle do sarampo no Brasil. Acta Paulista de Enfermagem. 2020.
 26. Kirzner S. Sarampo. Acad. Ver. Cient. da Saúde. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. 2019.

✉ Endereço para correspondência

Larissa Siqueira

Rua Tarcisio Vilela, 919

88.745-000 – Capivari de Baixo/SC – Brasil

☎ (48) 99613-2371

✉ larissa.siq@hotmail.com

Recebido: 31/10/2020 – Aprovado: 20/12/2020