



ANALYSE QUANTITATIVE ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES CAS DE ROUGEOLE À MACAPÁ-AP DE 2017 À 2021

ARTICLE ORIGINAL

MENDES, Fabrício do Amaral¹, RODRIGUES, Rafael Henrique de Andrade², SOUZA, Yngrid Sheron Ribeiro de³, RODRIGUES, Gabriel Vinícius de Andrade⁴, DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos⁵, DENDASCK, Carla Viana⁶, OLIVEIRA, Euzébio de⁷, FECURY, Amanda Alves⁸

DENDASCK, Carla Viana. *et al.* **Analyse quantitative et épidémiologique des cas de rougeole à Macapá-AP de 2017 à 2021.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Année. 08, éd. 05, Vol. 01, p. 93-106. Mai 2023. ISSN : 2448-0959, lien d'accès: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/sante/cas-de-rougeole>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/sante/cas-de-rougeole

RÉSUMÉ

Objectif : Analyser épidémiologiquement les cas de rougeole à Macapá de 2017 à 2021, en tenant compte de leurs aspects sociodémographiques et cliniques. Méthode : Une étude descriptive avec une approche quantitative et une analyse des données secondaires a été réalisée. La population comprenait toutes les notifications de rougeole suspectée ou confirmée dans les unités de santé de Macapá via les formulaires de notification obligatoires de rougeole et de rubéole. Résultat : 788 cas suspects ont été enregistrés à Macapá, avec 576 cas confirmés au cours de la période évaluée. L'année 2021 était prédominante dans les cas avec n=407 (71%) notifications confirmées. Il montre également le profil des cas déclarés, majoritairement des enfants, avec une légère prédilection pour les hommes, provenant principalement de la zone urbaine. Conclusion : Les données indiquent une croissance exponentielle de la rougeole dans la commune étudiée, et la couverture vaccinale et les politiques de santé en soins primaires doivent être encouragées et renforcées.

Mots-clés : Rougeole, Épidémiologie, Épidémie, Macapá, Amazon.



INTRODUCTION

La rougeole est une maladie fébrile exanthématique aiguë¹ causée par un virus à ARN du genre *Morbilivirus*, de la famille des *Paramyxoviridae*. Sa transmission se fait de personne à personne par des gouttelettes de sécrétions nasopharyngées expulsées lors de la parole, de la respiration et de la toux. Il a un taux de transmissibilité élevé et sa transmission peut se produire avant même l'apparition de l'éruption cutanée (BRANCO, MORGADO, 2019 ; VELASCO *et al.*, 2020).

Avant l'avènement du vaccin, dans les années 1960, la rougeole était considérée comme un problème de santé publique, responsable d'une forte morbidité et mortalité chez les enfants, en particulier ceux de moins d'un an, partout dans le monde. Au Brésil, les maladies endémiques se produisaient tous les 2 à 3 ans, la plus élevée étant survenue en 1986, avec environ 130 000 cas enregistrés, avec une incidence de 97,7 cas pour 100 000 habitants (DOMINGUES *et al.*, 1997).

Après la création du vaccin et sa mise en place dans plusieurs pays du monde, il a été démontré qu'avec une couverture vaccinale élevée, la rougeole pouvait être contrôlée. Au Brésil, le vaccin est arrivé dans les années 1970, avec un minimum d'initiatives et de campagnes menées par les gouvernements des États, mais la couverture était insatisfaisante et des maladies endémiques se produisaient encore (DOMINGUES, *et al.*, 1997).

En 1992, le Plan national d'élimination de la rougeole a été mis en œuvre, 68 % des municipalités atteignant une couverture vaccinale supérieure à 95 %. Grâce à ce plan, il y a eu une baisse de 81% des cas de 1991 à 1992, en 2000 le pays avait signalé ses derniers cas indigènes et en 2016 l'OPS (Organisation panaméricaine de la santé) a déclaré les Amériques et le Brésil exempts de rougeole et le pays a reçu le certificat d'éradication de la maladie (DOMINGUES *et al.*, 1997 ; VELASCO *et al.*, 2020 ; PEREIRA, BRAGA, COSTA, 2019).



Fin 2018, le Brésil perd ce certificat en raison de certaines épidémies survenues, notamment dans la région nord du pays, où des immigrants, principalement du Venezuela, sont entrés en contact avec la population non vaccinée, ce qui a généré une vague de cas. En 2019, à l'échelle mondiale, il y a eu une augmentation de 300 % des cas au début de l'année, par rapport à 2018. Au Brésil, plus de 90 % des cas d'épidémie sont survenus dans l'État de São Paulo et en 2019, le pays a atteint la sixième place en nombre absolu de cas dans le monde (BRANCO, MORGADO, 2019 ; VELASCO, *et al.*, 2020 ; SATO, *et al.*, 2023).

Selon le Bulletin épidémiologique 2021, le Brésil reste parmi les pays qui confirment des cas de rougeole dans le monde. L'incidence des cas dans les États est devenue un sujet de préoccupation pour les autorités sanitaires nationales et locales (BRASIL, 2022).

Compte tenu de ce qui précède, l'objectif de cet article est d'analyser épidémiologiquement les cas de rougeole à Macapá au cours de la période de 2017 à 2021, en tenant compte de leurs aspects sociodémographiques et cliniques.

MÉTHODOLOGIE

La recherche se caractérise par une étude descriptive avec une approche quantitative et une analyse des données secondaires. Selon Kauark, Manhães et Medeiros (2010), la recherche descriptive vise à décrire les caractéristiques d'une population ou d'un phénomène donné, ou l'établissement de relations entre des variables.

Compte tenu des aspects éthiques en vigueur dans la résolution 466/2012, cette étude a été réalisée avec une base de données secondaire mise à disposition par le Département de surveillance épidémiologique du Département municipal de la santé de Macapá, où la collecte d'informations a eu lieu de février à juin 2022.



La population étudiée était constituée de données secondaires provenant de patients signalés avec une suspicion ou une confirmation de rougeole dans les unités de santé de Macapá, via le formulaire d'enquête sur les maladies exanthématiques fébriles ROUGEOLE / RUBÉOLE, fourni par le système d'information sur les maladies à déclaration obligatoire (SINAN)[9], dans la période de 2017 à 2021.

La recherche a évalué les caractéristiques cliniques, l'évolution des cas, le nombre total de cas et la caractérisation sociodémographique de la population touchée. Les données ont été tabulées dans un programme d'édition Microsoft Office Excel version 2010, ensuite organisées et croisées à l'aide du programme IBM SPSS (version 20.0).

RÉSULTATS

L'analyse des cas enregistrés pour cause de rougeole ou de suspicion, dans la période correspondant aux années 2017 à 2021, dans la municipalité de Macapá/AP, montre un total de 788 notifications. Le nombre total de confirmations au cours de la période était de 576, l'année 2021 ayant enregistré le plus grand nombre de confirmations (407) (tableau 1).



Tableau 1 - Cas de rougeole notifiés, écartés ou confirmés, de 2017 à 2021, à Macapá, AP, Brésil

Ano da Notificação	Notificado		Descartado		Confirmado	
	N	%	N	%	n	%
2017	2	0	2	1	0	0
2018	5	1	5	2	0	0
2019	22	3	20	10	2	0
2020	239	30	72	34	167	29
2021	520	66	113	53	407	71
Total	788	100	212	100	576	100

SOURCE: SINANNET/DVE/CVS/SEMSA/PMM, 2022.

En ce qui concerne les déclarations des années respectives, les informations sociodémographiques ont été décrites dans le tableau 2. Le sexe masculin était prédominant toutes les années, la race/couleur brune avait également un comportement croissant et prédominant, et le groupe d'âge de moins d'un an avait un comportement plus élevé notifications de numéros en général.



Tableau 2 - Sexe, race et groupe d'âge des notifications de rougeole de 2017 à 2021, Macapá, AP, Brésil

ANO	2017		2018		2019		2020		2021		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO												
Masculino	2	100	3	60	12	55	126	53	264	51	407	52
Feminino	0	0	2	40	10	45	113	47	254	49	379	48
Ignorado	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
RAÇA/COR												
Branca	1	50	1	20	5	23	33	14	76	15	116	15
Preta	0	0	0	0	2	9	12	5	28	5	42	6
Amarela	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0,6
Parda	1	50	4	80	13	59	176	74	399	77	593	75
Indigena	0	0	0	0	1	4,5	0	0	1	0	2	0,4
Ignorado	0	0	0	0	1	4,5	17	7	14	3	32	3
FAIXA ETÁRIA												
< 1 ano	0	0	1	20	4	18	76	32	205	39	286	36
1 < 5 anos	2	100	1	20	5	23	71	30	139	27	218	28
5 < 10 anos	0	0	0	0	3	14	18	7	29	6	50	6
10 < 18 anos	0	0	2	40	2	9	19	8	30	6	53	7
18 a <30 anos	0	0	0	20	1	4	43	18	78	15	122	16
30 a <60 anos	0	0	0	0	7	32	12	5	38	7	57	7
60 anos ou mais	0	0	1	20	0	0	0	0	1	0	2	0

SOURCE: SINANNET/DVE/CVS/SEMSA/PMM, 2022.

Le tableau 3 présente les caractéristiques sociodémographiques liées à la scolarité et à la profession. En ce qui concerne la période d'étude, la scolarisation qui s'est démarquée est celle qui correspond à l'enseignement primaire incomplet jusqu'à la 8e année.



Tableau 3 - Scolarité et profession dans les notifications de rougeole de 2017 à 2021, Macapá, AP, Brésil

ANO	2017		2018		2019		2020		2021		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ESCOLARIDADE												
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1 a 4ª EFI	0	0	1	20	0	0	8	3	9	2	18	2
1 a 4ª EFC	0	0	0	0	1	4,5	2	1	5	1	8	1
8ª EFI	0	0	1	20	1	4,5	20	8	21	4	43	6
EFC	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0
EMI	0	0	0	0	0	0	6	3	11	2	17	2
EMC	0	0	1	20	2	9	6	3	14	3	23	3
ESC	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0
ESI	0	0	0	0	3	13,5	4	2	6	1	13	2
Não se aplica	2	100	2	40	11	67,5	156	65	360	69	531	67
Ignorado	0	0	0	0	4	0	33	14	93	18	130	17
OCUPAÇÃO												
Profissional da saúde	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	5	1
Profissional da educação	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	0
Estudante	0	0	0	0	4	19	11	5	5	1	20	2
Profissional da segurança	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Autônomo	0	0	0	0	1	5	2	1	3	1	6	1
Desempregado	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0
Não classificado	2	100	5	100	14	66	218	90	506	97	745	95
Do lar	0	0	0	0	1	5	2	1	2	1	5	1
Ignorado	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	4	0

EFI=Ensino Fundamental Incompleto/Enseignement Primaire Incomplet; EFC=Ensino Fundamental Completo/Compléter l'Enseignement Primaire; EMI=Ensino Médio Incompleto/Lycée Incomplet; EMC= Ensino Médio Completo/Lycée Complet; ESC=Ensino Superior Completo/Études Supérieures Complètes; ESI=Ensino Superior Incompleto/Enseignement Supérieur Incomplet.

En ce qui concerne les données démographiques liées à l'emplacement et à la répartition des patients qui ont été informés de la rougeole, les quartiers résidentiels étudiés ont été divisés par emplacement en zones, à savoir : Zone nord, sud, centre, est et ouest de la municipalité de Macapá, étant présenté dans le tableau 4, seuls les cas confirmés de la maladie. Quant à la zone résidentielle (rurale ou urbaine) et au lieu de contact, ils ont été décrits en fonction de la notification des cas suspects.



Tableau 4 - Zone de la ville de Macapá, zone résidentielle et contact possible de contamination trouvés dans les notifications de rougeole de 2017 à 2021, Macapá, AP, Brésil

ANO	2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ZONA DA CIDADE DE MACAPÁ										
Zona Norte	0	0	0	0	0	0	31	13	104	20
Zona Oeste	0	0	0	0	0	0	13	5	31	6
Zona Leste	0	0	0	0	1	4	11	5	28	5
Zona Sul	0	0	0	0	1	5	94	39	117	23
Ignorado	2	100	5	100	20	91	90	38	240	46
ZONA RESIDENCIAL										
Ignorado/Branco	0	0	0	0	0	0	6	3	16	3
Urbana	2	100	5	100	22	100	230	97	492	95
Rural	0	0	0	0	0	0	1	0	11	2
Peri urbana	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0
CONTADO (LOCAL POSSÍVEL DE CONTAMINAÇÃO)										
Domicílio	0	0	1	20	2	13	63	26	100	19
Vizinhança	0	0	0	0	0	0	9	4	50	10
Trabalho	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Hospital/Unidade de saúde	0	0	0	0	0	0	13	6	71	14
Outro UF/Município	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Sem história de contato	2	100	4	80	14	88	71	30	160	31
Outro país	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ignorado	0	0	0	0	6	12	81	34	135	26

SOURCE: SINANNET/DVE/CVS/SEMSA/PMM, 2022.

Parmi les données cliniques, un seul cas de femme enceinte a été confirmé, qui était au 3ème trimestre de 2020. Parmi les signes et symptômes classiques, les éruptions cutanées et la fièvre étaient les symptômes prédominants au cours des cinq années analysées. D'autres symptômes retrouvés dans les notifications sont présentés dans le tableau 5, ainsi que l'évolution de l'évolution des cas.



Tableau 5 - Signes et symptômes trouvés dans les notifications de rougeole de 2017 à 2021, Macapá, AP, Brésil

ANO	2017	2018	2019	2020	2021
	N	N	N	N	N
SINAIS E SINTOMAS					
Exantema	3	4	21	264	498
Febre	3	4	22	264	293
Dor retro-ocular	0	0	7	38	97
Conjuntivite	1	0	10	144	356
Artralgia	1	2	10	63	131
Tosse	2	4	17	203	449
Coriza	2	4	15	157	351
EVOLUÇÃO DOS CASOS					
Ignorado	2	4	18	67	111
Cura	0	1	4	172	408
Óbito pelo agravo notificado	0	0	0	0	1

SOURCE: SINANNET/DVE/CVS/SEMSA/PMM, 2022.

DISCUSSION

En ce qui concerne les cas déclarés (tableau 1), on constate que l'année 2021 a été la période avec le plus grand nombre de cas. L'étude d'Amorin *et al.* (2022), corrobore ces données lors de l'analyse de la résurgence de la maladie au Brésil, ainsi que le bulletin épidémiologique de la surveillance sanitaire de la même année (2021), qui marque l'année avec le plus grand nombre de notifications et de cas confirmés (BRASIL, 2021).

On peut donc en déduire que l'année 2021, en raison de la période de la pandémie de COVID19, qui a conduit au confinement des personnes à leur domicile en raison des recommandations d'isolement, a favorisé la faible demande de vaccins qui protègent contre cette maladie, contribuant ainsi à une augmentation de la sensibilité de ces personnes à la rougeole. Selon Sato *et al.* (2023), une baisse de la vaccination systématique des enfants pendant la pandémie peut être observée,



soulignant que plus de 27,2 millions d'enfants n'ont pas reçu la première dose contre la rougeole, ce qui a fait que près de 9 millions d'enfants n'ont pas été vaccinés, ce qui peut avoir contribué au fort développement de cette infection précédemment éradiquée dans notre pays.

L'État d'Amapá, situé dans le nord du Brésil, est la région avec le moins d'investissements par rapport aux besoins sociaux et économiques minimaux, tels que l'assainissement de base et l'accès qualifié aux services de santé, par rapport au reste du pays (FERRACIOLLI, MAGALHÃES, FERNANDES, 2020). Ce contexte tend à favoriser davantage le risque d'être touché par la rougeole, ce qui est étroitement lié au manque de conditions adéquates, telles qu'une bonne nutrition, le manque d'assainissement de base, le faible investissement dans la santé et l'éducation (GUIMARÃES *et al.*, 2020).

De plus, les barrières géographiques imposées dans la région peuvent rendre difficile l'accès aux services essentiels, avec des habitations et des transports maritimes dans des endroits éloignés des berges des fleuves, les soi-disant riverains, qui sont encore plus sensibles à ces infections en raison de un faible accès à ces conditions de base, comme le manque d'accès aux services d'éducation et de santé (JÚNIOR *et al.*, 2020).

Selon une étude de cas réalisée par Matos *et al.* (2022), les raisons qui justifient les faibles taux d'adhésion de la part des riverains étaient liées aux différents refus et à l'importante résistance de cette population, qui dans le cas du vaccin contre le Covid-19, était liés à leurs valeurs culturelles et religieuses qui sont fortement impliqués dans la vie de ces peuples traditionnels, avec d'autres facteurs étant la rareté et la difficulté d'information, leur faible revenu et leur manque d'éducation, qui peuvent vraisemblablement également affecter la faible couverture vaccinale contre la rougeole.



Un autre facteur plus récent signalé dans la littérature concerne le processus d'immigration au Venezuela, intensifié à partir de 2018, qui s'est déroulé sans organisation politique et de santé publique, avec incapacité à proposer le vaccin aux immigrés (COSTA, BRANDÃO, OLIVEIRA, 2018).

Selon le bulletin épidémiologique n° 13 2017/2018, le Venezuela était alors confronté à une épidémie de rougeole, 9 des 23 États ayant confirmé des cas de la maladie. A cette époque, 414 cas de rougeole étaient suspectés à Roraima, dont 200 confirmés, où 133 (66,5%) étaient des Vénézuéliens, 65 (32,5%) des Brésiliens, 01 (0,5%) de Guyane et 01 (0,5%) de 5 %) d'Argentine (BRASIL, 2018). Cette condition peut avoir contribué à l'entrée de nouveaux cas non autochtones dans le pays et favorisé l'infection par cette maladie, en particulier chez les personnes qui y étaient sensibles.

Quant aux caractéristiques sociodémographiques de la population notifiée (tableau 2), le sexe masculin prédominant corrobore l'étude de Ferracioli, Magalhães et Fernandes (2020), qui décrit la faible adhésion des hommes au service de santé, avec une plus grande vulnérabilité aux maladies. Il est également complété que les politiques publiques d'inclusion des hommes dans le service de santé sont encore peu encouragées par les secteurs gouvernementaux, ce qui contribue à l'augmentation des cas dans ce genre.

La tranche d'âge des moins d'un an est celle qui enregistre le plus grand nombre de déclarations (tableau 2), ainsi que dans l'étude de Xavier *et al.* (2019). Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants sont plus sensibles aux infections dans les premières années de la vie. Puisque l'immunité adaptative, responsable de la mémoire immunologique contre les antigènes, est encore en cours de maturation, n'atteignant la maturité qu'après la première décennie de la vie. Cela peut favoriser une plus grande propension à la contagion par des agents pathogènes qui contribuent en tant que cause importante de mortalité infantile dans les pays à faible



revenu (XAVIER *et al.*, 2019 ; OPAS, 2019 ; FERRACIOLLI, MAGALHÃES et FERNANDES, 2020 ; PINTO, SOUZA et ARANDA, 2020).

Cette étude, en identifiant l'âge de moins d'un an, s'oppose à une étude épidémiologique nationale, dans laquelle l'âge le plus touché est actuellement la population jeune, car il n'y a pas de rappel vaccinal, ce qui montre que dans l'État d'Amapá, l'adhésion à l'enfance vaccination reste en deçà des objectifs établis dans le pays (FERREIRA, *et al.* 2019).

Dans une étude menée par Rodrigues, *et al.* 2022, qui a évalué le profil épidémiologique et vaccinal des cas suspects de rougeole dans le nord du Minas Gerais, a identifié la race brune auto-déclarée dans 60% des cas suspects de rougeole, suivie de la race blanche avec 31,43%. Lié à cela, selon le recensement démographique de 2010 réalisé par l'IBGE, l'état d'Amapá avait une population composée de 62,5% de pardos. Ce qui peut corroborer les résultats de cette recherche, qui a identifié la race brune comme la plus touchée dans la ville de Macapá.

Quant à la scolarisation (tableau 3), par rapport à la période à l'étude, on note un niveau d'instruction plus élevé correspondant à l'enseignement primaire incomplet jusqu'à la 8e année, ainsi que la profession, la plupart ont été identifiés comme étudiants (tableau 3), ce le faible niveau d'éducation est pointé par Sato (2018) comme l'une des principales causes de la faible adhésion à la vaccination et dans un contexte plus actuel, il contribue au renforcement des fausses nouvelles sur les réseaux sociaux sur internet à propos de la vaccination, en la rendant difficile d'accéder et d'interpréter correctement les informations (CARVALHO *et al.*, 2021).

Au vu du taux élevé d'ignorés scolaires, il est important de souligner le bon remplissage du formulaire de déclaration obligatoire. La notification des maladies transmissibles telles que la rougeole est le début d'une lutte adéquate contre la maladie, son remplissage incorrect contribue à la méconnaissance du processus



santé-maladie, étant essentiel pour la planification et la gestion des ressources, par conséquent la promotion et la protection de la santé de la population (MARQUES, SIQUEIRA, PORTUGAL, 2020).

En ce qui concerne les caractéristiques démographiques des notifications de rougeole (tableau 4), on observe que la zone sud de la ville de Macapá/AP est la plus touchée de manière croissante dans la période de 2017 à 2021, ainsi que la plus grande identification des cas dans la zone urbaine, il est réitéré que pour ces données également, il existe un taux élevé d'ignoré, c'est-à-dire de remplissage incomplet des données des cas notifiés, entravant la qualité de l'enquête sur le lieu de plus grande contagion. L'identification des cas par zone que cela affecte le plus, renforce la nécessité de comprendre le comportement endémique et épidémique d'une région, pouvant ainsi subventionner, en plus d'autres études, des politiques publiques et des investissements tels que l'intensification de la couverture vaccinale, puisqu'elle démontre les endroits où il y a une plus grande susceptibilité de la population (MOURA *et al.*, 2018).

Quant à la contagion, toujours dans le tableau 4, l'absence d'antécédents de contact prédomine toutes les années, ainsi qu'une étude de cas réalisée par Jesus *et al.* (2015), qui souligne que la présence d'éruption cutanée fébrile et de sérologie réactive pour la rougeole doit être traitée comme un cas confirmé, les contacts étant rapidement notifiés et investigués avec une recherche rétrospective des cas, afin qu'il n'y ait pas de retard dans l'enquête.

Concernant les aspects cliniques, discutés dans le tableau 5, les symptômes de fièvre et d'éruption cutanée, sont les plus caractéristiques de la maladie, comme l'ont indiqué Xavier *et al.* (2019). La rougeole a des phases distinctes, la dernière phase étant l'éruption, et dans cette phase sa transmission se produit à la fois cinq jours avant et après le début de l'éruption. Avec un risque de 90 % de nouvelles infections chez les personnes exposées au transmetteur, la fièvre est un symptôme trois à quatre jours avant la phase exanthématique. Il est important de noter que



l'éruption cutanée peut rendre le diagnostic difficile, car il s'agit d'un symptôme classique commun à d'autres maladies infectieuses, principalement dans la région amazonienne (XAVIER *et al.* 2019).

En ce qui concerne l'évolution, le résultat le plus élevé trouvé dans les cas était la guérison, comme dans l'étude de Makarenko *et al.* (2022), qui guide l'étude des données sur la vaccination antérieure pour comprendre ce résultat, soulignant l'importance des études qui traitent des nouveaux cas et de la couverture vaccinale de la rougeole au Brésil.

Pour la rougeole, son issue est associée à un faible statut socio-économique, une éducation incomplète, un assainissement de base, une hygiène personnelle et environnementale inadéquate, une nutrition la plus préoccupante pour les enfants souffrant de malnutrition, l'accès et l'auto-prise en charge d'une population (XAVIER *et al.*, 2019).

De nouvelles stratégies sont adoptées pour inverser le scénario actuel de résurgence de la rougeole au Brésil. Un projet rédigé par Bio-Manguinhos en 2021, vise à mettre en œuvre des actions pour soutenir le programme national de vaccination afin d'inverser la faible couverture vaccinale, visant à assurer le contrôle des maladies évitables par la vaccination telles que la rougeole, et pointe vers l'état d'Amapá, comme l'un des lieux des plans stratégiques visant à collecter des informations sur les causes de la faible couverture vaccinale dans la période de 2015 à 2021 dans les 16 municipalités d'Amapá, y compris la ville de Macapá.

CONSIDÉRATIONS FINALES

Outre les facteurs de risque socio-économiques des pays en développement, et aggravés par les difficultés géographiques d'une commune située à l'extrême nord du Brésil, le faux sentiment de sécurité dû à l'éradication de la maladie dans le passé, le processus d'immigration dans une commune à la frontière du Brésil, les



mouvements anti-vaccination, la faible couverture vaccinale et la pandémie de Coronavirus, se sont ajoutés à l'aggravation des nouveaux cas de rougeole apparus après 2018.

Les politiques de promotion de la santé et de prévention des maladies peuvent être l'un des moyens de rétablir une couverture vaccinale élevée, en se concentrant sur la lutte contre les fausses informations et en réaffirmant l'importance de ces stratégies qui se sont avérées efficaces dans la lutte contre diverses maladies.

Les nouveaux projets qui surgissent pour promouvoir l'identification des facteurs causals possibles des nouvelles épidémies de rougeole apparues au Brésil, en particulier à Macapá, sont un espoir de contrôler la réalité épidémiologique actuelle liée à cette maladie, principalement dans le but de reprendre le statut de vaccinations qui ont aidé la nation à être considérée comme un pays exempt de rougeole.

RÉFÉRENCES

BRANCO, Victória Gabarron Castello; MORGADO, Flávio Eduardo Frony. O Surto de Sarampo e a situação vacinal no Brasil. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, Teresópolis, RJ, v.1, n.1, p. 74-88, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação dos casos de sarampo nos Estados de Roraima e Amazonas – 2018**. Informe nº13 – 2017/2018, 2018. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/informe-n13-sarampo-cgdt-04-07-2018.pdf>. Acesso em 24 fev. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Vigilância Epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 52 de 2021**. Boletim Epidemiológico, Brasília, DF: Ministério da Saúde, v. 53, n.3, 2022.

CARVALHO, Walef Robert Ivo; *et al.* Impacto na baixa vacinação contra o Sarampo no cenário da Pandemia de Covid-19 no Brasil. 12º Congresso Paulista de Infectologia. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v.25, 2021.

DOMINGUES, Carla Magda Allan S; *et al.* **A evolução do Sarampo no Brasil e a situação atual**. IESUS, Brasília, DF, v.1, p. 8-19, 1997.



FERRACIOLLI, Giullia Bianca; MAGALHÃES, Brunna de Souza; FERNANDES, Weslei Lopes. A suscetibilidade do sarampo na região Norte do Brasil, no ano de 2014 a 2018. **Revista Extensão**, Palmas, TO, v.4, n.1, 2020.

FERREIRA, Ruan da Silva Barreto; *et al.* Correlação entre cobertura vacinal e notificações por sarampo no Distrito Federal. **Reas/EJCH**, v.11(17), 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1654>. Acesso em: 20 jan. 2023.

GUIMARÃES, Ananias Facundes; *et al.* Acesso a serviços de saúde por ribeirinhos de um município no interior do estado do Amazonas, Brasil. **Revista Eletrônica Pan Amazônica de Saúde**, Ananindeua, PA, v.11 Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232020000100012&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 fev. de 2023.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Pág 62-68, Censo demográfico, Rio de Janeiro 2010.

JESUS, Hiane Santos de; *et al.* Investigation of a measles outbreak in Pará State, Brazil, in the age of elimination of the disease. **Cad. Saúde Pública**, v.31 (10), 2015.

JÚNIOR, Adilson Mendes de Figueiredo; *et al.* O acesso aos serviços de saúde da população ribeirinha: um olhar sobre as dificuldades enfrentadas. **Revista eletrônica Acervo Científico**, v. 13 e 4680, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/4680>. Acesso em: 12 fev 2023.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da Pesquisa**: um guia prático, Bahia: Via Litterarum, Itabuna, 2010.

MARQUES, Carla Adriana; SIQUEIRA, Marluce Mechelli de; PORTUGAL, Flávia Batista. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, RJ v.5, n.3, págs 891-900, 2020. Disponível em: <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/avaliacao-da-nao-completude-das-notificacoes-compulsorias-de-dengue-registradas-por-municipio-de-pequeno-porte-no-brasil/16920?id=16920> Acesso em: 10 de jan de 2023.

MATOS, Ruan Stefson Carvalho de; *et al.* Adesão das comunidades ribeirinhas a vacinação contra a Covid-19 no interior do Amazonas, Revista Eletrônica Acervo Saúde, Amazonas, v.15, n.3, 2022.



PEREIRA, João Pedro Campos; BRAGA, Gabrielle Maria; COSTA, Gabriela Araújo Negligência á Vacinação: O Retorno do Sarampo ao Brasil. **Revista Científica de Saúde do Centro Universitário de Belo Horizonte**, Belo Horizonte, v. 12, n.1, 2019. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcbas/article/view/2826>. Acesso em 12 fev 2023.

PINTO, Maria Isabel de Moraes; SOUZA, Fabíola Suano; ARANDA, Carolina S; Sistema imunológico: desenvolvimento e aquisição da competência imunológica. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 97, pag. 59 -66, 2021.

RODRIGUES, Helena Regina Pinheiro; *et al.* Perfil epidemiológico e vacinal de casos suspeitos de sarampo em municípios da macrorregião de saúde norte de Minas Gerais, Brasil. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 11, n. 12, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34113>. Acesso em 12 fev 2023.

SATO, Ana Paula Sayuri. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.52, n.29, 2018.

SATO, Ana Paula Sayuri; *et al.* Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos? **Ciência &Saúde Coletiva**, São Paulo, v.28 n.2 p.351-362, 2023.

VELASCO, Irineu Tadeu; *et al.* **Medicina de emergência: abordagem prática**, Barueri, SP: Manole, 14. ed., cap. 66, 2020.

XAVIER, Analúcia Rampazzo; *et al.* Diagnóstico clínico, laboratorial e profilático do sarampo no Brasil. **J. Bras. Patol. Med. Lab**, Rio de Janeiro, RJ, v.55, n.4, 2019.

ANNEXE - NOTE DE BAS

9. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).



Soumis : 28 mars 2023.

Approuvé : 15 avril 2023.

¹ Étudiant en Médecine. ORCID : 0000-0002-2184-5008. Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/9964172415042851>.

² Étudiant en Médecine. ORCID : 0009-0002-9222-0256.

³ Étudiant en Médecine. ORCID : 0009-0001-0051-3186.

⁴ Étudiant en Médecine. ORCID : 0009-0001-4005-5888.

⁵ Biologiste, docteur en théorie et recherche sur le comportement, professeur et chercheur à l'Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP), au Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT IFAP) et au Programa de Pós Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE), hub Amapá. ORCID : 0000-0003-0840-6307. Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/8303202339219096>.

⁶ Docteur en psychologie et psychanalyse clinique. Doctorat en cours en Communication et Sémiotique à l'Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Maîtrise en sciences religieuses de l'Universidade Presbiteriana Mackenzie. Master en psychanalyse clinique. Licence en Sciences Biologiques. Licence en Théologie. Il travaille avec la méthodologie scientifique (méthode de recherche) depuis plus de 15 ans dans l'orientation de la production scientifique pour les étudiants de maîtrise et de doctorat. Spécialiste des études de marché et de la recherche en santé. ORCID : 0000-0003-2952-4337. Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/2008995647080248>.

⁷ Biologiste, docteur en maladies tropicales, professeur et chercheur au cours d'éducation physique de l'Universidade Federal do Pará (UFPA). ORCID : 0000-0001-8059-5902. Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/1807260041420782>.

⁸ Conseiller. Biomédical, docteur en maladies tropicales, professeur et chercheur au cours de médecine du campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), et au Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS UNIFAP), pro-recteur de la recherche et de l'obtention du diplôme de troisième cycle (PROPESPG) de l'Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). ORCID: 0000-0001-5128-8903. Currículo Lattes : <http://lattes.cnpq.br/9314252766209613>.