



Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá

Thaís Batista Marques, Universidade Federal do Amapá, Brasil¹

Heidy Segeti Pimentel, Universidade Federal do Amapá, Brasil²

Amanda Alves Fecury, Universidade Federal do Amapá, Brasil³

Anneli Mercedes Celis de Cardenas, Universidade Federal do Amapá, Brasil

Demilto Yamaguchi, Universidade Federal do Amapá, Brasil

Rosemary Ferreira de Andrade, Universidade Federal do Amapá, Brasil

A pandemia da COVID-19, que se propagou pelo mundo e chegou ao Brasil, desestabilizou os sistemas de saúde e forçou os órgãos competentes a realizarem ações sanitárias emergenciais para conter o avanço da doença e os impactos negativos na sociedade. Consequentemente, pelo aumento dos atendimentos em saúde, pelas normas de distanciamento social e por vários outros fatores, os serviços de saúde foram intensamente afetados, o que acarretou deficiência na efetividade e na continuidade das ações de assistência e vigilância em saúde. O objetivo desse estudo foi analisar os impactos da pandemia da COVID-19 nos registros de casos das doenças endêmicas no Amapá. Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo de série de casos, focado nos casos de dengue, tuberculose e leishmaniose, notificados no período de 2017 a 2021, onde foram incluídos casos notificados e confirmados. As informações foram adquiridas a partir dos boletins oficiais da Superintendência de Vigilância em Saúde do Amapá (SVS/AP), e do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do Amapá. Concomitante, foi realizada uma pesquisa sobre o impacto da COVID-19 nas endemias supracitadas nas bases de dados Pubmed e Scielo. Em relação ao registro de novos casos de Tuberculose e Leishmaniose Tegumentar, o impacto foi discreto, não havendo diferença significativa nos registros pré e durante a pandemia. Diferente do ocorrido com os casos de Dengue, que declinaram abruptamente com o advento da pandemia.

Palavras chave: Doenças endêmicas; Impactos da pandemia; Dengue; Tuberculose; Leshmaniose.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, which spread around the world and arrived in Brazil, destabilized health systems and forced the competent bodies to carry out emergency health actions to contain the spread of the disease and the negative impacts on society. Consequently, due to the increase in health care, the norms of social distancing and several other factors, health services were intensely affected, which led to a deficiency in the effectiveness and continuity of health care and surveillance actions. The objective of this study was to analyze the impacts of the COVID-19 pandemic on the records of cases of endemic diseases in Amapá. This is a retrospective, descriptive observational study of a series of cases, focused on cases of dengue, tuberculosis and leishmaniasis, reported in the period from 2017 to 2021, where notified and confirmed cases were included. The information was acquired from the official bulletins of the Superintendence of Health Surveillance of Amapá (SVS/AP), and the Information System of Notifiable Diseases (SINAN) of Amapá. Concomitantly, a survey was carried out on the impact of COVID-19 on the aforementioned endemics in the Pubmed and Scielo databases. Regarding the registration of new cases of Tuberculosis and Cutaneous Leishmaniasis, the impact was discreet, with no significant difference in records before and

¹ thisbmarques@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0474-9855>.

Marques, T.B., Pimentel, H.S., Fecury, A.A., Cardenas, A.M.C., Yamaguchi, D., Andrade, R.F.; Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá. Revista Portuguesa de Ciências e Saúde V.3, Nº1, p.44-63, Jan./Jul. 2022. Artigo recebido em 05/03/2021. Última versão recebida em 20/05/2021. Aprovado em 10/06/2021.

Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá

during the pandemic. Different from what happened with the cases of Dengue, which declined abruptly with the advent of the pandemic.

RESUMEN

La pandemia de la COVID-19, que se extendió por todo el mundo y llegó a Brasil, desestabilizó los sistemas de salud y obligó a los órganos competentes a realizar acciones sanitarias de emergencia para contener la propagación de la enfermedad y los impactos negativos en la sociedad. En consecuencia, debido al aumento de la atención en salud, las normas de distanciamiento social y varios otros factores, los servicios de salud se vieron intensamente afectados, lo que generó una deficiencia en la efectividad y continuidad de las acciones de atención y vigilancia en salud. El objetivo de este estudio fue analizar los impactos de la pandemia de COVID-19 en los registros de casos de enfermedades endémicas en Amapá. Se trata de un estudio observacional descriptivo retrospectivo de una serie de casos, enfocados en los casos de dengue, tuberculosis y leishmaniasis, notificados en el período 2017 a 2021, donde se incluyeron los casos notificados y confirmados. La información fue adquirida de los boletines oficiales de la Superintendencia de Vigilancia en Salud de Amapá (SVS/AP), y del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN) de Amapá. Paralelamente, se realizó una encuesta sobre el impacto del COVID-19 en las endémicas antes mencionadas en las bases de datos Pubmed y Scielo. En cuanto al registro de nuevos casos de Tuberculosis y Leishmaniasis Cutánea, el impacto fue discreto, sin diferencia significativa en los registros antes y durante la pandemia. A diferencia de lo ocurrido con los casos de Dengue, que descendieron abruptamente con la llegada de la pandemia.

1. PANDEMIA E AS DOENÇAS ENDEMICAS

A pandemia da COVID-19 que se alastrou pelo mundo a partir de dezembro de 2019, iniciada na cidade de Wuhan, na China, provocou inúmeras alterações na vida da sociedade moderna. Os impactos foram intensos em todos os campos: social, econômico e cultural. E ainda estão presentes, pois diariamente são relatados mortes e novos surtos pela doença em vários locais do planeta. Inicialmente, devido desconhecimento sobre a patogenia do Sars-Cov2 e as sequelas causadas ao organismo, foram praticadas várias medidas de segurança, inclusive, as medidas de distanciamiento social, na tentativa de conter a rápida propagação do vírus. Consequentemente, devido à grande procura por atendimento médico, ora limitados ora insuficientes, houve, em muitos países, colapso dos sistemas de saúde, e por conseguinte, um impacto direto no atendimento e registro das demais doenças que acometem a população.

Dentre tais doenças estão as doenças endêmicas, caracterizadas pela ocorrência de casos dentro de um número esperado para determinada região, em certo período de tempo, baseado na sua ocorrência em anos anteriores não epidêmicos. Desta forma, a incidência de uma doença endêmica é relativamente constante, podendo ocorrer variações sazonais

no comportamento esperado para o agravamento em questão (MOURA; ROCHA, 2012). No Brasil, atualmente, estão entre as principais endemias a Dengue, a Tuberculose e a Leishmaniose Tegumentar, todas classificadas como problemas de saúde pública, e incluídas na lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, da portaria ministerial n 264, de 17 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020).

A dengue é a arbovirose urbana mais prevalente nas Américas, incluindo o Brasil, listada como uma das doenças possíveis em casos de pacientes que apresentam quadro febril agudo. Ocorre de forma ampla, atingindo principalmente os países tropicais e subtropicais, onde as condições climáticas e ambientais favorecem o desenvolvimento e a proliferação dos vetores. No Brasil, a transmissão do DENV ao ser humano ocorre pela picada de fêmeas infectadas da espécie *Aedes aegypti* (CONSOLI; OLIVEIRA, 1994; LOPES et al., 2014).

Os sintomas característicos são quadro febril agudo, e demais sintomas inespecíficos, variando de casos assintomáticos a graves. No curso da doença, em geral debilitante e autolimitada, a maioria dos pacientes apresenta evolução clínica benigna e se recupera. No entanto, uma parte pode evoluir para formas graves, inclusive óbitos (BRASIL, 2022). No Amapá, o primeiro caso autóctone de dengue foi notificado há 21 anos, em março de 2001. Desde então, tornou-se uma endemia que se comporta de forma cíclica. Ao longo dos anos, houve incidências variadas, de 23,2 à 755,2 casos de dengue para cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2019).

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas (BRASIL, 2022b). A tuberculose (TB) permanece sendo um desafio à saúde pública mundial (). A emergência da pandemia de covid-19 resultou na reorganização de ações, serviços e sistemas de saúde em todo o mundo, o que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), atrasou em vários anos o progresso no controle da TB (WHO, 2021). A OMS estimou, ainda, em 2020, que a TB tenha acometido cerca de 9,9 milhões de pessoas no mundo, sendo responsável por 1,3 milhão de óbitos entre pessoas sem a infecção pelo HIV. Até 2019, a doença era a primeira causa de óbito por um único agente infeccioso, tendo sido, desde 2020, ultrapassada pela covid-19 (BRASIL, 2021a; WHO, 2021).

A leishmaniose tegumentar (LT) é uma doença infecciosa, não contagiosa, de transmissão vetorial, que acomete pele e mucosas. Possui como agente etiológico protozoário do gênero *Leishmania*. No Brasil, foram identificadas sete espécies, sendo seis do subgênero *Viannia* e uma do subgênero *Leishmania* (CONCEIÇÃO-SILVA; ALVES, 2014; BRASIL, 2017). Classicamente, a doença manifesta-se sob duas formas: leishmaniose cutânea e leishmaniose mucosa, que podem apresentar diferentes manifestações clínicas. As lesões cutâneas podem ser únicas, múltiplas, disseminada ou difusa (BRASIL, 2017).

Mundialmente considerada uma doença negligenciada por, entre outros fatores, afetar populações vulneráveis do ponto de vista socioeconômico, a LT, no Brasil, constitui um problema de saúde pública de alta magnitude, o qual atinge, principalmente, a população de baixa renda. Entre a população de indígenas e negros, respectivamente, apresenta coeficiente de detecção entre 18 e 3,4 vezes maior que o apresentado para a raça/cor branca (BRASIL, 2021b). Distribui-se por todo o território brasileiro, com os maiores percentuais de casos registrados na região Norte (42,8%). O município de Serra do Navio, no Amapá, está entre os nove municípios do país classificados com o grau de transmissão mais alto, denominado de transmissão muito intensa, segundo a estratificação proposta pela OMS, para análise e classificação epidemiológica das áreas de transmissão da doença (BRASIL, 2021b).

Sobre o delineamento metodológico, os dados de notificação de dengue, tuberculose e leishmaniose tegumentar do Amapá foram adquiridos na Superintendência de Vigilância em Saúde do Amapá (SVS/AP), por intermédio da Unidade de Informação, responsável pelos dados estaduais do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do Sistema Único de Saúde (SUS) no Amapá. Concomitante, foi realizada uma pesquisa sobre o impacto da COVID-19 nas endemias supracitadas nas bases de dados Pubmed e Scielo. Ademais, buscou-se por boletins epidemiológicos estaduais e nacionais acerca do tema, publicados pela Secretaria Estadual de Saúde do Amapá (SESA/AP) e pelo Ministério da Saúde (MS). Realizou-se um estudo descritivo, focado nos casos de dengue, tuberculose e leishmaniose tegumentar, notificados no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021 no estado do Amapá, objetivando verificar os impactos da pandemia da COVID-19 no registro de notificações das doenças supracitadas.

2. IMPACTO DA COVID-19 NOS SISTEMAS DE SAÚDE E NO REGISTRO DE DOENÇAS ENDÊMICAS NO BRASIL

A pandemia da Covid19 causou inúmeros impactos nos sistemas de saúde do Brasil. De acordo com Sallas et al. (2022), houve significativa diferença no número de notificações entre o período pré-pandêmico, de 2017 a 2019, e no decorrer da pandemia, em 2020. A hipótese da associação entre a pandemia e decréscimo das notificações foi reforçada pela redução em mais de mil registros por semana epidemiológica (SE) a partir do momento em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia pelo SARS-CoV2, ou seja, na SE 12 de 2020.

Essa redução pode ser decorrente das repercussões negativas da pandemia nos serviços de saúde, principalmente naqueles de alta complexidade, que passaram a dar prioridade ao atendimento de pessoas com COVID-19, em unidades muitas vezes superlotadas, com escassez de recursos, e no limite do esgotamento físico e psicológico dos profissionais de saúde. Ao mesmo tempo, pode ter contribuído para a redução das notificações o receio da população de contrair a infecção pelo SARS-CoV2 ao procurar o serviço de saúde e, como consequência, dificuldades na manutenção do sistema de vigilância epidemiológica ativo (SALLAS *et al.* 2022).

As medidas de distanciamento social adotadas no território nacional para a COVID-19 podem ter influenciado o cenário epidemiológico de outras doenças transmissíveis, tais como a Dengue, Tuberculose e LT, doenças de grande importância para a saúde pública no Brasil.

2.1 DENGUE

A dengue é uma doença de notificação compulsória, e uma endemia muito comum em todo país (BRASIL, 2020a). Devido à característica cíclica da doença, observa-se períodos de maior incidência, seguido de períodos com redução significativa no registro de casos notificados. Entretanto, a partir de 2020, durante a pandemia, Leandro et al. (2020) e Macarenhas et al., (2020) em seus estudos no Brasil sobre o impacto da pandemia de COVID-19 sobre as ações de controle da dengue, verificaram que, provavelmente, houve subnotificação de casos dessa doença, influenciada pela RPCS, Portugal-PT, V.3, N°1, p. 44-63, Jan./Jul.2022 www.revistas.editoraenterprising.net Página 48

inacessibilidade a serviços de assistência e pelo comprometimento das atividades de controle do programa, em razão das medidas de distanciamento social preconizadas pelo governo, para controlar a proliferação do SARS-CoV2.

Na luta contra as arboviroses, incluindo a dengue, os Agentes Comunitários de Saúde (ACEs) realizam atividades fundamentais para a manutenção da saúde na população, com ações de vigilância vetorial, pois tem como papel primordial a realização de visitas domiciliares objetivando descobrir focos, destruir e evitar a formação de criadouros, impedir a reprodução de focos e orientar a comunidade a partir de ações educativas sobre a doença e suas formas de prevenção (ANDRADE *et al*, 2020).

Durante a pandemia, foi publicada a Nota Informativa nº 8/2020-CGARB/DEIDT/SVS do MS, que trouxe recomendações aos Agentes de Combate a Endemias (ACE) para adequação das ações de vigilância e controle de zoonoses frente à situação epidemiológica referente ao Coronavírus (COVID-19), tendo por objetivo reduzir o risco de transmissão dessa doença na população, limitando as visitas domiciliares, dando atenção às medidas de distanciamento social, durante o período de vigência da pandemia. Comprometendo assim, as ações de campo dos agentes comunitários no combate e controle desta endemia (BRASIL, 2020b).

Diante deste cenário, Dias *et al.* (2021) mostraram que no Brasil, de janeiro a agosto de 2020, houve aumento de 23% e 14% nas taxas de internação e de mortalidade por dengue, respectivamente, confirmando a hipótese de subnotificação de casos de outras doenças em virtude da pandemia. No Estado de Sergipe, Nascimento *et al.* (2021) mostraram que houve uma redução, comparando-se os anos 2019-2020, de 5164 casos notificados em 2019 para 959 casos (18,5 % do primeiro) em 2020, nas notificações nos casos de Dengue no período estudado da semana epidemiológica 12-30. As informações citadas mostraram que, provavelmente, os esforços direcionados à contenção da nova entidade emergente, COVID-19, dificultaram as notificações e os diagnósticos efetivos da Dengue.

No Estado do Amapá, ao compararmos os casos notificados de Dengue, nos anos de 2017 a 2019 e, no período pandêmico, de 2020 a 2021, verificamos redução significativa nos casos registrados. Enquanto que nos anos pré-pandemia o Estado registrava em média 1250 casos/ano, durante a pandemia do COVID-19, os registros caíram para a média anual de 649 casos, redução de 48% no registro médio de casos.

Tabela 1

Casos notificados de Dengue por município de notificação, de acordo com o ano de início de sintomas, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no Estado do Amapá.

Município de Notificação	Casos Registrados no SINAN						Total Regional
	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
REGIÃO NORTE							
Amapá	4	1	0	0	0	5	
Calçoene	11	1	0	0	0	12	
Oiaopoque	225	5	11	8	102	351	526
Pracuuba	0	0	0	0	0	0	
Tartarugalzinho	24	59	73	0	2	158	
REGIÃO CENTRAL							
Cutias	0	0	0	0	0	0	
Ferreira Gomes	109	119	52	5	0	285	
Itaubal	0	0	0	0	0	0	
Macapá	662	691	582	123	876	2934	3670
Pedra B. do Amaparí	43	125	13	2	3	186	
Porto Grande	45	0	1	2	0	48	
Serra do Navio	113	52	52	0	0	217	
REGIÃO SUDESTE							
Laranjal do Jari	51	209	19	12	9	300	
Mazagão	1	38	14	24	25	102	854
Santana	155	113	75	51	54	448	
Vitória do Jari	0	4	0	0	0	4	
TOTAL ESTADO	1443	1417	892	227	1071	5050	

Fonte: SINAN/AP; acesso em 27/06/2022.

Em 2020, ano em que deu-se início à pandemia no Amapá, houve redução significativa de casos notificados de Dengue. Ao analisarmos os municípios notificantes, na Região Norte apenas Oiaopoque notificou casos da endemia. Na Região Central, 4 municípios, dentre eles Macapá, notificaram casos da doença. E na Região Sudeste do Estado, apenas o município de Vitória do Jari não notificou casos no SINAN. Este ano de 2020 foi marcado pelo menor número de casos notificados dos anos analisados, apenas 227 casos, como mostra a Tabela 1.

Ao avaliarmos os casos notificados por mês de início de sintomas, de 2017 a 2021, conforme Figura 1, abaixo, comparamos as notificações ao longo dos meses, de acordo com os anos pré pandemia e durante a pandemia. Em todos os anos, verificamos que os

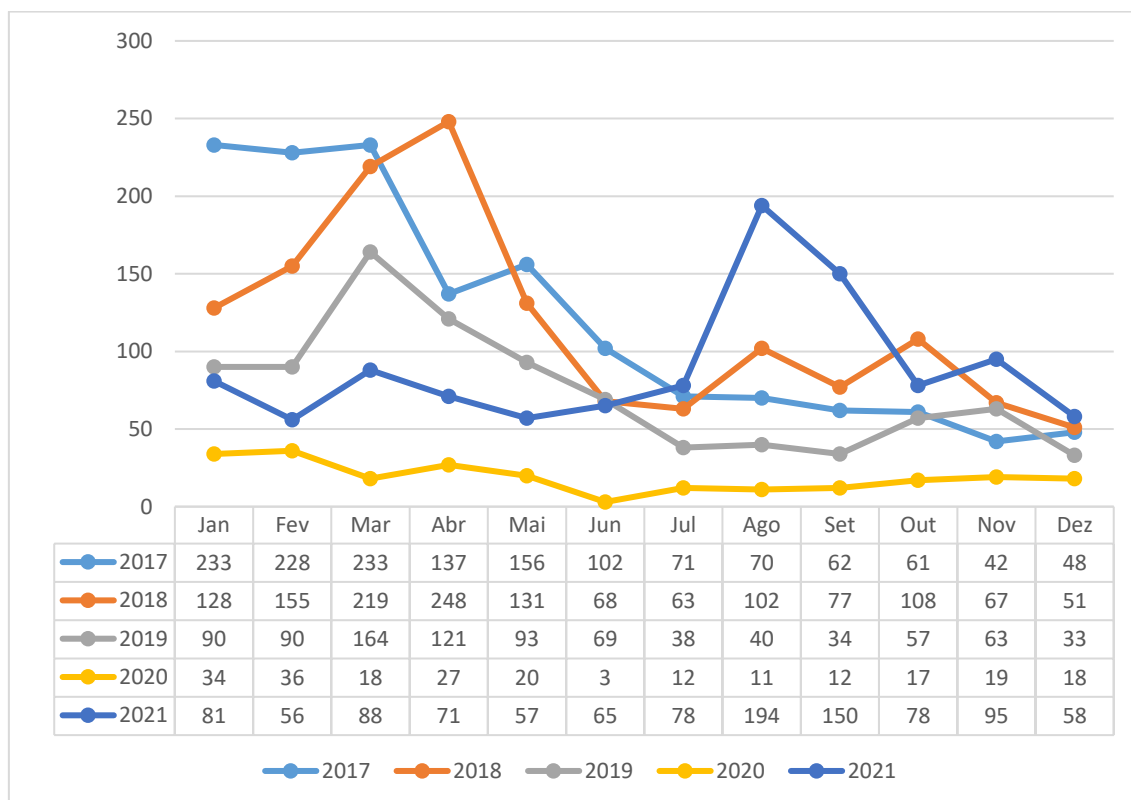
Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá

casos concentram-se no intervalo de janeiro a junho, período de maior ocorrência de chuvas no Estado, comparado ao segundo semestre do ano. Essa tendência também foi observada no ano de 2020, mesmo com reduzido número de casos registrados.

Em contrapartida, segundo Moraes et al (2019), a dinâmica de transmissão da dengue é multifatorial e envolve aspectos socioeconômicos, ecológicos e ambientais, sendo este último intimamente relacionado às condições climáticas locais que interferem no ciclo reprodutivo dos vetores da doença. Ao analisar a sazonalidade (médias trimestrais) na ocorrência de casos de Dengue nas capitais amazônicas, relacionado às alterações climáticas que a região Norte sofre, influenciados pelos fenômenos como El Niño e La Niña, estes autores verificaram que a capital Macapá não apresenta significativa sazonalidade, quando comparada às demais capitais amazônicas, demonstrando certa constância no registro de casos, independente das alterações climáticas na cidade ao longo do ano.

Figura 1

Notificações de Dengue ao longo dos meses do ano no Estado do Amapá, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021.



Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá

Fonte: SINAN/AP; acesso em 27/06/2022.

Tabela 2

Casos confirmados de Dengue por município de residência, de acordo com o ano de início de sintomas, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no Estado do Amapá.

Município de Residência	Casos Registrados no SINAN						Total Regional
	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
REGIÃO NORTE							
Amapá	0	3	0	0	1	4	
Calçoene	11	1	0	0	1	13	
Oiapoque	225	2	5	2	13	247	309
Pracuuba	1	0	0	0	0	1	
Tartarugalzinho	23	21	0	0	0	44	
REGIÃO CENTRAL							
Cutias	2	0	0	0	0	2	
Ferreira Gomes	66	65	1	0	0	132	
Itaubal	1	2	1	0	0	4	
Macapá	341	335	134	30	226	1066	1446
Pedra B. do Amaparí	44	84	4	2	3	137	
Porto Grande	34	4	2	2	1	43	
Serra do Navio	40	11	11	0	0	62	
REGIÃO SUDESTE							
Laranjal do Jari	30	157	5	0	2	194	
Mazagão	5	13	1	3	0	22	362
Santana	69	44	17	4	7	141	
Vitória do Jari	0	4	0	0	1	5	
TOTAL ESTADO	892	746	181	43	255	2117	

Fonte: SINAN/AP; acesso em 27/06/2022.

É importante lembrar que todos os casos notificados de Dengue são casos suspeitos da doença, que necessitam passar por avaliação médica e exames laboratoriais para confirmação do diagnóstico. Ao analisar os casos confirmados da doença no Estado do Amapá, de acordo com o município de residência dos pacientes, observamos que de todos os casos notificados no período analisado, apenas 41,92% foram confirmados como casos de Dengue. Em 2020, ano inicial da pandemia do COVID-19, foram confirmados apenas 43 casos em todo Estado, em somente 6 municípios.

Tabela 2

Casos confirmados de Dengue por sexo, de acordo com o ano de início de sintomas, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no Estado do Amapá.

ANO DE INICIO DE SINTOMAS	Casos Registrados no SINAN				TOTAL
	MASCULINO	%	FEMININO	%	
2017	419	47,0	473	53,0	892
2018	332	44,5	414	55,5	746
2019	83	45,9	98	54,1	181
2020	28	65,1	15	34,9	43
2021	130	51,0	125	49,0	255
TOTAL ESTADO	992	46,9	1125	53,1	2117

Fonte: SINAN/AP; acesso em 27/06/2022.

Em relação ao sexo dos pacientes notificados e positivos por Dengue, observamos entre os períodos antes e durante a pandemia do COVID-19 uma singela modificação no padrão de acometimento da doença. Enquanto que nos anos de 2017 a 2019, a maioria dos casos confirmados eram em indivíduos do sexo feminino, no período pandêmico houve inversão desse padrão, havendo maior acometimento em indivíduos do sexo masculino. Entretanto, do total de casos confirmados da doença em todo período analisado, de 2017 a 2020, a maioria dos casos confirmados continua sendo em mulheres.

2.2.TUBERCULOSE

A tuberculose no Brasil é diagnosticada principalmente em homens, adultos jovens, com baixa escolaridade, de raça/cor não branca. As incidências são maiores em determinados grupos populacionais, como: entre a população vivendo em situação de rua, a incidência é estimada como sendo 48 a 67 vezes maior que a média nacional; entre a população privada de liberdade a incidência pode alcançar 2.000 casos por 100.000 habitantes, e entre os indígenas, a incidência é quase três vezes a média nacional, atingindo 95,5 casos por 100.000 habitantes (BRASIL, 2012).

O fato da doença estar relacionada à população com baixa renda pode ser revelado através da análise dos casos confirmados de Tuberculose, em 2011, em pessoas registradas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), instrumento do Ministério do Desenvolvimento Social, no qual confirmou que 25% dos

casos de TB no Brasil estavam entre as pessoas registradas neste cadastro (LUNA; SILVA, 2013).

Após o surgimento do novo coronavírus e sua expansão pelo mundo, dando origem à nova pandemia da COVID-19, a eliminação da TB como problema de saúde pública mundial ficou ainda mais distante, após significativa redução de 25% nas taxas de diagnóstico da doença, de aumento de 26% da mortalidade por TB no mundo, segundo estimativas divulgadas pela OMS em 2020 (WHO, 2020). No ano inicial da pandemia, em 2020, o Brasil, junto com outros 15 países, foi responsável por 93% da redução das notificações da TB no mundo. Essa variação negativa pode ser justificada pelos impactos causados pela pandemia de covid-19 nos serviços e sistemas de saúde (WHO, 2021)

Yang et al. (2021) relataram que os diagnósticos de TB durante a pandemia de COVID-19 na República da Coreia foram adiados em todo o país, em hospitais e centros de saúde, retardando o início dos tratamentos em dias. Liu et al. (2021) corrobora os dados dos demais autores, pois afirma que a pandemia do coronavírus 2019 (COVID-19) pode impedir as metas globais de eliminação da tuberculose. Na província de Jiangsu, China, as notificações de tuberculose caíram 52% em 2020 em comparação com 2015-2019. Soko et al. (2021) afirmaram que a pandemia pode afetar o diagnóstico da tuberculose (TB) e o atendimento ao paciente, uma vez que provocou redução de 30% nas notificações de mulheres e 20% nas notificações de homens positivos para TB.

No Brasil, de janeiro a dezembro de 2020, houve queda da notificação de casos novos de TB da ordem de **10,9%**, em comparação com o mesmo período do ano anterior. Essa redução foi maior no mês de maio (**-31,9%**). Todas as regiões apresentaram decréscimo semelhante ao observado no índice nacional (BRASIL, 2021a). O Ministério da Saúde constatou uma redução na incidência de casos em comparação com o período anterior à pandemia. Em 2020 e 2021, a incidência registrada foi de 32,6 e 32,0 casos para 100.000 habitantes, respectivamente. Enquanto nos anos anteriores, de 2017 a 2019, foram registradas incidências de 35,8; 36,9 e 37,1 casos (BRASIL, 2022b).

O decréscimo no diagnóstico e na notificação dos casos de TB pode ser atribuído a uma combinação de fatores, como: atrasos na digitação dos dados no sistema de informação, redução do atendimento nos serviços de saúde, realocação de pessoal de saúde para as ações da COVID-19, menor procura da população sintomática pelos serviços de saúde e redução na execução dos testes laboratoriais (BRASIL, 2022b).

Impacto da Covid 19 no registro de casos das doenças endêmicas no Amapá

Em 2021, foram notificados no país 68.271 casos novos de TB, o que equivale a um coeficiente de incidência de 32,0 casos por 100 mil habitantes. O Amapá apresentou no mesmo período coeficiente de incidência superior ao registrado a nível nacional, com taxa de 35 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2022b).

Tabela 3

Casos novos de Tuberculose por município de residência, de acordo com o ano de diagnóstico, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no estado do Amapá.

Município de Residência	Casos Registrados no SINAN						Total Regional
	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
REGIÃO NORTE							
Amapá	1	2	3	7	1	14	
Calçoene	7	8	4	1	5	25	
Oiapoque	5	10	22	13	10	60	116
Pracuuba	0	2	0	0	1	3	
Tartarugalzinho	2	2	2	2	6	14	
REGIÃO CENTRAL							
Cutias	2	1	2	2	0	7	
Ferreira Gomes	2	1	3	0	3	9	
Itaubal	1	2	0	1	0	4	
Macapá	176	146	186	170	227	905	969
Pedra B. do Amaparí	1	5	1	4	6	17	
Porto Grande	5	1	8	7	5	26	
Serra do Navio	0	0	1	0	0	1	
REGIÃO SUDESTE							
Laranjal do Jari	14	15	19	15	18	81	
Mazagão	6	2	9	3	11	31	
Santana	28	29	30	44	43	174	303
Vitória do Jari	4	3	2	4	4	17	
TOTAL ESTADO	254	229	292	273	340	1388	

Fonte: SINAN/AP; acesso em 15/05/2022.

Ao analisar o impacto da pandemia da COVID-19 no registro de casos notificados de Tuberculose no Amapá, observa-se na Tabela 02 que os registros desde 2017 a 2019 variaram entre 229 e 292 casos, com média anual de 258 casos. Enquanto no período referente à 2020 e 2021, observa-se média de 306,5 casos anuais. Portanto, no período pandêmico, o Amapá apresentou aumento da incidência de casos de TB e aumento no RPCS, Portugal-PT, V.3, N°1, p. 44-63, Jan./Jul.2022 www.revistas.editoraenterprising.net Página 55

registro de casos no SINAN. Confrontando os dados nacionais e internacionais de declínio no registro de casos, causados pelos impactos negativos da pandemia nos sistemas de saúde, interrompendo assistência e acompanhamento dos pacientes. Sinalizando que o serviço de saúde no Amapá não conseguiu conter o aumento dos casos, porém foi capaz de registrar estes novos casos de TB em meio à turbulência causada pela COVID-19. Sugerindo a hipótese de que a diminuição de incidência de casos de TB no Brasil e no mundo se deu pela dificuldade que os serviços de saúde encontraram em registrar os casos de TB, ao invés da hipótese de diminuição real dos casos da doença.

2.3. LEISHMANIOSE TEGUMENTAR

A pandemia COVID-19 afetou diretamente as ações de vigilância e controle das doenças. No caso das leishmanioses, deve-se destacar o impacto da pandemia nas ações de busca ativa, detecção precoce e tratamento de casos, bem como em outras atividades de campo. Entre os desafios, destaca-se a necessidade dos países retomarem as ações e avançarem com o diagnóstico e tratamento. Além disso, é necessário identificar estratégias para o acompanhamento e monitoramento dos casos, por exemplo, da leishmaniose cutânea (LC) e da leishmaniose mucosa (LM) para atingir o objetivo de tratar pelo menos 90% dos pacientes diagnosticados.

Bamorovat et al. (2021) relataram que participantes com histórico de cicatriz anterior de LC preveniram significativamente a incidência de morbidade e mortalidade por COVID-19. A proteção cruzada mediada pelos casos curados de CL presumivelmente retardaria o COVID-19 em países endêmicos. No entanto, são necessários mais estudos longitudinais para explorar o perfil potencial e a duração dessa proteção oferecida pelo CL contra o Covid-19. No Brasil, Andrade et al. (2021) afirmam que nas 5 regiões do Brasil, houve um aumento no número médio de consultas clínicas de leishmaniose a partir do período de pandemia de 2020 (mais de 57%) em comparação com os anos de 2017-2019.

Em 2019, houve significativa redução no número de casos notificados, sem justificativa para tal decréscimo, impactando diretamente na média de casos registrados nos anos anteriores à pandemia da COVID-19 (AMAPÁ, 2019). Contudo, em 2020 e

2021, o número de casos registrados ocorreu de forma semelhante aos anos de 2017 e 2018.

Tabela 4

Casos novos de Leishmaniose Tegumentar por município de residência, de acordo com o ano de diagnóstico, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, no estado do Amapá.

Município de Residência	Casos Registrados no SINAN						Total Regional
	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
REGIÃO NORTE							
Amapá	5	3	3	1	7	19	
Calçoene	34	50	30	67	117	298	
Oiapoque	96	80	48	206	146	576	19
Pracuuba	5	0	2	3	4	14	
Tartarugalzinho	37	22	9	20	26	114	
REGIÃO CENTRAL							
Cutias	0	0	0	1	5	6	
Ferreira Gomes	4	1	2	5	2	14	
Itaubal	0	0	0	0	1	1	
Macapá	66	65	22	89	48	290	6
Pedra B. do Amaparí	56	102	17	29	45	249	
Porto Grande	91	117	23	61	34	326	
Serra do Navio	56	90	5	34	31	216	
REGIÃO SUDESTE							
Laranjal do Jari	67	78	84	141	132	502	
Mazagão	38	34	11	16	18	117	502
Santana	33	38	8	16	15	110	
Vitória do Jari	8	12	1	9	17	47	
TOTAL ESTADO	596	692	265	698	648	2899	

Fonte: SINAN/AP; acesso em 15/05/2022.

De acordo com a Tabela 4, no Amapá, a média de casos pré-pandemia, ou seja, entre os anos 2017 a 2019, foi de 517 casos ao ano. Já em 2020 e 2021, houve aumento significativo na média anual em 30,1%, ou seja, alcançou o número de 673 casos. Esta diferença deve-se ao fato supracitado de redução no registro de notificações no ano de 2019. Pois, ao analisarmos os demais anos, o comportamento da doença no Estado

ocorreu de forma semelhante entre os períodos descritos. Portanto, não houve impacto relevante da COVID-19 nos registros de casos de leishmaniose tegumentar no Amapá no período pandêmico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerarmos todas as mudanças causadas pela pandemia da COVID-19 nos sistemas de saúde, especificamente no sistema local a respeito do impacto da pandemia no registro de casos novos de doenças endêmicas no Amapá, verificou-se que os casos de Tuberculose e Leishmaniose tegumentar mantiveram-se no mesmo patamar de registro, quando analisamos os períodos pré-pandêmico e pandêmico. Não havendo significativo impacto no registro dessas doenças. Contudo, ao avaliarmos casos suspeitos e confirmados de Dengue, o impacto foi negativo e imenso, uma vez que houve significativa redução no número de notificações desta endemia no período pandêmico, sem que houvesse ações de vigilância e controle para contenção de novos casos, sugerindo hipótese de subnotificação de casos da doença, causado por inúmeros fatores advindos da nova realidade.

REFERÊNCIAS

- Amapá. Superintendência de Vigilância em Saúde (2019). Boletim Epidemiológico Vigilância da Leishmaniose Tegumentar nº24/2019. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria Executiva de Vigilância em Saúde. Unidade de Controle de Zoonoses – Macapá: Superintendência de Vigilância em Saúde.
- Andrade, J. N., Peixoto, T. M., & Coelho, M. M. P. (2020). Visita do Agente de Combate às Endemias frente pandemia por Covid-19: desafios e perspectivas. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, 9(4), 709-716.
- Andrade, MC, Bonan, PRF, Hilan, E., Marques, NP, Guimarães-Carvalho, SF, & Junior, HM (2021). Pandemia de COVID-19 causa aumento de consultas clínicas com diagnóstico de Leishmaniose Tegumentar no Brasil em 2020. *International Journal of Infectious Diseases* , 113 , 87-89.

Bamorovat, M., Sharifi, I., Aflatoonian, MR, Karamoozian, A., Tahmouresi, A., Jafarzadeh, A., ... & Barghi, M. (2021). Efeito profilático da leishmaniose cutânea contra COVID-19: Uma avaliação de campo caso-controle. *Revista Internacional de Doenças Infecciosas* .

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020. Altera a Portaria de Consolidação nº 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir a doença de Chagas crônica, na 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. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264_19_02_2020.html.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses. NOTA INFORMATIVA Nº 8/2020 - Recomendações aos Agentes de Combate a Endemias (ACE) para adequação das ações de vigilância e controle de zoonoses frente à atual situação epidemiológica referente ao Coronavírus (COVID-19). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em :

https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/covid19_espce_Nota-Informativa-08-2020-sobre-os-ACES.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública: estratégias para 2021-2025 – Brasília : Ministério da Saúde, 2021a. 68 p. : il.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – DEIDT. Boletim Epidemiológico. Doenças tropicais negligenciadas 30 de janeiro – Dia mundial de combate às Doenças tropicais negligenciadas. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Número Especial | Mar. 2021b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022a. 1.126 p. : il.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas – CGDR. Boletim Epidemiológico da Tuberculose. Número Especial | Mar. 2022b.

Brasil. Ministério da Saúde. Casos de Dengue. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas, 1998 a 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue/arquivos/serie-historica-1998-a-2019-provaveis_dengue_site.pdf/view>. Acesso em 14 de maio de 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana. Brasília, DF: MS, 2017. Disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/download/manual-de-vigilancia-da-leishmaniose-tegumentar/>.

Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico, Especial Tuberculose. Volume 43, março — 2012.

Conceição-Silva, F., & Alves, C. R. (2014). *Leishmanioses do continente americano*. Editora Fiocruz.

Consoli, R. A., & Oliveira, R. L. D. (1994). *Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil*. Editora Fiocruz.

Dias, N. L. C., Faccini-Martínez, Á. A., & Oliveira, S. (2021). Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, 4.

- dos Santos Leandro, C., de Barros, FB, Cândido, EL, & de Azevedo, FR (2020).
Redução da incidência de dengue no Brasil em 2020: controle ou subnotificação de casos por covid-19?. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (11), e76891110442-e76891110442.
- Liu, Q., Lu, P., Shen, Y., Li, C., Wang, J., Zhu, L., ... & Martinez, L. (2021). Impacto colateral da pandemia da doença de coronavírus 2019 (COVID-19) no controle da tuberculose na província de Jiangsu, China. *Doenças infecciosas clínicas*, 73 (3), 542-544.
- Lopes, N., Nozawa, C., & Linhares, R. E. C. (2014). Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 5(3), 10-10.
- Luna, E. J. D. A., & Silva Junior, J. B. D. (2013). Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. *A saúde no Brasil em 2030: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro*.
- Mascarenhas, M. D. M., Batista, F. M. D. A., Rodrigues, M. T. P., Barbosa, O. D. A. A., & Barros, V. C. (2020). Ocorrência simultânea de COVID-19 e dengue: o que os dados revelam?. *Cadernos de Saúde Pública*, 36.
- Moura, A. S., & Rocha, R. L. (2012). *Endemias e epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose*. Belo Horizonte: Nescon/UFMG.
- Moraes, B. C. D., Souza, E. B. D., Sodr e, G. R. C., Ferreira, D. B. D. S., & Ribeiro, J. B. M. (2019). Sazonalidade nas notificações de dengue das capitais da Amazônia e os impactos do El Niño/La Niña. *Cadernos de Saúde Pública*, 35, e00123417.
- Nascimento, CS, Correia, JPS, Temóteo, CCS, & Campos, ALB (2021). Impactos no perfil epidemiológico da Dengue em meio a Pandemia da COVID-19 em Sergipe. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (5), e3610514544-e3610514544.
- Orellana, J. D. Y., Cunha, G. M. D., Marrero, L., Moreira, R. I., Leite, I. D. C., & Horta, B. L. (2021). Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19:

subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. *Cadernos de saúde pública*, 37, e00259120.

Prado, M. F. D., Antunes, B. B. D. P., Bastos, L. D. S. L., Peres, I. T., Silva, A. D. A. B. D., Dantas, L. F., ... & Bozza, F. A. (2020). Análise da subnotificação de COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32, 224-228.

Sallas, J., Elidio, G. A., Costacurta, G. F., Frank, C. H. M., Rohlfs, D. B., Pacheco, F. C., & Guilhem, D. B. (2022). Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 31, e2021303.

Soko, RN, Burke, RM, Feasey, HR, Sibande, W., Nliwasa, M., Henrion, MY, ... & MacPherson, P. (2021). Efeitos da pandemia de doença por coronavírus nas notificações de tuberculose, Malawi. *Doenças infecciosas emergentes*, 27 (7), 1831.

Yang, J., Kwon, Y., Kim, J., Jang, Y., Han, J., Kim, D., ... & Shim, E. (2021). Atrasos no diagnóstico e tratamento da tuberculose durante o surto de COVID-19 na República da Coreia em 2020. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 12 (5), 293.

World Health Organization. (2021). Global tuberculosis report 2021. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. World Health Organization, Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021> Acesso em: 10 fev. 2022.

