



COVID-19 NOS TERRITÓRIOS INDÍGENAS NO INÍCIO DA PANDEMIA: O CASO DO DSEI ALTO RIO SOLIMÕES - AM¹

Vera Lopes dos Santos²
Karina Flávia Ribeiro Matos³
Ruan Italo Araújo⁴

RESUMO

O trabalho aborda a análise dos três primeiros meses da pandemia da COVID 19 nos territórios indígenas do Alto Solimões, Amazonas. Os dados analisados foram obtidos por meio da Lei de Acesso à Informação. Os dados foram espacializados considerando a área de abrangência dos serviços de saúde, denominados polos base, que são as unidades que organizam as ações de atenção primária nas aldeias sob a responsabilidade sanitária do Distrito Especial Sanitário Indígena/DSEI do Alto Solimões. Trata-se de uma área de tríplice fronteira Brasil-Colômbia-Peru, parte das etnias habitam diferentes lados da fronteira. Os resultados preliminares demonstram que a pandemia da COVID 19 atingiu neste período inicial, as áreas de todos os polos base, causando grande impacto na saúde das populações indígenas que vivem na região.

Palavras-chave: COVID 19; Saúde Indígena; Alto Solimões.

ABSTRACT

The project addresses the analysis of the first three months of the COVID 19 pandemic in the indigenous territories of Alto Solimões, Amazonas. The analyzed data were obtained through the Access to Information Law. The data were spatialized considering the coverage area of the health services, called base poles, which are the units that organize the primary care actions in the villages under the health responsibility of the Special Indigenous Sanitary District/DSEI of Alto Solimões. It is an area of the triple border Brazil-Colombia-Peru, part of the ethnic groups inhabiting different sides of the border. Preliminary results demonstrate that the COVID 19 pandemic reached, in this initial period, the areas of all base poles, causing a great impact on the health of the indigenous populations that live in the region.

Keywords: COVID 19; Indigenous Health; Alto Solimões.

“Os povos indígenas foram proporcionalmente os mais afetados pelo vírus. O número de mortes chegou a 880 em nove meses, segundo monitoramento comunitário participativo feito pelo Comitê Nacional pela Vida e Memória Indígena, criado pela Apib, suas organizações de base e parceiros. Uma tragédia sem paralelos na história recente ...Muito

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

² Doutoranda em Geografia pela Universidade de Brasília - UnB, veralopesvera@gmail.com;

³ Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, karinaflavia42@gmail.com;

⁴ Mestrando em Geografia pela Universidade de Brasília - UnB, ruanguajajara@gmail.com.



mais do que números, foram nossos pajés, nossas rezadeiras e rezadores, parteiras, anciões e anciãs, cacicas e caciques que partiram. Perdemos os nossos velhos que guardavam as lembranças da memória de nossa ancestralidade, guardiões do conhecimento, dos cantos, das rezas, da nossa espiritualidade. Lideranças que dedicaram suas vidas à luta pela defesa do território, da integridade e da existência física e cultural de seus povos. Sofremos em nosso luto por essa tragédia que atinge não somente nós, indígenas, mas toda a humanidade”.

*Articulação dos Povos Indígenas do Brasil /Apib
Relatório Nossa Luta pela Vida, 2020*

“A pandemia de covid-19 pode ter consequências muito graves para os povos originários. A Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) reconhece que os povos indígenas são mais vulneráveis a viroses, especialmente a infecções respiratórias como a covid-19. Segundo a secretaria, as doenças respiratórias são, ainda hoje, a principal causa de mortalidade infantil entre indígenas. Viroses e doenças deste tipo causaram o genocídio de povos inteiros e contribuíram, como parte de uma história de contatos forçados, guerras e extermínios, para reduzir a população indígena no Brasil ao longo dos séculos. ...Em meio à pandemia, as invasões às terras indígenas trazem o risco extra de contaminação de aldeias e povos inteiros. Entre as medidas cobradas pelo MPF e por organizações indígenas, como a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib), estão a proteção dos territórios indígenas e medidas para a retirada imediata de garimpeiros, madeireiros e grileiros e demais invasores das terras tradicionais”.

*Conselho Indigenista Missionário – CIMI(2020 -
<https://cimi.org.br/pandemiaeospovos/>)*

INTRODUÇÃO

Na região da tríplice fronteira amazônica que se estende entre o Brasil, Colômbia e Peru, observa-se a presença de diversas etnias que vivem em territórios de uso tradicional, compartilhando universos socioculturais e epidemiológicos sobrepostos pelos limites políticos dos três países - algumas destas etnias encontram-se localizadas em mais de um dos três países. Nesta região estão localizados dois Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI): o Alto Rio Solimões e o Vale do Javari.

Estudo conduzido por CASANOVA (2019) apontou algumas características da região:

- Alta dependência de recursos oriundos de transferências federais.
- Baixo desenvolvimento socioeconômico e baixa oferta de serviços
- +85% população coberta por atenção primária à saúde
- Serviços de saúde prioritariamente públicos. Poucos serviços especializados.



- RH incompatível com necessidades regionais (0,4 médicos/1000hab)
- Aspectos estruturantes na região, como longas distâncias, falta de infraestrutura, dificuldades logísticas condicionam fortemente a gestão do sistema em nível local.

O DSEI Alto Rio Solimões (DSEI ARS), objeto de estudo deste trabalho, localiza-se às margens do Rio Solimões e ao norte do estado do Amazonas – AM. Abrange 7 municípios do estado - Amaturá, Benjamin Constant, Japurá, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá, Tabatinga e Tonantins. A população atendida pelo DSEI ARS é estimada em 68.393 indígenas de 7 etnias: Kambeba, Kaixana, Kanamari, Kocama, Maku-Yuhup, Whitoto e Ticuna. O DSEI ARS conta com 12 polos base distribuídos em diferentes regiões, e outras modalidades de serviços, atende 27 Terras Indígenas e 231 aldeias, tendo sua sede no município de Tabatinga (FUNAI, 2021).

As políticas de atenção à saúde indígena foram desenvolvidas a partir da Lei Arouca (BRASIL, 1999), que regulamenta o subsistema de Atenção à Saúde Indígena dentro do Sistema Único de Saúde - SUS, e responsabiliza o Estado por estes povos e territórios, sendo considerado, portanto, um marco para a política de saúde. A Lei Arouca preconiza que o subsistema de Saúde Indígena deve ser organizado conforme a realidade local e a especificidade cultural dos povos, devendo-se pautar numa abordagem diferenciada que contemple os aspectos de assistência à saúde, saneamento básico, nutrição, habitação, meio ambiente, educação sanitária, demarcação de terras e integração institucional (Capítulo IV, Artigo 19-F).

De acordo com dados da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) do Ministério da Saúde (MS), foram confirmados 48.244 casos e 672 óbitos de COVID-19 na população indígena entre março de 2020 e 16 de maio de 2021 no Brasil. O DSEI ARS foi o primeiro a confirmar casos de contaminação por COVID-19 em terras indígenas no Brasil e, no mesmo período, registrou 2.331 casos e 50 óbitos na população indígena que atende (SESAI, 2021).

A Articulação dos Povos Indígenas Brasileiros (APIB/Comitê Nacional de Vida e Memória Indígena) consolida os registros de casos e óbitos por COVID-19 na população indígena, incluindo aqueles que vivem nas áreas urbanas. No mesmo período em 2021, a



paisagem da doença expressa um crescimento, sendo 54.141 casos confirmados e 1.070 óbitos nas 163 etnias atingidas. O comitê mencionado aponta que o maior impacto se deu no estado do Amazonas, que concentra o maior contingente populacional indígena do país, confirmando 253 óbitos causados por COVID-19 (APIB, 2021).

Diante da gravidade da COVID-19 entre a população indígena e da alarmante situação supracitada, este estudo teve como objetivo avaliar a distribuição da população, dos serviços de saúde e dos casos e óbitos confirmados pela doença no DSEI ARS nos primeiros meses da pandemia. Dentre os resultados obtidos, o estudo indica que a distribuição dos serviços no território abarca a totalidade das aldeias sob a responsabilidade sanitária do DSEI, no entanto, a pandemia da COVID-19 revelou que há localidades que enfrentam maior dificuldade em promover o acesso aos serviços de saúde de forma equitativa diante de situação de emergência em saúde pública.

METODOLOGIA

Este trabalho classifica-se como um estudo descritivo da situação de saúde da população residente na abrangência do DSEI ARS, no estado do Amazonas. Os dados secundários utilizados como base para as discussões deste estudo advêm do Sistema de Informação em Saúde Indígena (SIASI) do MS, obtidos via Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011).

Os dados acessados compreendem os casos notificados no período de março a junho de 2020 (período correspondente ao primeiro trimestre da pandemia no Brasil), e foram organizados através de *softwares* de planilha eletrônica, que também foram utilizados para a confecção das tabelas e gráficos.

Os mapas temáticos apresentados para representar a distribuição da população residente, dos serviços de saúde e da dispersão espaço-temporal da doença no território do DSEI ARS foram confeccionados a partir do *software* livre “QGIS 3.14 ‘Madeira’”. Os dados vetoriais dos polos base foram obtidos via Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011).



REFERENCIAL TEÓRICO

Em conformidade com Santos (1978), o território é um conceito subjacente em sua elaboração teórico-metodológica e representa um dado fixo, delimitado, uma área. Pode ser considerado como construído e desconstruído por relações de poder que envolvem uma grande quantidade de atores que territorializam suas ações com o passar do tempo. Contudo, essa delimitação pode não ocorrer de forma precisa, sendo irregular e alterada historicamente de acordo com a diversidade de relações sociais e a intensidade dos jogos de poder, como pode ser observado na região do Alto Rio Solimões - AM.

Cada dimensão geográfica desenvolve seu processo de saúde-doença, compreendido por Franco Agudelo (2003, p.7-8) como um conjunto específico de condições e situações políticas, econômicas, culturais, naturais e biológicas. Essa compreensão de saúde dialoga com a pauta prioritária do movimento indígena, que segundo Corrêa Xakriabá (2018, p. 89) é a vida, e “digo vida, porque para vivermos com dignidade precisamos do território, para ter saúde, educação e para poder nos alimentar precisamos da nossa terra, sem isso morreremos sucessivas vezes.”

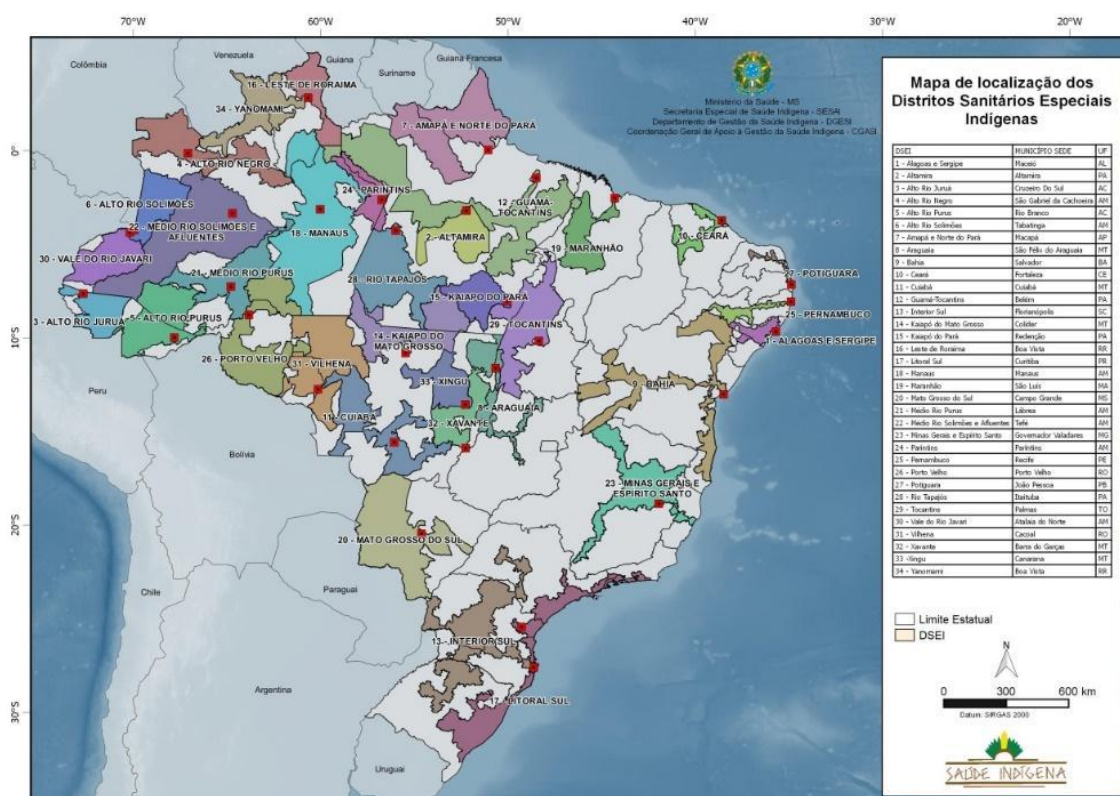
A política de atenção à saúde indígena é resultado da luta constante de diferentes povos na busca pelo direito à saúde. O nível da presença do Estado em territórios indígenas que se encontram, em geral, em áreas de difícil acesso geográfico, revela a efetividade das políticas de saúde quando planejadas e inseridas no território, que seguindo uma perspectiva indígena, compreende-se como “importante elemento que nos alimenta e constitui o nosso ser pessoa no mundo, não sendo possível nos ver apartados do território, pois somos também parte indissociável dele, nosso próprio corpo” (Corrêa Xakriabá, 2018, p. 80).

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Os DSEI são territórios etno-culturais e populacionais localizados em terras indígenas demarcadas ou em processo de demarcação, onde são desenvolvidas ações de atenção primária à saúde indígena e saneamento básico que podem abranger mais de um município ou estado da federação. A organização do DSEI e do modelo assistencial acontece em rede, categoria compreendida por Currien (apud SANTOS, 1988, p. 212) como “toda infra-estrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou informação, e que se inscreve sobre um território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação”. Na figura 1, observa-se a distribuição e localização dos 34 DSEI no território nacional.

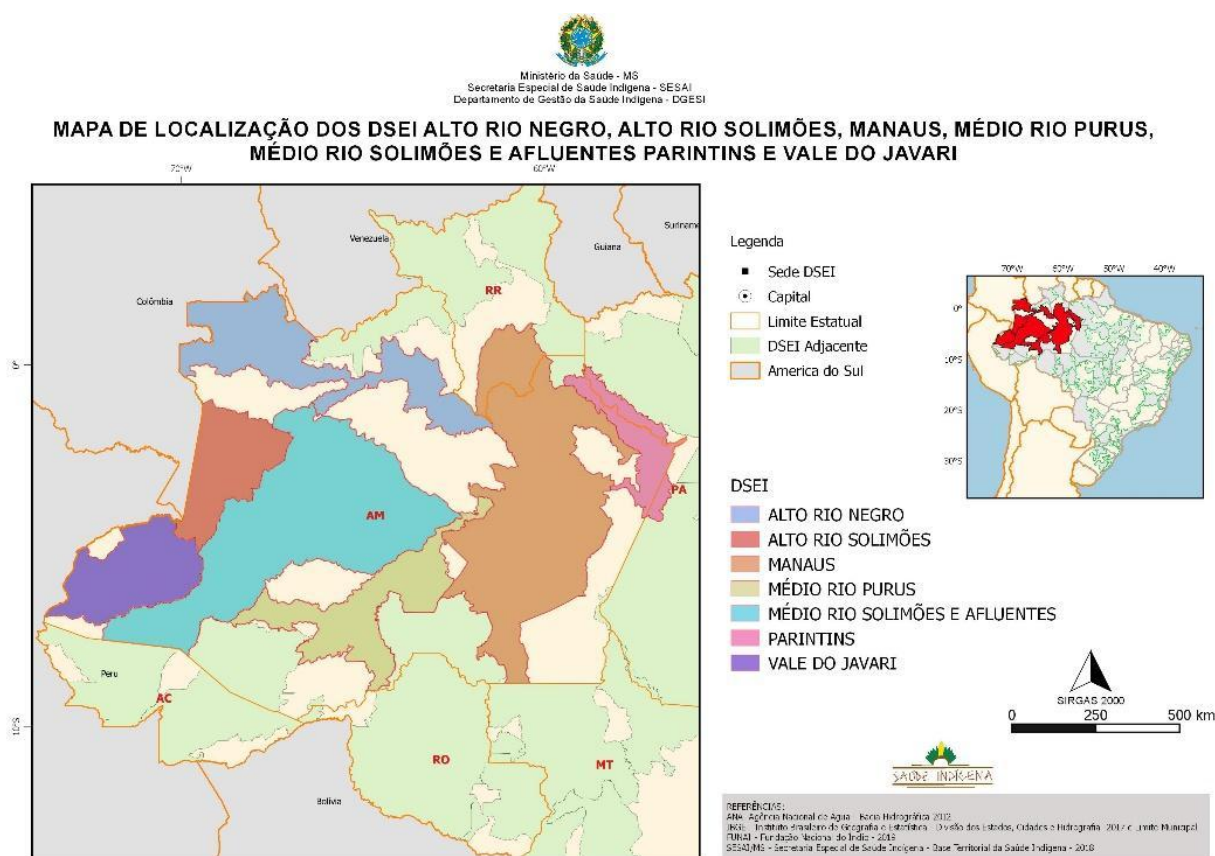
Figura 1 - Mapa de Localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígena.



O DSEI Alto Solimões conta para a organização da atenção primária com 12 polos bases e mais um em implantação, organizando o trabalho das equipes de saúde da atenção primária no território e abarcando, cada polo, um quantitativo de aldeias sob a sua responsabilidade sanitária. Além dos Polos Base aos quais estão vinculados os postos de saúde localizados em algumas aldeias, há as Casas de Saúde Indígena, além de equipes de

resposta rápida (CIEVS), e Unidades de Atenção Primária em Saúde Indígena para atendimentos da COVID 19. As morbidades com maior prevalência no DSEI Alto Rio Solimões são: Infecção aguda das vias aéreas superiores, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, malária. Quanto a mortalidade, evidencia-se casos de pneumonia viral, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, bem como lesões autoprovocadas intencionalmente (suicídio).

Figura 2 - Mapa de Localização de diferentes DSEI's incluindo Alto Rio Solimões.



Quanto à população Indígena, o quantitativo encontra-se distribuído nos Polos Base conforme demonstrado na tabela I. Os polos base mais populosos são Belém de Solimões e Betânia.

Tabela 1 - Distribuição da População Indígena DSEI ARS – SESAI 2020.

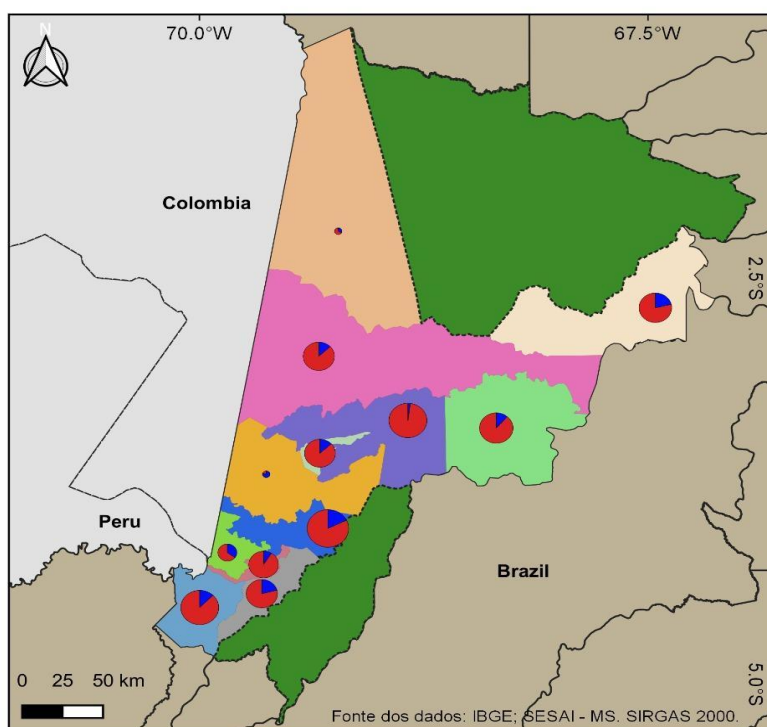
POLOS DSEI ARS			
POLO BASE	MUNICÍPIO	TOTAL DE ALDEIAS	QUANTIDADE DE POPULAÇÃO
BELÉM DO SOLIMÕES	TABATINGA	28	10298



BETÂNIA	SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ	29	8388
CAMPO ALEGRE	SÃO PAULO DE OLIVENÇA	9	6535
FEIJOAL	BENJAMIM CONSTANT	15	7729
FILADÉLFIA	BENJAMIM CONSTANT	21	8160
NOVA ITÁLIA	AMATURÁ	13	2822
SÃO FRANCISCO DO CANIMARI	AMATURÁ	13	1581
SÃO PAULO DE OLIVENÇA	SÃO PAULO DE OLIVENÇA	42	5416
TONANTINS	TONANTINS	31	3919
UMARIAÇÚ I	TABATINGA	6	2686
UMARIAÇÚ II	TABATINGA	3	5533
VENDAVAL	SÃO PAULO DE OLIVENÇA	20	4932
VILA BITENCOURT	JAUPURÁ	1	394
TOTAL		231	68393

No seguinte produto cartográfico é importante observar que como o DSEI possui poucos sistemas de saneamento implantados nos territórios, o número de AISAN é bem menor que o de AIS, estando presentes em todas as aldeias, conforme se observa na espacialidade do mapa abaixo.

Figura 3 - Mapa da distribuição dos Agentes Indígenas de Saúde (AIS) e Agentes Indígenas de Saneamento (AISAN), por Polo Base.



Os dados analisados compreendem o período de 25/03/2020 a 29/06/2020. Neste DSEI foi notificado o primeiro caso de COVID 19 em áreas indígenas. Neste período, foram confirmados 785 casos de COVID-19 por critérios laboratorial ou clínico-epidemiológico, no território do DSEI ARS.

O primeiro caso de COVID-19 notificado no DSEI ARS ocorreu no dia 25/03/2020 no polo-base de São Paulo de Olivença. Três dias depois, em 28/03/2020, o segundo caso do DSEI foi confirmado no polo-base de Betânia. Os dados permitiram observar que Maio foi o mês que apresentou a maior incidência de casos novos de COVID-19 no período analisado ($n = 359$). Embora o mês de Junho também tenha apresentado expressivo número de casos confirmados ($n = 328$), apresentou queda de 9% em relação ao mês anterior (Tabela 2).



Observa-se pelos dados na tabela 2, que no período analisado, houve notificação de casos de COVID 19 nas áreas de todos os polos base, sendo que os óbitos ocorreram na maioria deles e três deles não apresentaram notificação.

Tabela 2: Número de casos e óbitos confirmados por COVID-19 segundo os polos base do DSEI ARS entre março e junho de 2020.

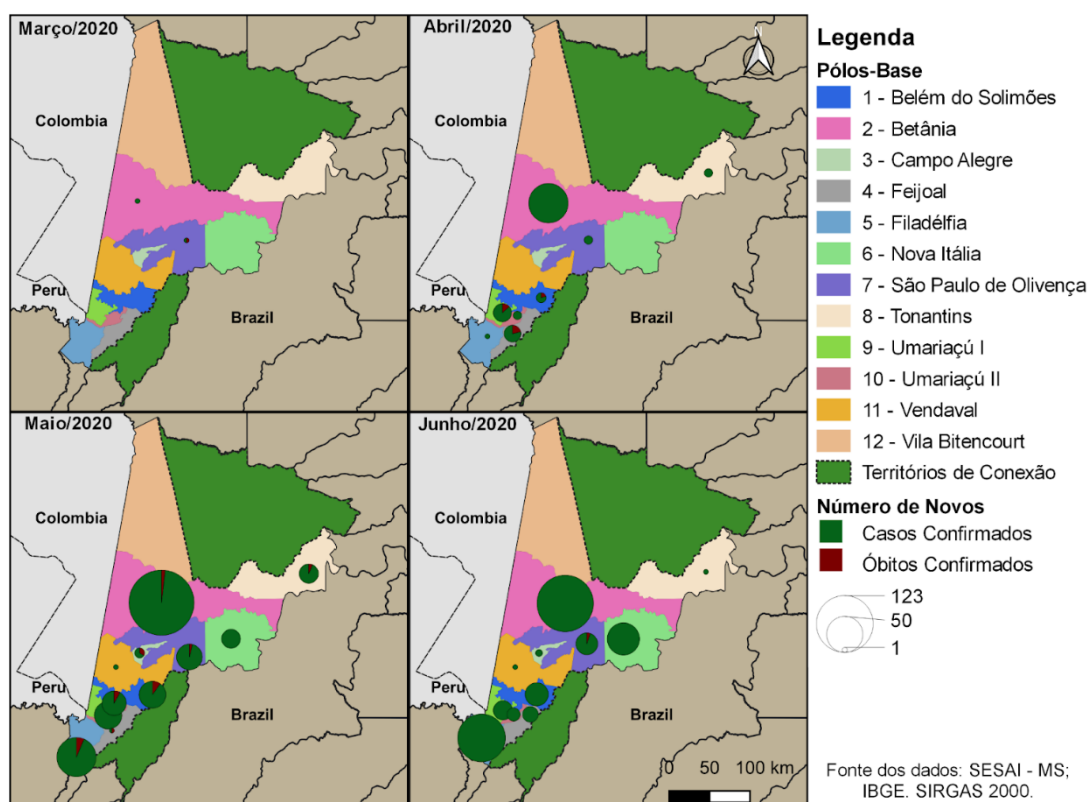
Pólos Base	Março		Abril		Maio		Junho		Total	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
Belém do Solimões	0	0	4	1	28	3	21	0	53	4
Betânia	1	0	61	0	164	3	123	0	349	3
Campo Alegre	0	0	0	0	4	2	2	0	6	2
Feijoa	0	0	11	3	1	1	10	0	22	4
Filadélfia	0	0	1	0	59	4	89	0	149	4
Nova Itália	0	0	0	0	14	0	41	0	55	0
São Francisco de Canimari	0	0	0	0	9	1	0	0	9	1
São Paulo de Olivença	1	1	3	0	26	1	19	1	49	3
Tonantins	0	0	3	0	15	1	1	0	19	1
Umariçu I	0	0	10	2	8	2	14	0	32	4
Umariçu II	0	0	3	0	30	0	7	0	40	0
Vendaval	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0
Total	2	1	96	6	359	18	328	1	785	26

Fonte dos dados: SESAI - MS. Elaboração própria.

Durante o período analisado, o polo base mais atingido pela pandemia foi Betânia (41,6/1.000 hab.), sendo este o Polo base mais populoso do DSEI. Também apresentaram forte incidência os polos base de Nova Itália (19,5/1.000 hab.), Filadélfia (18,3/1.000 hab.) e Umariçu I (11,9/1.000 hab.).

Do total de casos registrados, 576 tiveram atualização da evolução clínica como cura. Cabe informar que 183 registros não tiveram esse campo preenchido, o que limita a averiguação sobre o número real de óbitos causados por COVID-19 no DSEI ARS. No entanto, segundo os registros da base de dados, do total de casos confirmados, 26 evoluíram a óbito - sendo que 18 (69,2%) foram notificados somente no mês de maio.

Figura 4: Distribuição espaço-temporal de casos e óbitos confirmados por COVID-19 no DSEI ARS entre março e junho de 2020. Fonte dos dados: SESAI - MS; IBGE. Elaboração própria.



Durante o período em análise, os polos base Belém do Solimões, Feijoal, Filadélfia e Umariacú I registraram 4 óbitos cada; Betânia e São Paulo de Olivença registraram 3 óbitos; Campo Alegre registrou 2 óbitos e São Francisco de Canimari e Tonantins registraram 1 óbito cada. A maior taxa de mortalidade no período foi observada em Umariacú I (1,49/1.000 hab.), seguida por São Francisco do Canimari (0,63/1.000 hab.) e São Paulo de Olivença (0,55/1.000 hab), conforme se observa na Figura 4.

O DSEI ARS notificou entre março de 2020 e 16 de maio de 2021, **2.331** casos de COVID 19 e **50** óbitos na população indígena (BRASIL, 2021). Até 10 de outubro de 2021, foram notificados **2368** casos confirmados e **56** óbitos neste DSEI – (BRASIL,2021).

Em relação à vacinação contra a COVID 19 em 2021 – 35.918 Pessoas é o total previsto da população para ser vacinada. Neste total, encontra-se a população com 18 anos ou mais do DSEI ARS, incluindo-se a população definida também conforme a Arguição de



Descumprimento de Preceito Fundamental/ ADPF 709/STF, (BRASIL, 2021). Até outubro de 2021, 82% haviam tomado a primeira dose - 29.615 e 72% a 2ª dose – 25.569.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados demonstram a velocidade com a qual a pandemia se expandiu nos territórios indígenas do Alto Solimões, localidade de área de fronteira, que utiliza essencialmente o transporte fluvial, tanto para o deslocamento das pessoas quanto para mercadorias que abastecem uma extensa rede, com vários pontos de difícil acesso. A introdução da vacinação teve o efeito visível na diminuição de casos e de óbitos neste DSEI.

Portanto, é fundamental pensar a espacialidade do processo de saúde e doença dos povos originários que vivem na região do DSEI ARS, uma vez que sua forma de experienciar o mundo dialoga com as vulnerabilidades que potencializam estes processos de saúde-doença, onde a principal forma de deslocamento é fluvial com embarcações geralmente com grande lotação de passageiros.

Os indígenas territorializados nesta área de geograficidade específica, formam uma paisagem única da espacialidade da COVID-19 no início da pandemia, revelando aspectos essenciais para a análise do fenômeno, e por fim, práticas assertivas na incidência do Estado na saúde da população indígena.

REFERÊNCIAS

Articulação dos Povos Indígenas do Brasil – APIB. **Dados Covid-19** [recurso eletrônico]. Disponível em: https://emergenciaindigena.apiboficial.org/dados_covid19/, 2020. Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.836 de 23 de setembro de 1999. Acrescenta dispositivos a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências”, instituindo o subsistema de Atenção à Saúde Indígena. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 1, col. 1, 24 set. 1999. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/551712/publicacao/15716789>. Acesso em: 22 jun. 2021.

_____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da



Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 1, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 22 jun. 2021.

_____. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. - 2ª edição - Brasília: Ministério da Saúde. **Fundação Nacional de Saúde**, 2002.

_____. SESAI. Ministério da Saúde. **Boletins e informes epidemiológicos**. 2021. Disponível em: < <http://www.saudeindigena.net.br/coronavirus/boletimEp.php> >

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Saúde Indígena - **MS/Imunização Indígena/COVID-19**, 2021. Disponível em: <https://qsprod.saude.gov.br/extensions/imunizacao_indigena/imunizacao_indigena.html>

Casanova, A.- **Governança em saúde na implementação de redes de atenção em região de tríplice fronteira**, 2019/Fiocruz FUNDAÇÃO Nacional do Índio. Modalidades de Terras Indígenas [recurso eletrônico]. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. Acesso em: 22 jun. 2021.

Correa, Célia Nunes. **O barro, o genipapo e o giz no fazer epistemológico de autoria Xakriabá: reativação da memória por uma educação territorializada**. 2018. 218 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) — Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/34103>>. Acesso em: Junho de 2020.

Franco Agudelo, Saúl. **Momento y contexto de la violencia en Colombia**. Rev Cubana Salud Pública, Ciudad de La Habana, v. 29, n. 1, p. 18-36, marzo 2003. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000100004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: Novembro de 2020.

Garnelo, L. (Org.). **Saúde Indígena: uma introdução ao tema**. / Luiza Garnelo; Ana Lúcia Pontes (Org.). - Brasília: MEC-SECADI, 2012.

Garcia, T, Ana Lúcia. **Saúde indígena: percepções do DSEI Alto Rio Solimões**. In: III Seminário Internacional em Sociedade e Cultura na Pan-Amazônia - Manaus, 2018. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/iiisiscultura/trabalho/80388>>. Acesso em: Junho de 2020.

Levino A, Carvalho EF. **Análise comparativa dos sistemas de saúde da tríplice fronteira: Brasil/Colômbia/Peru**. Revista Panamericana de Saúde 2011;30(5):490–500. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1020-49892011001100013>>. Acesso em junho de 2021.

QGIS. Org (2020), Versão 3.6.14 “Madeira”. **Sistema de Informação Geográfica QGIS**. Open Source Geospatial Foundation Project.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

Secretaria Especial de Saúde Indígena – SESAI. Ministério da Saúde. **Portal de Monitoramento da COVID-19 nas Comunidades Indígenas** [recurso eletrônico]. Disponível em: <<http://antigo.saude.gov.br/saude-indigena>>. Acesso em: Junho de 2021.



XIV ENCONTRO NACIONAL DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
GEOGRAFIA
5ª EDIÇÃO ONLINE
10 À 15 DE OUTUBRO DE 2021

ISSN: 2175-8875

World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report, 10. 2020.