

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

Marcelo Silva de Paula¹, Franciane de Paula Fernandes²
Sheyla Mara Silva de Oliveira³, Tatiane Costa Quaresma⁴
Veridiana Barreto do Nascimento⁵, Daliane Ferreira Marinho⁶
Livia de Aguiar Valentim⁷

Destaques: (1). Síndrome pós-COVID afeta qualidade de vida (2). Necessidade de políticas de saúde pública específicas. (3). Urgência em estratégias de intervenção personalizadas.

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Saúde. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O artigo ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2026.51.15687>

Como citar:

de Paula MS, Fernandes F de P, de Oliveira SMS, Quaresma TC, do Nascimento VB, Marinho DF. et al. Associação entre síndrome pós-covid-19 e qualidade de vida em comunidades quilombolas de Santarém, Pará, Brasil. Rev. Contexto & Saúde. 2026;26(51):e15687

¹ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-0320-0051>

² Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4617-1919>

³ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-6666-2363>

⁴ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3052-2363>

⁵ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4655-9670>

⁶ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3849-1215>

⁷ Universidade do Estado do Pará – UEPA. Santarém/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4255-8988>

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre a Síndrome Pós-COVID-19 e a qualidade de vida de quilombolas no município de Santarém (PA). **Método:** Estudo transversal, quantitativo, realizado nas comunidades quilombolas de Tinguá e Murumuru (agosto–setembro/2023). Foram inicialmente identificados 32 indivíduos com registro/suspeita de condição pós-COVID; após aplicação dos critérios de elegibilidade (sintomas persistentes por ≥ 12 semanas e exclusão por condição prévia interferente), a amostra final foi de 25 participantes. A coleta ocorreu por entrevista face a face, em português, com leitura padronizada das alternativas. A qualidade de vida relacionada à saúde foi avaliada pelo EQ-5D-5L (cinco dimensões: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão) e pela escala visual analógica (VAS, 0-100) de saúde autopercebida. As análises incluíram estatística descritiva e testes de associação ($p < 0,05$), com comparação da VAS entre níveis das dimensões por Kruskal-Wallis e modelos de regressão (logística para VAS categorizada e linear para VAS contínua). **Resultados:** Observou-se comprometimento relevante em múltiplas dimensões, com destaque para dor/mal-estar moderados (56,0%) e presença expressiva de limitações em mobilidade e atividades habituais. A VAS apresentou média de 63,3 (DP 22,3) e mediana de 70, indicando percepção global intermediária de saúde. Verificou-se correlação negativa entre a severidade do comprometimento nas dimensões do EQ-5D-5L e a VAS ($r = -0,44$), sugerindo pior percepção de saúde conforme aumenta a carga de limitações. **Conclusão:** Entre quilombolas com Síndrome Pós-COVID-19, houve evidências de redução da qualidade de vida, especialmente em dor/mal-estar e aspectos funcionais, reforçando a necessidade de acompanhamento e intervenções de reabilitação e saúde mental na atenção primária, sensíveis às vulnerabilidades do território.

Palavras chaves: síndrome pós-covid-19; qualidade de vida; saúde pública

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, configurou-se como um desafio global sem precedentes, com elevada morbimortalidade, repercussões sociais

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

profundas e forte pressão sobre os sistemas de saúde. À medida que o número de sobreviventes aumentou e o conhecimento científico amadureceu, tornou-se claro que a COVID-19 não se restringe ao período agudo: uma parcela dos indivíduos mantém sintomas persistentes ou recorrentes após a infecção inicial, condição reconhecida como síndrome pós-COVID-19 (COVID longa)^{1,2}. Esse fenômeno amplia o impacto da pandemia ao prolongar necessidades assistenciais e reabilitadoras, deslocando parte da carga de doença para o período pós-infecção e exigindo reorganização da atenção, especialmente na Atenção Primária à Saúde^{1,2}.

A síndrome pós-COVID-19 caracteriza-se por um espectro amplo e heterogêneo de manifestações, incluindo fadiga, dispneia, dor musculoesquelética, alterações neurológicas/cognitivas e repercussões emocionais, frequentemente acompanhadas de limitação funcional e redução da capacidade para atividades do cotidiano^{3,4}. Em termos práticos, a persistência de sintomas pode comprometer o autocuidado, a mobilidade, o desempenho no trabalho, as relações sociais e a saúde mental, repercutindo diretamente no bem-estar e na autonomia das pessoas afetadas^{3,4}. Para além do sofrimento individual, a COVID longa também produz consequências econômicas e sociais relevantes: afastamentos e redução de produtividade, aumento do uso de serviços e exames, demanda por reabilitação, sobrecarga familiar e custos diretos/indiretos que recaem de forma desigual sobre populações com menor renda e menor acesso a cuidados^{5,6}.

Nesse contexto, a qualidade de vida relacionada à saúde torna-se um desfecho central para compreender a magnitude do problema, pois integra dimensões físicas, emocionais e sociais e permite identificar quais áreas estão mais comprometidas e requerem intervenções específicas^{5,6}. Avaliar qualidade de vida em pessoas com síndrome pós-COVID-19 não apenas quantifica o impacto funcional e psicossocial da condição, como também subsidia a definição de prioridades assistenciais, a alocação de recursos e o desenho de estratégias de acompanhamento e reabilitação compatíveis com a realidade dos territórios^{5,6}.

Apesar do crescimento da literatura sobre síndrome pós-COVID-19, persiste uma lacuna importante quando se consideram populações historicamente sub-representadas em pesquisas e atravessadas por desigualdades estruturais, como as comunidades

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

quilombolas³⁻⁶. Grande parte dos estudos disponíveis concentra-se em cenários urbanos e em amostras recrutadas em serviços especializados, o que pode limitar a compreensão da COVID longa em territórios rurais e em grupos cuja exposição a barreiras geográficas, socioeconômicas e culturais influencia o acesso a diagnóstico, seguimento e reabilitação⁷. Além disso, a vivência de vulnerabilidades sociais, a organização do trabalho, a dependência de deslocamentos longos para serviços e a rede de apoio comunitária podem modificar tanto a percepção de saúde quanto o impacto da condição sobre atividades habituais e saúde mental, reforçando a necessidade de evidências contextualizadas^{3,6}.

É nesse ponto que este estudo se diferencia dos já publicados, ao focar quilombolas da Amazônia paraense, em comunidades específicas do município de Santarém, e ao avaliar sistematicamente a qualidade de vida por meio de um instrumento padronizado (EQ-5D-5L), este trabalho contribui para preencher uma lacuna de evidências em um território pouco investigado, oferecendo um retrato mais situado dos domínios mais afetados (mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/mal-estar e saúde mental). Além de ampliar o conhecimento científico, essa abordagem favorece a tradução dos achados para a prática, pois dialoga com a organização da atenção local e com a necessidade de intervenções integradas e culturalmente sensíveis que reduzam iniquidades e qualifiquem o cuidado pós-COVID em populações vulnerabilizadas⁸.

Diante disso, este artigo tem por objetivo avaliar o impacto da Síndrome Pós-COVID-19 na qualidade de vida em quilombolas das comunidades Tiningú e Murumuru, no município de Santarém (PA), contribuindo para compreender a extensão das limitações relacionadas à condição e subsidiar estratégias de acompanhamento e reabilitação orientadas por equidade e pelas necessidades reais do território.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, de caráter descritivo e analítico (associativo), realizado por pesquisa de campo nas comunidades quilombolas Tiningú e Murumuru, localizadas na zona rural do município de Santarém, Pará (aproximadamente 45 km da sede municipal). A coleta de dados ocorreu nos meses de agosto e setembro de

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

2023, por meio de abordagem presencial e convite verbal aos moradores, em articulação com a Unidade Básica de Saúde localizada em Tinguá.

A população do estudo foi composta por residentes das comunidades com registro de condição pós-COVID. Para identificação dos participantes com Síndrome Pós-COVID-19 (COVID longa), foram considerados os critérios diagnósticos adotados pelos médicos das UBS e registrados em prontuários clínicos, contemplando sintomas persistentes por ≥ 12 semanas após a infecção. Foram incluídos indivíduos com idade ≥ 18 anos, diagnóstico confirmado em prontuário e queixas persistentes compatíveis com a condição. Foram excluídos participantes com dificuldades importantes de comunicação que inviabilizassem a entrevista, aqueles com mudança de diagnóstico pós-notificação e, principalmente, indivíduos com condições/enfermidades prévias com potencial de interferir de forma relevante nos desfechos avaliados (condição prévia interferente).

No período do estudo, foram inicialmente identificados 32 indivíduos com registro/suspeita de Síndrome Pós-COVID-19 nas comunidades; após aplicação dos critérios de elegibilidade, 7 foram excluídos por condição prévia interferente, resultando em amostra final de 25 participantes, correspondentes à totalidade dos casos com diagnóstico confirmado e elegíveis no território e período investigados. Ressalta-se que se trata de amostra não probabilística, restrita a duas comunidades, de modo que os achados devem ser interpretados como representativos do contexto estudado, não permitindo generalizações amplas para outras populações quilombolas.

Os questionários foram aplicados em local reservado, em entrevista face a face (aplicação entrevistada), em língua portuguesa, sempre pelos mesmos examinadores, previamente treinados e padronizados, com padronização da leitura das perguntas e das alternativas de resposta. Foram coletadas variáveis sociodemográficas e domiciliares (número de pessoas residindo no mesmo domicílio, sexo, raça/cor autodeclarada, estado civil, escolaridade, religião, faixa etária, renda familiar mensal e ocupação). A qualidade de vida relacionada à saúde foi avaliada pelo EQ-5D-5L, instrumento genérico composto por cinco dimensões (mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão) e por uma escala visual analógica (VAS) de 0 a 100 para autopercepção do estado geral de saúde. O EQ-5D-5L possui versão traduzida e validada

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

para uso no Brasil⁹; contudo, reconhece-se que não há validação específica publicada para população quilombola. Por esse motivo, optou-se pela aplicação entrevistada com linguagem acessível e leitura padronizada, buscando assegurar adequada compreensão dos itens.

A análise estatística foi conduzida no IBM SPSS Statistics 20.0, adotando-se $p < 0,05$. Inicialmente, realizou-se análise descritiva (frequências absolutas e relativas; e medidas de tendência central e dispersão, quando pertinente). Na etapa bivariada, para avaliar a relação entre o escore de saúde autopercebida e os níveis das dimensões do EQ-5D-5L, utilizou-se o teste de Kruskal–Wallis, considerando a natureza ordinal das dimensões e o comportamento não necessariamente normal do desfecho. Para associações entre variáveis categóricas, foram empregados o teste do qui-quadrado de Pearson e, quando indicado pelo tamanho esperado das frequências, o teste exato de Fisher. Para a análise multivariada, o desfecho foi considerado de duas formas: (1) categorizado para estimação de razão de chance (OR), utilizando a VAS abaixo de um ponto de corte definido no estudo (por exemplo, abaixo da mediana/valor de referência), e (2) contínuo para regressão linear, tendo como desfecho a VAS (0-100). No modelo de regressão linear, foram verificados pressupostos conforme aplicáveis (linearidade, distribuição dos resíduos, homocedasticidade e ausência de multicolinearidade), e foram incluídas no modelo apenas as variáveis com significância na análise bivariada e/ou relevância teórica, reduzindo risco de sobreajuste e fortalecendo a coerência analítica.

A visualização das associações entre mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar, ansiedade/depressão e o índice de saúde geral foi apresentada por meio de um mapa de relacionamento gerado no SPSS 20.0, construído a partir de uma matriz de associação entre as variáveis do estudo (com base nas relações estatísticas observadas na etapa bivariada). O mapa foi interpretado de forma descritiva, em que maior proximidade/agrupamento indica maior recorrência/intensidade de associação no conjunto analisado, sendo utilizado como recurso complementar de síntese visual, sem inferência causal.

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob parecer nº 6.298.330, em conformidade com a Resolução CNS nº 466/2012, garantindo sigilo, voluntariedade e segurança dos participantes.

RESULTADOS

A amostra final foi composta por 25 participantes com diagnóstico confirmado de Síndrome Pós-COVID-19. Observou-se predominância de mulheres (72,0%) e de pessoas autodeclaradas pretas (60,0%), seguidas por pardas (16,0%), indígenas (12,0%) e brancas (4,0%). A maioria declarou-se casada/em união (68,0%), e a escolaridade concentrou-se principalmente entre 4 e 8 anos de estudo (56,0%), com proporções menores nas faixas de 9–11 anos (24,0%), menos de 4 anos (16,0%) e 12 anos ou mais (4,0%). Quanto à religião, a distribuição foi semelhante entre católicos (52,0%) e evangélicos (48,0%).

Em relação ao perfil etário e condições de vida, destacou-se a maior frequência de participantes com 60 anos ou mais (52,0%), seguida das faixas de 40–59 anos (28,0%) e menos de 40 anos (20,0%). A composição domiciliar indicou maior ocorrência de residências com cinco ou mais moradores (48,0%), sugerindo arranjos familiares ampliados. Quanto à renda familiar mensal, predominou a faixa de 3 a 5 salários-mínimos (52,0%), seguida por mais de 5 salários-mínimos (36,0%) e menos de 3 salários-mínimos (12,0%). Sobre a ocupação, 48,0% relataram estar trabalhando no momento, enquanto 52,0% não trabalhavam, compondo um panorama de heterogeneidade socioeconômica e potencial vulnerabilidade social relevante para a interpretação dos desfechos de qualidade de vida.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

Tabela 1. Caracterização Sociodemográfica e Econômica dos Participantes com Síndrome Pós-COVID-19 (n=25)

Variáveis	Categoria	n	%
Pessoas no domicílio	≥5	12	48,0
	2	5	20,0
	3-4	5	20,0
	1	3	12,0
Sexo	Feminino	18	72,0
	Masculino	7	28,0
Raça/Cor	Preta	15	60,0
	Parda	4	16,0
	Indígena	3	12,0
	Branca	1	4,0
	Outra/ignorado	2	8,0
Estado civil	Casado(a)/União	17	68,0
	Solteiro(a)	4	16,0
	Separado(a)/Outro	2	8,0
	Divorciado(a)	1	4,0
	Viúvo(a)	1	4,0
Escolaridade	4-8 anos	14	56,0
	9-11 anos	6	24,0
	<4 anos	4	16,0
	≥12 anos	1	4,0
Religião	Católica	13	52,0
	Evangélica	12	48,0
Faixa etária	≥60	13	52,0
	40-59	7	28,0
	<40	5	20,0
Renda familiar (SM)	3-5	13	52,0
	>5	9	36,0
	<3	3	12,0
Trabalha atualmente	Não	13	52,0
	Sim	12	48,0

Legenda: n = frequência absoluta; % = frequência relativa.

Fonte: Autores, 2023.

A Tabela 2 apresenta a análise das variáveis relacionadas à saúde e bem-estar, evidenciando a distribuição percentual das respostas e os respectivos p-valores. Na dimensão Mobilidade ($p=0,034$), 24,0% dos participantes relataram não ter problemas para andar, enquanto 24,0% referiram problemas leves, 28,0% problemas moderados, 20,0% problemas graves e 4,0% afirmaram ser incapazes de andar. Em Cuidados Pessoais ($p=0,165$), a maioria (72,0%) informou não ter dificuldades para se lavar ou vestir, porém 12,0% relataram problemas leves, 8,0% moderados, 4,0% graves e 4,0% incapacidade para realizar essas atividades de forma independente.

Na dimensão Atividades Habituais ($p=0,289$), 36,0% não relataram problemas para realizar atividades diárias, enquanto 36,0% apresentaram limitações leves e 20,0%

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

limitações moderadas; não houve relato de problemas graves (0,0%), porém 8,0% referiram incapacidade para realizar atividades habituais. Em Dor/Mal-estar ($p=0,090$), apenas 4,0% relataram ausência de dor, ao passo que 24,0% referiram dor leve, 56,0% dor moderada, 12,0% dor grave e 4,0% dor extrema. Quanto a Ansiedade/Depressão ($p=0,288$), 28,0% não relataram sintomas, enquanto 28,0% apresentaram sintomas leves, 16,0% moderados, 20,0% graves e 8,0% extremamente ansiosos/deprimidos, indicando comprometimento psicossocial expressivo na amostra (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das Respostas nas Dimensões do EQ-5D-5L e Associação com o Escore de Saúde Autopercebida (VAS 0–100) em Participantes com Síndrome Pós-COVID-19 (n=25)

Variáveis	n	%	p-valor*
MOBILIDADE			0,034
1- Não tenho problema em andar	6	24,0	
2- Tenho problemas leves em andar	6	24,0	
3- Tenho problemas moderados em andar	7	28,0	
4- Tenho problemas graves em andar	5	20,0	
5- Sou incapaz de andar	1	4,0	
CUIDADOS PESSOAIS			0,165
1- Não tenho problemas para me lavar ou me vestir	18	72,0	
2- Tenho problemas leves para me lavar ou me vestir	3	12,0	
3- Tenho problemas moderados para me lavar ou me vestir	2	8,0	
4- Tenho problemas graves para me lavar ou me vestir	1	4,0	
5- Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinha	1	4,0	
ATIVIDADES HABITUAIS			0,289
1- Não tenho problemas em realizar as minhas atividades habituais	9	36,0	
2- Tenho problemas leves em realizar as minhas atividades habituais	9	36,0	
3- Tenho problemas moderados em realizar as minhas atividades habituais	5	20,0	
4- Tenho problemas graves em realizar as minhas atividades habituais	0	0,0	
5- Sou incapaz de realizar minhas atividades habituais	2	8,0	
DOR/MAL-ESTAR			0,090
1- Não tenho dores ou mal-estar	1	4,0	
2- Tenho dores ou mal-estar leves	6	24,0	
3- Tenho dores ou mal-estar moderados	14	56,0	
4- Tenho dores ou mal-estar graves	3	12,0	
5- Tenho dores ou mal-estar extremos	1	4,0	
ANSIEDADE/DEPRESSÃO			0,288
1- Não estou ansioso/a ou deprimido/a	7	28,0	
2- Estou levemente ansioso/a ou deprimido/a	7	28,0	
3- Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a	4	16,0	
4- Estou muito ansioso/a ou deprimido/a	5	20,0	
5- Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a	2	8,0	

No que se refere à autoavaliação do estado de saúde mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA/VAS) do instrumento EQ-5D-5L, item “De 0 a 100 como a sua saúde está hoje?”, em que valores mais altos indicam melhor percepção de saúde — os

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

participantes com Síndrome Pós-COVID-19 apresentaram média de 63,3 (DP 22,3) e mediana de 70, sugerindo uma percepção global intermediária do estado de saúde, tendendo de razoável a boa, apesar de limitações identificadas nas demais dimensões do questionário. Esse achado indica que, para a maioria, a condição pós-COVID se associa a uma avaliação moderada do próprio estado de saúde, sem, entretanto, excluir a presença de comprometimentos funcionais e psicossociais.

Observou-se ampla variação nas pontuações (de 5 a 100), evidenciando heterogeneidade importante na experiência dos participantes com a síndrome pós-COVID. Essa dispersão sugere que o impacto da condição não é uniforme: enquanto alguns indivíduos percebem sua saúde em níveis altos, outros relatam avaliações muito baixas, compatíveis com maior carga de sintomas e/ou maior limitação para atividades diárias. Assim, os resultados reforçam que a síndrome pós-COVID pode se manifestar com diferentes intensidades, refletindo trajetórias de recuperação diversas e possíveis desafios adicionais relacionados ao contexto de vida e ao acesso ao cuidado.

No que se refere a tabela 3, os resultados das razões de chance (OR) fornecem informações importantes sobre a relação entre as variáveis de qualidade de vida e os níveis de saúde autorrelatados. Quanto a mobilidade, pessoas que afirmam não enfrentar dificuldades ao andar têm uma probabilidade cerca de 4.23 vezes maior de avaliar sua saúde como mais elevada em comparação com aqueles que enfrentam problemas leves, moderados ou graves de mobilidade. Em contrapartida, indivíduos que são incapazes de andar apresentam uma probabilidade menor, aproximadamente 0.32 vezes, de avaliar sua saúde de forma mais positiva.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

Tabela 3. Variação na Razão de Chance (OR) de Avaliações de Saúde Autodeclaradas em Diferentes Domínios de Qualidade de Vida

Variável	Razão de Chance (OR)
Não tenho problema em andar	4.23
Tenho problemas leves em andar	0.60
Tenho problemas moderados em andar	1.00
Tenho problemas graves em andar	1.00
Sou incapaz de andar	0.32
Não tenho problemas para me lavar ou me vestir	21.89
Tenho problemas leves para me lavar ou me vestir	0.39
Tenho problemas moderados para me lavar ou me vestir	1.00
Tenho problemas graves para me lavar ou me vestir	2.68
Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinha	0.32
Não tenho problemas em realizar as minhas atividades habituais	2.36
Tenho problemas leves em realizar as minhas atividades habituais	2.36
Tenho problemas moderados em realizar as minhas atividades habituais	0.81
Tenho problemas graves em realizar as minhas atividades habituais	2.68
Sou incapaz de realizar minhas atividades habituais	0.32
Não tenho dores ou mal-estar	1.38
Tenho dores ou mal-estar leves	0.64
Tenho dores ou mal-estar moderados	1.38
Tenho dores ou mal-estar graves	1.00
Tenho dores ou mal-estar extremos	0.32
Não estou ansioso/a ou deprimido/a	2.00
Estou levemente ansioso/a ou deprimido/a	0.28
Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a	0.81
Estou muito ansioso/a ou deprimido/a	2.68
Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a	0.32

Quanto aos Cuidados Pessoais, pessoas que afirmam não ter problemas para se lavar ou vestir possuem uma razão de chance significativamente alta, aproximadamente 21.89, em comparação com aqueles que enfrentam problemas leves, moderados ou graves nessa área. Aqueles que são incapazes de realizar essas atividades sozinhos apresentam uma razão de chance mais baixa, cerca de 0.32 de avaliar sua saúde de forma mais positiva.

No que diz respeito às atividades habituais, indivíduos que não enfrentam dificuldades em realizá-las têm uma probabilidade cerca de 2.36 vezes maior de receber avaliações de saúde mais elevadas. Contudo, aqueles com dificuldades graves nessas atividades apresentam uma probabilidade semelhante, indicando uma possível influência negativa na qualidade de vida.

No contexto das experiências relacionadas à dor e mal-estar, aqueles que não sofrem com dores ou mal-estar relatam uma probabilidade cerca de 1.38 vezes maior de

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

ter avaliações de saúde superiores, enquanto aqueles com dores moderadas ou graves têm uma probabilidade semelhante de 1.00.

No que se refere à ansiedade e depressão, indivíduos que não relatam esses problemas têm uma probabilidade cerca de 2.00 vezes maior de receber avaliações de saúde mais altas. Por outro lado, aqueles que relatam problemas moderados ou graves nessa área apresentam uma probabilidade semelhante, sugerindo um impacto significativo na percepção da saúde.

No que se refere a tabela 4, para cada melhoria na Mobilidade, em média, a Qualidade de Vida aumenta 0.28 pontos. Isso sugere que um melhor estado de mobilidade está associado a uma percepção geral de melhor qualidade de vida, já a cada incremento nas dificuldades nos Cuidados Pessoais, a Qualidade de Vida diminui, em média, 0.26 pontos. Isso indica que desafios em atividades como lavar-se ou vestir-se estão relacionados a uma percepção menor de qualidade de vida.

Para cada aumento nas dificuldades nas Atividades Habituais está associado a um aumento médio de 0.18 pontos na Qualidade de Vida. Isso sugere que, surpreendentemente, enfrentar desafios nessas atividades pode coincidir com uma percepção geral de melhor qualidade de vida, já para cada aumento nas experiências de Dor/Mal-estar contribui, em média, com um aumento de 0.10 pontos na Qualidade de Vida. Isso pode indicar que, em alguns casos, a presença de dor ou desconforto pode coexistir com uma percepção relativamente mais positiva de qualidade de vida, e para cada incremento nos níveis de Ansiedade/Depressão, a Qualidade de Vida diminui, em média, 0.05 pontos. Isso sugere que maiores níveis de ansiedade ou depressão estão associados a uma percepção geral menor de qualidade de vida (Tabela 4).

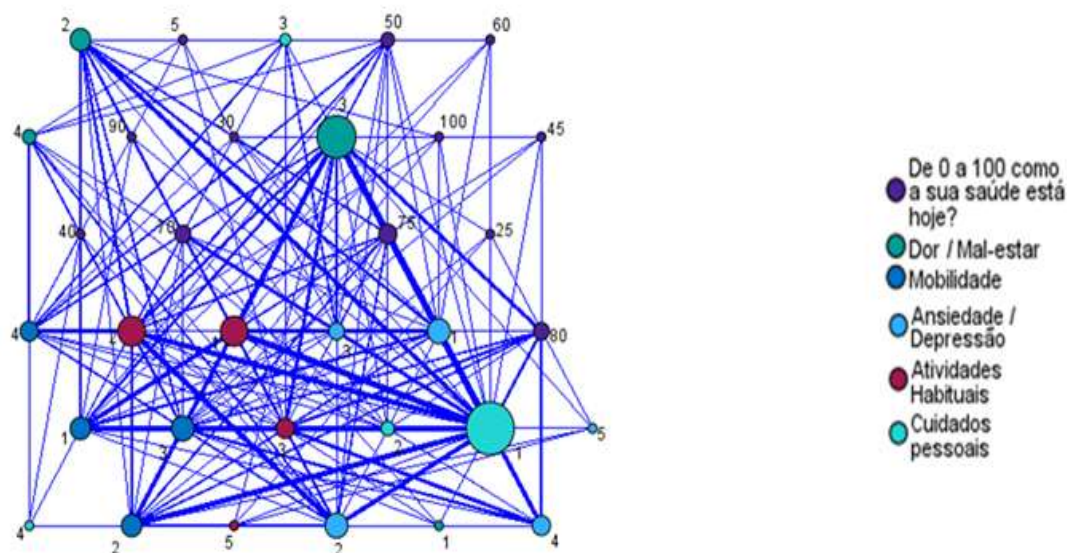
**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

Tabela 4. Coeficientes do Modelo de Regressão Linear entre as Dimensões do EQ-5D-5L e o Escore de Saúde Autopercebida (VAS 0–100)

Categoria	Intercepto (β_0)	Coeficiente ($\beta_{\text{Categoria}}$)
Mobilidade	69.32	0.28
Cuidados Pessoais	70.45	-0.26
Atividades Habituais	71.12	0.18
Dor/Mal-estar	70.77	0.10
Ansiedade/Depressão	70.92	-0.05

O mapa de relacionamento (Figura 1) apresenta, de forma sintética, as principais associações observadas entre as variáveis analisadas, evidenciando agrupamentos e conexões com maior destaque. Conforme ilustrado na Figura 1, observam-se elementos com maior número de vínculos e maior proximidade com outros componentes do diagrama, sugerindo associações mais frequentes/fortes dentro do conjunto avaliado. Dessa forma, a figura complementa os resultados descritivos e inferenciais do estudo ao facilitar a visualização integrada dos padrões de relacionamento entre variáveis.

Figura 1. Mapa de relacionamento com as conexões entre Mobilidade, Cuidados Pessoais, Atividades Habituais, Dor/Mal-estar, Ansiedade/Depressão e Índice de Saúde Geral na Qualidade de Vida



A presença de dor e mal-estar parece influenciar diretamente a autopercepção da saúde. Indivíduos que relatam não ter dores ou mal-estar têm uma razão de chance mais alta para avaliações de saúde superiores (OR = 1.38). No entanto, à medida que a intensidade da dor aumenta, a razão de chance se mantém em 1.00 para dores graves,

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

indicando que, embora a presença de dor esteja associada a uma redução na autopercepção de saúde, a gravidade extrema não exerce um impacto adicional.

No que se refere a capacidade de realizar cuidados pessoais, como lavar-se ou vestir-se, também desempenha um papel crucial na autopercepção de saúde. Aqueles que não têm problemas nessas atividades apresentam uma razão de chance significativamente alta (OR = 21.89) para avaliações de saúde mais positivas. Por outro lado, a incapacidade de realizar essas atividades sozinho está associada a uma razão de chance mais baixa (OR = 0.32), indicando que a dependência nessas áreas está ligada a uma avaliação menos positiva da saúde.

DISCUSSÃO

De forma geral, este estudo evidenciou que a Síndrome Pós-COVID-19 esteve associada a piora da qualidade de vida entre quilombolas de Santarém, com maior comprometimento nos domínios do EQ-5D-5L relacionados à mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão. Observou-se ainda que a maior severidade/persistência dos sintomas pós-COVID se relacionou a piores escores de qualidade de vida, sugerindo repercussões funcionais e psicossociais relevantes no cotidiano dos participantes. Esses achados, produzidos em um contexto amazônico e em população historicamente sub-representada na literatura, apontam para a necessidade de acompanhamento integral e culturalmente sensível, tema que será aprofundado ao longo desta discussão.

A análise dos resultados revela uma série de fatores que influenciam a saúde e a qualidade de vida dos participantes, refletindo a complexa interação entre composição familiar, gênero, raça, educação, renda, religião, faixa etária e outros fatores sociodemográficos. A predominância de lares com dois membros, por exemplo, suscita questões sobre como as dinâmicas de apoio doméstico afetam o bem-estar, sugerindo que tanto a estrutura quanto o tamanho da família podem ter implicações significativas na forma como os indivíduos enfrentam desafios de saúde¹⁰.

Além disso, a distribuição equilibrada entre os sexos na amostra nos leva a ponderar sobre as diferenças na percepção e no manejo da saúde entre homens e mulheres,

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

abrindo caminho para uma discussão sobre como as normas de gênero e os comportamentos de busca por cuidados influenciam o bem-estar geral¹¹. A diversidade racial da amostra também destaca a necessidade de abordar como as desigualdades sociais e raciais podem moldar o acesso e a qualidade dos cuidados de saúde, apontando para a importância de políticas de saúde que reconheçam e abordem essas disparidades¹².

A relação entre educação, renda e saúde é outro aspecto crítico que emerge desses resultados. Normalmente, níveis mais altos de educação e renda estão associados a melhores condições de saúde, o que reforça a necessidade de estratégias que visem reduzir as barreiras socioeconômicas ao bem-estar¹³. Isso sugere um chamado para a implementação de políticas públicas que promovam a equidade em saúde, melhorando o acesso a recursos educacionais e econômicos como meio de melhorar a saúde percebida e a qualidade de vida.

A predominância de participantes evangélicos na amostra oferece uma oportunidade única para explorar como as crenças e práticas religiosas podem servir como mecanismos de coping diante de adversidades de saúde^{14,15}. Esta observação pode indicar caminhos pelos quais a fé influencia não apenas a maneira como os indivíduos enfrentam desafios de saúde, mas também como eles percebem e avaliam sua própria saúde e bem-estar.

A distribuição etária dos participantes, com uma concentração significativa na faixa de 40 a 59 anos, chama a atenção para os desafios específicos de saúde enfrentados por este grupo. Isso inclui o início de doenças crônicas e a importância de adotar abordagens preventivas para a saúde, sublinhando a necessidade de intervenções focadas nas particularidades dessa faixa etária¹⁶.

Os dados relacionados à saúde e bem-estar, especialmente no que diz respeito à mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão, destacam a importância dessas variáveis na qualidade de vida dos participantes. Os resultados indicam que problemas nestas áreas estão significativamente associados a uma percepção de saúde menos positiva¹⁷. Especificamente, a capacidade de realizar cuidados pessoais e a ausência de dor e mal-estar estão fortemente relacionados com avaliações de saúde mais positivas, conforme demonstrado pelas razões de chance apresentadas.

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

É interessante notar a relação entre a funcionalidade e a qualidade de vida, como indicado pelas análises estatísticas. Os coeficientes de regressão linear mostram que melhorias na mobilidade e na capacidade de realizar atividades habituais estão associadas a um aumento na qualidade de vida, enquanto dificuldades nos cuidados pessoais e níveis elevados de ansiedade/depressão estão ligados a uma percepção diminuída de qualidade de vida¹⁸. Esses achados sugerem que intervenções que visam melhorar a capacidade funcional e o bem-estar emocional podem ter um impacto significativo na forma como as pessoas percebem sua saúde.

Além disso, a figura que ilustra o mapa de relacionamento entre as variáveis fornece uma representação visual da interconexão entre diferentes aspectos da saúde e da qualidade de vida. Este mapa enfatiza como a dor, o mal-estar, os cuidados pessoais e outros fatores estão interligados e como influenciam a percepção da saúde. Esses resultados sugerem que, dentro dessa população, a experiência de dor, a habilidade de realizar cuidados pessoais e, por extensão, a independência nessas atividades, desempenham um papel significativo na autopercepção de saúde. Essas descobertas podem ter implicações importantes para estratégias de promoção da saúde e intervenções focadas na melhoria do bem-estar físico e na capacidade funcional, com potencial impacto positivo na forma como os indivíduos percebem sua própria saúde.

Os resultados sublinham a complexidade da saúde e da qualidade de vida, mostrando como diferentes aspectos da vida e da funcionalidade estão interligados. Os dados sugerem a necessidade de abordagens holísticas e inclusivas, que considerem a intersecção de múltiplos fatores demográficos e socioeconômicos ao desenvolver estratégias de promoção da saúde. Intervenções direcionadas que focam na melhoria da mobilidade, no alívio da dor, no suporte emocional e na independência nas atividades diárias podem contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida^{8,19}.

Como limitações, destaca-se que o delineamento transversal impede estabelecer relação causal entre a Síndrome Pós-COVID-19 e a piora da qualidade de vida, permitindo apenas associações no momento avaliado. Além disso, por se tratar de uma amostra restrita a duas comunidades quilombolas (Tingu e Murumuru) e com possível tamanho amostral limitado, a generalização dos resultados para outras comunidades e

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

contextos deve ser feita com cautela. Deve-se considerar também o potencial de viés de seleção (participação de quem estava disponível/aceitou participar) e de viés de informação, uma vez que parte das variáveis pode ter sido obtida por autorrelato, sujeito a lembrança imprecisa e interpretação individual dos sintomas. A ausência de acompanhamento ao longo do tempo e/ou de controle mais robusto de fatores de confusão (como comorbidades prévias, gravidade da infecção, acesso a serviços e condições socioeconômicas) pode influenciar os escores de qualidade de vida, reforçando a necessidade de estudos longitudinais e com amostras mais amplas para aprofundar os achados.

Entretanto, apesar das limitações este estudo preenche uma lacuna importante ao produzir evidências sobre a Síndrome Pós-COVID-19 e seus impactos na qualidade de vida em comunidades quilombolas da Amazônia, especificamente no município de Santarém, um grupo historicamente sub-representado nas pesquisas sobre condições pós-agudas da COVID-19. Enquanto grande parte do conhecimento disponível foi construído em populações urbanas e em contextos com maior acesso a serviços, os resultados aqui apresentados contextualizam a experiência pós-COVID em territórios marcados por vulnerabilidades sociais, barreiras geográficas e especificidades culturais, demonstrando quais dimensões da qualidade de vida (mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/mal-estar e saúde mental) são mais afetadas nesse cenário.

Assim, além de ampliar o conhecimento científico, o estudo oferece subsídios práticos para orientar o planejamento de ações na atenção primária e na rede de cuidados, contribuindo para intervenções e políticas públicas mais equânimes e culturalmente sensíveis voltadas à reabilitação e ao acompanhamento pós-COVID em populações quilombolas.

Conclusão

Os achados deste estudo, ao avaliar o impacto da Síndrome Pós-COVID-19 na qualidade de vida de quilombolas no município de Santarém, indicam que a condição pós-COVID está associada a prejuízos importantes na qualidade de vida, com comprometimento nos domínios do EQ-5D-5L relacionados a mobilidade, cuidados

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

peçoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão, evidenciando repercussões funcionais e psicossociais no cotidiano.

Observou-se ainda que maior severidade/persistência de sintomas pós-COVID se relaciona a piores escores de qualidade de vida, reforçando a necessidade de acompanhamento contínuo e abordagem integral. Esses resultados sustentam a urgência de políticas públicas e intervenções em saúde culturalmente sensíveis e orientadas pela equidade, considerando diferenças demográficas, socioeconômicas e territoriais, com ações específicas na atenção primária e na rede de cuidados para reabilitação física, manejo de dor/fadiga, suporte à saúde mental e melhoria do acesso a recursos.

Recomenda-se a realização de estudos longitudinais para compreender a evolução da síndrome e da qualidade de vida ao longo do tempo e para avaliar a efetividade de intervenções. Adicionalmente, a integração de tecnologias de saúde digital pode ampliar o monitoramento e o cuidado (telemonitoramento, rastreamento e acompanhamento de sintomas), e a articulação intersetorial entre saúde, educação, habitação e transporte é essencial para enfrentar determinantes que condicionam a recuperação e o bem-estar em comunidades quilombolas.

REFERÊNCIAS

¹Haileamlak A. The impact of COVID-19 on health and health systems. *Ethiop J Health Sci.* 2021 Nov;31(6):1073-1074. doi: 10.4314/ejhs.v31i6.1.

²Pavli A, Theodoridou M, Maltezou HC. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Arch Med Res.* 2021 Aug;52(6):575-581. doi: 10.1016/j.arcmed.2021.03.010.

³Sapna F, Deepa F, Sakshi F, Sonam F, Kiran F, Perakash RS, et al. Unveiling the Mysteries of Long COVID Syndrome: Exploring the Distinct Tissue and Organ Pathologies Linked to Prolonged COVID-19 Symptoms. *Cureus.* 2023 Sep 2;15(9):e44588. doi: 10.7759/cureus.44588.

⁴Karyakarte RP, Das R, Rajmane MV, Dudhate S, Agarasen J, Pillai P, et al. The Burden and Characteristics of Post-COVID-19 Conditions Among Laboratory-Confirmed Delta and Omicron COVID-19 Cases: A Preliminary Study From Maharashtra, India. *Cureus.* 2023 Sep 8;15(9):e44888. doi: 10.7759/cureus.44888.

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL

⁵Mastrososa I, Del Duca G, Pinnetti C, Lorenzini P, Vergori A, Brita AC, et al. What is the impact of post-COVID-19 syndrome on health-related quality of life and associated factors: a cross-sectional analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2023 Mar 22;21(1):28. doi: 10.1186/s12955-023-02107-z.

⁶AlRasheed MM, Al-Aqeel S, Aboheimed GI, AlRasheed NM, Abanmy NO, Alhamid GA, et al. Quality of Life, Fatigue, and Physical Symptoms Post-COVID-19 Condition: A Cross-Sectional Comparative Study. *Healthcare*. 2023; 11(11):1660. doi: 10.3390/healthcare11111660.

⁷Batista KBC, Fernandez MV, Barberia LG, Silva ETD, Pedi VD, Pontes BMLM, Araujo G, Moreira RDS, Pedrosa M, Verotti MP, Henriques CMP, Florêncio AC, Amorim MMR. Panorama da COVID longa no Brasil: análise preliminar de um inquérito para pensar políticas de saúde [Overview of long COVID in Brazil: a preliminary analysis of a survey to think about health policies]. *Cad Saude Publica*. 2024 Apr 29;40(4):e00094623. Portuguese. doi: 10.1590/0102-311XPT094623.

⁸de Paula MS, de Oliveira SMS, Quaresma TC, Conde GAB, Nogueira LMV, Conde VMG, de Souza AES, Moraes WP, Moraes CC, Honorato MM, Marinho DF, de Paula Fernandes F, de Aguiar Valentim L. Impact of post-COVID-19 syndrome on quality of life and functionality in ethnically diverse and vulnerable populations in the Amazon. *BMC Infect Dis*. 2025 Jul 29;25(1):954. doi: 10.1186/s12879-025-11327-1.

⁹Nakamura CA, Mitchell PM, Peters TJ, Moreno-Agostino D, Araya R, Scazufca M, Hollingworth W. A Validation Study of the EQ-5D-5L and ICEpop Capability Measure for Older People Among Older Individuals With Depressive Symptoms in Brazil. *Value Health Reg Issues*. 2022 Jul;30:91-99. doi: 10.1016/j.vhri.2021.11.005

¹⁰Bica I, Pinho LMD, Silva EMB, Aparício G, Duarte J, Costa J, et al. Influência sociodemográfica na qualidade de vida relacionada com a saúde dos adolescentes. *Acta paul enferm*. 2020;33:e-APE20190054. Available from: <https://doi.org/10.37689/actape/2020AO0054>.

¹¹Das M, Angeli F, Krumeich AJSM, van Schayck OCP. The gendered experience with respect to health-seeking behaviour in an urban slum of Kolkata, India. *Int J Equity Health*. 2018 Feb 14;17(1):24. doi: 10.1186/s12939-018-0738-8.

¹²Silva NN, Favacho VBC, Boska GA, Andrade EC, Mercedes NP, Oliveira MAF. Access of the black population to health services: integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4):e20180834. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0834>.

¹³Raghupathi V, Raghupathi W. The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015. *Arch Public Health*. 2020;78:20. doi: 10.1186/s13690-020-00402-5.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

¹⁴Ozcan O, Hoelterhoff M, Wylie E. Faith and spirituality as psychological coping mechanism among female aid workers: a qualitative study. *Int J Humanitarian Action*. 2021;6:15. doi: 10.1186/s41018-021-00100-z.

¹⁵Aflakseir A, Mahdiyar M. The Role of Religious Coping Strategies in Predicting Depression among a Sample of Women with Fertility Problems in Shiraz. *J Reprod Infertil*. 2016 Apr-Jun;17(2):117-22.

¹⁶Rashmi R, Mohanty SK. Examining chronic disease onset across varying age groups of Indian adults using competing risk analysis. *Sci Rep*. 2023 Apr 10;13(1):5848. doi: 10.1038/s41598-023-32861-5.

¹⁷Gamst-Klaussen T, Lamu AN. Does the EQ-5D usual activities dimension measure what it intends to measure? The relative importance of work, study, housework, family or leisure activities. *Qual Life Res*. 2020 Sep;29(9):2553-2562. doi: 10.1007/s11136-020-02501-w.

¹⁸de Oliveira L da SSCB, Souza EC, Rodrigues RAS, Fett CA, Piva AB. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends Psychiatry Psychother*. 2019 Jan;41(1):36–42. Available from: <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0129>

¹⁹ Lopes GLP, Costa SM, Paula MS de, Quaresma TC, Oliveira SMS de, Fernandes F de P, et al. Exploring mental health in quilombola communities of the amazon: a quantitative and observational post-covid-19 perspective. *Interf Cient Saúde Amb [Internet]*. November 12, 2024 [cited February 28, 2026];9(3):879-92. Available from: <https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/12374>

Submetido em: 19/2/2024

Aceito em: 23/3/2026

Publicado em: 22/6/2026

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME PÓS-COVID-19 E QUALIDADE DE VIDA EM
COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

Contribuições dos autores
<p>Marcelo Silva de Paula: Conceituação; Investigação; Curadoria de dados; Análise formal; Redação – manuscrito original.</p> <p>Franciane de Paula Fernandes: Conceituação; Metodologia; Supervisão; Redação – revisão e edição.</p> <p>Sheyla Mara Silva de Oliveira: Investigação; Curadoria de dados; Validação; Redação – revisão e edição.</p> <p>Tatiane Costa Quaresma: Metodologia; Análise formal; Supervisão; Redação – revisão e edição.</p> <p>Veridiana Barreto do Nascimento: Investigação; Curadoria de dados; Validação; Visualização.</p> <p>Daliane Ferreira Marinho: Investigação; Administração do projeto; Disponibilização de ferramentas; Redação – revisão e edição.</p> <p>Livia de Aguiar Valentim: Conceituação; Metodologia; Administração do projeto; Supervisão; Análise formal; Redação – revisão e edição.</p>
Todos os autores aprovaram a versão final do texto.
<p>Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.</p> <p>Financiamento: Não possui financiamento</p>
<p>Autor correspondente: Livia de Aguiar Valentim Universidade do Estado do Pará – UEPA Avenida Plácido de Castro, 1399, Bairro Aparecida, Cep 68040-090, Santarém/PA, Brasil. livia.valentim@uepa.br</p>
<p>Editor: Dra. Eliane Roseli Winkelmann</p>

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

