



Saúde física, saúde mental e qualidade de vida associadas ao estado nutricional de pessoas após contaminação por covid-19 na Amazônia tocantina*


Physical health, mental health, and quality associated with nutritional status of people after contamination by COVID-19 in Tocantina Amazonia
Salud física, salud mental y calidad de vida asociadas al estado nutricional de las personas tras la contaminación por covid-19 en la Amazonia tocantina


Simone Gaia Cruz ¹ Joyce Karen Lima Vale ²
Sebastião Rodrigues-Moura ³ Naylane de Farias Caldas ⁴
Rosalina de Paula Furtado ⁵ Rodrigo Gomes de Souza Vale ⁶
Claudio Joaquim Borba-Pinheiro ⁷


* Artigo original. Grupo de Pesquisa em Biologia e Saúde do Instituto Federal do Pará, campus de Tucuruí, Brasil.


¹Pós- Graduação lato sensu em Ciências Biológicas Aplicadas a Saúde, Instituto Federal do Pará, Brasil. Professora de Educação Física da Rede Municipal Tucuruí, Brasil. Correo: symoneuepa@hotmail.com.  0000-0001-9742-9142


²Doutora em Química Universidade Federal do Pará, Brasil. Professora da Faculdade de Medicina do Centro Universitário União de Administração e Negócios (UNA) Tucuruí, Brasil. Correo: joy.farmac@gmail.com.  0000-0001-9509-7009

³Doutor em Educação em Ciência Universidade Federal do Pará, Brasil. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, campus de Belém, Brasil. Correo: sebastiao.moura@ifpa.edu.br.  0000-0003-4254-6960

⁴Graduanda em Enfermagem Universidade do Estado do Pará, Brasil. Correo: naylanefarias1994@gmail.com.  0000-0003-0005-0326

⁵Graduanda em Enfermagem Universidade do Estado do Pará, Brasil. Correo: rosalinafurtado23@gmail.com.  0009-0006-1511-714X

⁶Doutor em Ciências da Saúde Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Professor associado do Instituto de Educação Física e Desportos e do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Correo: rodrigovale@gmail.com.  0000-0002-3049-8773

⁷Doutor em Ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Professor titular do Instituto Federal do Pará, Brasil, atuando no Programa Stricto Sensu em Educação Profissional Tecnológica em rede nacional. Correo: borba.pinheiro@ifpa.edu.br.  0000-0002-9749-5825



Recibido: 24/06/2025

Aceptado: 21/11/2025

Resumo

Descrever e correlacionar a qualidade de vida (QV) com o estado nutricional de pessoas pós covid-19 no município de Tucuruí, Pará, Brasil. Participaram da pesquisa 54 voluntários (34 mulheres e 20 homens). O estado nutricional foi avaliado pelo índice de massa corporal (IMC) — e pela versão brasileira do SF-36 para QV. O IMC mostrou classificação para excesso de peso para ambos os grupos. Para saúde física, saúde mental e QV total, o masculino foi classificado como “bom” e o feminino, “regular”. Já para a análise de correlação, houve associação negativa entre IMC vs. saúde física, mental e QV total. A QV foi melhor para masculino (66,6 — “bom”) comparado ao feminino (57,5 — “regular”), porém não houve diferença entre os grupos. A correlação mostrou associação negativa entre IMC vs. saúde física, saúde mental e QV total.

Palavras-chave

saúde, qualidade de vida, covid-19

Abstract

To describe and correlate the quality of life (QoL) with the nutritional status of individuals post-COVID-19 in the municipality of Tucuruí, Pará, Brazil. Fifty-four volunteers (34 women and 20 men) participated in the study. Nutritional status was assessed using body mass index (BMI), and the Brazilian version of the SF-36 for QoL. BMI showed a classification of overweight for both groups. For physical health, mental health, and total QoL, men were classified as “good” and women as “fair”. The correlation analysis revealed a negative association between BMI and physical and mental health, and total QoL. QoL was better for men (66.6 — “Good”) than for women (57.5 — “Fair”), but there was no difference between the groups. The correlation showed a negative association between BMI and physical and mental health, and total QoL.

Keywords

health, quality of Life, covid-19

Resumen

Describir y correlacionar la calidad de vida (CdV) con el estado nutricional de individuos post-COVID-19 en el municipio de Tucuruí, Pará, Brasil. 54 voluntarios (34 mujeres y 20 hombres) participaron en el estudio. El estado nutricional se evaluó utilizando el índice de masa corporal (IMC) y la versión brasileña del SF-36 para la CdV. El IMC mostró clasificación de sobrepeso para ambos. Para la salud física, salud mental y la CdV total, los hombres fueron

clasificados como “buenos” y las mujeres como “regulares”. La correlación reveló asociación negativa entre el IMC y la salud física y mental, y la CdV total. La CdV fue mejor para los hombres (66,6 - Buena) que para las mujeres (57,5 - Regular), pero no hubo diferencia entre los grupos. La correlación mostró asociación negativa entre el IMC y la salud física y mental, y la CdV total.

Palabras clave

salud, calidad de vida, covid-19.

Introdução

A covid-19 surgiu na China no final de 2019. O crescente número de casos de infecção pelo Sars-CoV-2 levou a World Health Organization (WHO), em março de 2020, ao alerta de uma pandemia ([World Health Organization, 2020](#)). As pandemias são epidemias que se propagam rapidamente por vários países e que impactam uma grande quantidade de pessoas ([Morens et al., 2009](#)), trazendo consequências à saúde, aos hábitos sociais e à qualidade de vida (QV) do indivíduo, principalmente a QV relacionada à saúde, afetada em todos os aspectos e esferas ([American College of Sports Medicine, 2020](#)). O primeiro caso brasileiro confirmado foi de um homem que havia chegado da Itália em fevereiro de 2020. Logo a doença se propagou em algumas cidades rapidamente e, em março de 2020, o primeiro óbito pela covid-19 foi confirmado no Brasil ([Brasil. Ministério da Saúde, 2020](#)).

O problema tornou-se ainda mais alarmante, uma vez que a alta demanda por serviços de saúde de média e alta complexidade sobrecarregou o sistema público e privado, pressionados pelo elevado número de pessoas com fatores de risco, como fumantes, idosos, pessoas com diabetes, obesidade, hipertensão, gestantes, doença cardiovascular e imunodeficiência ([Brasil. Ministério da Saúde, 2020](#); [World Health Organization, 2020](#)). Os óbitos por covid-19 associados a comorbidades apresentaram maior incidência entre pessoas com doenças crônicas dos grupos cardiovasculares e imunológicos ([Vindegaard & Benros, 2020](#)).

O rápido avanço da covid-19 e as informações divergentes potencializaram mudanças comportamentais, fomentando o adoecimento psicológico e consequentemente agravos à saúde mental do indivíduo ([Galvão & Roncalli, 2020](#)). A sensação de instabilidade e insegurança acarreta sintomas de ansiedade, estresse elevado e aumento de quadro de depressão nas pessoas, principalmente pela mudança repentina no estilo de vida, ocasionando ainda, irritabilidade, maus hábitos alimentares ou falta de apetite, além de perda da vontade de realizar atividades físicas e hobbies, como orienta o American College of Sports Medicine ([2021](#)); American College of Sports Medicine ([2020](#)).

A World Health Organization ([2020](#)) alerta os sistemas de saúde para o fato de que pacientes recuperados da covid-19 apresentam sequelas e complicações no sistema respiratório e cardiovascular, bem como nos sistemas nervoso central e periférico. Outros danos registrados são de natureza psiquiátrica e psicológica ([Galvão & Roncalli, 2020](#)).

Ainda existe carência de estudos brasileiros relacionados ao coronavírus, principalmente, com a população da Região Norte do Brasil (Pereira et al., 2020). O indicador de pobreza acima da média nacional, a grande disparidade socioeconômica entre as regiões e a enorme desigualdade em todos os aspectos se refletem na vulnerabilidade quanto à aquisição, à disponibilidade e à assistência em saúde pelo Sistema Único da Saúde (SUS), relacionada às doenças respiratórias, agravando o quadro da covid-19 na região (Mendonça et al., 2020).

Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde (Brasil. Ministério da Saúde, 2020) mostrou que os sete estados da Região Norte apresentaram um total de 16.746 óbitos (9,7% do total de óbitos do Brasil). As cidades brasileiras, por meio do boletim epidemiológico, informam ao Ministério da Saúde os casos confirmados pela covid-19. O boletim epidemiológico (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019) até o dia 14 de outubro de 2020 constatou-se 1.897 casos efetivos de covid-19 na cidade de Tucuruí e 106 óbitos, um número grande comparado à população estimada pelo IBGE de 115.144 pessoas para 2020 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019).

Os problemas ou danos à saúde pós-infecção do vírus, segundo os estudos (World Health Organization, 2020) são alarmantes, causando um impacto negativo à saúde e no bem-estar do indivíduo. Assim, pelas poucas evidências científicas de parâmetros da covid-19 na Região Norte e pela possibilidade que os munícipes tucuruieenses tenham tido danos à saúde e à QV, o presente estudo pretende investigar o seguinte problema: como está a QV e o estado nutricional de pessoas afetadas pela covid-19 em uma cidade do Norte do Brasil?

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi investigar e correlacionar a QV e o estado nutricional de pessoas pós-covid-19 no município de Tucuruí.

Metodologia

Caracterização da pesquisa

O presente estudo é de caráter descritivo quantitativo, comparativo e correlacional, do tipo transversal, no qual testa grupos etários no mesmo período do tempo. Uma abordagem transversal é utilizada, com amostras de pessoas de diferentes idades, gêneros e outras classificações (Marconi & Lakatos, 2003).

Características, população e localização do município de Tucuruí

O município de Tucuruí, situado a 480 km de Belém, capital do estado do Pará, apresenta características quanto ao clima quente e úmido, com uma temperatura média de 28°C, umidade relativa do ar acima dos 80% em quase todos os meses do ano e com média anual do índice de pluviosidade se aproxima de 2.000 mm a 2.500 mm anuais. De acordo com o IBGE, o município expõe um alicerce econômico em torno de PIB *per capita* de 58.455,08 milhões de reais (moeda brasileira). Tucuruí apresenta uma renda que se classifica como média superior

Figura 1

Localización do município de Tucuruí, Pará



Fonte: Google Earth (2021).

do tipo estagnada, em média, com uma população estimada em 115.144 mil habitantes, com uma densidade de 46,56 hab/km² (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

Descrição da amostra

A pesquisa foi composta de 54 indivíduos (20 homens e 34 mulheres), com e sem comorbidades, afetados com a covid-19 em 2020 e 2021, confirmada pelos exames IgM, IgG e RT-PCR, na faixa etária de 18 ou mais anos de idade, residentes no município de Tucuruí, no estado do Pará.

Seleção da amostra

A escolha do público foi realizada por meios de canais de comunicação locais e com base nas informações dos boletins epidemiológicos da vigilância em saúde sobre a população do município, utilizando-se como referência o maior número de casos confirmado de covid-19 no boletim de outubro de 2020. Em seguida, determinou-se a estimativa de representatividade do número de indivíduos, totalizando de 54 participantes.

Critérios de inclusão

Os indivíduos com e sem patologias, infectados pelo Sars-CoV-2 acima de 18 anos, de ambos os sexos biológicos, residentes do município de Tucuruí, foram convidados para o estudo, sendo que, no momento das coletas de dados, os voluntários precisavam estar com mais de 30 dias de recuperação e aptos para avaliações.

Critérios de exclusão

Os critérios a ser adotado para a exclusão dos indivíduos deste estudo são indivíduos que apresentaram exames negativos para covid-19 ou distúrbios emocionais ou psicológicos que impeçam de realizar as avaliações.

A amostra deste estudo contou com n-amostral de 54 indivíduos de ambos os sexos, o que se encontra dentro da margem de erro estimado no cálculo de n amostral.

Ética da pesquisa

As propostas metodológicas presentes no estudo contemplam integralmente as normas estabelecidas e exigidas para a realização de pesquisas que envolvem seres humanos, conforme disposto na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (Lordello e Silva, 2017), sob o Parecer 4398718. Ademais, foram utilizados o termo de consentimento livre e esclarecido, com os objetivos e os procedimentos de avaliação adotados no estudo, bem como o termo de autorização à instituição.

Procedimentos de avaliação

Antes da coleta de dados, foi enviado um requerimento à Secretaria de Saúde do Município de Tucuruí, solicitando autorização para a realização do estudo nas unidades básicas de saúde (UBS), nas residências e no ambiente de trabalho dos munícipes. Posteriormente, os voluntários foram informados da temática da pesquisa e receberam o termo de consentimento livre e esclarecido para a participação em pesquisas, com os objetivos do estudo e os procedimentos metodológicos.

A coleta de dados foi realizada de janeiro a março do ano 2021. Os dados foram coletados pela própria pesquisadora professora de Educação Física, de acordo com exames comprobatório de covid-19, e para garantir a qualidade dos dados, cada teste foi aplicado pela mesma avaliadora. Os materiais utilizados foram uma ficha de anamnese com tomada de medidas antropométricas (massa corporal, estatura e índice de massa corporal [IMC]) e a aplicação de um Questionário QV versão brasileira do protocolo de QV versão SF-36.

Diagnóstico e teste RT-PCR, IgG e IgM

Os participantes da pesquisa apresentaram os testes de laboratório (RT-PCR, IgG e IgM) com resultados positivo para covid-19. Os exames de diagnósticos para covid-19 precisam da autorização das agências reguladoras nacionais e são instrumentos que servem para rastrear a proliferação da doença. Esses testes são baseados na detecção da cadeia viral por reação da polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR), assim as sequências genéticas devidamente detectadas favorecem informações cruciais para o estado clínico do paciente e o quadro da infecção (Brasil. Ministério da Saúde, 2020).

A detecção mais sensível recomendada é a coleta de amostras respiratórias superiores e inferiores, pelo teste do Swab nasal e faríngeo, lavagem broncoalveolar e plasma do sangue utilizando no RT-PCR ao gene do vírus. Outra forma usada foi a sorológica, incluindo a imunoglobulina M viral (IgM) e imunoglobulina G viral (IgG), em que o hospedeiro produz anticorpos para cada vírus peculiar no decorrer da infecção e durante o estágio mais intenso da doença, salvo os casos de pacientes com imunodeficiência ([Brasil. Ministério da Saúde, 2020](#)).

O órgão oficial de saúde do Brasil [[Brasil. Ministério da Saúde \(2020\)](#)] disponibilizou dados dos manuais dos fabricantes e procedimentos para a realização dos testes e conta com registro na ANVISA de 64 produtos comercializados para diagnóstico da COVID-19, sendo 15 de RT-PCR, 38 de teste imunocromatográficos, seis são de ELISA, 2 de imunoenaios por quimioluminescência (CLIA) e 3 são de imunofluorescência (FIA) para reconhecimento e distinção de anticorpos IgA, IgG ou IgM contra o coronavírus ([Brasil. Ministério da Saúde, 2020](#)). As amostras a serem investigadas, vem do sangue total, soro ou plasma, e o tempo máximo para identificação dos resultados varia entre 15 a 30 minutos.

Anamnese

Para a coleta de informações e dados, foi realizada uma ficha de coleta de dados. Essa avaliação é importante para que se possa compreender e conhecer a individualidade ou grupo que foi submetido à pesquisa, por meio de perguntas e coleta de dados, referentes ao nome, ao sexo biológico, à massa corporal, à estatura, à idade, à profissão, à patologia, ao uso de medicação, ao consumo de álcool ou fumo, ao mês da infecção e ao tipo de exame, aos sintomas durante a infecção pelo Sars-CoV-2 e aos sintomas pós recuperação.

Variáveis antropométricas

Para a avaliação de IMC em adultos, conforme recomendado pela WHO (2024), foram realizadas as seguintes medidas: a massa corporal foi aferida mediante uma balança digital da marca Plena®, modelo H 1220006, com capacidade de 150 kg e precisão em centímetros, fabricada no Brasil. A estatura foi medida com a utilização de um estadiômetro da marca WISO®, com extensão de 2 m, de fabricação chinesa.

A Tabela 1 apresenta a classificação para o estado nutricional considerando as medidas de massa corporal total e estatura, de acordo com os critérios da World Health Organization (2024).

Tabela 1

A classificação do IMC

IMC	Classificação
Menor do que 18,5	Abaixo do peso
18,5-24,9	Peso normal
25,0-29,9	Excesso de peso
30,0-34,9	Obesidade Classe I
35,0-39,9	Obesidade Classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade Classe III

Fonte: OMS (2024).

Avaliação da qualidade de vida

Para a avaliação da QV, foram utilizados 36 itens da pesquisa de saúde resumida (SF-36). O SF-36, traduzido para o português, validado por Ciconelli et al. (1999), é um instrumento de ferramenta genérica para avaliar a QV. Trata-se de um questionário multidimensional que consiste de 36 tópicos, divididos em oito escalas: 1) capacidade funcional (10 tópicos); 2) aspectos físicos (4 tópicos); 3) aspectos emocionais (3 tópicos); 4) dor (2 tópicos); 5) saúde geral (5 tópicos); 6) vitalidade (4 tópicos); 7) aspectos sociais (2 tópicos); e 8) saúde mental (5 tópicos). Esses tópicos abrangem perguntas referentes à ansiedade, à depressão, a mudanças nos comportamentos ou à falta de bem-estar emocional e psicológico.

Os resultados são convertidos em uma escala de pontos de 0 a 100, sendo 0 a pior condição e 100, o melhor estado de saúde (Teixeira et al., 2002). Esses pontos geram como resultados finais de saúde física, saúde mental e pontuação total, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2

A classificação da pontuação transformada de 0 a 100 (SF-36)

Classificação	Escala de 0 a 100
Excelente	100
Muito boa	84
Bom	61
Regular	25
Ruim	0

Fonte: Teixeira et al. (2002).

Tratamento estatístico

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel® 2016 e analisados no software BioStat® versão 5.1. Inicialmente, foi realizada a estatística descritiva para caracterizar os

grupos por gênero com medidas de: média, mediana, desvio interquartilico e desvio-padrão. Posteriormente, foi utilizado o teste Shapiro Wilk para verificar a normalidade das amostras e com os resultados aplicou-se o teste Mann-Whitney ou T Student para as amostras independentes. O tamanho do efeito de Cohen também foi calculado. A significância para as análises adotada neste estudo foi $p < 0,05$.

O tamanho da amostra foi estimado por meio do software G*Power® 3.1, de acordo com as seguintes informações: teste t Student com medidas de amostras independentes; tamanho do efeito de Cohen (d) = 0,76; erro α = 0,05; erro β probabilístico = 0,80 e poder do teste = 0,81. Dessa forma, o n-amostral calculado foi de 58 indivíduos.

Resultados

O estudo apontou $n = 54$ pessoas, destas 26 (48%) sem comorbidades (18 mulheres e 8 homens) e 28 (52%) (17 mulheres e 11 homens) com as seguintes comorbidade por sexo: hipertensão — 5 de mulheres e 3 homens; obesidade — 4 mulheres e 1 homem; diabetes mellitus II — 2 homens; hipertensão e doenças respiratória — 2 mulheres; hipertensão e obesidade — 1 mulher e 1 homem; doença respiratória e obesidade — 2 mulheres e 1 homem; hipertensão e doença cardíaca — 1 mulher; hipertensão e insuficiência renal — 2 homens; hipertensão, doença respiratória, obesidade e diabetes — 1 mulher; hipertensão, diabetes, obesidade e doença respiratória — 1 homem; hipertensão, fibromialgia e osteopenia — 1 mulher.

A Tabela 3 apresenta os resultados para os dados descritivos de idade, massa, altura e IMC dos grupos estudados. Além disso, verificaram-se possíveis diferenças estatísticas para essas variáveis entre os grupos, em que foi demonstrado que a massa e a altura possuem diferenças $p < 0,05$ entre os gêneros. Já para a idade e para o IMC, não foram mostradas diferenças $p < 0,05$ entre os gêneros. A classificação para o IMC mostrou que ambos os gêneros apresentaram excesso de peso.

Tabela 3

Dados descritivos da amostra dos grupos estudados

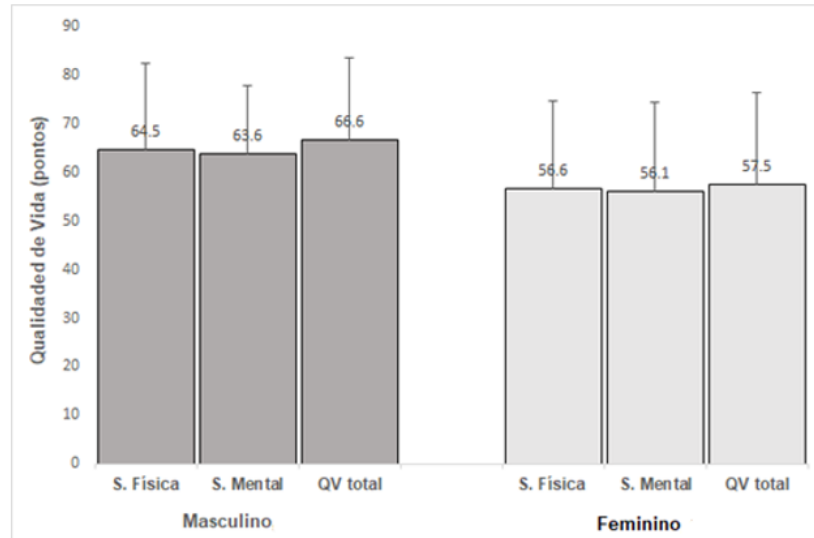
Variáveis	Masculino, n = 20				Feminino, n = 34				D Cohen	p-valor
	Média	Md	DP	DI	Média	Md	DP	DI		
Idade (anos)	47,3	44,0	18,5	21,2	42,7	41,0	12,4	18,3	0,33	0,453
Massa (kg)	79,1	74,0	16,01	22,1	66,8	63,5	12,5	12,4	0,92	0,007
Altura (m)	1,71	1,69	0,07	0,06	1,59	1,57	0,06	0,10	0,67	<0,001
IMC (kg/m ²)	27,1	26,5	4,8	6,0	26,2	24,9	4,5	5,9	0,25	0,257

Nota. IMC = índice de massa corporal; Md = mediana; DP = desvio-padrão; DI = desvio interquartilico; d = effect size. Os números em negrito indicam um valor de $p < 0,05$. Elaboração própria.

A Figura 2 apresenta as análises para as variáveis de QV, em que não foram evidenciadas nenhuma diferença ($p < 0,05$) entre os gêneros para saúde física, saúde mental e QV total.

Figura 2

Análisis de las variables relacionadas a QV entre los géneros



Fuente: elaboración propia.

Para a classificação de QV, o gênero feminino apresentou saúde física (regular), saúde mental (regular) e QV total também (regular). Já para o masculino, a classificação foi saúde física (bom) saúde mental (bom) e QV total (bom).

A Tabela 2 apresenta a análise de correlação parcial entre as variáveis relacionadas ao instrumento de avaliação da QV representada pelo SF-36: escore de saúde física, escore de saúde mental e escore geral são fortemente correlacionadas negativamente, ou seja, de forma inversa com o IMC e com a idade dos participantes que tiveram covid-19. O tamanho do efeito medido pelo cálculo de Cohen foi médio.

Tabela 4

Correlação parcial das variáveis de QV tendo como variáveis fixas o IMC e a idade

Variáveis	Variável fixa	r XYZ	Effect size (d)	p-valor
Saúde física	IMC	-0.957	2.94	<0.0001
Saúde mental				
Score geral				
Saúde física	Idade	-0.955	3.04	<0.0001
Saúde mental				
Score geral				

Nota. IMC = índice de massa corporal; r = correlação; d = Cohen; XYZ = variáveis correlacionadas. Os números em negrito indicam um valor de $p < 0,05$. Elaboração própria.

Discussão

Para conter a propagação da covid-19, muitos gestores de vários países adotaram medidas restritivas. Entretanto, essas inferências afetaram outras ramificações relacionado à saúde e ao bem-estar da população humana. O presente estudo visou apontar uma avaliação QV e o estado nutricional de pessoas afetadas pela covid-19. Os resultados mostram que, dos 54 participantes, 35 eram mulheres (65%) e 19 homens (35%). Essa amostra apresentou que 17 mulheres e 11 homens possuíam algum tipo de comorbidades: hipertensão, diabetes mellitus II, insuficiência cardíaca, insuficiência renal, obesidade, doenças respiratórias, fibromialgia e osteopenia.

A Tabela 3 apresentou o IMC para ambos os sexos biológicos, apontando excesso de peso, e a Figura 2 apontou que as mulheres apresentaram menores pontuação na saúde física, na saúde mental e na QV total, comparada ao gênero masculino. Contudo, essa diferença não foi estatística. A análise de correlação (Tabela 4) mostrou que o IMC e a idade possuíam associação inversa com a saúde física, com a mental e com a QV.

A pesquisa revelou a predominância das mulheres acometidas pela covid-19 como em maior número de risco com patologias (hipertensão, diabetes mellitus II, obesidade, insuficiência cardíaca, doenças respiratória, fibromialgia e osteopenia). Esses dados são importantes para a discussão, pois o estudo Almeida et al. (2020) que avaliou o perfil epidemiológicos de casos notificados e óbitos de pacientes causados pelo coronavírus (Sars-CoV-2) mostrou que, dos 2.104 indivíduos confirmados para covid-19, o sexo feminino teve 1.091 (52%), ou seja, com maior incidência, apontando também um registro alto de comorbidades diversas entre as participantes, principalmente as doenças cardiovasculares e imunológicas. Ainda segundo Almeida et al. (2020), a hipertensão associada a outras comorbidades foi a patologia de maior incidência entre os notificados e óbitos, o que é semelhante aos resultados presente neste estudo.

O presente estudo identificou que 28 pessoas têm algum tipo de comorbidade, mostrando um quadro preocupante, pois os riscos e as complicações podem evoluir para óbitos. Uma pesquisa que reforça os achados do presente estudo realizou uma análise de sobrevivência de indivíduos diagnosticados com covid-19, analisando os fatores associados ao maior risco de ocorrência de óbitos, em que, dos 52.607 casos, 1.842 foram a óbitos. Destes, 1.020 eram do sexo masculino e 1.278 tinham algum tipo de comorbidade (Galvão & Roncalli, 2020).

Nos achados da presente pesquisa, a classificação para estado nutricional mostrou excesso de peso em ambos os sexos biológicos pelo IMC após a infecção Sars-CoV-2. Segundo a World Health Organization (2024), esse fator é utilizado para diagnosticar a obesidade, o que é reafirmado na pesquisa Bolsoni-Lopes et al. (2021), que realizou uma análise de relação da obesidade como fator de risco para o agravamento da covid-19, alertando os profissionais da saúde, pesquisadores e gestores para acompanhamento e preenchimento dos relatórios clínicos dos pacientes hospitalizados, ressaltando o IMC, como um indicador importante

para a avaliação do quadro do paciente e para a definição do estado nutricional, quanto aos riscos e medidas a serem tomadas.

Outro estudo que ressaltou o cuidado com saúde e o alerta para a obesidade, como um fator agravado pela covid-19 foi a pesquisa de Popkin et al. (2020), mostrando também a relação da obesidade com o risco de mortalidade pela covid-19, apontando que os indivíduos com obesidade têm maior risco de covid-19 em: caso positivo, em hospitalização, em admissão na unidade de terapia intensiva (UTI) e óbito. Sobre esses achados, Popkin et al. (2020) mostram que o IMC é um importante fator de agravamento para a covid-19. Cabe destacar que os dados apresentados na presente pesquisa não apresentaram obesidade, o que pode ter aumentado as chances de sucesso no tratamento dessa doença. Além disso, o presente estudo mostrou forte correlação entre IMC e as variáveis de saúde física (Tabela 4), o que, em alguma medida, pode ser associado aos achados da pesquisa de Popkin et al. (2020).

Outra variável avaliada neste estudo foi QV entre sexos (Figura 2) mostrou que a QV dos indivíduos foi melhor do que nos achados da pesquisa de Tozetto et al. (2021), que verificou 75 indivíduos de ambos sexos (47 femininos e 28 masculinos), adotando a obesidade pelo IMC $30\text{kg}/\text{m}^2$ e o questionário SF-36 para avaliar a QV. O objetivo foi investigar a relação dos componentes físico e mental da QV associada aos índices antropométricos de adultos com obesidade. Deste, o componente físico apresentou a média de 64,5 pontos, a mesma pontuação encontrada no presente estudo, para o sexo masculino (64,5), já para a saúde mental, a média de pontos foi de 50,8, um número um pouco abaixo da pontuação do para o sexo feminino (56,1), conforme a Figura 1.

O presente estudo também mostrou forte correlação entre IMC e as variáveis de saúde física, saúde mental e escore geral de QV (Tabela 4), o que, em alguma medida, pode ser associado aos achados das pesquisas de Popkin et al. (2020) e Tozetto et al. (2021) que colocam o IMC na classificação de obesidade como uma variável de risco aumentada para agravos na covid-19.

No entanto, os dados das variáveis citados anteriormente de bom para masculino e regular para feminino, ainda são preocupantes, pois pode sinalizar para um comprometimento da QV das pessoas afetadas pela covid-19, principalmente pelas medidas preventivas e isolamento social adotadas. As prevalências de dados científicos (Ammar, Brach, et al., 2020; Ammar, Chtourou, et al., 2020; Drigo et al., 2021; Duarte et al., 2020) alertam sobre danos à saúde ocasionados pelas mudanças no estilo de vida e no comportamento nutricional durante o confinamento, proporcionando diversos desafios para conhecimento científico relacionado à saúde humana. Ammar, Brach, et al. (2020) ajudam a entender a situação sobre a saúde mental e sobre o comportamento do estilo de vida multidimensional durante o confinamento em casa, mostrando que, dos 1.047 indivíduos, 58% diminuíram a participação social familiar e 30,5% estavam insatisfeitos com a vida no período de isolamento.

A variável “saúde mental” nos achados desta pesquisa apresentou uma pontuação de 63,6 para homens e 56,1 para mulheres, sem diferenças $p < 0,05$ entre os sexos. Esses componentes da saúde foram potencialmente agravados em consequência da covid-19, de acordo com Duarte et al. (2020), que verificaram em 799 pessoas de ambos os sexos, uma associação entre o distanciamento social, impacto na renda familiar e exposição da informação com os indicadores de sintomas de transtornos mentais durante a pandemia de covid-19. O resultado apontou que a renda familiar foi diminuída, que não eram profissionais da saúde, que faziam parte dos grupos de risco e que estavam expostos a notícias do número de mortos e infectados, foram condições para aumentar os agravos da saúde mental no período da pandemia. A falta de educação e escolaridade associada à pouca capacidade crítica para buscar melhores informações em que as falsas notícias circulam de forma intensa e rápida também foi um fator considerado para o agravo da saúde mental (Drigo et al., 2021).

O presente estudo apontou a uma saúde física para homens bom (64,5) e feminino regular (56,6), evidenciando diferenças $p < 0,05$ entre ambos os sexos, indicando uma boa condição de saúde física dos munícipes em relação à doença quando se mantém um corpo ativo. O estudo do American College of Sports Medicine (2021) com 48.440 pacientes com covid-19 da Kaiser Permanente Southern California, observados em internações em hospitais e UTI, mostrou que diversos adultos (65% hispânicos/ latinos), que relataram ser fisicamente inativos antes dos diagnósticos, tinham 2,49 vezes mais probabilidade de morrer de covid-19 do que aqueles que realizavam três vezes por semana 150 minutos de atividade física. Esse estudo levou a OMS a considerar a inatividade física como um fator de risco grave para covid-19.

A pesquisa não apontou dados estatisticamente significante em relação QV e estado nutricional entre os grupos, porém as classificações do estado nutricional mostrarem sobrepeso e da QV bom para os homens e regular para as mulheres causam preocupação. Nesse sentido, segundo os estudos (American College of Sports Medicine, 2021; Drigo et al., 2021), os danos à saúde pós infecção do Sars-CoV-2 foram alarmantes e geraram impacto negativo à saúde e ao bem-estar do indivíduo. Esses aspectos precisam ser acompanhados por mais estudos científicos, pelos gestores e equipes da saúde a fim de diminuir os casos graves. As recomendações de higiene pessoal, como: lavagem das mãos e uso de mascaras, além do distanciamento social e outras medidas preventivas, embora em menor escala, ainda tem sido necessária para manter a doença sob controle (American College of Sports Medicine, 2021; Drigo et al., 2021).

Limitações do estudo

As principais limitações deste estudo foram as dificuldades de acesso aos voluntários, devido ao medo de risco de novos contágios, à falta de controle de variáveis como uso de medicamentos e outros exames importantes, como a tomografia de pulmão para uma visualização e controle efetivo do agravo.

Conclusão

Ainda que pandemia pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2) reserve um futuro de incertezas, com uma quantidade grande de pontos de negativos, como: isolamento social, aumento de agravos da saúde mental e física, e o comprometimento da QV, essas medidas se mostraram necessárias para o controle da doença até a chegada das vacinas.

A presente pesquisa mostrou que a saúde da população ainda precisa ser acompanhada, pois o resultado do IMC entre ambos os sexos biológicos da cidade estudada na Região Norte do Brasil apresentou uma classificação para excesso de peso. Esse fator gera preocupação e cuidados com estado nutricional para os casos de covid-19, sendo o IMC um indicador importante para diagnóstico da obesidade e riscos aumentados para agravos na covid-19.

A QV apresentou uma boa condição no estado físico e mental de acordo com a classificação, pontuando melhor para sexo masculino quando comparado ao sexo feminino, mas sem diferença $p < 0,05$. Além disso, o estudo apresentou correlações parciais muito fortes com tamanho do efeito médio, em que foi mostrado que o IMC e a idade têm associação inversa com a saúde física, saúde mental e social, ou seja, quanto maior a idade e IMC, menor serão as condições de saúde física, mental e QV.

A realização de estudos futuros sugere que se desenvolva novas pesquisas de caráter regional para o controle endêmico, com intuito de conhecer o estilo de vida e estado nutricional da população com a ampliação do número amostral, a caracterização do tipo de exposição (profissão) e estudo com outros grupos sociais (indígenas, quilombolas, portadores de necessidades especiais, ribeirinhos), contribuindo assim com mais informações e mapeamento da saúde pública nos municípios da Região Norte do Brasil.

Referencias

- Almeida, J. dos S., Cardoso, J. A., Cordeiro, E. C., Lemos, M., Araújo, T. M. E. de, & Sardinha, A. H. de L. (2020). Caracterização epidemiológica dos casos de COVID-19 no maranhão: Uma breve análise. *Revista Prevenção de Infecção e Saúde*, 6(98), 1–11. <https://doi.org/10.26694/repis.v6i0.10477>
- American College of Sports Medicine. (2020). *Staying active during COVID-19*. Exercise is Medicine. <https://www.exerciseismedicine.org/staying-active-during-covid-19>
- American College of Sports Medicine. (2021). *Inactivity linked to severe COVID-19*. Exercise is Medicine. <https://www.exerciseismedicine.org/inactivity-linked-to-severecovid-19>
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., et al. (2020). Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*, 12(1583), 13. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>

- Ammar, A., Chtourou, H., Boukhris, O., Trabelsi, K., Masmoudi, L., Brach, M., et al. (2020). COVID-19 home confinement negatively impacts social participation and life satisfaction: A worldwide multicenter study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176237>
- Bolsoni-Lopes, A., Furieri, L. B., & Alonso-Vale, M. I. C. (2021). Obesidade e a COVID-19: Uma reflexão sobre a relação entre as pandemias. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42(esp.), e20200216. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200216>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). *Boletim epidemiológico COVID-19: Semana epidemiológica 12*. <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/boletins-epidemiologicos-1/abr/be12-boletim-do-coe.pdf/view>
- Drigo, A. J., Fernandes, M. M., Ribeiro, R. D., Marcon, G., Borba-Pinheiro, C. J., et al. (2021). The contribution of human sciences to educational processes associated with COVID-19. *Motricidade*, 1–7. <https://doi.org/10.6063/motricidade.23304>
- Duarte, M. D. Q., Santo, M. A. D. S., Lima, C. P., Giordani, J. P., & Trentini, C. M. (2020). COVID-19 and the impacts on mental health: A sample from rio grande do sul, brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 3401–3411. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.16472020>
- Galvão, M. H. R., & Roncalli, A. G. (2020). Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: Análise de sobrevivência com base em casos confirmados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23, 1–10. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200106>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Contagem da população*. <https://cens.o2010.ibge.gov.br/resultados.html>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Síntese de indicadores sociais - 2019*. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5ª ed.). Atlas.
- Mendonça, F., Soares Rocha, S., Pimenta Pinheiro, D. L., & Vilges de Oliveira, S. (2020). Região norte do brasil e a pandemia de COVID-19: Análise socioeconômica e epidemiológica. *Journal of Health NPEPS*, 5(1), 20–37. <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4535/3563>
- Morens, D. M., Folkers, G. K., & Fauci, A. S. (2009). What is a pandemic? *Journal of Infectious Diseases*, 200(7), 1018–1021. <https://doi.org/10.1086/644537>
- Pereira, M., De Oliveira, L., Costa, C., Bezerra, C., Pereira, M., Dos Santos, C., & Dantas, E. H. (2020). La pandemia de COVID-19, el aislamiento social, las consecuencias sobre la salud mental y las estrategias de afrontamiento: Una revisión integradora. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 9(7), 1–35. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4548>
- Popkin, B. M., Du, S., Green, W. D., Beck, M. A., Algaith, T., et al. (2020). Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews*, 21(11), 1–17. <https://doi.org/10.1111/obr.13128>

- Teixeira, A. C. P., Da Fonseca, A. R., & Maximo, I. M. N. (2002). Inventário SF36: Avaliação da qualidade de vida dos alunos do curso de psicologia do centro UNISAL-UE de lorena (SP). *Psic: Revista Da Vetor Editora*, 3(1), 16–27. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142002000100003
- Tozetto, W. R., Leonel, L. D. S., Benedet, J., & Duca, G. F. D. (2021). Qualidade de vida e sua relação com diferentes indicadores antropométricos em adultos com obesidade. *Fisioterapia Em Movimento*, 34. <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34102>
- Vindegaard, N., & Benros, M. E. (2020). COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 531–542. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.048>
- World Health Organization. (2020). *Recommendations to member states to improve hand hygiene practices to help prevent the transmission of COVID-19*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331661/WHO-2019-nCov-Hand_Hygiene_Stations-2020.1-eng.pdf
- World Health Organization. (2024). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Como citar este artigo

Gaia Cruz, S., Lima Vale, J. K., Rodrigues-Moura, S., Farias Caldas, N., De Paula Furtado, R., Gomes de Souza Vale, R., & Borba-Pinheiro, C. J. (2026). Saúde física, saúde mental e qualidade de vida associadas ao estado nutricional de pessoas após contaminação por covid-19 na Amazônia tocantina. *Cuerpo, cultura y movimiento*, 16(1), 90-105.

<https://doi.org/10.15332/2422474X.11105>