

Comportamento Preventivo e Fatores Associados à COVID-19 em Adultos Totalmente Vacinados: Estudo Transversal

Preventive Behavior and Factors Associated with COVID-19 in Fully Vaccinated Adults: Cross-sectional Study

Comportamiento Preventivo y Factores Asociados a COVID-19 en Adultos Totalmente Vacunados: Estudio Transversal

RESUMO

Objetivo: Avaliar fatores associados à adoção de comportamentos preventivos em uma população vacinada contra a covid-19. **Método:** Estudo transversal realizado em Guaramiranga, Ceará, primeira cidade do estado a vacinar integralmente sua população adulta. Foram entrevistados 2.830 residentes vacinados entre setembro de 2021 e dezembro de 2022. Analisaram-se variáveis sociodemográficas, clínicas e conhecimento sobre prevenção. **Resultados:** A maioria referiu lavar as mãos (65,3%) e usar máscara fora de casa (63,8%), mesmo após a vacinação (59,7%). Maior adesão ocorreu entre mulheres, adultos jovens e indivíduos com doenças crônicas ou maior conhecimento preventivo ($p < 0,05$). Baixa escolaridade associou-se a maior isolamento e distanciamento ($p < 0,05$). **Conclusão:** Mesmo com alta cobertura vacinal, comportamentos preventivos persistiram. O estudo destaca a importância da percepção de risco, do conhecimento em saúde e dos determinantes sociais na adesão contínua a medidas de proteção em contextos de alta imunização.

DESCRIPTORIOS: Covid-19; Comportamento preventivo; Percepção de risco; Educação em saúde; Imunização.

ABSTRACT

Objective: Understanding the factors influencing preventive behavior in vaccinated populations is essential for pandemic preparedness. This study assessed protective behaviors among adults vaccinated against COVID-19 in Guaramiranga, a small municipality in Ceará, Brazil, with approximately 5,073 inhabitants. Guaramiranga became the first municipality in the state to fully vaccinate its registered population, beginning on January 20, 2021. **Method:** A cross-sectional analytical study using structured digital questionnaires was conducted from September 2021 to December 2022. Outcome variables included self-reported adherence to hand hygiene, mask use, distancing, and isolation, analyzed in relation to sociodemographic characteristics, health conditions, and knowledge about SARS-CoV-2. **Result:** Among 2,830 participants (53.9% female; median age 39), the most frequent behaviors were handwashing (65.3%), mask use when leaving home (63.8%), and continued use post-vaccination (59.7%). Women and younger adults reported higher adherence ($p < 0.05$). Lower education was associated with greater isolation and distancing ($p < 0.05$), underscoring social determinants in health behavior. Individuals with chronic conditions and better knowledge about prevention were significantly more adherent. **Conclusion:** Despite full vaccination, most participants maintained preventive measures, which may have contributed to low local hospitalization and mortality rates. These findings reinforce the importance of tailored public health messaging and local preparedness efforts, particularly in socially diverse communities.

DESCRIPTORS: COVID-19; Preventive behavior; Risk perception; Health education; Immunization.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los factores asociados a la adopción de comportamientos preventivos en una población vacunada contra la COVID-19. **Método:** Estudio transversal realizado en Guaramiranga, Ceará, el primer municipio del estado en vacunar completamente a su población adulta. Se encuestaron 2.830 residentes vacunados entre septiembre de 2021 y diciembre de 2022. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y de conocimiento preventivo. **Resultado:** La mayoría refirió lavado frecuente de manos (65,3%) y uso de mascarilla fuera del hogar (63,8%), incluso tras la vacunación (59,7%). La adherencia fue mayor entre mujeres, adultos jóvenes y personas con enfermedades crónicas o mayor conocimiento ($p < 0,05$). Menor escolaridad se asoció a más aislamiento y distanciamiento ($p < 0,05$). **Conclusión:** Apesar de la cobertura vacunal completa, se mantuvieron conductas preventivas. El estudio resalta la importancia de la percepción del riesgo, el conocimiento en salud y los determinantes sociales en la continuidad de medidas de protección en comunidades con alta inmunización.

DESCRIPTORIOS: COVID-19; Conducta preventiva; Percepción de riesgo; Educación en salud; Inmunización.

RECEBIDO EM: 20/07/2025 APROVADO EM: 06/08/2025

Como citar este artigo: Costa LB, Bekman ALS, Souza SS, Barreto FKA, Máximo ACBM, Silva FKS, Almeida MM, Cavalcanti LPG. Comportamento Preventivo e Fatores Associados à COVID-19 em Adultos Totalmente Vacinados: Estudo Transversal. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2025 [acesso ano mês dia];15(99):16992-17013. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v15i99p16992-17013

ID **Lourrany Borges Costa**
Doutorando em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Fortaleza (Unifor).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6334-8624>

ID **Antônia Luciana Souza Bekman**
Especialista em Saúde Pública, Secretária Municipal de Saúde de Guaramiranga, Ceará.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6861-183X>

ID **Silvana Soares de Souza**
Administradora, Secretária Municipal de Saúde de Guaramiranga, Ceará.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9603-9187>

ID **Francisca Kalline de Almeida Barreto**
Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente da Faculdade de Medicina do Centro Universitário Christus (Unichristus).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9767-7154>

ID **Ana Carolina Barjud Marques Máximo**
Mestre em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Pesquisadora do Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9927-4631>

ID **Fernanda Kêzia Sousa Silva**
Especialista em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo Centro Universitário Christus (Unichristus).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3485-1079>

ID **Magda Moura de Almeida**
Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará. Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4806-2345>

ID **Luciano Pamplona de Gões Cavalcanti**
Doutor em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará. Docente da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da Faculdade de Medicina do Centro Universitário Christus (Unichristus).
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3440-1182>

INTRODUÇÃO

A pandemia de covid-19, provocada pelo SARS-CoV-2, constituiu uma grave emergência sanitária global, revelando fragilidades dos sistemas de saúde e demandando respostas coordenadas. Medidas não farmacológicas, como distanciamento, isolamento, higiene das mãos e uso de máscaras, foram essenciais, sobretudo antes da vacinação em massa⁽¹⁾. No entanto, sua efetividade dependeu da adesão da população, influenciada por fatores sociais, econômicos e comportamentais.

No Brasil, a pandemia evidenciou profundas desigualdades regionais. No Ceará, os primeiros casos ocorreram em março de 2020, e em poucas semanas a rede hospitalar já enfrentava colapso, com elevada ocupação de

leitos. Ao final do período pandêmico, o estado somava mais de 1,5 milhão de casos e cerca de 28 mil óbitos^(2,3).

Com o avanço da vacinação em 2021, surgiram preocupações quanto à redução na adesão às medidas protetivas. No entanto, a manutenção desses comportamentos continuou sendo crucial frente às incertezas quanto à duração da imunidade e ao surgimento de variantes^(4,5).

Guaramiranga, município turístico de pequeno porte no Ceará, foi o primeiro a atingir cobertura completa da primeira dose vacinal em adultos, configurando um cenário oportuno para estudar o comportamento preventivo em uma população vacinada. Embora a literatura tenha explorado a hesitação vacinal e a adesão inicial às medidas protetivas, há escassez de estudos sobre sua persistência após a

imunização, especialmente em contextos rurais e turísticos.

Investigar os determinantes sociais e comportamentais que sustentam tais práticas é essencial para orientar estratégias de comunicação em saúde e fortalecer a preparação frente a futuras emergências. Este estudo teve como objetivo descrever os comportamentos preventivos adotados por adultos vacinados em Guaramiranga e analisar sua associação com características sociodemográficas, condições de saúde e conhecimento sobre a covid-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, com abordagem analítica, realizado no município de Guaramiranga, localizado na região serrana do estado do Ceará, Brasil, en-

tre setembro de 2021 e dezembro de 2022. O município tem perfil turístico e apresentava população estimada de 5.193 habitantes no período do estudo, sendo 4.002 adultos com 18 anos ou mais⁽⁶⁾. No início de 2021, Guaramiranga foi priorizada na distribuição de vacinas contra a covid-19, recebendo 5.187 doses de primeira aplicação: 3.328 da CoronaVac (Sino-vac/Instituto Butantan), 1.685 da AstraZeneca/Oxford/Fiocruz e 174 da Pfizer–BioNTech (Comirnaty). Entre março de 2020 e fevereiro de 2022, o município notificou 4.663 casos suspeitos, com 1.565 casos confirmados e seis óbitos⁽²⁾.

Foram elegíveis os residentes com 18 anos ou mais que haviam recebido ao menos uma dose da vacina contra a covid-19 ($n = 4.002$). O recrutamento ocorreu presencialmente após a vacinação, mediante convite por entrevistadores treinados, com explicação dos objetivos e obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A participação foi voluntária e dúvidas foram esclarecidas antes da coleta.

Os dados foram coletados presencialmente entre setembro de 2021 e dezembro de 2022, por meio de questionário estruturado com 66 itens sobre perfil sociodemográfico, condições de saúde (como tabagismo, uso de álcool, atividade física, hipertensão e diabetes) e comportamentos preventivos (higiene das mãos, uso de máscara, isolamento e distanciamento social).

As entrevistas foram realizadas por profissionais de saúde, treinados previamente, em Unidades Básicas, centros comunitários ou domicílios. As respostas foram registradas em tablets, por meio de formulários eletrônicos com verificação automática de consistência, o que reduziu erros e possibilitou validação em tempo real.

As variáveis explicativas foram: sexo, faixa etária, escolaridade, estado civil, trabalho, condições de moradia, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, prática de atividade física e pre-

sença de morbidades clínicas.

As variáveis de desfecho corresponderam à adoção de comportamentos de proteção para minimizar a propagação da covid-19. Considerou-se como comportamento ideal não sair de casa durante os momentos de isolamento, manter distanciamento, usar máscara e lavar as mãos frequentemente. Para tal, foram avaliados: saída do domicílio, incluindo frequência e motivos (resposta para a pergunta “Como foi sua rotina durante o isolamento social?”); distanciamento social (resposta para a pergunta “Você conseguiu fazer distanciamento social?”); utilização de máscaras (respostas para as perguntas “Quando sai de casa utiliza máscara?” e “Depois que tomou vacina continua usando máscara ao sair de casa?”); e higienização das mãos (resposta para a pergunta “Com que frequência lava as mãos com água e sabão durante o dia?”).

Para verificar a associação entre a adoção de comportamentos de proteção contra a covid-19 (não sair de casa, manter distanciamento, lavar as mãos frequentemente e usar máscara, mesmo após ser vacinado) e aspectos sociodemográficos, condições de saúde e conhecimentos sobre fatores de risco para a infecção pelo SARS-CoV-2, as respostas para as seguintes perguntas foram dicotomizadas: “Como foi sua rotina durante o isolamento social?” (“Saiu de casa” e “Não saiu de casa”); “Você conseguiu fazer distanciamento social?” (“Bastante” e “Mais ou menos/pouco”); “Com que frequência lava as mãos com água e sabão durante o dia?” (“Frequentemente/às vezes” e “Nunca”); “Quando sai de casa utiliza máscara?” (“Frequentemente/às vezes” e “Nunca”); e “Depois que tomou vacina continua usando máscara ao sair de casa?” (“Frequentemente/às vezes” e “Nunca”).

As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas, e suas associações testadas pelo qui-quadrado de Pearson ou

teste exato de Fisher. A normalidade das variáveis contínuas foi avaliada pelo teste de Shapiro–Wilk e inspeção gráfica. Variáveis com distribuição normal foram expressas como média e desvio padrão; as não normais, por mediana e intervalo interquartil. Diferenças entre grupos com distribuição assimétrica foram analisadas pelo teste de Mann–Whitney. Modelos multivariados de regressão de Poisson com variância robusta estimaram razões de prevalência (RP) e IC95%. Variáveis com $p < 0,05$ nas análises bivariadas foram incluídas, com seleção retroativa (backward) até permanência de $p < 0,10$. Utilizou-se o software Stata SE 15.0 (Stata Corp LP, College Station, TX, USA). Dados oficiais de casos e óbitos por covid-19 (março de 2020 a dezembro de 2022) foram consultados para contextualização.

O estudo adotou o Modelo de Crenças em Saúde (Health Belief Model)⁽⁷⁾ e a teoria da percepção de risco como referenciais teóricos, considerando percepção de suscetibilidade, gravidade, benefícios, barreiras e estímulos à ação.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Christus (parecer nº 4.997.175). Todos os participantes assinaram termo de consentimento.

RESULTADOS

Características dos participantes

Participaram do estudo 2.830 indivíduos vacinados. A maioria era do sexo feminino (53,9%), autodeclarada parda (94,1%), com ensino médio completo (42,1%), solteira (56,2%) e sem plano de saúde privado (98%). A mediana de idade foi de 39 anos (intervalo interquartil – IIQ: 24), com 51,3% entre 18 e 39 anos, 33,5% entre 40 e 59 anos e 15,2% com 60 anos ou mais (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas e impacto da pandemia na renda e no trabalho dos participantes do estudo. Guaramiranga, Ceará, 2021-2022.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	1.502	53,9
Masculino	1.286	46,1
Cor		
Branca	96	3,4
Parda	2.646	94,1
Preta	49	1,7
Outros	21	0,7
Escolaridade (anos de estudo)		
≤8	1.323	46,8
9-11	1.190	42,1
≥12	314	11,1
Estado civil		
Casado/ União estável	1.066	37,8
Divorciado	67	2,4
Solteiro	1.585	56,2
Viúvo	103	3,7
Possui plano saúde		
Não	2.723	98,0
Sim	55	2,0
Principal situação de trabalho antes do início da pandemia		
Dono de empresa	9	0,3
Empregado com carteira de trabalho	527	18,8
Empregado sem carteira de trabalho	611	21,8
Não trabalhava por ser aposentado/ dona de casa/ estudante	885	31,6
Procurou, mas não encontrou trabalho	45	1,6
Servidor público	304	10,8
Trabalhava por conta própria/ Trabalhava sem remuneração	427	15,2
Como a pandemia afetou a renda da família		
Aumentou	375	13,3
Diminuiu muito	134	4,7
Diminuiu um pouco	264	9,3
Ficou sem rendimento	23	0,8
Foi mantida igual	2.030	71,8
Como a pandemia afetou o trabalho		
Continuou trabalhando	1.158	41,6
Continuou trabalhando, mas em casa (home office)	131	4,7
Não trabalhava antes e continuou sem trabalhar	1.091	39,1
Ficou sem trabalhar	305	10,9
Perdeu o emprego	33	1,2
Teve férias remuneradas	3	0,1

Artigo Original

Costa LB, Bekman ALS, Souza SS, Barreto FKA, Máximo ACBM, Silva FKS, Almeida MM, Cavalcanti LPG
Comportamento Preventivo e Fatores Associados à COVID-19 em Adultos Totalmente Vacinados: Estudo Transversal

Começou a trabalhar após a pandemia	66	2,4
Alguém do domicílio recebeu algum benefício financeiro do governo relacionado à pandemia		
Não	1.442	51,3
Sim (Governo estadual)	16	0,6
Sim (Governo federal)	1.351	48,1
Foi afastado de atividades presenciais durante a pandemia		
Não	1.687	62,0
Sim	1.036	38,0

Condições de trabalho e renda

A renda familiar permaneceu inalterada para 71,8% dos participantes. Quase metade (48,7%) relatou que alguém no domicílio recebia benefício financeiro governamental. A maior parte dos entrevistados (62%) manteve o trabalho presencial, e 85,4% não referiram alteração trabalhista durante a pandemia (Tabela 1).

Condições de moradia e saúde

A mediana de moradores por domicílio foi 3 pessoas (IIQ: 1), variando entre 1 e 14 indivíduos. A maioria residia em casas (98,4%), com coleta regular de lixo (96,5%), fornecimento de água encanada (93,5%), acesso à internet (89,3%) e esgotamento sanitário (67,9%). A mediana de cômodos por residência foi 5 (IIQ: 2), variando entre 1 e 18 (Tabela 2). O consumo de bebi-

das alcoólicas foi referido por 21,5%, 18,8% declararam fazer alguma atividade física regular e 7,2% eram fumantes. As principais condições crônicas relatadas foram hipertensão (25,8%), diabetes (14,1%), cardiopatia (4,5%), câncer (3,8%), asma ou bronquite (3,6%), depressão (3,5%) e doença renal crônica (2,6%).

Tabela 2. Comportamentos preventivos adotados durante a pandemia de COVID-19 e percepções relacionadas à saúde entre os participantes do estudo. Guaramiranga, Ceará, 2021-2022.

Variáveis	N	%
Frequência que lavava as mãos com água e sabão durante o dia (n = 2.799)		
Às vezes	888	31,7
Frequentemente	1.846	66,0
Nunca	65	2,3
Usa máscara ao sair de casa (n = 2.794)		
Às vezes	904	32,3
Frequentemente	1.803	64,5
Nunca	87	3,1
Continuou usando máscara ao sair de casa depois de vacinado (n = 2.795)		
Às vezes	1.005	36
Frequentemente	1.690	60,5
Nunca	100	3,6
Acha que a pandemia provocou mudança no estado de saúde (n = 2.695)		
Ficou igual	2.368	87,9
Melhorou	79	2,9
Piorou muito	32	1,2
Piorou um pouco	216	8,0
Como foi a rotina durante o isolamento social (n = 2.704)		
Ficou em casa o tempo todo	743	27,5
Não respondeu	3	0,1
Não sabe	4	0,1

Saiu apenas para coisas essenciais como comprar comida e farmácia	1.392	51,5
Saiu de vez em quando para comprar comida e esticar as pernas	115	4,3
Saiu todos os dias o dia todo para trabalhar ou outra atividade regular	405	15,0
Saiu todos os dias para alguma atividade	42	1,6
Quem tem entrado na casa (n = 2.685)		
Alguns parentes próximos	925	34,5
Amigos parentes distantes ou outros	53	2,0
Não respondeu	7	0,3
Não sabe	31	1,2
Só quem mora na casa e mais ninguém	1.669	62,2
Quantas vezes por semana essas pessoas têm entrado na casa (n = 2.024)		
Não respondeu	158	7,8
Não sabe	109	5,4
Visitam 1 a 2 vezes por semana	1.546	76,4
Visitam quase todos os dias	211	10,4
Fez distanciamento social (n = 2.706)		
Bastante	1.340	49,5
Mais ou menos	1.106	40,9
Muito pouco	156	5,8
Não sabe	2	0,1
Pouco	69	2,5
Praticamente isolado do mundo	33	1,2
Frequência que se sentiu isolado dos seus familiares ou amigos (n = 2.707)		
Muitas vezes	290	10,7
Nunca	1.345	49,7
Poucas vezes	1.018	37,6
Sempre	54	2,0
Frequência que se sentiu triste ou deprimido (n = 2.722)		
Muitas vezes	236	8,7
Nunca	1.368	50,3
Poucas vezes	1.084	39,8
Sempre	34	1,2
Frequência que se sentiu ansioso ou nervoso (n = 2.717)		
Muitas vezes	263	9,7
Nunca	1.282	47,2
Poucas vezes	1.128	41,5
Sempre	44	1,6

Comportamentos durante a pandemia e conhecimentos sobre medidas preventivas

A lavagem frequente das mãos com água e sabão foi relatada por 65,3% dos participantes. Entre os que saíam de casa, 63,8% afirmaram utilizar máscaras,

e 59,7% mantiveram esse hábito mesmo após a vacinação. Durante os períodos de isolamento social, 27,5% relataram permanecer em casa, 51,5% saíam apenas para atividades essenciais e 15,0% continuaram com a rotina habitual (Tabela 2).

As medidas preventivas mais frequen-

temente citadas foram: lavar as mãos (86,0%), uso de máscara ao sair de casa (67,8%), evitar tocar olhos, nariz e boca (63,3%) e uso de álcool em gel (62,4%).

Quanto às medidas consideradas ineficazes, 99,6% dos participantes rejeitaram o uso de hidroxicloroquina; 64,8%

Artigo Original

Costa LB, Bekman ALS, Souza SS, Barreto FKA, Máximo ACBM, Silva FKS, Almeida MM, Cavalcanti LPG
Comportamento Preventivo e Fatores Associados à COVID-19 em Adultos Totalmente Vacinados: Estudo Transversal

não consideraram o distanciamento social eficaz; e 60,9% não reconheceram o isolamento como essencial.

Análise dos fatores associados

Sexo, faixa etária, escolaridade e estado civil apresentaram associação estatisticamente significativa com os comportamentos preventivos. As mulheres mostraram maior adesão ao isolamento (65,1%), ao distanciamento (63,1%) e ao uso de máscaras (54,2%). Indivíduos de 18 a 39 anos referiram maior adesão a todas as práticas, incluindo permanecer em casa (43,9%) e manter o distanciamento (45,6%).

A escolaridade influenciou comportamentos específicos: indivíduos com até 8 anos de estudo aderiram mais ao isolamento (43,9%) e ao distanciamento

(40,6%), enquanto aqueles com 9 a 11 anos relataram maior frequência de lavagem das mãos (41,5%) e uso de máscara (41,4%).

Pessoas solteiras demonstraram maior adesão ao isolamento (54,3%) e ao distanciamento social (52,3%) ($p < 0,001$). Participantes com hipertensão e diabetes apresentaram maior adesão aos comportamentos preventivos ($p < 0,005$) (Tabela 3).

Condições como câncer, depressão e pior autopercepção de saúde também se associaram a maiores taxas de isolamento e distanciamento ($p < 0,01$) (Tabela 4). Não foram observadas associações significativas entre condições crônicas e o uso contínuo de máscara após a vacinação.

O conhecimento sobre transmissão e prevenção da covid-19, incluindo lava-

gem das mãos, uso de álcool em gel, evitar tocar o rosto, uso de máscara, distanciamento e isolamento, esteve positivamente associado à adoção de comportamentos protetivos (Tabela 5)

Nos modelos multivariados de regressão de Poisson com variância robusta, observaram-se padrões distintos de associação entre variáveis sociodemográficas, clínicas e os desfechos relacionados aos comportamentos preventivos. Contudo, os padrões não foram inteiramente consistentes entre os diferentes comportamentos, e nenhum modelo explicativo único prevaleceu. Isso reflete a complexidade da adesão comportamental em contextos reais, onde múltiplos fatores inter-relacionados influenciam as decisões individuais.

Tabela 3. Associação entre fatores sociodemográficos e adesão a medidas preventivas contra a covid-19. Guaramiranga, Ceará, 2021-2022.

	Rotina durante o isolamento social (N=2.697)		p	Fez distanciamento social (N=2.704)		p	Frequência que lavava as mãos (N=2.799)		p	Usou máscara ao sair de casa (N=2.794)		p	Uma vez vacinado, usou máscara ao sair de casa (N=2.795)		p
	Não saiu de casa (n=743)	Saiu de casa (n=1.954)		Bastante (n=1.373)	Mais ou menos/pouco (n=1.331)		Frequentemente/às vezes (n=2.734)	Nunca (n=65)		Frequentemente/às vezes (n=2.707)	Nunca (n=87)		Frequentemente/às vezes (n=2.695)	Nunca (n=100)	
Sexo			*			*			0,262			0,010			0,116
Feminino	473 (65,1)	952 (49,4)		847 (63,1)	583 (44,1)		1.454 (54)	29 (46,8)		1.446 (54,2)	34 (40)		1.433 (54)	45 (45,9)	
Masculino	254 (34,9)	977 (50,6)		495 (36,9)	739 (55,9)		1.241 (46)	33 (53,2)		1.221 (45,8)	51 (60)		1.222 (46)	53 (54,1)	
Faixa etária (anos)			*			*			*			0,007			0,001
18-39	326 (43,9)	1043 (53,4)		626 (45,6)	745 (56)		1.382 (50,5)	47 (72,3)		1.372 (50,7)	56 (64,4)		1.358 (50,4)	68 (68)	
40-59	210 (28,3)	697 (35,7)		464 (33,8)	447 (33,6)		925 (33,8)	18 (27,7)		914 (33,8)	27 (31)		916 (34)	27 (27)	
≥60	207 (27,9)	214 (11)		283 (20,6)	139 (10,4)		427 (15,6)	0 (0)		421 (15,6)	4 (4,6)		421 (15,6)	5 (5)	
Etnia			0,112			0,001			0,575			0,259			0,219
Branca	27 (3,7)	60 (3,1)		63 (4,6)	25 (1,9)		91 (3,3)	3 (4,6)		91 (3,4)	0 (0)		92 (3,4)	0 (0)	
Parda	696 (94,4)	1.828 (94,1)		1.262 (92,5)	1.267 (95,8)		2.556 (94,1)	62 (95,4)		2.529 (94)	86 (98,9)		2.519 (94,1)	98 (98)	
Preta	13 (1,8)	35 (1,8)		27 (2)	22 (1,7)		49 (1,8)	0 (0)		48 (1,8)	1 (1,1)		46 (1,7)	2 (2)	
Outros	1 (0,1)	20 (1)		13 (1)	8 (0,6)		21 (0,8)	0 (0)		21 (0,8)	0 (0)		21 (0,8)	0 (0)	
Escolaridade (anos de estudo)			*			*			0,033			0,014			0,021
≤8	413 (55,8)	862 (44,2)		682 (49,8)	595 (44,8)		1.290 (47,2)	23 (35,4)		1.281 (47,3)	29 (33,3)		1.274 (47,3)	39 (39)	
9-11	265 (35,8)	847 (43,4)		523 (38,1)	594 (44,7)		1.132 (41,5)	39 (60)		1.118 (41,3)	52 (59,8)		1.114 (41,4)	56 (56)	
≥12	63 (8,5)	244 (12,5)		166 (12,1)	141 (10,6)		309 (11,3)	3 (4,6)		305 (11,3)	6 (6,9)		304 (11,3)	5 (5)	
Estado civil			*			*			0,14			0,741			0,656
Casado/União estável	258 (35)	751 (38,5)		537 (39,3)	476 (35,9)		0 (0)	0 (0)		1.019 (37,8)	28 (32,2)		1.012 (37,7)	35 (35,4)	
Divorciado	22 (3)	41 (2,1)		37 (2,7)	26 (2,0)		66 (3,9)	0 (0)		64 (2,4)	2 (2,3)		66 (2,5)	1 (1,0)	
Viuvo	57 (7,7)	45 (2,3)		79 (5,8)	23 (1,7)		102 (6)	0 (0)		99 (3,7)	3 (3,4)		98 (3,6)	3 (3,0)	
Solteiro	401 (54,3)	1.113 (57,1)		715 (52,3)	802 (60,4)		1.536 (56,2)	36 (100)		1.516 (56,2)	54 (62,1)		1.511 (56,2)	60 (60,6)	
Impacto da pandemia no trabalho															
A	368 (41,6)	477 (53,9)	*	566 (64)	281 (31,8)	*	864 (97,6)	10 (1,1)	*	858 (96,9)	16 (1,8)	*	848 (95,8)	25 (2,8)	0,007
B	24 (3,4)	102 (5,2)	0,045	70 (5,2)	56 (4,2)	0,23	129 (4,8)	0 (0)	0,073	129 (4,8)	2 (2,4)	0,436	129 (4,9)	0 (0)	0,014
C	69 (9,7)	223 (11,5)	0,198	185 (13,8)	106 (8)	*	301 (11,2)	2 (3,1)	0,042	295 (11,1)	8 (9,4)	0,632	295 (11,1)	9 (9,2)	0,549
D	438 (61,6)	599 (30,8)	*	654 (48,8)	386 (29,2)	*	1.060 (39,4)	19 (29,7)	0,117	1.052 (39,5)	24 (28,2)	0,037	1.046 (39,4)	31 (31,6)	0,121

legenda: *p-valor <0,001; A. Não trabalhava por ser aposentado/ dona de casa/ estudante; B. Continuou trabalhando em casa; C. Ficou sem trabalhar; D. Não trabalhava antes e continuou sem trabalhar

Tabela 4. Associação entre condições clínicas e adoção de comportamentos preventivos contra a covid-19. Guaramiranga, Ceará, 2021-2022.

	Como foi sua rotina durante o isolamento social (N=2.697)			Fez distanciamento social (N=2.704)			Com que frequência lava as mãos (N=2.799)			Usa máscara ao sair de casa (N=2.794)		
	Não saiu (n=743)	Saiu (n=1954)	p	Bastante isolado (n=1373)	Mais ou menos/pouco isolado (n=1331)	p	As vezes/freqüentemente (n=2734)	Nunca (n=65)	p	Frequentemente/às vezes (n=2707)	Nunca (n=87)	p
Uso de álcool	89 (12,5)	481 (24,8)	*	221 (16,5)	350 (26,6)	*	572 (21,8)	5 (8,2)	0,01	563 (21,7)	15 (17,6)	0,368
Já fumou	105 (14,7)	281 (14,6)	0,947	203 (15,3)	186 (14,1)	0,407	399 (15)	1 (1,6)	0,003	388 (14,7)	10 (11,5)	0,398
Pratica atividade física	121 (16,9)	376 (19,4)	0,136	279 (20,8)	220 (16,7)	0,007	505 (19,1)	3 (4,7)	0,003	501 (19,2)	10 (11,6)	0,079
Diabetes			0,003			*			0,184			*
Não	597 (80,6)	1657 (85,4)		1109 (81,2)	1153 (87,2)		2213 (83,9)	58 (92,1)		2191 (83,9)	78 (89,7)	
Sim	132 (17,8)	247 (12,7)		233 (17,1)	144 (10,9)		374 (14,2)	5 (7,9)		371 (14,2)	8 (9,2)	
Não sabe	12 (1,6)	36 (1,9)		23 (1,7)	26 (2)		50 (1,9)	0 (0)		48 (1,8)	1 (1,1)	
Hipertensão			*			*			0,016			0,019
Não	474 (64)	1496 (76,6)		918 (67)	1056 (79,5)		1928 (72,8)	56 (88,9)		1909 (72,8)	75 (86,2)	
Sim	259 (35)	437 (22,4)		440 (32,1)	259 (19,5)		694 (26,2)	7 (11,1)		687 (26,2)	12 (13,8)	
Não sabe	8 (1,1)	19 (1)		13 (0,9)	14 (1,1)		27 (1)	0 (0)		26 (1)	0 (0)	
Câncer			0,005			0,016			0,634			0,163
Não	690 (92,9)	1863 (95,6)		1284 (93,7)	1276 (96,1)		2507 (94,9)	61 (96,8)		2478 (94,7)	86 (98,9)	
Sim	43 (5,8)	60 (3,1)		66 (4,8)	37 (2,8)		102 (3,9)	2 (3,2)		104 (4)	0 (0)	
Não sabe	10 (1,3)	25 (1,3)		20 (1,5)	15 (1,1)		34 (1,3)	0 (0)		34 (1,3)	1 (1,1)	
Depressão			0,001			*			0,181			0,416
Não	694 (93,5)	1862 (95,5)		1277 (93,1)	1286 (97)		2507 (94,9)	63 (100)		2482 (94,9)	83 (95,4)	
Sim	26 (3,5)	68 (3,5)		65 (4,7)	29 (2,2)		94 (3,6)	0 (0)		90 (3,4)	4 (4,6)	
Não sabe	22 (3)	19 (1)		30 (2,2)	11 (0,8)		42 (1,6)	0 (0)		43 (1,6)	0 (0)	
Como você avalia sua saúde			*			*			0,111			0,813
Péssima	5 (0,7)	5 (0,3)		7 (0,5)	3 (0,2)		10 (0,4)	0 (0)		9 (0,3)	0 (0)	
Ruim	15 (2)	11 (0,6)		21 (1,5)	5 (0,4)		26 (1)	0 (0)		25 (1)	1 (1,2)	
Moderada	141 (19)	251 (12,9)		267 (19,5)	126 (9,5)		391 (14,8)	2 (3,3)		385 (14,7)	9 (10,5)	
Boa	537 (72,5)	1516 (77,8)		949 (69,3)	1109 (83,5)		2005 (75,9)	53 (86,9)		1985 (76)	69 (80,2)	
Excelente	43 (5,8)	166 (8,5)		125 (9,1)	85 (6,4)		208 (7,9)	6 (9,8)		208 (8)	7 (8,1)	
Acha que a pandemia provocou mudança no estado de saúde			0,006			*			0,036			0,16
Piorou muito	10 (1,4)	19 (1)		24 (1,8)	6 (0,5)		32 (1,2)	0 (0)		31 (1,2)	0 (0)	
Piorou pouco	79 (10,7)	136 (7)		151 (11,1)	63 (4,8)		216 (8,2)	0 (0)		214 (8,3)	2 (2,3)	
Ficou igual	632 (85,8)	1719 (88,7)		1139 (83,8)	1219 (92,2)		2295 (87,5)	60 (100)		2273 (87,7)	81 (94,2)	
Melhorou	16 (2,2)	63 (3,3)		45 (3,3)	34 (2,6)		79 (3)	0 (0)		75 (2,9)	3 (3,5)	

Legenda: *p-valor <0,001.

Tabela 5. Associação de conhecimentos sobre covid-19 e comportamentos de prevenção contra a covid-19 entre participantes do estudo. Guaramiranga, Ceará, 2021-2022.

	Como foi sua rotina durante o isolamento social (N=2.697)			Fez distanciamento social (N=2.704)			Com que frequência lava as mãos (N=2.799)			Usa máscara ao sair de casa (N=2.794)			Uma vez vacinado, usa máscara ao sair de casa (N=2.795)		
	Não saiu (n=743)	Saiu (n=1954)	p	Bastante (n=1373)	Mais ou menos/pouco (n=1331)	p	Frequentemente / às vezes (n=2734)	Nunca (n=65)	p	Frequentemente / às vezes (n=2707)	Nunca (n=87)	p	Frequentemente / às vezes (n=2695)	Nunca (n=100)	p

Artigo Original

Costa LB, Bekman ALS, Souza SS, Barreto FKA, Máximo ACBM, Silva FKS, Almeida MM, Cavalcanti LPG
Comportamento Preventivo e Fatores Associados à COVID-19 em Adultos Totalmente Vacinados: Estudo Transversal

O que você acha que pode proteger contra a covid-19?															
A	644 (86,7)	1781 (91,1)	0,00 1	1195 (87)	1234 (92,7)	*	2368 (86,6)	53 (81,5)	0,23 7	2338 (86,4)	80 (92)	0,13 3	2331 (86,5)	93 (93)	0,06
B	453 (61)	1339 (68,5)	*	866 (63,1)	930 (69,9)	*	1787 (65,4)	8 (12,3)	*	1766 (65,2)	23 (26,4)	*	1761 (65,3)	33 (33)	*
C	549 (73,9)	1362 (69,7)	0,03 3	1107 (80,6)	807 (60,6)	*	1854 (67,8)	52 (80)	0,03 7	1832 (67,7)	77 (88,5)	*	1826 (67,8)	83 (83)	0,001
D	331 (44,5)	770 (39,4)	0,01 5	712 (51,9)	390 (29,3)	*	1098 (40,2)	3 (4,6)	*	1078 (39,8)	22 (25,3)	0,00 6	1073 (39,8)	29 (29)	0,03
E	2 (0,3)	10 (0,5)	0,53	6 (0,4)	7 (0,5)	0,73 8	13 (0,5)	0 (0)	1	10 (0,4)	3 (3,4)	0,00 7	11 (0,4)	2 (2)	0,076
F	517 (69,6)	1241 (63,5)	0,00 3	1069 (77,9)	693 (52,1)	*	1707 (62,4)	48 (73,8)	0,06	1681 (62,1)	73 (83,9)	*	1675 (62,2)	83 (83)	*
G	300 (40,4)	692 (35,4)	0,01 7	676 (49,2)	318 (23,9)	*	990 (36,2)	2 (3,1)	*	970 (35,8)	19 (21,8)	0,00 7	968 (35,9)	24 (24)	0,014
H	2 (0,3)	9 (0,5)	0,73 8	3 (0,2)	8 (0,6)	0,11 8	11 (0,4)	0 (0)	1	10 (0,4)	1 (1,1)	0,29 4	10 (0,4)	1 (1)	0,331

Legenda: * p-valor <0,001. A. Lavar as mãos; B. Não colocar as mãos na boca nariz ou olhos; C. Usar máscara sempre que sair de casa; D. Ficar em casa e evitar contato com outras pessoas; E. Ser jovem; F. Limpar as mãos com álcool gel; G. Quando tiver fora de casa não ficar perto de outras pessoas; H. Tomar cloroquina.

DISCUSSÃO

Este estudo analisou a manutenção de comportamentos preventivos relacionados à covid-19 entre adultos totalmente vacinados no município de Guaramiranga, localizado na região serrana do estado do Ceará. Esse foi o primeiro município totalmente vacinado a partir de uma decisão local de tê-lo como piloto no Ceará. Os dados transversais fornecem evidências relevantes sobre a persistência de práticas protetivas, como higienização das mãos, uso de máscaras e distanciamento social, mesmo após a ampla cobertura vacinal. A adoção dessas práticas esteve associada a características sociodemográficas, condições de saúde e conhecimento sobre transmissão da doença, reforçando a influência da percepção de risco e da alfabetização em saúde sobre o comportamento individual.

Mulheres e adultos mais jovens demonstraram maior engajamento com os comportamentos preventivos, o que está em consonância com achados de alguns estudos nacionais e internacionais^(4,5,7). A menor adesão entre os homens reforça a literatura sobre diferenças de percepção de risco e comportamento de saúde com base em

gênero. Embora os idosos apresentem maior risco de evolução grave da covid-19, dinâmicas sociais e familiares podem dificultar seu isolamento completo, como observado neste estudo, em que domicílios com pessoas idosas frequentemente recebiam visitas.

A escolaridade apresentou padrão duplo de associação: indivíduos com menor nível educacional relataram mais isolamento e distanciamento, possivelmente devido a restrições ocupacionais, enquanto aqueles com maior escolaridade demonstraram maior adesão ao uso de máscaras e à higiene das mãos, um padrão também observado em outras populações⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Condições de moradia e situação ocupacional não se mostraram determinantes relevantes no presente estudo, possivelmente devido às particularidades de Guaramiranga, município de pequeno porte, com relativa estabilidade socioeconômica e beneficiado por auxílios financeiros governamentais durante a pandemia. Esse resultado difere do observado em grandes centros urbanos, onde a precariedade habitacional, o trabalho informal e a insegurança financeira foram associados à menor adesão às medidas de proteção^(8,11). Por outro lado, estudo conduzido com idosos em Belo Horizonte revelou maior adesão a comportamentos preventivos entre indivíduos com menor renda, sugerindo que, em determinados contextos, a percepção de vulnerabilidade pode impulsionar práticas de autoproteção, mesmo diante de limitações socioeco-

nômicas⁽¹²⁾.

No presente estudo, condições como hipertensão arterial, diabetes mellitus e multimorbidade foram associadas a maior adesão às práticas preventivas, em consonância com achados no Brasil^(13,14) e em outros países^(10,15,16). Apesar dos amplos relatos de sofrimento psíquico durante a pandemia^(17,18), poucos participantes referiram problemas de saúde mental, possivelmente devido a fatores protetores como coesão social e aspectos do modo de vida rural, uma hipótese que merece investigação futura.

A prática de atividade física não se associou aos comportamentos preventivos, o que pode refletir uma percepção reduzida de vulnerabilidade entre indivíduos fisicamente ativos⁽¹⁹⁾. Embora Syukkur e Sipollo (2022) não tenham avaliado diretamente a atividade física, seus achados corroboram que a percepção de risco e o estado de saúde são mais preditivos dos comportamentos protetivos do que variáveis sociodemográficas⁽¹⁶⁾.

O conhecimento sobre a covid-19 e a percepção de risco foram centrais para a manutenção dos comportamentos preventivos. Indivíduos com maior compreensão sobre medidas eficazes relataram mais adesão. No entanto, a subvalorização do distanciamento e do isolamento por parte de alguns participantes levanta preocupações sobre possíveis lacunas na comunicação pública e disseminação de informações equivocadas, o que também foi relatado em outras regi-

ões do Brasil⁽²⁰⁾.

O Modelo de Crenças em Saúde oferece um referencial teórico adequado para interpretar esses achados⁽⁷⁾. Participantes que se percebiam como suscetíveis, seja por idade, sexo ou comorbidades, demonstraram maior adesão. A percepção de benefícios pessoais e coletivos também favoreceu comportamentos protetivos, enquanto barreiras como desinformação e redução da percepção de risco após a vacinação funcionaram como obstáculos.

Comparações internacionais reforçam essas interpretações. Na Tailândia, Piboon et al.⁽²¹⁾ observaram que adultos mais velhos mantiveram medidas preventivas devido à percepção de risco e à comunicação eficaz. Curiosamente, no presente estudo, participantes com baixa escolaridade relataram mais isolamento e distanciamento, o que pode estar mais relacionado a contextos ocupacionais ou restrições sociais do que à maior percepção de risco, diferindo dos achados de Papageorge et al.⁽⁹⁾, que atribuíram menor adesão a limitações estruturais. Isso indica que estratégias educativas adaptadas ao contexto local podem mitigar desvantagens estruturais e promover maior equidade em saúde.

A adesão ao uso de máscaras em Guaramiranga (63,8%) foi inferior à observada em outros contextos brasileiros, onde estudos identificaram alta frequência de uso (95,5 a 97,1%), sobretudo entre mulheres e pessoas mais velhas. Esses achados reforçam o papel das características sociodemográficas e da percepção de risco na adoção de comportamentos preventivos, mesmo em fases anteriores à vacinação em massa^(22,23). Resultados semelhantes foram encontrados em áreas rurais fora do Brasil, como em Uganda, onde 70,8% dos residentes relataram uso contínuo de máscaras durante a pandemia⁽²⁴⁾. Tais evidências sugerem que fatores como o tamanho populacional reduzido, a coesão comunitária

e o acesso local à informação em saúde contribuem para a sustentabilidade das medidas de proteção.

A confiança social também parece exercer papel relevante. Estudo nos EUA identificou a percepção de risco pessoal como principal preditor de comportamentos preventivos⁽²⁵⁾. Em Guaramiranga, vínculos comunitários e fontes locais confiáveis de informação podem ter mitigado a fadiga comportamental e sustentado as práticas protetivas.

Embora estudos semelhantes tenham sido realizados em países de alta renda no início da pandemia, este trabalho traz contribuições originais ao evidenciar a persistência de comportamentos preventivos após a vacinação em um município pequeno, rural e turístico. Essa evidência contextualizada é valiosa para estratégias de saúde pública em países de baixa e média renda, onde fatores estruturais e culturais influenciam a resiliência comportamental. Os achados sustentam que práticas preventivas podem se manter em comunidades coesas e bem informadas, mesmo sem imposição, destacando o papel da confiança e do capital social nas políticas de longo prazo.

Entre as limitações, destaca-se o delineamento transversal, que impede inferências causais, e o uso de dados autorreferidos, sujeitos a viés de memória e deseabilidade social. A generalização também pode ser restrita pelas particularidades locais, como alta cobertura vacinal e mobilização comunitária. Por outro lado, o estudo apresenta pontos fortes: ampla amostra representativa, coleta durante a pandemia e interpretação baseada em modelo teórico estruturado. Apesar das limitações, fornece subsídios relevantes sobre a adesão sustentada a comportamentos protetivos após a vacinação, sugerindo que informação qualificada, coesão social e confiança institucional são determinantes para sua continuidade. Pesquisas futuras

devem investigar a evolução longitudinal desses comportamentos e o impacto de estratégias comunicacionais em contextos semelhantes.

CONCLUSÃO

Este estudo investigou a adesão a comportamentos preventivos frente à covid-19 entre adultos vacinados em Guaramiranga, Brasil, e identificou associações relevantes com idade, sexo, escolaridade, comorbidades e percepção de risco. Apesar da alta cobertura vacinal, a maioria dos participantes continuou adotando a higienização das mãos e o uso de máscaras, enquanto o distanciamento e o isolamento foram praticados de forma menos consistente.

Esses achados ressaltam o papel do letramento em saúde e do contexto sociocultural local na sustentação de comportamentos protetivos, mesmo após a vacinação. Os resultados podem subsidiar futuras estratégias de saúde pública voltadas à melhoria da adesão às medidas preventivas, especialmente em municípios de pequeno porte com vocação turística. Adicionalmente, este estudo enfatiza o valor da vigilância comportamental nas fases pós-vacinação e a importância de dados localizados para orientar intervenções direcionadas e fortalecer a resiliência comunitária diante de futuras emergências sanitárias.

REFERÊNCIAS

1. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet*. 2020;395:1015–8. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30673-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30673-5)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil [Internet]. Brasília: MS; [cited 2025 Feb 6]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
3. Lemos DRQ, D'Angelo SM, Farias LABG, Almeida MM, Gomes RG, Pinto GAC, et al. Health system collapse 45 days after the detection of COVID-19 in Ceará, Northeast Brazil: a preliminary analysis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2020;53:e20200354. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0354-2020>
4. Lima DLF, Dias AA, Rabelo RS, Cruz IDR, Costa SC, Nigri FMN, et al. COVID-19 no Estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. *Cien Saude Colet*. 2020;25:1575–86. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.07192020>
5. Ferreira LB, Lasmar MF, Ramos DF. Mudanças comportamentais da população da cidade de Rio Grande (RS) frente à pandemia. *Rev Soc Desenv*. 2021;10:e29010212413. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12413>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades e Estados: Guaramiranga [Internet]. Brasília: IBGE; [cited 2024 Dec 28]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/guaramiranga/panorama>
7. Shahnazi H, Ahmadi-Livani M, Pahlavanzadeh B, Rajabi A, Hamrah MS, Charkazi A. Assessing preventive health behaviors from COVID-19: a cross-sectional study with Health Belief Model in Golestan Province, Northern of Iran. *Infect Dis Poverty*. 2020;9:157. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00776-2>
8. Bezerra ACV, Silva CEMD, Soares FRG, Silva JAM. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Cien Saude Colet*. 2020;25(Supl 1):2411–21. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>
9. Papageorge NW, Zahn MV, Belot M, Van Den Broek-Altenburg E, Choi S, Jamison JC, et al. Socio-demographic factors associated with self-protecting behavior during the COVID-19 pandemic. *J Popul Econ*. 2021;34:691–738. <https://doi.org/10.1007/s00148-020-00818-x>
10. Wachira E, Laki K, Chavan B, Aidoo-Frimpong G, Kingori C. Factors influencing COVID-19 prevention behaviors. *J Prev*. 2023;44:35–52. <https://doi.org/10.1007/s10935-022-00719-7>
11. Romero DE, Costa E, Lopes CS, Werneck GL, Szwarcwald CL. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cad Saude Publica*. 2021;37:e00216620. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00216620>
12. Dias IR, Janhaque VR, Vilas-Boas VA, Fusco SDFB, Nunes DP. Comportamento preventivo contra covid-19 e sua relação com as condições sociais e de saúde de pessoas idosas. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 20];27. <https://doi.org/10.1590/1981-22562023026.230088.pt>
13. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado IE, Souza PRB, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210009. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>
14. Batista SR, Souza Júnior PRB, Andrade FB, Thumé E, Lima-Costa MF, Melo B, et al. Comportamentos de proteção contra COVID-19 entre adultos e idosos brasileiros que vivem com multimorbidade: Iniciativa ELSI-COVID-19. *Cad Saude Publica*. 2020;36(Supl 3):e00196120. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00196120>
15. Islam JY, Vidot DC, Camacho-Rivera M. Determinants of COVID-19 preventive behaviours among adults with chronic diseases in the USA: an analysis of the nationally representative COVID-19 Impact Survey. *BMJ Open*. 2021;11:e044600. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044600>
16. Syukkur A, Sipollo BV. Analysis of factors and situations influencing preventive behaviours for the spread of COVID-19 in adults with chronic diseases and older adults. *Babali Nurs Res*. 2022;3:202–11. <https://doi.org/10.37363/bnr.2022.33127>
17. Barros MBA, Lima MG, Malta DC, Szwarcwald CL, Azevedo RCS, Romero D, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29:e2020427. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400018>
18. Lobo LAC, Rieth CE. Saúde mental e COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. *Saude Debate*. 2021;45:885–901. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202113024>
19. Peixoto SV, Andrade FB, Szwarcwald CL, Lima-Costa MF. Comportamentos em saúde e adoção de medidas de proteção individual durante a pandemia do novo coronavírus: Iniciativa ELSI-COVID-19. *Cad Saude Publica*. 2020;36(Supl 3):e00195420. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00195420>
20. Carvalho KMD, Oliveira BLCA, Marins FR, França APA, Bezerra I. The belief in health in the adoption of COVID-19 prevention and control measures. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Supl 1):e20200576. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0576>
21. Piboon K, Chomchaipon J, Oupawongsapat D, Jaidee W, Jaidee PH, Pongsaengpan P, et al. Preventive behaviors of COVID-19 during the COVID-19 pandemic among community-dwelling older adults in Thailand. *PeerJ*. 2025;13:e19412. <https://doi.org/10.7717/peerj.19412>
22. Santos SS, Zenatti CT, Anibal FF, Mestre CAA, Junior AC, Oishi J. Testagem para COVID-19 e comportamentos preventivos no início da pandemia: estudo transversal. *Saude Coletiva*. 2025;15(97):16392–415. <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2025v15i97p16392-16415>
23. Miguez FGG, Oliveira G, Enriquez-Martinez OG, Fonseca MJM, Griep RH, Barreto SM, et al. Fatores associados à adesão a comportamentos preventivos da COVID-19 em participantes do ELSA-Brasil. *Cad Saude Publica*. 2023;39(8):e00188322. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT188322>
24. Lubega GB, Mendoza H, Nkeramahame J, Niyongabo F, Gonza J, Nakachwa B, et al. Community mask wearing as a COVID-19 preventive measure, its barriers, and motivators among rural households of Uganda: a mixed methods approach. *PLoS Glob Public Health*. 2022;2:e0000485. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000485>
25. Wise T, Zbozinek TD, Michelini G, Hagan CC, Mobbs D. Changes in risk perception and self-reported protective behaviour during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States. *R Soc Open Sci*. 2020;7:200742. <https://doi.org/10.1098/rsos.200742>

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer às profissionais Debora Bezerra Silva e Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas pelo apoio durante a investigação dos casos e validação dos dados, e a Sharmênia de Araújo Soares Nuto pela colaboração na elaboração dos questionários e revisão dos dados.

APOIO FINANCEIRO

A presente pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), concedida a Luciano Pamplona de Góes Cavalcanti (Processo 310579/2022-8 e Processo 405119/2023-2). Os financiadores não influenciaram na publicação do manuscrito.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE FINANCEIRO E/OU DE AFILIAÇÕES

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse.