

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

Thiago Ferreira de Sousa

Docente da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia

✉ tfsousa_thiago@yahoo.com.br

Sueyla Ferreira da Silva dos Santos

Docente da Universidade Federal do Amazonas, Amazonas

Doiara Silva dos Santos

Docente da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais

Grasiely Faccin Borges

Docente da Universidade Federal do Sul da Bahia, Bahia

Dirceu Santos Silva

Docente da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul

Ana Maria Dourado Lavinsky Fontes

Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia

Soraya Dantas Santiago dos Anjos

Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia

Vitória Solange Coelho Ferreira

Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia

Cilene Rebolho Martins

Docente da Faculdade Metodista Centenário, Rio Grande do Sul.

Giseli Minatto

Docente do Centro Universitário União de Ensino do Sudoeste do Paraná, Paraná

Sheilla Tribess

Docente da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Minas Gerais

Silvio Aparecido Fonseca

Docente da Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia

Recebido em 26 de julho de 2021

Aceito em 30 de agosto de 2022

Resumo:

Introdução: A pandemia da COVID-19 afetou a comunidade universitária brasileira, desta forma o conhecimento acerca das características individuais e sociais que determinam o adoecimento desse grupo é essencial. Objetivo: Estimar a prevalência e os fatores associados ao relato de testagem positiva para a COVID-19 em comunidade universitária brasileira. Métodos: Realizou-se a análise da linha de base de um estudo longitudinal conduzido em 2020, com discentes docentes e técnicos em 11 instituições de ensino superior. O relato de testagem positiva para COVID-19 e demais variáveis investigadas foram coletadas por um questionário on-line. As razões de prevalências (RP) foram empregadas como medida de associação nas análises brutas e ajustadas. O nível de significância adotado foi de 5%. Resultados: Participaram 4.809 voluntários e desse total 3,8% relataram testagem positiva para COVID-19. Menores prevalências desse relato foram observadas para todas as regiões quando comparada a região Norte, e com maiores prevalências em mulheres (RP: 1,59; IC95%: 1,14–2,22), com o aumento da idade (RP: 1,02; IC95%: 1,01–1,03), de cor da pele preta (RP: 1,93; IC95%: 1,20–3,08) e parda (RP: 1,67; IC95%: 1,15–2,43), ter companheiro e não estar em distanciamento social (RP: 2,09; IC95%: 1,50–2,92). Conclusão: Conclui-se que quatro em cada 10 membros da comunidade universitária relataram ter testado positivo para a COVID-19. A ocorrência da infecção foi frequente na região Norte, em mulheres, com o aumento da idade e com companheiro, que se autodeclararam com cor da pele preta/parda e não estavam em distanciamento social.

Palavras-chave: Coronavírus, Pandemias, Saúde, Estudos transversais.

What individual and social determinants are associated with the report of positive testing for COVID-19 in Brazilian university communities?

Abstract:

Introduction: The COVID-19 pandemic affected the Brazilian university community, so knowledge about the individual and social characteristics that determine the illness of this group is essential. **Objective:** The objective was to estimate prevalence and associated factors with positive testing for COVID-19 in Brazilian university communities. **Methods:** This is a cross-sectional analysis of a longitudinal study's baseline carried out in 2020, with students from on-campus undergraduate courses, professors and technicians from 11 higher education institutions. Through an online questionnaire, information were collected on reported positive testing for COVID-19, sociodemographic variables, university affiliation, health measures, and lifestyle. Prevalence ratio (PR) were applied as a measure of association for crude and adjusted analysis. Significance level adopted was 5%. **Results:** 4,809 out of 4,980 participants were included in the analyzes. From the total number of participants, 3.8% reported testing positive for COVID-19. Lower prevalence of positive testing reports for COVID-19 were observed for all regions when compared to the North region, with prevalence higher amongst women (PR: 1,59; CI95%: 1,14 – 2,22), with increasing age (PR: 1,02; CI95%: 1,01 – 1,03), black (PR: 1,93; CI95%: 1,20 – 3,08), and brown (PR: 1,67; CI95%: 1,15 – 2,43), with partners, and not practicing social distancing (PR: 2,09; CI95%: 1,50 – 2,92). **Conclusion:** In conclusion, 4 out of 10 university community's members reported testing positive for COVID-19. Infection occurrences were more frequent in the North region, amongst women, increasing with age, those with partners, who auto referred themselves as black/brown, and declared not being practicing social distancing.

Keywords: Coronavirus, Pandemic, Health, Cross-sectional studies.

¿Qué determinantes individuales y sociales están asociados con el informe de pruebas positivas para COVID-19 en las comunidades universitarias brasileñas?

Resumen:

Introducción: La pandemia de COVID-19 afectó a la comunidad universitaria brasileña, por lo que el conocimiento de las características individuales y sociales que determinan la enfermedad de este grupo es fundamental. **Objetivo:** Estimar la prevalencia y factores asociados al reporte de prueba positiva para COVID-19 en una comunidad universitaria brasileña. **Métodos:** Se realizó el análisis de línea de base de un estudio longitudinal realizado en 2020 con docentes, estudiantes y técnicos en 11 instituciones de educación superior. Los informes de pruebas positivas para COVID-19 y otras variables investigadas se recopilaron a través de un cuestionario en línea. Las razones de prevalencia (RP) se utilizaron como medida de asociación en los análisis crudos y ajustados. El nivel de significancia adoptado fue del 5%. **Resultados:** Participaron 4.809 voluntarios y 3,8% reportaron pruebas positivas para COVID-19. En este informe se observaron prevalencias más bajas para todas las regiones en comparación con la región Norte y con mayor prevalencia en mujeres (RP: 1,59; IC95%: 1,14-2,22), con el aumento de la edad (RP: 1,02; IC95%: 1,01-1,03), negro (RP: 1,93; IC95%: 1,20-3,08) y marrón (RP: 1,67; IC95%: 1,15-2,43), tener pareja y no ser socialmente distante (RP: 2,09; IC95%: 1,50-2,92). **Conclusión:** Se concluye que cuatro de cada 10 miembros de la comunidad universitaria reportaron haber dado positivo por COVID-19. La ocurrencia de la infección fue frecuente en la región Norte, en mujeres, con edad creciente y con pareja, quienes se declararon de piel negra/marrón y no se encontraban en distancia social.

Palabras clave: Coronavirus, Pandemias, Salud, Estudios Transversales.

INTRODUÇÃO

O coronavírus, responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2) ou COVID-19 teve seu primeiro diagnóstico de infecção na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Com expansão da doença, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou em 30 de janeiro de 2020, emergência de saúde pública e em 11 de março de 2020 a OMS declarou pandemia (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2020a; RODRIGUEZ-MORALES *et al.*, 2020; AQUINO *et al.*, 2020). Diante disso houve impactos nos níveis de saúde da população, com influência no contexto político, econômico, social e comportamental (ORNELL *et al.*, 2020), e compreendida como uma crise epidemiológica, psicológica e social que o mundo foi submetido (SANTOS *et al.*, 2021; USTUN, 2020; WEIR, 2020).

O Brasil foi um dos países mais afetados em virtude da baixa realização de testes para diagnóstico (WHO), abaixo da média mundial de testagem, com ausência de políticas de rastreamento e negacionismo da ciência (BRASIL, 2020a; HALLAL, 2021). Em virtude das dimensões territoriais do Brasil, a pandemia da COVID-19 apresentou características distintas ao longo do tempo, disseminou-se rapidamente entre o mês de março e abril de 2020 do estado de São Paulo para os demais estados da federação e o estado do Amazonas se tornou o epicentro da pandemia no primeiro momento no país (SOUZA *et al.*, 2020) e passou por uma situação crítica de ausência de oxigênio e baixo número de leitos.

Observou-se uma maior ocorrência de mortalidade por COVID-19 em idosos (FENG *et al.*, 2020), porém houve o agravamento da doença entre os jovens (LIAO *et al.*, 2020). Fatores socioeconômicos e políticos, e a não adesão às medidas de distanciamento social representam características relacionadas à ocorrência de novos casos de COVID-19 (HALLAL; HARTWIG, 2020). Há de se considerar o impacto das desigualdades socioeconômicas na maior letalidade pela COVID-19 (DEMENECH; DUMITH; VIEIRA, 2020; PIRES; CARVALHO; XAVIER, 2020). Além disso, o emprego do distanciamento social demonstra ser diretamente relacionado à renda, nível de escolaridade, idade e sexo das pessoas (BEZERRA *et al.*, 2020).

Em meio a pandemia, as instituições de ensino superior do Brasil suspenderam as atividades administrativas e aulas presenciais, que culminaram em agentes estressores, com um aumento de docentes, técnicos e estudantes com adoecimento físico e mental, em decorrência da pressão para atingir os objetivos impostos (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021). Importante caracterizar que a comunidade universitária se expandiu ao longo dos últimos

anos em todas as regiões do Brasil, especialmente os estudantes universitários (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, 2019). Esse grupo populacional pode apresentar exposição ao risco de contaminação pela COVID-19, em virtude da necessidade de manutenção das atividades profissionais e acadêmicas.

Embora as medidas urgentes para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 incluam inquéritos sorológicos periódicos (BARRETO *et al.*, 2020), estimativas autorreferidas de prevalência sobre a testagem positiva são importantes e viáveis para guiar as tomadas de decisões sobre ações de segurança de comunidades acadêmicas. A partir dessa característica, este estudo permite caracterizar a ocorrência da COVID-19 em membros da comunidade universitária e subsidiar potenciais política institucionais. Desse modo, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência e os fatores associados ao relato de testagem positiva para a COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras.

METODOLOGIA

As informações deste estudo referem-se a linha de base do estudo longitudinal “Impacto da pandemia COVID-19 no estilo de vida de discentes e servidores de instituições de ensino superior”. A realização da pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos de 11 Instituições de Ensino Superior.

A população-alvo compreendeu os discentes dos cursos de graduação presenciais, docentes e técnicos das instituições brasileiras, que foram selecionadas por conveniência: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Faculdade Metodista de Santa Maria (FSM) e Centro Universitário União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP).

A amostra foi selecionada por conveniência. Estimou-se o poder da amostra alcançada, a posteriori, considerando 80% relativo ao erro tipo II, 95% de confiança, e quantidade de

participantes e prevalências de autorrelato de infecção por COVID-19 nas categorias das variáveis independentes. Foram consideradas as variáveis independentes situação conjugal (expostos: com companheiro; não expostos: sem companheiro) e região do Brasil de moradia (expostos: norte; não expostos: sudeste). Observou-se que a amostra deste estudo pode estimar razões de prevalências (RP), significativas, nas análises brutas, por meio do software EpiInfo 7.2, maiores que 1,59 (fator de risco) e 0,22 (fator de proteção).

Neste estudo foram incluídas as pessoas que apresentavam vínculo institucional ativo com a instituição, como estudantes da graduação (matrícula na instituição), docentes e técnicos (profissionais efetivos ou temporário). Foram excluídos os participantes com idade inferior a 18 anos, os universitários que concluíram o curso, os estudantes de pós-graduação e profissionais que estejam em gozo de férias. Esses critérios foram apresentados no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), com inserção de perguntas no instrumento para fins de exclusão após a tabulação dos dados.

A coleta de dados deste estudo foi realizada de forma on-line e o instrumento disponibilizado em plataforma digital (Google Forms). Para a garantia do sigilo dos participantes, no instrumento não constou espaço para informações pessoais. Previamente a apresentação do instrumento, foi disponibilizado o TCLE, em formato on-line, para que o participante realizasse a marcação de aceite ou não no estudo. Após o aceite, foi solicitado que o voluntário informasse um endereço eletrônico para o envio de uma cópia do TCLE com a assinatura da coordenação da pesquisa. O TCLE de confirmação da participação do voluntário foi armazenado em arquivo separado das respostas do instrumento.

A primeira coleta de dados ocorreu entre agosto e outubro de 2020. Para possibilitar a participação dos voluntários, o link do questionário com o convite para a participação na pesquisa foi enviado via e-mails para os contatos cadastrados nas instituições. Além disso, o convite foi disponibilizado nos sites eletrônicos e redes sociais de cada instituição.

Foi utilizado um questionário com perguntas sociodemográficas, de vínculo com a universidade, medidas de saúde relacionadas à COVID-19 e estilo de vida. Considerou-se duas perguntas para a análise deste estudo: 1) Você fez o teste para saber se estava infectado com a COVID-19? Com opções de resposta sim e não; 2) O resultado do teste foi positivo? As opções de resposta foram: sim, não, não fiz o teste e não recebi o resultado. Por fim, considerou-se para a análise ter respondido sim para as duas perguntas.

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

Realizou-se a pré-testagem do instrumento em estudo piloto com o emprego do questionário, na modalidade on-line, com intervalos de 15 a 30 dias em 83 membros da comunidade universitária. Diante disso, o nível de concordância, por meio do teste Kappa, referente a reprodutibilidade das medidas foi de 0,766 para ambas as perguntas deste estudo. As variáveis exploratórias empregadas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das variáveis exploratórias investigadas neste estudo. 2020.

Pergunta do instrumento	Nome da variável e categorias
Informe seu vínculo com a Universidade/Faculdade	Vínculo com a instituição: Universitário, Técnico e Docente
Qual estado do Brasil você mora?	Região do Brasil: estados classificados em Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul
Qual o seu sexo?	Sexo: Masculino e Feminino
Qual sua idade (anos completos)?	Idade em anos completos (variável quantitativa)
Qual a sua cor ou raça (conforme categorias do IBGE)?	Cor da pele autorreferida: Branca, Preta, Amarela, Parda e Vermelha
Você tem cônjuge ou companheiro(a)?	Situação conjugal: Sem companheiro e com companheiro
Como a pandemia afetou/modificou os gastos da família?	Pandemia afetou os gastos: Aumentou muito, Aumentou, Ficou igual, Diminuiu e Diminuiu muito
Você está em distanciamento social? Até agora, por quanto tempo ficou em distanciamento social? Ou se já interrompeu, quanto tempo ficou em distanciamento social?	Está em distanciamento social: Sim ou Não Tempo em distanciamento social: Menos de 1 semana, 1 a 2 semanas, 15 dias a 1 mês, 1 a 2 meses e 2 meses ou mais
Você acredita que medidas de distanciamento social, corretas, podem diminuir o número de vítimas do COVID-19?	Opinião sobre distanciamento conter o contágio: Sim, Não e Talvez
Quanto tempo você acredita que consegue ficar em distanciamento social?	Possibilidade de continuar em distanciamento social: Menos de 1 mês, De 1 a 2 meses, Mais de 2 meses e Tempo que for necessário
Como você avalia a sua residência para fins de distanciamento social (tamanho/abastecimento de água/ventilação)?	Avaliação da residência para distanciamento social: Péssima, Ruim, Regular, Boa e Ótima
A sua residência possui jardim/terraço/ quintal ou alguma área aberta/verde?	Área aberta na residência: Sim e Não
Na sua opinião, possuir jardim/terraço/quintal ou alguma área aberta/verde ajuda a conviver com o distanciamento social?	Possuir área aberta ajuda no distanciamento social: Não ajuda, Ajuda pouco e Ajuda muito
Em geral, como você avalia sua saúde?	Autoavaliação da saúde: Muito boa, Boa, Regular, Ruim e Muito ruim

Fonte: Autores da pesquisa.

Os dados informados pelos participantes foram tabulados diretamente no software Excel e foram analisados no programa SPSS versão 24.0. Foram empregadas análises descritivas de média e desvio padrão, mínimo e máximo, frequências absolutas e relativas. As RP, complementadas pelos valores de intervalo de confiança a 95% (IC95%), com ajuste para variância robusta, foram empregadas como medida de associação nas análises brutas e ajustadas. Para a realização do ajuste, todas as variáveis foram incluídas de forma simultânea e removidas por meio do método de seleção de variáveis backward, uma de cada vez, quando apresentaram maior valor de p, superior a 0,20. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

No total, houve a participação de 4.980 voluntários, dos quais 169 foram excluídos por apresentarem respostas duplicadas e dois por enviarem a informação da recusa. Por fim a amostra foi de 4.809 voluntários. A média etária foi de 30,47 (DP: 11,6; mínimo de 18; máximo de 73) anos. As informações sociodemográficas, de vínculo com a universidade, autoavaliação da saúde e características relacionadas à pandemia da COVID-19 são apresentadas na Tabela 1. Houve maioria de universitários e participantes da região nordeste, de mulheres, sem companheiro, que estavam em distanciamento social por mais de dois meses e que relataram que possuir área aberta na residência ajuda muito na manutenção do distanciamento social.

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

Tabela 1 – Características descritivas da comunidade universitária. Brasil, 2020.

Variáveis	n	%
Vínculo com a universidade		
Universitário	3.555	74,0
Técnico	396	8,2
Docente	855	17,8
Região do Brasil		
Norte	418	8,7
Nordeste	2.826	58,9
Centro-Oeste	197	4,1
Sudeste	1.198	24,9
Sul	163	3,4
Sexo		
Masculino	1.635	34,1
Feminino	3.163	65,9
Cor da pele autorreferida		
Branca	2.006	42,4
Preta	804	17,0
Amarela	78	1,6
Parda	1.834	38,8
Vermelha	10	0,2
Situação conjugal		
Sem companheiro	3.105	68,2
Com companheiro	1.450	31,8
Pandemia afetou os gastos		
Aumentou muito	988	20,6
Aumentou	1.655	34,6
Ficou igual	1.000	20,9
Diminuiu	988	20,6
Diminuiu muito	158	3,3
Está em distanciamento social		
Sim	3.908	82,8
Não	814	17,2
Tempo em distanciamento social		
Menos de 1 semana	242	5,3
1 a 2 semanas	229	5,0
15 dias a 1 mês	339	7,4
1 a 2 meses	318	6,9
2 meses ou mais	3.455	75,4
Opinião sobre distanciamento para conter o contágio		
Sim	4.402	92,8
Não	62	1,3
Talvez	282	5,9
Possibilidade de continuar em distanciamento social		
Menos de 1 mês	601	12,8
De 1 a 2 meses	431	9,2
Mais de 2 meses	309	6,6
Tempo que for necessário	3.350	71,4
Avaliação da residência para distanciamento social		
Péssima	123	2,6
Ruim	234	4,9
Regular	945	19,9
Boa	1.608	33,9
Ótima	1.839	38,7
Área aberta na residência		
Sim	2.930	61,9
Não	1.804	38,1
Possuir área aberta ajuda no distanciamento social		
Não ajuda	175	3,7
Ajuda pouco	1.194	25,3
Ajuda muito	3.359	71,0
Autoavaliação da saúde		
Muito boa	656	13,8
Boa	2.202	46,3
Regular	1.421	29,9
Ruim	415	8,7
Muito ruim	62	1,3

Fonte: Autores da pesquisa.

A prevalência de relato de testagem positiva para COVID-19 foi de 3,8%. Observou-se, nas análises brutas, associados com menores prevalências de relato de testagem positiva para COVID-19 os participantes referentes às regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Por outro lado, as maiores prevalências do relato de testagem positiva para COVID-19 foram associadas ao aumento da idade (RP: 1,01; IC95%: 1,01 – 1,02), relato da cor da pele como preta (RP: 1,89; IC95%: 1,23 – 2,91) ou parda (RP: 2,23; IC95%: 1,57 – 3,15), ter companheiro, não estar em distanciamento social e que autoavaliaram a saúde como ruim (Tabela 2).

Na análise ajustada (Tabela 2), menores prevalências de relato de testagem positiva para a COVID-19 foram notadas para todas as regiões quando comparada a região Norte, e com maiores prevalências em mulheres (RP: 1,59; IC95%: 1,14 – 2,22), com o aumento da idade (RP: 1,02; IC95%: 1,01 – 1,03), relatar cor da pele preta (RP: 1,93; IC95%: 1,20 – 3,08) e parda (RP: 1,67; IC95%: 1,15 – 2,43), ter companheiro e não estar em distanciamento social (RP: 2,09; IC95%: 1,50 – 2,92).

Tabela 2 – Associação entre características exploratórias e relato de testagem positiva para COVID-19 na comunidade universitária. Brasil. 2020.

Variáveis	n	%	Análise bruta		Análise ajustada	
			RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Vínculo com a universidade				0,90		0,82
Universitário	135	3,8	1		1	
Técnico	16	4,2	1,11 (0,67 – 1,84)		0,91 (0,50 – 1,67)	
Docente	31	3,7	0,97 (0,66 – 1,42)		0,84 (0,48 – 1,46)	
Região do Brasil				<0,01		<0,01
Norte	44	10,9	1		1	
Nordeste	112	4,0	0,36 (0,26 – 0,51)		0,40 (0,28 – 0,58)	
Centro-Oeste	6	3,0	0,28 (0,12 – 0,64)		0,29 (0,12 – 0,73)	
Sudeste	16	1,4	0,13 (0,07 – 0,22)		0,15 (0,08 – 0,29)	
Sul	4	2,5	0,23 (0,08 – 0,63)		0,31 (0,11 – 0,85)	
Sexo				0,08		<0,01
Masculino	51	3,2	1		1	
Feminino	130	4,2	1,32 (0,96 – 1,82)		1,59 (1,14 – 2,22)	
Idade em anos completos	4.745	-	1,01 (1,01 – 1,02)	<0,01	1,02 (1,01 – 1,03)	0,03
Cor da pele autorreferida				<0,01		0,03
Branca	46	2,3	1		1	
Preta	35	4,4	1,89 (1,23 – 2,91)		1,93 (1,20 – 3,08)	

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

Amarela	4	5,1	2,22 (0,82 – 6,01)		1,46 (0,46 – 4,65)	
Parda	94	5,2	2,23 (1,57 – 3,15)		1,67 (1,15 – 2,43)	
Vermelha	1	10,0	4,33 (0,66 – 28,38)		4,82 (0,71 – 32,67)	
Situação conjugal				<0,01		0,01
Sem companheiro	99	3,2	1		1	
Com companheiro	73	5,1	1,58 (1,18 – 2,13)		1,54 (1,09 – 2,17)	
Pandemia afetou os gastos				0,56		0,37
Aumentou muito	42	4,3	1		1	
Aumentou	66	4,0	0,94 (0,64 – 1,37)		1,23 (0,82 – 1,85)	
Ficou igual	29	3,0	0,69 (0,43 – 1,09)		1,04 (0,64 – 1,69)	
Diminuiu	35	3,6	0,83 (0,54 – 1,29)		1,20 (0,72 – 2,01)	
Diminuiu muito	9	5,7	1,32 (0,66 – 2,67)		1,79 (0,83 – 3,84)	
Está em distanciamento social				<0,01		<0,01
Sim	123	3,2	1		1	
Não	57	7,1	2,23 (1,64 – 3,02)		2,09 (1,50 – 2,92)	
Tempo em distanciamento social				<0,01		0,62
Menos de 1 semana	7	2,9	1		1	
1 a 2 semanas	14	6,2	2,12 (0,87 – 5,16)		2,38 (0,88 – 6,43)	
15 dias a 1 mês	31	9,1	3,15 (1,41 – 7,03)		4,10 (1,70 – 9,93)	
1 a 2 meses	10	3,1	1,08 (0,42 – 2,80)		1,48 (0,53 – 4,09)	
2 meses ou mais	116	3,4	1,16 (0,55 – 2,46)		1,85 (0,78 – 4,40)	
Opinião sobre distanciamento para conter o contágio				0,28		0,66
Sim	165	3,8	1		1	
Não	1	1,6	0,43 (0,06 – 3,01)		0,41 (0,06 – 2,76)	
Talvez	15	5,3	1,42 (0,85 – 2,37)		1,01 (0,55 – 1,85)	
Possibilidade de continuar em distanciamento social				0,88		0,71
Menos de 1 mês	26	4,3	1		1	
De 1 a 2 meses	16	3,7	0,86 (0,47 – 1,58)		1,21 (0,63 – 2,32)	
Mais de 2 meses	10	3,3	0,75 (0,37 – 1,53)		1,35 (0,64 – 2,85)	
Tempo que for necessário	130	3,9	0,90 (0,59 – 1,36)		1,32 (0,82 – 2,14)	
Avaliação da residência para distanciamento social				0,10		0,21
Péssima	3	2,5	1		1	
Ruim	10	4,3	1,74 (0,49 – 6,20)		2,31 (0,51 – 10,40)	
Regular	47	5,0	2,03 (0,64 – 6,42)		3,67 (0,93 – 14,51)	

Boa	66	4,1	1,68 (0,53 – 5,25)		3,02 (0,77 – 11,89)	
Ótima	55	3,0	1,23 (0,39 – 3,86)		2,71 (0,68 – 10,84)	
Área aberta na residência				0,58		0,45
Sim	109	3,7	1		1	
Não	73	4,1	1,09 (0,81 – 1,45)		1,13 (0,82 – 1,54)	
Possuir área aberta ajuda no distanciamento social				0,04		0,11
Não ajuda	6	3,4	1		1	
Ajuda pouco	61	5,1	1,48 (0,65 – 3,38)		1,24 (0,54 – 2,85)	
Ajuda muito	115	3,4	1,00 (0,45 – 2,24)		0,87 (0,38 – 2,00)	
Autoavaliação da saúde				0,12		0,24
Muito boa	19	2,9	1		1	
Boa	75	3,4	1,18 (0,72 – 1,93)		1,16 (0,68 – 1,98)	
Regular	62	4,4	1,51 (0,91 – 2,50)		1,32 (0,75 – 2,30)	
Ruim	23	5,6	1,92 (1,06 – 3,49)		1,89 (0,98 – 3,66)	
Muito ruim	3	4,9	1,69 (0,51 – 5,55)		2,12 (0,64 – 6,97)	

Legenda: RP – Razões de prevalências; IC95% – Intervalo de Confiança a 95%.

Fonte: Autores da pesquisa.

DISCUSSÃO

O relato de testagem positiva de COVID-19 em diferentes instituições do Brasil foi de aproximadamente quatro em cada 10 participantes da comunidade universitária. A maior ocorrência destes relatos de positivados foi mostrado na região Norte. Além disso, a maior ocorrência de testagem positiva foi relatada em mulheres, com o aumento da idade, para aqueles de cor da pele preta e parda, que informaram ter companheiro e não estavam em distanciamento social.

A prevalência de testagem positiva referida deste estudo foi de 3,8%. Em 11 de maio de 2020 a prevalência de casos no Brasil foi de 0,08% (PIZZICHINI; PATINO; JULIANA, 2020). A prevalência observada neste estudo, embora seja maior que em outros locais do Brasil, pode estar subestimada, em virtude dos casos assintomáticos e pelo não diagnóstico da infecção. Políticas de controle da doença devem considerar a ampla testagem da população de modo evitar a expansão da contaminação (SANTOS *et al.*, 2021; MAGNO *et al.*, 2020).

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

Notou-se que as menores prevalências de testagem positiva referida ocorreram na comunidade universitária das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, quando comparados àqueles da região Norte. Destaca-se que no momento de realização deste estudo, o estado do Amazonas estava com número elevado de casos. A escassez de condições adequadas de ações de controle da pandemia como a realização de ampla testagem representaria uma das possibilidades de monitoramento da expansão da COVID-19 (HALLAL; HARTWIG, 2020). O aumento de casos pode ser resultado do contexto de desigualdades sociais, como em cidades com menores índices de desenvolvimento humano e uma possível menor ação de educação em saúde no âmbito da atenção básica (SOUSA *et al.*, 2020).

Houve o aumento da ocorrência de relato de testagem positiva com o aumento da idade. Os idosos formam o seguimento populacional que foi acometido com maior ocorrência em diferentes locais do mundo (FENG *et al.*, 2020). No entanto, pessoas jovens também foram constantemente acometidas pela doença (LIAO *et al.*, 2020). Importante salientar que a comunidade universitária constitui-se na sua maioria de jovens e adultos, com menor ocorrência em relação aos idosos. No entanto, os resultados deste estudo permitem caracterizar que nesse momento da pandemia as pessoas com idade avançada estavam mais acometidas pela doença, especialmente pela necessidade de manutenção das atividades laborais.

Por outro lado, um ponto que se mostrou interessante neste estudo, foi a maior ocorrência de relato de testagem positiva em mulheres. Possivelmente, esse grupo realizou mais testagem do que homens e assim foi possível ter conhecimento da infecção. Tal caracterização pode refletir as relações estabelecidas entre homens e mulheres quanto o cuidado da saúde, que socialmente podem não ser incentivadas para os homens quanto a busca de atendimento de saúde em diferentes situações (BOTTON *et al.*, 2017).

Outro ponto que merece destaque foi a maior ocorrência de relato de testagem positiva para aqueles da cor da pele preta e parda. Esse resultado converge com dados epidemiológicos internacionais recentes que demonstram que pessoas pretas têm sido mais atingidas por COVID-19, com maiores índices de morbidade e mortalidade em comparação com outros grupos étnico-raciais (GAUTHIER *et al.*, 2021; GARCIA *et al.*, 2021). No Brasil, essa é uma realidade também constatada. O Núcleo de Operações Inteligência em Saúde (NOIS), apontou maior porcentagem de óbitos entre pretos e pardos em todos os níveis de

escolaridade, com proporção 50% maior do que brancos em relação a escolaridade de nível superior (BATISTA *et al.*, 2020). Além disso, Chandler *et al.* (2021) chamaram a atenção para o fato de que, no caso das mulheres pretas em particular, trata-se de um longo histórico de racismo e marginalização sistemática que têm resultado em maior vulnerabilidade e suscetibilidade, com condições adversas de saúde, como nos casos de acometimento pela COVID-19.

Observou-se que estar casado ou vivendo com parceiro foi associado com maiores ocorrências de relato de testagem positiva. Em revisão sistemática, Shah, Saxena e Mavalankar (2020) acessaram estatísticas globais e características de transmissão da COVID-19 entre membros de uma mesma família, cujos dados sugeriram maior vulnerabilidade de cônjuges e pessoas idosas à transmissão secundária do vírus entre membros da família. O estudo de Li *et al.* (2020), desenvolvido em Wuhan (cidade chinesa que foi epicentro da doença), constatou que a relação conjugal é fator de risco para a infecção por COVID-19. Os cônjuges apresentaram 27,8% de risco de contaminação comparados com 17,3% de outros membros adultos de uma mesma família. Desse modo, este estudo reforça a importância de manter o isolamento social e a quarentena de pacientes diagnosticados desde o início dos sintomas para prevenir a transmissão da doença.

O distanciamento social foi, de fato, uma das primeiras intervenções que a OMS recomendou para somar esforços de diminuir ou interromper a cadeia de transmissão da COVID-19 (WHO, 2020c). Vários estados brasileiros implementaram medidas e políticas de proteção social para fortalecer o isolamento social (AQUINO *et al.*, 2020). De forma a corroborar com a literatura, neste estudo, foram aqueles que informaram não estar em distanciamento social os mais acometidos pela COVID-19. Obviamente que a possibilidade de manutenção do distanciamento social apresenta uma íntima relação com aspectos econômicos (BEZERRA *et al.*, 2020), haja vista que a necessidade de permanência nas atividades profissionais possibilita expor as pessoas ao risco de contaminação.

É fato que a análise das medidas de distanciamento, na realidade brasileira, não pode estar dissociada da dificuldade provocada, principalmente, pelas desigualdades sociais que tornam o distanciamento social um grande desafio (AQUINO *et al.*, 2020). Nesse sentido, a literatura aponta para a demanda de instituir políticas de proteção e apoio social a pessoas em situações de vulnerabilidade, além de fortalecer o Sistema Único de Saúde, tanto no

desenvolvimento de indicadores para avaliar a pandemia no Brasil, quanto na ampliação da capacidade de testagem, implementação e avaliação do impacto das medidas de controle (AQUINO *et al.*, 2020).

O estudo das características relacionadas ao relato de testagem positiva para a COVID-19, peculiarmente em comunidades universitárias, tem o potencial de somar-se a outras investigações e informar as instituições diante do contexto pandêmico. Ao longo do ano de 2020, por exemplo, o Ministério da Educação (MEC) divulgou portarias determinando o retorno de atividades presenciais em instituições federais de ensino superior a partir de 4 de janeiro de 2021 e, depois, em 1º de março de 2021, respectivamente por meio das portarias nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020 (BRASIL, 2020b) e nº 1.038, de 7 de dezembro de 2020 (BRASIL, 2020c). Ambas as portarias foram revogadas diante do agravamento da pandemia no Brasil.

É importante ponderar que decisões no âmbito federal repercutem para outras instituições de ensino do Brasil. Instituições brasileiras de vários estados têm planejado, elaborado e publicado protocolos e diretrizes de biossegurança visando a integração de atividades remotas e presenciais e/ou o retorno das últimas (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Diante do recuo de iniciativas de atividades presenciais em universidades por causa da contaminação por COVID-19 mesmo com protocolos, testagem e orientações, como foi o caso da Universidade de Indiana, nos Estados Unidos em 2020 (FOX *et al.*, 2021), parece claro que planejamentos e decisões neste sentido precisam fundamentar-se em estudos e dados que possam situar a realidade da crise pandêmica em sua dinamicidade e especificidade, tarefa com a qual esta pesquisa busca contribuir no caso brasileiro.

Este estudo apresenta limitações quanto a seleção por conveniência de instituições de ensino superior, no entanto, buscou-se incluir locais de todas as regiões brasileiras, além disso, a coleta de dados de forma on-line pode limitar a participação de membros da comunidade universitária sem acesso à internet e favorecer a participação de pessoas com maior predisposição a responder questionários de pesquisa. Soma-se a isso o possível viés de resposta quanto ao relato de testagem positiva, que não considerou o método de diagnóstico da infecção. Contudo, face a necessidade de informações em diferentes grupos quanto ao diagnóstico da COVID-19, inquéritos com base medidas autorrelatadas tornam-se essenciais e respeitando o distanciamento social, como a aplicação do instrumento de forma on-line. Este estudo apresenta robustez em relação a quantidade de participantes em escala nacional

e sobre as medidas do questionário que foram previamente analisadas quanto ao nível de reprodutibilidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, aproximadamente, quatro em cada 10 membros da comunidade universitária informaram ter testado positivo para a COVID-19. Maiores ocorrências de infecção pelo coronavírus foram relatadas para aqueles da região Norte, em mulheres, com o aumento da idade, para os voluntários que relataram cor da pele preta e parda, que informaram ter companheiro e que não estavam em distanciamento social.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Sousa TF coordena a pesquisa, realizou as análises de dados e a escrita do artigo. Santos SFS coordena a pesquisa, realizou a coleta de dados nas instituições participantes e contribuiu com a escrita do artigo. Santos DS, Borges GF, Silva DS, Fontes AMDL, Anjos SDS, Ferreira VSC, Martins CR, Minatto G, Tribess S realizaram a coleta de dados nas instituições participantes da pesquisa e realizaram a escrita do artigo. Fonseca SA realizou a coleta de dados, escrita e revisão crítica do artigo. Todos os autores contribuíram de maneira igual na escrita do artigo.

Quais determinantes individuais e sociais estão associados ao relato de testagem positiva para COVID-19 em comunidades universitárias brasileiras?

REFERÊNCIAS

- AQUINO, Estela Maria L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, Suppl 1, p. 2423-46, abr. 2020.
- BARRETO, Mauricio Lima *et al.* O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200032, abr. 2020.
- BATISTA, Amanda *et al.* Análise socioeconômica da taxa de letalidade da COVID-19 no Brasil. Nota Técnica 11, de 27 de maio de 2020. Disponível em: <<https://ponte.org/wp-content/uploads/2020/05/NT11-An%C3%A1lise-descritiva-dos-casos-de-COVID-19.pdf>>. Acesso em: 27 Abr. 2021.
- BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, Suppl 1, p. 2411-21, mar. 2020.
- BOTTON, Andressa; CÚNICO, Sabrina Daiana; STREY, Marlene Neves. Diferenças de gênero no acesso aos serviços de saúde: problematizações necessárias. **Mudanças Psicológicas da Saúde**. v. 25, n. 1, p. 67-72, jan - jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/ddt-covid-19-200407.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.030 de 1º de dezembro de 2020. Dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Diário Oficial da União de 2 de dezembro 2020; Seção 1. Brasília: Ministério da Educação, 2020b. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.030-de-1-de-dezembro-de-2020-291532789>>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.038, de 7 de dezembro de 2020. Altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020 e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020. Diário Oficial da União de 7 de Dez 2020; Seção 1. Brasília: Ministério da Educação, 2020c. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-1.038-de-7-de-dezembro-de-2020-292694534>>. Acesso em: 20 mai. 2021.
- CHANDLER, Rasheeta *et al.* The impact of COVID-19 among Black women: evaluating perspectives and sources of information. **Ethnicity & Health**, v. 26, n.1, p. 80-93, jan. 2021.
- DEMENECH, Lauro Miranda *et al.* Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200095, out. 2020.
- FENG, Yun *et al.* COVID-19 with Different Severities: A Multicenter Study of Clinical Features. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 201, n. 11, p. 1380-8, jun. 2020.
- FOX, Mark D. *et al.* Response to a COVID-19 Outbreak on a University Campus - Indiana, August 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)**, v. 70, n. 4, p. 118-22, jan. 2021. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7004a3.htm>>. Acesso em: 3 Jun 2021.
- GAUTHIER, Gertrude R. *et al.* Exacerbating inequalities: social networks, racial/ethnic disparities, and the COVID-19 pandemic in the United States. **The Journal of Gerontology: series B**, v. 76, n. 3, p. e88-e92, mar. 2021.
- GARCIA, Marc A. *et al.* The color of COVID-19: structural racism and the disproportionate impact of the pandemic on older black and latinx adults. **The Journal of Gerontology: series B**, v. 76, n. 3, p. e75-e80, mar. 2021.
- HALLAL, Pedro Curi; HARTWIG, Fernando P. Estrutura etária e mortalidade por COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3691-3691, set. 2020.
- HALLAL, Pedro Curi. SOS Brazil: science under attack. **Lancet**, v. 397, n. 10272, p. 373-4, jan. 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Brasília: Ministério da Educação, 2019.
- LI, Wei *et al.* Characteristics of Household Transmission of COVID-19. **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, n. 8, p. 1943-6, nov. 2020.

LIAO, Jiaqiang *et al.* Epidemiological and Clinical Characteristics of COVID-19 in Adolescents and Young Adults. **The Innovation**, v. 1, n. 1, p. 100001, mai. 2020.

MAGNO, Laio *et al.* Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3355-64, jun. 2020.

OLIVEIRA, Zulmerinda Meira *et al.* Estratégias para retomada do ensino superior em saúde frente a COVID-19. **Revista Enfermagem Atual in Derme**, v. 93, p. e020008, ago 2020. Disponível em: <<https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/803>>. Acesso em: 3 Jun 2021.

ORNELL, Felipe *et al.* "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 42, p. 232-5, abr. 2020.

PIRES, L.N.; CARVALHO, L.; XAVIER, L.L. **COVID-19 e desigualdade**: a distribuição dos fatores de risco no Brasil. Brasília: Ondas Brasil, 2020. 3 pag. Disponível em: <<https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-e-desigualdade-a-distribui%C3%A7%C3%A3o-dos-fatores-de-risco-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 8 Mai 2021.

PIZZICHINI, Marcia Margaret Menezes; PATINO, Cecília Maria; FERREIRA, Juliana Carvalho. Measures of frequency: calculating prevalence and incidence in the era of COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 3, p. e20200243, jun. 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso J. *et al.* COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 35, p. 101613, mai.-jun. 2020.

SANTOS, Alan Chaves do *et al.* Testagem para a COVID-19 em pacientes sintomáticos como fator protetivo contra estresse, ansiedade e depressão. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, Suppl 1, p. 133-43, fev. 2021.

SANTOS, Geórgia Maria Felix dos; SILVA, Maria Eliane da; BELMONTE, Bernardo do Rego. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.21, Suppl.1, p. 237-43, fev. 2021.

SHAH, Komal; SAXENA, Deepak; MAVALANKAR, Dileep. Secondary attack rate of COVID-19 in household contacts: a systematic review. **QJM: an international journal of medicine**, v. 113, n. 12, p. 841-50, dez. 2020.

SOUZA, Thiago Ferreira de *et al.* Quais são os possíveis determinantes para a ocorrência de mortalidade por covid-19 nas capitais brasileira e no Distrito Federal? **Revista Saúde.Com**, v. 17, n. 2, p. 2144-56, 2021.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de *et al.* Evolução espaço temporal da letalidade por COVID-19 no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n.4, p. e20200208, jun. 2020.

USTUN, Gonca. Determining depression and related factors in a society affected by COVID-19 pandemic. **International Journal of Social Psychiatry**, v. 67, n.1, p. 54-63, jun. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0020764020938807>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

WEIR, K. **Grief and COVID-19: mourning our bygone lives**. American Psychological Association, 2020. Whashington: APA. 2 pag. Disponível em: <<https://www.apa.org/news/apa/2020/04/grief-covid-19>>. Acesso em: 8 mar. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV)**. Geneva: WHO, 2020a. 4 pag. Disponível em: <[https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))>. Acesso em: 27 abr. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Laboratory testing strategy recommendations for COVID-19: interim guidance**. Geneva: WHO, 2020b. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331509>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Overview of public health and social measures in the context of COVID-19: interim guidance**. Geneva: WHO, 2020c. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/332115>>. Acesso em: 20 mar. 2021.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).