

LEVANTAMENTO SOBRE A IMUNIZAÇÃO CONTRA O SARS-COV-2 NA COMUNIDADE DA PUC-GOÍÁS

SURVEY ON IMMUNIZATION AGAINST SARS-COV-2 IN THE PUC-GOÍÁS COMMUNITY

Resumo: A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo SARS-CoV-2. Os sintomas variam, podendo ser assintomáticos ou leves, porém podem evoluir para quadros graves ou óbito. É essencial ter um plano efetivo de vacinação e acesso universal às vacinas para conter a doença, no entanto, há preocupações com a queda da cobertura vacinal no Brasil. Logo, avaliar a cobertura vacinal e caracterizar fatores que possam ter contribuído para o agravamento da doença em um meio acadêmico, onde há acesso à informação, é relevante para monitoramento e planos de ação para esta população. Objetivo: Avaliar e caracterizar a adesão vacinal contra a COVID-19 em estudantes e funcionários da PUC-GO. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo e analítico realizado com a participação de 488 alunos e funcionários da PUC-GO, que teve como instrumento de coleta um questionário elaborado pelos autores. Resultados e Discussão: Identificou-se uma tendência em relação ao sexo feminino em ter uma maior porcentagem de infecção pelo SARS-CoV-2 em relação ao masculino, mas nenhuma associação significativa em relação a infecção por COVID ($p < 0,05$) foi observada. Os imunizantes mais aplicados foram da Pfizer (49,6%) e AstraZeneca (22%), com incidência de efeitos adversos de 31,1% e 20,1%, respectivamente. Conclusão: Foi observado uma adesão completa de vacinação dos participantes e não foi observado um padrão característico de progressão ou aparecimento da doença. Diante da incerteza do prognóstico da COVID-19 e o desafio de encontrar um padrão epidemiológico da doença, é crucial continuar o processo de vacinação e realizar novos estudos para entendê-la.

Palavras-chave: COVID-19. SARS-Cov-2. Imunização. Vacinação.

Abstract: COVID-19 is an infectious disease caused by SARS-CoV-2. Symptoms vary, ranging from asymptomatic to mild, but can progress to severe cases or even death. Having an effective vaccination plan and universal access to vaccines is essential to control the disease; however, there are concerns about the decline in vaccine coverage in Brazil. Therefore, evaluating vaccine coverage and characterizing factors that may have contributed to the worsening of the disease in an academic setting, where there is access to information, is relevant for monitoring and action plans for this population. Objective: To assess and characterize COVID-19 vaccination adherence among students and staff at PUC-GO. Methodology: This is a descriptive and analytical study conducted with the participation of 488 students and staff at PUC-GO, using a questionnaire developed by the authors as the data collection instrument. Results and Discussion: A trend was identified in relation to females having a higher percentage of SARS-CoV-2 infection compared to males, but no significant association with COVID infection ($p < 0.05$) was observed. The most administered vaccines were Pfizer (49.6%) and AstraZeneca (22%), with incidence of adverse effects at 31.1% and 20.1%, respectively. Conclusion: Complete vaccination adherence was

Bruno Coelho Duarte Oliveira¹

Renot Alves Irineu Neto²

Leonardo Luiz Borges³

Sérgio Henrique Nascente Costa⁴

Clayson Moura Gomes⁵

1 Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Discente de Medicina. Contato: brunoduarteolv@gmail.com

2 Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Discente de Medicina. Contato: renotalves@hotmail.com

3 Universidade Estadual de Goiás. Doutor em Ciências Farmacêuticas. Contato: leonardoquimica@gmail.com

4 Universidade Federal de Goiás. Doutor em Ciências da Saúde Pública. Contato: sergionascente17@gmail.com

5 Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Doutor em Medicina Tropical e Saúde Pública. Contato: claysonmoura@yahoo.com.br

observed among the participants, and no characteristic pattern of disease progression or appearance was observed. Given the uncertainty of the COVID-19 prognosis and the challenge of identifying an epidemiological pattern for the disease, it is crucial to continue the vaccination process and conduct further studies to understand it.

Keywords: COVID-19. SARS-CoV-2. Immunization. Vaccination.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa e pouco conhecida, que surgiu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Essa enfermidade é causada por um vírus da família dos coronavírus, o SARS-CoV-2, o qual induz um quadro clínico amplo, sendo que os sintomas apresentados pelos indivíduos infectados são muito variáveis e, com isso, o paciente pode tanto ser assintomático ou expressar sintomas gripais leves, quanto evoluir para quadros mais graves como evoluir para óbito (Lima, 2020).

A complexidade da pandemia causada por este coronavírus foi intensificada por ser um patógeno completamente novo, porque, ainda que algumas de suas características biológicas fossem semelhantes às de outros coronavírus, sua propagação foi rápida e ampla. Tendo em vista que os governos mundiais não conseguiram impedir seu avanço acelerado e sua rápida transformação em uma doença grave, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou que o surto da doença passou a ser caracterizado como uma

“Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII)”. Além disso, ao analisar o estado imunitário populacional, notou-se que a quantidade de anticorpos nos pacientes curados era reduzida quando comparada à outras infecções (Guimarães; Caetano et al., 2020).

Diante do exposto, ao se tratar de COVID-19, torna-se necessário apresentar os dados epidemiológicos que refletem a amplitude desta doença. Até o dia 19/04/2023, segundo a Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO), 1.921.312 pessoas em Goiás haviam se infectado e 28.134 vieram a óbito por complicações decorrentes da doença, o que representa uma taxa de letalidade de 1,46%. Esses números grandiosos foram alcançados devido à circulação de inúmeras variantes do SARS-CoV-2, sendo as principais: Ômicron, Mu, Delta, Lambda, Zeta e entre outras (Secretaria da Saúde, 2023).

Assim, considerando um cenário de desconhecimento e despreparo no enfrentamento da pandemia, iniciou-se uma mobilização global para produção de vacinas (Guimarães, 2020). Nesse contexto, surgiu

uma corrida para o desenvolvimento de uma vacina segura e eficaz. Cerca de 200 projetos de desenvolvimentos foram registrados na OMS, além dos métodos de fabricação já conhecidos, como as vacinas de vírus inativados, atenuados, subunitárias proteicas, recombinantes e vetores virais, novas tecnologias foram utilizadas, como as de ácidos nucleicos (DNA e RNAm) (Who, 2020)

Os métodos de produção foram eficientes em produzir vacinas que abrangem as variantes mencionadas anteriormente. A pandemia de COVID-19 trouxe repercussões não apenas de ordem epidemiológica em escala global, mas também alterações e impactos econômicos, políticos, socioculturais e históricos jamais vistos. Diante disso, é de extrema relevância que se tenha um plano nacional de vacinação efetivo que organize toda a logística de execução, com fontes de recurso suficientes e que atinja o maior contingente populacional possível (Domingues, 2021).

A fim de uma maior proteção as pessoas, uma imunização eficaz e segura contra a COVID-19 deve ser considerada um bem público global, e as vacinas devem ser produzidas em grandes escalas, sendo distribuídas com a premissa de obedecer a critérios éticos e epidemiológicos e fornecidas sem custo algum ao usuário. Isso pode ser

atingido, por exemplo, com a renúncia aos direitos de propriedade intelectual diante as vacinas, tendo um compartilhamento de tecnologias de produção e logística, interrompendo acordos bilaterais, fortalecendo a vida humana e garantindo assim um acesso universal a vacinação (Souza; Buss, 2021).

Paralelamente, sabe-se que a imunização é a intervenção mais efetiva para conter o avanço de doenças infectocontagiosas. Apesar de Organização Mundial da Saúde reportar que a América foi o continente com mais crianças imunizadas em 2017, o Sistema Nacional de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações (PNI) relatou que, no Brasil, a queda na cobertura vacinal é expressiva. Entre as principais vacinas da infância está a tríplice viral, que deve ser administrada até os 12 meses de vida. Isso é preocupante, uma vez que pode contribuir com o recrudescimento de enfermidades que essa vacina previne, isto é, sarampo, caxumba e rubéola (Arroyo et al., 2020).

Portanto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a adesão e repercussão induzida pela vacinação contra a COVID-19 em estudantes e funcionários da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, além de estimar qual a porcentagem dos diferentes imunizantes contra COVID-19 foram utilizados na comunidade da PUC-GO, bem

como avaliar o quadro clínico de indivíduos infectados pelo SARC-CoV-2 e verificar a imunidade não específica desenvolvida pelas vacinas contra influenza e tríplice viral, por meio dos desfechos clínicos. Ademais, visou-se caracterizar e associar perfis de imunização e da doença na população estudada, pois, ainda que isso seja um desafio por ser uma doença recente, é relevante encontrar esses fatores associativos.

METODOLOGIA

- Aspectos éticos: Este estudo faz parte de um projeto que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-GO com o número do parecer: 5.068.613, e está de acordo com todos os aspectos éticos necessários para sua realização. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi aplicado previamente à realização do questionário. Paralelamente, a fim de evitar qualquer sensação de constrangimento, os participantes foram informados da liberdade e privacidade caso não se sentissem aptos ou confortáveis para responder alguma pergunta.

- Local e período do estudo: Estudo epidemiológico analítico e descritivo realizado com parte da comunidade da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). O

período de coleta de dados foi entre os meses de outubro e novembro de 2022, em que foram obtidos 488 formulários preenchidos. O tempo de resposta médio foi de 5 minutos e 40 segundos.

- Seleção dos participantes: A seleção dos participantes foi feita na comunidade da PUC-GO, com público geral de 20.000 pessoas, o que inclui tanto funcionários, quanto acadêmicos de cursos variados e de ambos os sexos, no período de outubro a novembro de 2022. Portanto, a fim de ser elegível para ser incluído neste estudo, o participante deveria possuir algum vínculo com a universidade.

- Informações abordadas no questionário: Os pesquisadores utilizaram como instrumento de coleta de dados um questionário, o qual foi aplicado via *Microsoft Forms* para alunos e funcionários de diferentes cursos, que foi divulgado pelas redes sociais dos participantes (grupos acadêmicos), e de forma presencial nos ambientes da universidade. O questionário foi constituído de 24 perguntas referentes a dados de identificação, saúde e vacinação e foi elaborado com objetivo de avaliar a adesão vacinal na PUC-GO. Todas as perguntas foram respondidas, tendo em vista que foi imposta obrigatoriedade de preenchimento de todas elas antes do envio de formulário.

- Análise estatística: Os dados foram tabulados na plataforma *Microsoft Forms 365*

e *Microsoft Excel 2013*. A partir daí, foi realizada a análise estatística descritiva e analítica (teste qui quadrado), por meio do *software GraphPad Prism 9*, considerando com diferença significativa valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foi avaliado a caracterização da adesão vacinal contra COVID-19 na comunidade da PUC-GOIÁS, com a imunização de 99,4% dos

participantes na primeira dose sendo a maior parte deles imunizados com 3 doses (49%).

A partir da análise das características gerais dos participantes, foi possível calcular a média, a mediana, o mínimo, o máximo e o desvio padrão das seguintes variáveis: idade, peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC) dos respondentes. A idade dos participantes variou entre 16 e 79 anos, com uma média de peso em quilogramas em 66,29. A altura média dos participantes, em centímetros, foi de 167,7. Logo, a média de IMC da população estudada foi de 23,44 (Tabela 01).

Tabela 01. Características Gerais dos Participantes em detrimento da idade, peso, altura e IMC de Parte da Comunidade da PUC-Goiás (n=488).

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP
Idade (anos)	23,9	21	16	79	9,31
Peso (kg)	66,29	64	34	147	15,1
Altura (cm)	167,7	1,67	146	202	9,05
IMC (Kg/m²)	23,44	22,76	15,43	42,95	4,16

Legenda: DP.: Desvio padrão. IMC.: Índice de Massa Corporal. Foram excluídos os participantes que não tinham dados completos e posteriormente calculado média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão.

Após realizar o cálculo do IMC dos participantes e sua classificação, bem como a análise da infecção por SARS-CoV-2, 28 participantes foram classificados como abaixo do peso (IMC menor que 18,5 kg/m²), com uma incidência de 67,8% de infecção pelo coronavírus (n=19). Outros 316 apresentaram IMC dentro da normalidade (entre 18,5 e 24,9), com uma taxa de infecção de 64,8% (n=205). O total de participantes com sobrepeso foi 93 (IMC entre 25 e 29,9 kg/m²), sendo que 52

tiveram COVID-19 (55,9%). Dos com obesidade grau I (n=23), 65,2% tiveram COVID-19. Já os com obesidade grau II (IMC de 35 a 39,9 kg/m²) (n=5), 80% foram infectados pelo novo coronavírus. Por fim, participantes com obesidade grau III (IMC > 40 kg/m²) (n=4), 75% tiveram COVID-19. Não foi observado uma associação significativa ($p < 0,05$) entre os valores de IMC e a infecção por COVID (Tabela 02).

Tabela 02. Classificação do Índice de Massa Corporal dos participantes e associação com a infecção pelo SARS-CoV-2 (n=469).

IMC	N (%)	Sem COVID	Com COVID	Valor de p
Abaixo do Peso < 18,5 kg/m²	28 (5,9%)	9 (32,2%)	19 (67,8%)	0,21
Peso Normal 18,5 a 24,9 kg/m²	316 (67,3%)	111 (35,2%)	205 (64,8%)	
Sobrepeso 25 a 29,9 kg/m²	93 (19,8%)	41 (44,1%)	52 (55,9%)	
Obesidade Grau I 30 a 34,9 kg/m²	23 (4,9%)	8 (34,8%)	15 (65,2%)	
Obesidade Grau II 35 a 39,9 kg/m²	5 (1%)	1 (20%)	4 (80%)	
Obesidade Grau III > 40 kg/m²	4 (0,8%)	1 (25%)	3 (75%)	

Legenda: IMC (índice de massa corporal); N (número de participantes); participantes que não preencheram corretamente dados referente ao peso e a altura foram desconsiderados para confecção da tabela.

A partir da caracterização da população em relação a sexo, grupo étnico e hábitos de vida, foi verificado que 70% dos respondentes eram mulheres, 57% eram brancos, 86,7% não faziam uso de tabaco, 38,8% ingeriam bebidas alcoólicas apenas uma vez na semana e 81,7% não apresentavam qualquer doença ou

distúrbio crônico. Não observou nenhuma associação significativa em relação a infecção por COVID ($p < 0,05$), apenas uma tendência em relação ao sexo feminino em ter uma maior porcentagem em relação ao masculino (Tabela 03).

Tabela 03. Caracterização da População em relação a sexo, grupo étnico, hábitos de vida e associação com a infecção pelo SARS-CoV-2 (n=488).

Variável	N (%)	Sem COVID	Com COVID	Valor de p
Sexo				
Masculino	143 (29,5%)	63 (44%)	80 (56%)	0,05
Feminino	339 (70%)	116 (34,2%)	223 (65,8%)	
Não especificado	2 (0,5%)	0 (0%)	2 (100%)	
Grupo Étnico				
Negro/preto	45 (9,2%)	18 (40%)	27 (60%)	0,09
Latino-americano	135 (27,8%)	61 (45,1%)	74 (54,9%)	
Branco	276 (57%)	90 (32,6%)	186 (67,4%)	
Outros	28 (5,7%)	10 (35,7%)	18 (64,3%)	

Faz uso de tabaco

Sim	64 (13,2%)	29 (45,3%)	35 (54,7%)	0,19
Não	420 (86,7%)	151 (36%)	269 (64%)	

**Uso de bebidas
alcoólicas**

Sim, 1 vez por semana	188 (38,8%)	71 (38,3%)	114 (61,7%)	0,59
Sim, 2 vezes por semana	72 (14,8%)	29 (41,4%)	41 (58,6%)	
Sim, 3 vezes por semana	10 (2%)	5 (50%)	5 (50%)	
Sim, mais de 3 vezes por semana	11 (2,2%)	3 (27,3%)	8 (72,7%)	
Não	203 (41,9%)	68 (33,8%)	133 (66,2%)	

**Presença de doença
e/ou distúrbio crônico**

Sim	89 (18,3%)	32 (36%)	57 (64%)
Não	395 (81,7%)	147 (37,3%)	248 (62,7%)

Legenda: Outros grupos étnicos incluem: árabe, leste asiático, sul asiático, oeste asiático e aborígenes; doenças e/ou distúrbios crônicos correspondem a: hipertensão (3,4%), diabetes (1,8%), asma (4,7%), doença reumática (1,6%), dislipidemia (1,8%), doenças tireoidianas (2,6%), doença pulmonar obstrutiva crônica (0,6%), doença renal crônica (0,2%), doença hematológica (0,8%), doença hepática (0,2%) e distúrbio neurológico crônico (0,8%).

O histórico vacinal dos participantes revelou que 96,2% dos participantes, quando crianças, foram vacinados de acordo com o Programa Nacional de Vacinação e 82% foram vacinados duplamente com a Tríplice Viral - sendo 64,8% antes do ano de 2020. Outrossim, 68,1% dos respondentes foram imunizados contra a Influenza no ano decorrente da pesquisa, além disso, notou-se que os participantes que se imunizaram contra a Influenza tiveram uma taxa menor de infecção por Covid-19, com cerca de 7% de diferença (Tabela 04).

Tabela 04. Caracterização do histórico vacinal dos participantes e associação com a infecção pelo SARS-CoV-2 (n=488).

	N (%)	Sem Covid	Com Covid	Valor de p
Quando criança, foi vacinado de acordo com o Programa Nacional de Vacinação				
Sim	466 (96,2%)	174/466 (37,3%)	292 (62,7%)	0,3
Não	4 (0,8%)	0/4 (0%)	4 (100%)	
Não soube responder	14 (2,8%)	4/14 (28,5%)	10 (71,5%)	

Imunizado com a Tríplice Viral				
Não	24 (4,9%)	9/24 (37,5%)	15 (62,5%)	0,95
Sim, 1 dose	63 (13%)	22/63 (34,9%)	41 (65,1%)	
Sim, 2 doses	397 (82%)	146/397 (36,7%)	251 (63,3%)	
Ano da imunização com a Tríplice Viral				
Imunizado em 2022	81 (16,7%)	33/81 (40,7%)	48 (59,3%)	0,56
Imunizado entre 2020 e 2021	89 (18,3%)	31/88 (35,2%)	57 (64,8%)	
Imunizado antes de 2020	314 (64,8%)	113/308 (36,6%)	195 (63,4%)	
Imunizado contra a Influenza em 2022				
Sim	330 (68,1%)	130/328 (39,6%)	198 (60,4%)	0,17
Não	154 (31,8%)	49/150 (32,6%)	101 (67,4%)	

Legenda: N (número de participantes); Dados referentes a vacinação de acordo com o Programa Nacional de Vacinação, imunização e período com a Tríplice Viral, imunização contra Influenza em 2022.

Os dados sobre a Imunização contra Covid-19 mostraram que: 48,9% das pessoas foram imunizadas contra Covid com 3 doses, tendo uma maior prevalência (49,6%) com o imunizante da farmacêutica Pfizer. Além disso, 73,1% dos participantes não tiveram Covid antes de vacinar, já os que tiveram a enfermidade, 21,6% obtiveram apenas sintomas leves. Por outro lado, 46% tiveram Covid-19 após se vacinar, com uma prevalência maior de sintomas leves (34,5%). Concomitante a isso, os dados permitem visualizar a relação entre efeitos adversos e as vacinas, revelando que 59% das pessoas relataram efeitos adversos pós-vacinação. O imunizante com maior incidência de efeitos adversos foi da farmacêutica Pfizer (31,1%), sendo os principais sintomas a febre e a dor no local de aplicação, ambos com percentual de 16,9% (Tabela 05).

Tabela 05. Perfil de Imunização contra SARS-CoV-2 dos participantes da pesquisa (n=488).

	N (%)
Vacinado contra SARS-CoV-2	
Sim, 1 dose	12 (2,4%)
Sim, 2 doses	101 (20,8%)
Sim, 3 doses	237 (48,9%)
Sim, 4 doses	131 (27%)

Não	3 (0,6%)
Tipos de imunizantes	
Não fui imunizado	2 (0,2%)
Pfizer	408 (49,6%)
AstraZeneca	181 (22%)
Janssen	102 (12,4%)
CoronaVac	128 (15,5%)
COVID-19 antes de se vacinar	
Sim	130 (26,8%)
Não	354 (73,1%)
Desfecho clínico	
Não tive COVID	335 (69,2%)
Assintomático	26 (5,3%)
Sintomas leves	105 (21,6%)
Tratamento ambulatorial	15 (3%)
Internação ambulatorial	2 (0,4%)
Terapia intensiva	1 (0,2%)
COVID-19 após se vacinar	
Sim	223 (46%)
Não	261 (54%)
Desfecho clínico pós vacina específica	
Sem COVID-19 após vacinar	254 (52,4%)
Assintomático	37 (7,6%)
Sintomas leves	167 (34,5%)
Tratamento ambulatorial	24 (4,9%)
Internação ambulatorial	1 (0,2%)
Terapia intensiva	1 (0,2%)
Efeito adverso com alguma vacina	
Sim	286 (59%)
Não	198 (41%)

Qual vacina

Não teve efeito adverso	185 (33,2%)
Pfizer	173 (31,1%)
AstraZeneca	112 (20,1%)
Janssen	61 (10,9%)
CoronaVac	25 (4,4%)

Quais foram os sintomas

Sem sintomas	167 (14,5%)
Febre	194 (16,9%)
Fadiga	98 (8,5%)
Cefaleia	156 (13,6%)
Dores musculares	198 (17,2%)
Calafrios	124 (10,8%)
Diarreia	16 (1,3%)
Dor no local de aplicação	194 (16,9%)

Legenda: N (número de participantes). Dados referentes a vacinação contra SARS-CoV-2; tipos de imunizantes; se contraiu COVID-19 antes e/ou depois de se vacinar e seus desfechos clínicos; se houve efeitos adversos com alguma vacina, por qual imunizante e a sintomatologia.

DISCUSSÃO

Uma pesquisa realizada com a comunidade acadêmica da Unifesp no ano de 2021, incluindo estudantes, docentes e técnicos administrativos visou averiguar o avanço da imunização contra a COVID-19. Apresentou como resultado que 90,5% dos entrevistados declararam haver tomado a primeira dose do imunizante (UNIFESSPA, 2021). Diante disso, essa pesquisa corrobora com os fatos apresentados neste estudo, visto que 99,4% dos

participantes da comunidade acadêmica da PUC-Goiás, no ano de 2022, foram imunizados com pelo menos 1 dose contra o SARS-CoV-2 - apresentando um alto valor quantitativo e demonstrando grande aprovação da campanha vacinal dessa população.

Por outro lado, um estudo realizado com idosos mostrou que a cobertura da primeira dose contra o coronavírus alcançou 80% para indivíduos de 60 a 69 anos e superou 95% para pessoas com 70 anos ou mais, porém a segunda dose do imunizante foi administrada

apenas a 26, 76 e 64% das pessoas com idade de 60 - 69, 70 - 79 e 80 anos ou mais, respectivamente (Kupek, 2021). Logo, diverge do presente estudo, que identificou 99,4% de pessoas imunizadas com a primeira dose e 97% de indivíduos imunizados com a segunda dose.

Outro estudo identificou que a vacina que gerou mais efeitos adversos (EA) foi a AstraZeneca, com um total de 68 efeitos adversos, seguida pela Pfizer (29 relatos de EA) e CoronaVac (18 relatos). Os principais EA relatados pelos pacientes foram cefaleia (15,7%), dor (11,3%) e febre (8,7%) (Rocha, 2022). Outro estudo indicou que a AstraZeneca apresentou um número maior de EA em relação a CoronaVac. O estudo mostrou maior prevalência dos efeitos da AstraZeneca na população mais jovem, sendo 54% dos EA classificados como comuns (febre e sintomas gripais) (Francisco et al., 2022). Esses resultados concordam parcialmente com este estudo, tendo em vista que Pfizer e AstraZeneca lideraram o número de efeitos adversos em relação a CoronaVac, porém, esses efeitos foram mais incidentes em pacientes imunizados pela Pfizer.

Uma coorte retrospectiva realizou uma pesquisa com objetivo de identificar a associação entre os hábitos de vida dos pacientes com COVID-19 e o desfecho clínico

da doença. Os resultados apontaram que as variáveis obesidade, etilismo e tabagismo tiveram significância estatística em relação ao uso de terapia renal substitutiva, intubação orotraqueal e internação em UTI. Assim, concluíram que, em geral, a maioria dos pacientes internados com síndrome respiratória aguda grave tinham hábitos de vida considerados inadequados, como o tabagismo e o etilismo (Rinco; Silva; Rabello, 2022). De forma semelhante, um estudo evidenciou que fumantes com COVID-19 têm 3,25 vezes mais chances de desenvolver quadros mais graves da doença do que não fumantes (Silva; Moreira; Martins, 2020). Em contrapartida, o presente estudo, apesar de identificar que os respondentes que relataram fazer uso de bebidas alcoólicas mais de 3 vezes por semana tiveram a maior taxa de infecção pelo SARS-CoV-2, com 72,7%, não observou nenhuma associação significativa entre uso de bebidas alcoólicas e infecção por COVID.

Uma revisão narrativa reforça a ideia de que a inflamação sistêmica provocada pela obesidade e o SARS-CoV-2, assim como a disfunção tecidual advinda da invasão celular do vírus propiciada pelo seu receptor na membrana celular, são críticos para o pior prognóstico da COVID-19 em pacientes com obesidade (Martelleto et al., 2021). Sabe-se que a obesidade pode influenciar o prognóstico

da COVID-19, até mesmo indiretamente, dado que essa comorbidade associa-se a outras, como diabetes e hipertensão, que são fatores que podem intensificar as repercussões infecciosas causadas pelo coronavírus no corpo (Hussain et al., 2020). O presente estudo não identificou uma associação significativa entre obesidade e COVID-19, logo não é possível afirmar que a infecção pelo coronavírus foi mais incidente em participantes obesos em relação aos com IMC dentro da normalidade e abaixo do peso.

Um estudo de coorte longitudinal de pacientes com suspeita ou infecção confirmada por COVID-19 (n = 2649) identificou que a idade mediana dos pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 foi de 56 anos e 1.353 (51,1%) eram mulheres. Ressaltam que o sexo feminino foi associado com qualquer categoria de sintoma persistente, com odds ratio de 1,83 (IC 95% 1,55 a 2,17), sendo a associação mais forte para sintomas dermatológicos (3,26, 2,36 a 4,57). Já a comorbidade pré-existente mais comum na admissão, ainda de acordo com esse estudo de coorte, foi hipertensão (1.219, 46,2%), seguida de obesidade (514, 19,6%) e diabetes tipo 2 (369, 14,1%), o que diverge um pouco deste estudo em questão, em que as comorbidades mais comuns foram, respectivamente: asma, hipertensão, diabetes e dislipidemia (Munblit et al., 2021). Esses

dados estão de acordo com o presente estudo, uma vez que os resultados mostraram uma maior tendência de incidência de infecção pelo SARS-CoV-2 no sexo feminino, visto que dentre os 484 respondentes, 339 eram mulheres e 65,8% desse grupo contraíram COVID-19. Em contrapartida, dos 143 participantes do sexo masculino, 56% contraíram o vírus.

Um estudo de caso-controle realizado com uma população de 30.774 profissionais de saúde, revelou que a vacinação contra a Influenza estava associada a uma redução significativa do risco de infecção por SARS-CoV-2 - o grupo vacinado teve uma incidência 29,7% menor de infecção pelo coronavírus do que o grupo não vacinado (IC 95%: 5,5-47,7%). Além disso, a vacinação contra a gripe foi associada a uma menor gravidade da doença em casos de infecção por SARS-CoV-2 – profissionais vacinados tiveram 88,9% menos chance de evoluir com gravidade, em relação aos não imunizados (IC 95%: 4,1-98,7%) (Tayar et al., 2022). Esses estudos concordam com a presente pesquisa, já que os participantes que se vacinaram contra a Influenza tiveram uma incidência 7% menor do que aqueles que não se imunizaram, com valor de p de 0,17.

No presente estudo, houve uma dificuldade em caracterizar o perfil

populacional com maior susceptibilidade e agravamento por infecção pelo SARS-CoV-2. Dados de desfechos clínicos dos participantes antes ou após se vacinarem atingiram valores próximos, sem possibilitar a caracterização necessária para elaboração de uma discussão concreta e baseada no estudo em evidências. Diante disso, há uma reafirmação da complexidade de tal enfermidade e a necessidade de estudos que caracterizem a população, concordando assim com um estudo de pesquisa descritiva que concluiu que apesar da universalidade da doença, para alcançar resultados expressivos é necessário analisar dados de cada região específica mesmo que em âmbito mundial (Lima, 2020).

Notou-se, ainda, que os respondentes que foram imunizados com vacinas não específicas em relação a COVID-19 tiveram taxas menores de infecção. Tal afirmação está pautada em dados do presente questionário, exemplo disso é que 60,4% dos participantes que foram imunizados contra a Influenza em 2022 adquiriram o Sars-CoV-2, em contrapartida, 67,4% dos participantes que não se imunizaram, contraíram a doença, valor de p 0,17. Entretanto, há a possibilidade de tal fato ser específico da população estudada.

Os dados de adesão majoritariamente completas, podem ser explicadas devido ao fato de que essa pesquisa foi realizada com

uma amostra da população acadêmica, sendo que grande parte dos participantes são da área da saúde e são influenciados em seu cotidiano por informações a respeito da importância da prevenção, da imunização e da pesquisa científica. Ademais, a população do estudo pode interferir nos resultados esperados por ser composta por um número pequeno de indivíduos. É interessante que sejam feitos novos estudos com populações maiores.

CONCLUSÃO

Em suma, foi evidenciado uma excelente adesão vacinal contra COVID-19 na comunidade da PUC-GOÍÁS, com a imunização de 99,4% dos participantes na primeira dose sendo a maior parte deles imunizados com 3 doses (49%). O imunizante mais aplicado foi da Pfizer, o qual foi líder também quanto aos efeitos adversos. Houve uma tendência entre sexo e infecção pelo SARS-CoV-2, com maior incidência em participantes do sexo feminino. Já em relação ao grupo étnico, não foi identificado nenhum padrão associativo. Quanto aos hábitos de vida, o uso de bebidas alcoólicas mais de três vezes por semana foi o mais relacionado à infecção pelo novo coronavírus, porém com uma amostra limitada de pessoas.

Diante disso, é indubitável que a COVID-19 ainda é uma doença incerta, que não segue um padrão epidemiológico claro, com manifestações variáveis de acordo com cada paciente. Essa incerteza reforça o processo de vacinação, uma vez que o

prognóstico pode ser controverso. Novos estudos que explorem a investigação do perfil epidemiológico e do prognóstico da COVID-19 são necessários para melhor compreensão e manejo da doença.

REFERÊNCIAS

ARROYO, L. H. et al. Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidade regional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00015619, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00015619>

SECRETARIA DA SAÚDE. **Atualização sobre a Covid-19 em Goiás e doses da vacina já aplicadas – 19/04/2023 - Secretaria da Saúde**. Disponível em: <<https://www.saude.go.gov.br/coronavirus/noticias-coronavirus/18061-atualizacao-sobre-a-covid-19-em-goias-e-doses-da-vacina-ja-aplicadas-19-04-2023>>. Acesso em: 10 maio, 2023.

CAETANO, R. et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00088920, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>

DOMINGUES, C. M. A. S. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00344620, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00344620>

FRANCISCO, J. DE M. B. et al. Principais efeitos adversos das vacinas contra a Covid-19 na população de Valença-RJ. **Revista Saber**

Digital, v. 15, n. 2, p. e20221510–e20221510, 2022. <https://doi.org/10.24859/SaberDigital.2022v15n2.1326>

GUIMARÃES, R. Anti-Covid vaccines: a look from the Collective Health. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3579–3585, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.24542020>

HUSSAIN, A. et al. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 14, n. 4, p. 295–300, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.002>

KUPEK, E. Low COVID-19 vaccination coverage and high COVID-19 mortality rates in Brazilian elderly. **Revista Brasileira De Epidemiologia = Brazilian Journal of Epidemiology**, v. 24, p. e210041, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210041>

LIMA, A. R.; MAIA, H. DE O.; BELO, P. K. DE S. Caracterização epidemiológica dos casos de COVID-19 no mundo e Brasil. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 61–73, 1 dez. 2020.

LIMA, C. M. A. DE O. Information about the new coronavirus disease (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, v. 53, p. V–VI, 2020. <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/225>

MARTELLETO, G. K. S. et al. Principais fatores de risco apresentados por pacientes

obesos acometidos de COVID-19: uma breve revisão / Main risk factors presented by obese patients affected with COVID-19: a brief review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 13438–13458, 2021.

<https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-116>

MUNBLIT, D. et al. Incidence and risk factors for persistent symptoms in adults previously hospitalized for COVID-19. **Clinical and Experimental Allergy: Journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology**, v. 51, n. 9, p. 1107–1120, 2021.

<https://doi.org/10.1111/cea.13997>

UNIFESSPA. **Pesquisa aplicada entre a comunidade universitária mostra o avanço da vacinação contra a Covid-19**. Disponível em:

<<https://www.unifesspa.edu.br/noticias/5496-pesquisa-aplicada-entre-a-comunidade-universitaria-mostra-o-avanco-da-vacinacao-contra-a-covid-19>>. Acesso em: 9 maio. 2023.

RINCO, M. S.; SILVA, S. G.; RABELLO, R. DOS S. Hábitos de vida e prognóstico da Síndrome Respiratória Aguda Grave na pandemia da COVID-19 em pacientes internados em um hospital de alta complexidade de Passo Fundo/RS. **SEPE - Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS**, v. 11, 2022.

<https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SEP-E-UFFS/article/view/17433>

ROCHA, G. C. D. Efeitos Adversos da Vacinação contra Covid-19 na População de Guarapuava-PR. **TCC's de Medicina**, p. 31–31, 2022.

<https://www.repositorio.camporeal.edu.br/index.php/med/article/view/582>

SILVA, A. L. O. DA; MOREIRA, J. C.; MARTINS, S. R. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00072020, 2020.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00072020>

SOUZA, L. E. P. F. DE; BUSS, P. M. Global challenges for equitable access to COVID-19 vaccination. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00056521, 2021.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00056521>

TAYAR, E. et al. **Effectiveness of influenza vaccination against SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in Qatar**.

medRxiv, 10 maio 2022. Disponível em:

<<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.09.22274802v1>>. Acesso em: 30 abr, 2023

WHO (World Health Organization). Draft landscape of COVID-19 candidate vaccines - 2 December

2020. <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Acesso em: 10 maio, 2023.