

**COBERTURAS VACINAIS CONTRA COVID-19, NO MUNICÍPIO DE
GOIÂNIA, EM COMPARAÇÃO COM A MÉDIA NO ESTADO DE
GOIÁS, NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2021**

***VACCINE COVERAGE AGAINST COVID-19 IN THE CITY OF GOIÂNIA,
COMPARED TO THE AVERAGE IN THE STATE OF GOIÁS IN THE
FIRST HALF OF 2021***

LOPES, Sacha Sara Gomes; SANTOS, Zilda Rosária Lemos; SILVA, Dayanna Alves;
SILVA, Gyselle Crisostomo; CANDIDO, Luiza Vitoria Alves¹; BRASILEIRO, Marislei
Espíndula²

RESUMO

Este estudo tem como objetivo avaliar as coberturas vacinais, apresentar o público alvo vacinado (grupos prioritários) e analisar a cobertura vacinal por doses aplicadas de vacinas contra Covid-19 no município de Goiânia em comparação com a média no Estado de Goiás no primeiro semestre de 2021. Materiais e Métodos: trata-se de um estudo ecológico, transversal, observacional e descritivo, realizada por meio das bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Google Acadêmico e os registros de vacinação contra Covid-19, obtidas por meio do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e os dados de população residente são estimativas preliminares, elaboradas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. A partir dos estudos analisados, constata-se que ao compararmos a cobertura vacinal entre Goiás e Goiânia concluímos que em Goiás houve uma maior cobertura vacinal em relação a Goiânia nos seguintes grupos: Trabalhadores da Educação 93,91%, enquanto em Goiás foi de 193,09%; Comorbidades 25,52%, enquanto em Goiás foi de 40,20%; Trabalhadores da Saúde 10,48%, enquanto em Goiás foi de 13,90%. Após análise dos dados foi possível concluir que a cobertura vacinal não atingiu os níveis que foram estimados pelo Ministério da Saúde, isso implica em uma imunização tardia e conseqüentemente prolonga a incidência de casos e os agravos da doença.

Palavras-chave: Programas de Imunização, Cobertura Vacinal, Vacinas contra Covid-19, Covid-19, Profissionais de enfermagem.

ABSTRACT

This study have objective to avaliate vaccine coverage, present to the vaccinated target audience (priority groups) and analyze vaccination coverage by doses of covid-19 vaccines applied in the city of Goiania compared to the average in the state of Goias in the first half of 2021. Materials and methodology: it is a ecological study, cross-sectional, observational and descriptive, performed through the electronics databases of the Bibliotheca Virtual de Saudi (BVS) "[Virtual Health Library]", academic Google and vaccination records against covid-19, obtained through the Sistema de Informações Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) "[National Immunization Program Information System]", and made available by Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) "[SUS IT Departament]" and resident population data are preliminary estimates, developed by Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde "[Ministry of Health Health Surveillance Secretariat]". From the analyzed studies, it appears that when comparing the vaccination coverage between Goias and Goiania, we conclude that in Goias there was a greater vaccination coverage in relation to Goiania in the following groups: 93,91% of education professionals, while 193,09% at Goias; 25,52% comorbidities, while 40,20% at Goias; 10,48% of health professionals, while 13,90% at Goias. After data analyses, we conclude that vaccine coverage did not reach the estimated levels estimated by Minister da Saudi [Ministry of Health] resulting in late immunization and in consequence, prolonging the

¹ Acadêmicas do 10º período do curso de graduação em enfermagem da Faculdade Unida de Campinas. E-mails: sachasara2015@gmail.com, zildarosaria74@gmail.com, daylauraadam@gmail.com, gysellec2015@gmail.com, luizavalves@hotmail.com

² Doutora em Ciências da Saúde FM/UFG, Doutora em Ciências da Religião, Mestre em Enfermagem, Enfermeira - FEN/UFG, docente da FacUnicamps. E-mail: marislei@cultura.trd.br

incidence of cases and diseases aggravation.

Key words: *Imunization Program, Vaccine coverage, Covid-19 vaccines, Covid-19, Nursing professionals.*

1 INTRODUÇÃO

O protagonismo da enfermagem, no combate à pandemia causada pela Covid-19, por meio da imunização da população é visível no cotidiano. Nesse contexto, o interesse das pesquisadoras em analisar as coberturas vacinais contra a Covid-19, surgiu durante a terceira onda de casos, no decorrer dos estágios do Curso de Graduação em Enfermagem.

A doença causada pelo novo Coronavírus 2019 (SARS-CoV-2), foi diagnosticada pela primeira vez em Wuhan, na China, em 31 dezembro de 2019, antes notificada como uma pneumonia com etiologia desconhecida, posteriormente identificada em 9 de janeiro de 2020, como Covid-19 (Coronavírus Disease-2019 / Doença por Coronavírus-2019) e foi reconhecida como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, pelo Diretor-Geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Comitê Internacional de Taxonomia Viral (em inglês, International Committee on Taxonomy of Viruses, ou ICTV), nomeou o vírus como “coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2)”, em 30 de janeiro de 2020, e declarada como uma pandemia em 11 de março de 2020 (OPAS; OMS, 2020).

O agente etiológico da Covid-19 é disseminado, principalmente, entre pessoas através de gotículas respiratórias e vias de contato, sendo contato direto com pessoas infectadas e contato indireto com superfícies no ambiente instantâneo ou com objetos usados em uma pessoa infectada. Também é possível acontecer uma transmissão aérea, que é uma possibilidade em circunstâncias onde há produção de aerossóis. Indivíduos assintomáticos ou pré-sintomáticos também podem transmitir a infecção (OPAS; OMS, 2021).

De acordo com Opas (2021, p. 1-3),

Desde que tomou conhecimento do surto da doença pelo Covid-19, o mundo inteiro se viu envolvido numa espécie de séries de mudanças e desafios que obrigam a responder uma ameaça à saúde. A pandemia afetou todos os países do mundo e, portanto, a necessidade de contar com uma vacina eficaz se transformou em um dos principais objetivos da comunidade científica. A introdução das vacinas contra a Covid-19 nos países pôs os programas de imunização todos a procura de uma resolução à pandemia, o que representou uma grande oportunidade para reforçar também a importância da vacinação e das vacinas do programa de rotina na prevenção de surtos de doenças no geral e na preservação da saúde da população.

Desde a descoberta de casos, que se iniciou na China, no mês de dezembro de 2019, até a data de 10 de abril de 2021, se confirmaram 135.646.618 casos de Covid-19 em todo o mundo, com isso, houve um total de 2.940.732 óbitos. Em 26 de fevereiro de 2020, teve-se o primeiro

caso de Covid-19 confirmado no Brasil. Dessa data, até 10 de abril de 2021, foram registrados 351.334 óbitos e 13.445.006 casos confirmados. O primeiro caso suspeito de Covid-19 em Goiás, ocorreu em 4 de fevereiro de 2020, e 1.396.090 casos foram notificados à vigilância epidemiológica desde 10 de abril de 2021 (GOIÁS, 2021).

Em Goiânia, o primeiro caso registrado foi em 12 de março de 2021. Até o dia 30 de Junho de 2021, foram 172.653 casos confirmados segundo o Informe Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, já são 221.153 casos confirmados, 6.825 óbitos e 213.244 recuperados até a data do dia 31 de outubro de 2021 SMS (2021).

Para Mathieu *et al.* (2021), desde o início da pandemia, a transmissão do vírus e a mortalidade foram reduzidas por meio de uma série de medidas: medidas preventivas dos indivíduos, incluindo distanciamento social, uso de máscaras faciais, higienização das mãos e redução de contatos interpessoais no meio externo; testes generalizados para identificar pessoas infectadas com o vírus; e respostas do governo às políticas não farmacêuticas, incluindo o fechamento de escolas e locais de trabalho, proibições de reuniões públicas, restrições de viagens e solicitações para ficarem em casa.

Uma das formas mais eficazes e seguras de se estimular memória imunológica, ou seja, proteger o organismo sem causar doença, ainda é a vacinação. O que se observa, no cotidiano, é que a vacinação é uma das ações em saúde de maior eficiência, tendo grande impacto na redução da mortalidade e aumento no número de anos vividos.

Em 2 de abril de 2021, a Organização Mundial da Saúde (OMS) documentou 269 vacinas candidatas Covid-19, 85 das quais estão em avaliação clínica. Entre esses candidatos, nove vacinas diferentes em três plataformas - vírus inativado, vetor de DNA adenoviral e mRNA modificado com nucleosídeos - foram aprovadas para uso emergencial em 166 países, áreas ou territórios. Quase todas as vacinas candidatas Covid-19, têm como alvo a proteína de spike - que consiste na sub unidade da membrana S1 distal e na sub unidade da membrana S2 proximal - que existe no envelope viral como um homotrímero (LAU, 2021).

A estratégia de vacinação adotada no Brasil, foi priorizar a população de acordo com os critérios de exposição à infecção e de maiores riscos de agravamento e óbitos através da doença. Iniciando com as equipes de saúde envolvidas diretamente na atenção/referência para casos suspeitos e confirmados de Covid-19, residências inclusivas de pessoas com de pessoas com deficiência, instituições de longa permanência de idosos e em terras indígenas (BRASIL, 2021).

A secretária de saúde do Estado de Goiás, decidiu seguir as normativas do Programa Nacional de Imunização (PNI), para operacionalizar a vacinação, depois que houvesse o registro e licenciamento das vacinas pelo órgão regulador, Agência Nacional de Vigilância

Sanitária (GOIÁS, 2020).

Citando Oliveira (2011, p. 22), “...a imunização é considerada uma intervenção de saúde altamente efetiva, eficiente, de baixo custo, aplicada através de tecnologias simples e localmente aceitáveis, que se deve desenvolver tendo em conta o perfil epidemiológico das diferentes localidades...”.

A princípio, no Brasil, a vacina utilizada foi a Coronavac (Sinovac/Butantan), que contém o vírus SARS-CoV-2 inativado e foi desenvolvida através de uma parceria entre o laboratório Sinovac com o Butantan. Porém, após aprovação da ANVISA, foram incluídas mais três vacinas à Campanha Nacional de Imunização, AstraZeneca/Fiocruz, Pfizer/Comirnaty e Janssen/Johnson & Johnson (BRASIL, 2021).

O esquema recomendado para cada vacina é diferente; Sinovac/ Butantan, duas doses de 0,5ml com intervalo de 4 semanas entre as doses; Astrazeneca/ Fiocruz, duas doses de 0,5ml com intervalo de 12 semanas entre as doses; Pfizer/Wyeth (Cominaty) 2 doses de 0,3ml, com intervalo de 12 semanas entre as doses; Janssen, dose única de 0,5ml. (BRASIL, 2021).

A resposta da campanha nacional de vacinação à pandemia Covid-19, é uma evidência do impacto da vacinação na transmissão e gravidade da doença. Mais de 25 milhões de pessoas no Reino Unido, já receberam a vacina, e o efeito de reduzir doenças sintomáticas e hospitalização agora é evidente (NEWLAND *et al.*, 2021).

Segundo o Ministério da Saúde (1984), a cobertura vacinal pode ser entendida como a proporção de indivíduos que receberam o esquema completo de vacinação em relação aos indivíduos existentes na população, entendendo-se por esquema completo a aplicação de todas as vacinas preconizadas pelo PNI, cujas doses foram aplicadas nas idades corretas (adequação epidemiológica) e com os intervalos corretos (adequação imunológica).

Em linhas gerais, a vacinação no Brasil, começou tardiamente, em comparação a outros países. No primeiro semestre de 2021, o Brasil estava em 66º lugar no ranking global de aplicação da vacina contra a Covid-19 e entre os países que compõem o G20, grupo das 20 maiores economias do mundo, o país estava em 10º lugar, até o dia 30 de junho de 2021. Segundo o registro de vacinação Covid-19, obtido no site do Open DataSUS, apenas 19% da população, cerca de 30 milhões de brasileiros, está com o esquema de vacinação completo, ou seja, duas doses (CORONAVÍRUS, 2021a).

Um dos desafios apresentados no primeiro semestre de 2021, é que até o dia 4 de julho, muitas pessoas ainda não haviam retornado para tomar a segunda dose. Isso representou 2,1 milhões de pessoas com idade acima dos 60 anos de idade.

Até início de julho de 2021, no Brasil,

Entre a faixa etária de 60 a 69 anos, 90% já recebeu a primeira dose da vacina e apenas 39% está com o esquema de vacinação completo. De 70 a 79 anos, 95% receberam uma dose e 86% completaram o esquema vacinal; e dentre aqueles com 80 anos e mais, 94% foram vacinados com a primeira dose e 85% com o esquema vacinal completo (BRASIL, 2021 – Open DataSUS).

O número de pessoas vacinadas, em linhas gerais, aumentou até o dia 31 de outubro, no Brasil (279.399.148 habitantes). Destes, 72,52% da população (154.696.740) já tomaram a 1ª dose, sendo que 54,36% já tomaram a 2ª dose (ou dose única), isso significa 115.957.912 pessoas. Porém, apenas 4.1% da população (8.744,496) tomaram a 3ª dose. (CORONAVÍRUSBRA, 2021b).

- Diante disso, há que se questionar: quais as coberturas vacinais contra Covid-19 no município de Goiânia, em comparação com a média no Estado de Goiás, no primeiro semestre de 2021?

Esse trabalho visa, principalmente, mostrar que a vacinação contra a Covid-19 é a maneira mais positiva de evitar os danos causados pela pandemia. As vacinas são seguras e têm alta efetividade na prevenção de doenças graves e morte por Covid-19. Portanto, todos nós devemos tomar a vacina para nos protegermos (OPAS, 2021).

É nesse sentido, que o presente estudo pretende contribuir com as ações de enfermagem, sendo o enfermeiro o protagonista, que faz com que a vacina saia dos laboratórios e chegue à população, de forma ágil e segura, reduzindo assim, não somente a morbidade, mas também a mortalidade. Desde que se iniciou a vacinação em 17 de Janeiro de 2021, o número de óbitos diários no Brasil, foi reduzido de 551 para 130, até dia 31 de Outubro de 2021, contudo, houve uma alta significativa em 08 de Abril de 2021, de 4.249 óbito, foi visto que a campanha de vacinação começou a menos de 3 meses até essa data, diante disso, após essa alta é perceptível uma baixa significativa.

A ausência de transparência nos dados do Ministério da Saúde até o momento, conduz ao uso dos dados do Consórcio G1 (2021), os quais indicam que até 05 de outubro de 2021, 72,85% da população brasileira já tomaram a 1ª dose (155.408.698 pessoas). Já os que estão com a vacinação completa - 55,70% da população (118.824.057 pessoas). Em 24 horas, a enfermagem vacinou, no Brasil, 231.283 pessoas com a 1ª dose e, com a 2ª dose, 1.018.225 pessoas, sendo que 348.761 doses de reforço foram administradas pela enfermagem brasileira. (VACINAÇÃO, 2021).

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Principal

- Avaliar as coberturas vacinais contra Covid-19 no município de Goiânia, em comparação com a média no Estado de Goiás, no primeiro semestre de 2021.

2.2 Objetivos Secundários

- Apresentar o público alvo vacinado (grupos prioritários) contra Covid-19 em Goiânia e no Estado de Goiás, no primeiro semestre de 2021.
- Analisar a cobertura vacinal por doses aplicadas de vacinas contra Covid-19 em Goiânia e no Estado de Goiás, no primeiro semestre de 2021.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Amostra e tipo de estudo

Trata-se de um Estudo ecológico, transversal, observacional e descritivo, em que medidas usadas representam as características dos grupos populacionais, para tanto, analisa a população e não o indivíduo, descrevendo a ocorrência de um evento (CARVALHO; ROCHA, 2019).

O Estado de Goiás, é o sétimo Estado em extensão territorial, equivale a 4% do território nacional, abrigando uma extensão de 340.242.854km². A população do estado, é a décima primeira maior do país, com uma estimativa de 7.206.589 habitantes, representando 3,4% do total do país. De acordo com a divisão político-administrativa, abrange 246 municípios, tendo como capital a cidade de Goiânia, situada na macrorregião Centro-Oeste e que representa 21,6% do total de habitantes do estado” (IBGE, 2021).

3.2 Delineamento

As fontes dos dados utilizadas foram os registros de vacinação contra Covid-19, obtidas por meio do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI),

disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico link: <https://opendatasus.saude.gov.br/> e os dados de população residente são estimativas preliminares, elaboradas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, disponibilizados no endereço eletrônico link: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente>. Ambos os dados chegaram em 20 de Setembro de 2021.

As malhas cartográficas digitais são oriundas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no endereço eletrônico link: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?edicao=30138&t=acesso-ao-produto>, baseado em bases cartográficas de 2020, acessado em 24 de Setembro de 2021.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos todos os registros de vacinação contra Covid19, realizados pelo Estado de Goiás e pelo município de Goiânia, disponibilizados no banco de dados do DATASUS até a data de 10 de Setembro de 2021.

3.4 Seleção dos artigos para discussão

A busca dos artigos foi realizada em setembro de 2021, a partir de levantamentos bibliográficos nas bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual de Saúde (BVSaúde.org) e Google Acadêmico. Para a busca dos artigos, utilizou-se os descritores em ciências da Saúde (DeCS) e os operadores booleanos (and) : “Programas de Imunização *and* Cobertura Vacinal *and* Vacinas contra Covid-19 *and* Covid-19 *and* Profissionais de enfermagem”.

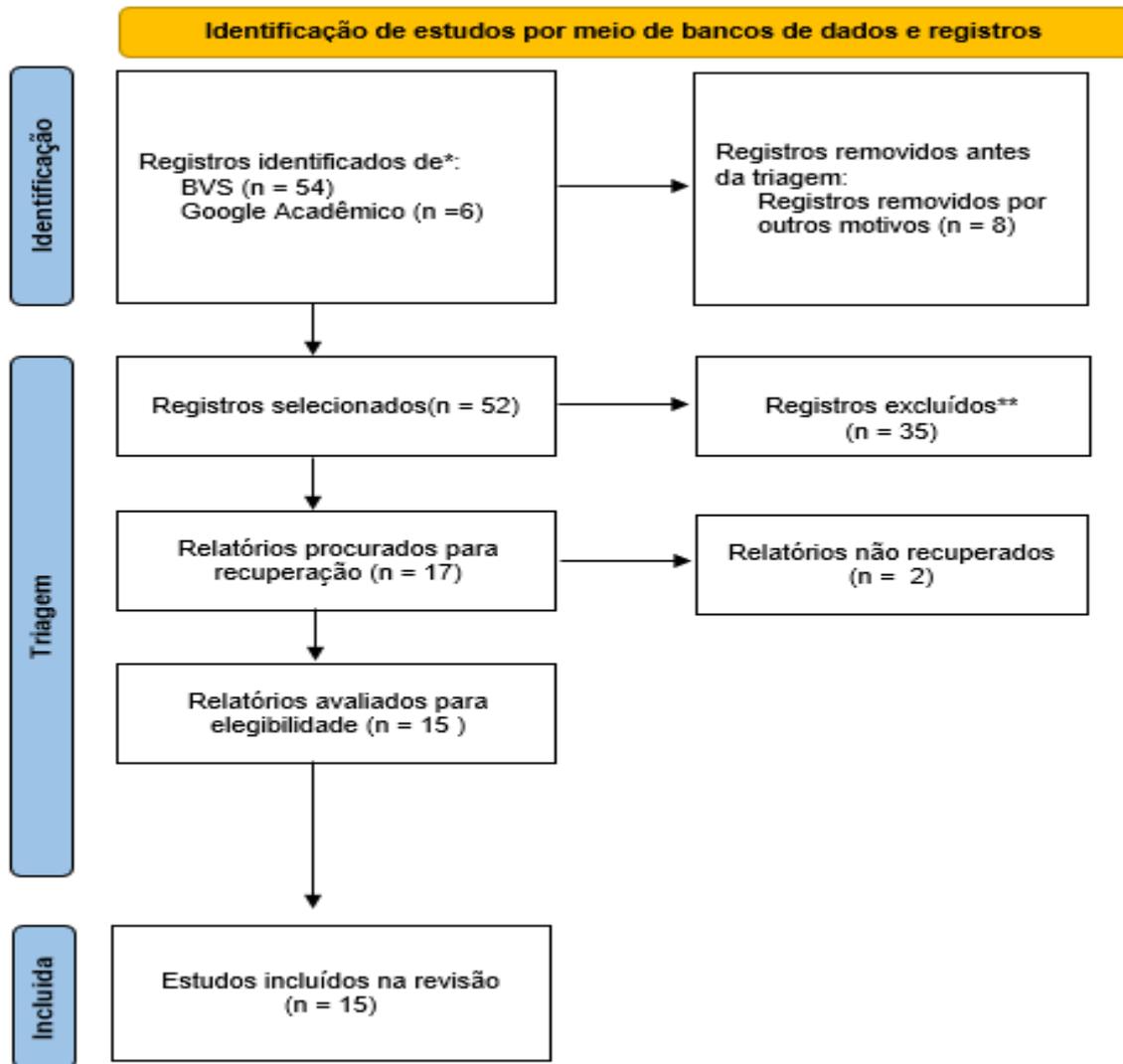
A seleção dos artigos científicos para compor esta revisão teve como critério de inclusão o recorte temporal de 2016 a 2021 e publicações nos idiomas inglês e português. Assim, identificou-se 60 artigos nas bases de dados.

Para o recorte dos artigos a serem incluídos na amostra final, quatro etapas de avaliação fizeram-se necessárias. São elas: leitura dos títulos, leitura dos resumos, disponibilidade do texto e leitura analítica do texto. Foram excluídos textos não disponíveis na íntegra, revisões de literatura, e aqueles que não apresentaram relevância ao estudo proposto. Ao final das etapas de avaliação, selecionou-se 15 artigos que viabilizaram a execução deste estudo (Figura 1).

Para a categorização dos dados, empregou-se um instrumento de coleta abrangendo

informações referentes à identificação do artigo (autor, título, periódico, ano de publicação, e local de busca), e dados referentes à amostra do estudo, como os objetivos, a metodologia empregada e os resultados, conforme proposto por Mendes, Silveira e Galvão (2008).

Figura 1. Estratégia para seleção dos artigos e a quantidade encontrada em cada etapa.



* Considere, se possível, relatar o número de registros identificados em cada banco de dados ou registro pesquisado (em vez do número total em todos os bancos de dados / registros).

** Se ferramentas de automação foram usadas, indique quantos registros foram excluídos por uma pessoa e quantos foram excluídos por ferramentas de automação.

Fonte: Page (2020).

3.5 Avaliação dos estudos incluídos

Os estudos selecionados foram analisados detalhadamente pelas cinco autoras, para que os dados fossem avaliados e agrupados conforme o nível de evidência, utilizando para isso uma

tabela elaborada no *Microsoft Word* (Tabela 1), proposta por Brasileiro (2017).

Tabela 1. Classificação dos níveis de evidências.

Força	Nível	GERAL
Forte	1	Revisões sistemáticas, integrativas ou metanálises obtidas de pesquisas randomizadas,
Forte/moderada	2	Ensaio clínico randomizado, experimental, coorte.
Forte/moderada	3	Estudos de casos, não randomizados, quase-experimentais, controlados.
Moderada/Fraca	4	Estudos não experimentais, qualitativos, quantitativos, casos.
Moderada/Fraca	5	Opiniões de especialistas, relatórios de dados.
Moderada/Fraca	6	Opiniões de autoridades, comitês.

Fonte: Brasileiro (2017).

3.6 Procedimentos

Os dados foram extraídos em 10 de Setembro de 2021, e na análise de dados foram empregados cálculos de distribuições de frequências e cobertura vacinal, e representações em tabelas. Sendo que essas análises foram realizadas utilizando-se o programa *Microsoft Excel* 2019.

Para cálculo de cobertura vacinal, utilizou-se a seguinte fórmula:

- Cobertura vacinal contra Covid-19 nos grupos prioritários (dado apresentado em %) = $(\text{Número de segundas doses aplicadas da vacina contra Covid-19} + \text{número de doses únicas aplicada da vacina contra Covid-19, ambas em grupos prioritários}) / \text{Número estimado de população residente no município e no estado de Goiás, por grupos prioritários, no mesmo período}$.
- Cobertura vacinal da primeira dose contra Covid-19 nos grupos prioritários (dado apresentado em %) = $(\text{Número de primeiras doses aplicadas da vacina contra Covid-19 em grupos prioritários}) / \text{Número estimado de população residente no município e no estado de Goiás, por grupos prioritários, no mesmo período}$.

3.7 Ética da Pesquisa

Esse estudo seguiu as recomendações da Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Foram utilizados dados secundários, disponíveis no *site* oficial do Ministério

da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde de Goiás e Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, os quais não contemplaram informações sigilosas, como nome e endereço, de modo que foi dispensada a aprovação do projeto de estudo por um Comitê de Ética em Pesquisa.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Perfil dos Estudos

Após análise dos 7 estudos selecionados, encontrou-se, que 2 são estudos quantitativos, 2 são estudos qualitativo, 1 estudo baseado em dados secundários, 1 estudo de análise transversal e 1 estudo observacional descritivo, conforme a tabela abaixo.

Tabela 2 – Estudos referentes às coberturas vacinais contra Covid-19, no período de 2018 a 2021.

N	Referências	Métodos	Nível de evidências	Periódicos	Profissão dos pesquisadores
1	MATHIEU <i>et al.</i> (2021)	Estudo quantitativo. Realizado em 169 países.	4	<i>Nat Hum Behav</i>	MATHIEU: Instrutor de curso e Mentor Acadêmico; RITCHIE: Pesquisador Sênior (<i>Oxford Martin School</i>); ROSER: Diretor do Programa (<i>Oxford Martin School</i>)
2	GALINA <i>et al.</i> (2021)	Estudo baseado em dados de análise documental secundária. Realizado no Brasil	1	<i>ANPAD</i>	GALINA: Professora Economista; GNISCI: Coordenador de Curso ADM; CAMPOS: Drº em ADM
3	KUPEK (2021)	Estudo quantitativo. Realizado com idosos no Brasil.	4	<i>Revista brasileira de epidemiologia</i>	Professor (Departamento de Saúde Pública)
4	MOREIRA (2021)	Estudo de análise transversal. Realizado em Regiões de Saúde e Unidades da Federação.	4	<i>Caderno de Saúde Pública</i>	Pesquisador (Caderno de Saúde Pública)
5	GALVÃO <i>et al.</i> (2021)	Estudo descritivo com abordagem qualitativa do tipo relato de experiência. Realizado no município de Belém-PA.	4	<i>Research, Society and Development</i>	GALVÃO: Professor (Departamento de Física)
6	FREITAS <i>et al.</i> (2021)	Estudo observacional descritivo. Realizado	3	<i>Congresso Internacional em Saúde</i>	FREITAS: Enfermeira; GRANDO: Enfermeira; RIFFEL: Bióloga

7	BOSSE <i>et al.</i> (2021)	Estudos qualitativos do tipo relato de experiência. Realizado com o município de Santa Maria-RS.	4	<i>Projeto de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria</i>	BOSSE: Aluna do curso de graduação de enfermagem; PUGIN: Enfermeira Obstetra; MEGIER: Aluna do curso de doutorado de enfermagem.
---	----------------------------	--	---	---	--

Fonte: as autoras

Após análise dos estudos foi possível incluir sete publicações, classificadas conforme o tipo de estudo, nível de evidência, periódico e profissão do pesquisador, das quais:

- Um estudo quantitativo (nível 4), publicado em 2021;
- Um estudo baseado em dados de análise documental secundária (nível 1), publicado em 2021;
- Um estudo quantitativo (nível 4), publicado em 2021;
- Um estudo de análise transversal (nível 4), publicados em 2021;
- Um estudo descritivo com abordagem qualitativa do tipo relato de experiência, (nível 4) publicado em 2021;
- Um estudo observacional descritivo (nível 3), publicado em 2021;
- Um estudo qualitativo do tipo relato de experiência, (nível 4) publicado em 2021.

Quanto ao idioma, estão 5 em português e 2 em inglês.

Com relação aos profissionais que desenvolveram a pesquisa, 1 Instrutor de curso e Mentor Acadêmico; 1 Pesquisador Sênior (*Oxford Martin School*); 1 Diretor do Programa (*Oxford Martin School*); 1 Professora Economista; 1 Coordenador de Curso ADM; 1 Dr^o em ADM; 1 Professor (Departamento de Saúde Pública); 1 Pesquisador (Caderno de Saúde Pública); 1 Professor (Departamento de Física); 3 Enfermeiras; 1 Bióloga; 1 Aluna do curso de graduação de enfermagem; 1 Aluna do curso de doutorado de enfermagem.

Cumprе salientar que os artigos seletos, foram publicados nos seguintes periódicos:

Nat Hum Behav, ANPAD, Revista brasileira de epidemiologia, Caderno de Saúde Pública, *Research Society and Development*, Congresso Internacional em Saúde, Projeto de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria.

4.2 Estudos referentes à cobertura vacinal contra Covid-19 entre 2020 e 2021

Tabela 3 – Estudos referentes à coberturas vacinais contra Covid-19, no período de 2020 a 2021.

N	REFERÊNCIA	RESULTADOS	EVIDÊNCIAS
1	MATHIEU <i>et al.</i> (2021)	Até o momento, 169 países relataram vacinações e estão incluídos neste conjunto de dados. Desde 7 de abril de 2021, havia 710 milhões de doses	O rápido desenvolvimento, teste e fabricação de várias vacinas eficazes contra a SARS-CoV-2 foi uma conquista inovadora em 2020. Nunca antes uma

		<p>administradas globalmente. Cinco por cento da população mundial recebeu pelo menos uma dose de uma vacina aprovada. Isso destaca importantes desigualdades no acesso global à vacina. A maioria dos países que alcançaram os lançamentos de vacinas mais rápidos até hoje - Israel, Emirados Árabes Unidos, Reino Unido, Estados Unidos, Bahrein e Chile - são países de alta renda. A Figura 2 mostra que a renda é um fator importante, mas as variações significativas nos diferentes níveis de renda mostram que não é o único fator. Essa pode ser a base para pesquisas sobre estratégias eficazes em diferentes níveis de renda.</p>	<p>campanha de vacinação começou tão logo depois que um novo patógeno foi identificado. Em muitos casos, demorou muitos anos ou décadas até que uma vacina fosse desenvolvida (Fig. 6). No caso do Covid-19, os cientistas desenvolveram várias vacinas altamente eficazes em um ano. A questão agora é se o lançamento global das vacinas pode corresponder à velocidade com que foram desenvolvidas: se podem ser administradas de forma rápida e equitativa em todo o mundo.</p> <p>Para fazer isso, os governos e as autoridades de saúde pública precisam entender as abordagens mais eficazes para implantações de vacinação em massa e priorizar a administração de uma forma que minimize a morbidade e mortalidade da doença. O conjunto de dados que apresentamos aqui pode dar suporte a isso. Ele permite que os analistas acompanhem as vacinações ao longo do tempo em um país específico e comparem as taxas de vacinação e as estratégias de priorização entre os países. Combinado com dados epidemiológicos, serve como entrada para os pesquisadores entenderem como a vacinação afeta a transmissão e os resultados de saúde do Covid-19.</p>
2	GALINA <i>et al.</i> (2021)	<p>Em conjunto, todos os dados analisados neste estudo (entrevistas, notícias, memorandos de entendimento) indicam as singularidades das parcerias Fiocruz/Astrazeneca e Butantan/Sinovac e como as organizações estão conduzindo a produção das vacinas contra Covid-19 em território brasileiro.</p>	<p>Em primeiro, concluímos que o processo de TT em ambas as parcerias pode ser visto como positivo. Ainda que haja um número considerável de obstáculos referentes a aspectos culturais e legais, sendo aqueles de cunho político-ideológico os que mais entravam o desenvolvimento de uma estratégia de vacinação em território brasileiro, é inegável que as instituições brasileiras se beneficiaram das parcerias, uma vez que conseguiram, por meio delas, avançar rapidamente suas bases de conhecimento em fabricação de vacinas para SARS-CoV, mesmo que em rotas tecnológicas já dominadas (inativada e adenovirus).</p>
3	KUPEK (2021)	<p>Em abril de 2021, a taxa de mortalidade aumentou 2 – 3 vezes comparado com começo do ano 2021 em pessoas com 60 ou mais anos de idade (60 +), atingindo o nível recorde de 5 – 15 por 100.000. Apesar do subsequente declínio, no final de maio a taxa ainda estava aproximadamente 50 e 80% mais alta que no começo do ano para faixas etárias de 40 – 79 e 80 + anos, respectivamente. As pessoas com 70 + anos ultrapassaram a cobertura vacinal de 95%, enquanto aqueles de</p>	<p>Cobertura vacinal contra Covid-19 não atingiu os níveis necessários para proteger os Brasileiros contra crescente mortalidade por esta doença entre janeiro e maio de 2021. É preciso tomar medidas urgentes para aumentar o suprimento das vacinas e aderência às medidas preventivas não farmacológicas.</p>

		60 – 69 anos chegaram à 80% da cobertura com a primeira dose da vacina. Porém, a segunda dose foi aplicada a somente 26, 76, e 64% das pessoas com 60 – 69, 70 – 79, e 80 + anos, respectivamente. As mais altas taxas de 6 a 8.4 per 100.000, ajustadas por faixa etária, foram registradas em Rondônia, Amazonas, Acre e Roraima.	
4	MOREIRA (2021)	A ACL mostrou seis classes de sintomatologia, segundo o padrão de respostas dos indivíduos analisados: (1) todos os sintomas; (2) prevalência alta dos sintomas; (3) predominância de febre; (4) predominância de tosse/dor de garganta; (5) leves sintomas com predominância de dor de cabeça e (6) ausência de sintomas. Pessoas do sexo feminino, cor parda, provenientes das regiões Norte e Nordeste e em todas as três faixas etárias mais velhas apresentaram maior associação com a classe com todos os sintomas (classe 1). A maioria da procura por serviços também foi realizada por esse grupo de indivíduos, porém com distintos perfis de uso. A análise espacial mostrou sobreposição dessa classe com áreas de maior risco de casos de Covid-19.	Os achados sustentam a importância da investigação dos sintomas, servindo para a identificação epidemiológica de possíveis casos em um cenário com baixa taxa de testagem populacional.
5	GALVÃO <i>et al.</i> (2021)	Realizada em ambiente extramuros, a campanha de vacinação contra Covid-19 deparou-se com vários desafios para a sua realização, entre eles: a organização logística do espaço físico para o condicionamento das pessoas, o acolhimento e sua humanização, assim como, suas subdivisões e a interação bilateral entre profissionais e os futuros vacinados e seus familiares.	Verifica-se a necessidade de um maior aprofundamento sobre a temática com a adoção de novas pesquisas sobre o atual cenário na tentativa de minimizar os problemas encontrados e consequentemente agilizar e colaborar com o processo de adesão da vacinação pela população.
6	FREITAS <i>et al.</i> (2021)	A 14ª CRS recebeu, até o dia 09 de março de 2021, um total de 20.170 doses para a estratégia de vacinação da Covid-19. Foi aplicado até o momento, um total de 14.362 doses na região, o que representa a proporção de doses aplicadas de 71%. As doses foram distribuídas entre profissionais de saúde, idosos de Instituições de Longa Permanência (ILPI) e idosos não institucionalizados.	Percebe-se grande ascensão nos números de casos novos da Covid-19, tanto a nível regional, estadual e nacional, com elevada evolução a óbitos. O Brasil é o terceiro país do mundo com maior número de casos, sendo mundialmente o segundo em número de óbitos. O perfil encontrado na região da 14ª CRS condiz com o do RS, uma vez que mulheres são mais acometidas pelo vírus, porém ocorrendo maior número de óbitos entre os homens. Nota-se ainda, que a doença acomete mais adultos jovens, porém desencadeando gravidade em idosos, ocasionando com isso maior número de óbitos nessa faixa etária. Apesar da vacinação já ter sido iniciada na região, o percentual de doses

			aplicadas ainda é pequeno para modificar este cenário, o que ressalta a importância de ações de conscientização da população, juntamente com o distanciamento social, higiene de mãos e uso adequado da máscara. Nesse sentido, a 14ª CRS tem emitido boletins semanais com os dados atualizados como uma estratégia de alerta para a comunidade, reforçando a intensificação de medidas protetivas como essenciais para que haja queda no número de casos e óbitos, e se consiga interromper a cadeia e velocidade de transmissão do vírus.
7	BOSSE <i>et al.</i> (2021)	Através desta experiência, percebe-se a importância da vacinação na prevenção de doenças geradas por agentes imunizáveis, reduzindo assim o número de incidência, casos graves e óbitos, promovendo saúde e proteção coletiva e também os processos que envolvem a operacionalização Tipo de trabalho: Trabalho completo 8 de uma campanha de vacinação. Observa-se a diversidade de atividades que o profissional enfermeiro desempenha no processo de promoção e prevenção de saúde em diversas situações de saúde. As quais, muitas vezes, não são contempladas em conteúdos teóricos, desde as questões relacionadas à logística e preenchimento de formulários, desenvolvimento de estratégias, assistência e o monitoramento dos indicadores e das possíveis reações. Considera-se que esta experiência contribui na construção profissional à medida em que são desenvolvidos conhecimentos sobre a operacionalização de uma campanha de vacinação, gestão de pessoas, condução do processo de trabalho, procedimentos assistenciais, atendimento à população, bem como o desenvolvimento de estratégias e logísticas moldadas à realidade do Município.	Esta experiência contribui na construção profissional à medida em que são desenvolvidos conhecimentos sobre a operacionalização de uma campanha de vacinação, gestão de pessoas, condução do processo de trabalho, procedimentos assistenciais, atendimento à população, bem como o desenvolvimento de estratégias e logísticas moldadas à realidade do município.

Fonte: as autoras

Os autores concordam que as medidas preventivas contra a Covid-19, são essenciais para conter a pandemia. Dos 7 estudos selecionados, 6 concordam que a campanha de vacinação é de extrema importância para evitar o aumento de contaminação do vírus e reduzir o número de casos graves e óbitos pela Covid-19. Um dos estudos escolhidos não mencionou a vacinação, porém ressalta a importância da realização da testagem em massa para reduzir a propagação do

vírus da Covid-19.

De acordo com Galina *et al.* (2021) e Kupek (2021), a cobertura vacinal contra Covid-19 não atingiu os níveis necessários para proteger os Brasileiros contra a crescente mortalidade, é preciso tomar medidas urgentes para aumentar o suprimento das vacinas e aderência às medidas preventivas não farmacológicas. Neste período, o cenário no Brasil, era de incertezas, devido à falta de tempo para fazer uma vacina eficaz e o avanço da doença.

Para melhorar a cobertura vacinal, durante a campanha de vacinação, acadêmicos de enfermagem trabalharam como voluntários e tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades interpessoais e um raciocínio científico importante para a assistência. Galvão *et al.* (2021) e Bosse *et al.* (2021), concordam que, a participação de acadêmicos no processo de vacinação é benéfico para sua formação profissional, considerando que é uma oportunidade de colocar em prática o que se aprende em aula, além disso, desenvolver conhecimentos não observados em teoria.

Diante da crescente morbidade e mortalidade proporcionada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave – Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) em nível global, houve uma corrida pela consolidação de uma vacina eficaz para imunização coletiva. Nesse sentido, há um estímulo à transferências de tecnologia (TT), para acelerar o processo de desenvolvimento. Tendo como parcerias internacionais envolvendo o Brasil, no contexto de exceção da pandemia, com o propósito de identificar potenciais avanços desta ferramenta para a autonomia produtiva. Analisou-se as parcerias entre a farmacêutica Sinovac Biotech com o Instituto Butantan e o acordo entre a indústria Astrazeneca com Fiocruz (GALINA *et al.* 2021).

Segundo Galina *et al.* (2021), foi aplicada a metodologia de análise documental secundária e entrevistas com gestores das instituições que fazem parte do objeto do estudo. Como resultado, foi possível identificar singularidades e dissonâncias nestas parcerias e a constatação de que o processo de TT não garante autonomia produtiva em imunobiológicos.

Para se ter conhecimento da dimensão da doença Covid-19, é fundamental que haja testagem para identificar previamente os casos positivos, possibilitando o tratamento correto e evitando a propagação do vírus. Moreira (2021), ressalta a importância da testagem em massa para que as notificações de casos positivos sejam mais precisas, pois, sem essa testagem, os casos só são notificados quando os pacientes apresentam sintomas e procuram uma unidade de saúde MOREIRA (2021).

Na lista de controle de acesso (ACL), informou seis classes de sintomatologia, segundo os indivíduos analisados. Sendo: (1) todos os sintomas, (2) número alto dos sintomas, (3) predominância de febre, (4) tosse/ dor de garganta, (5) sintomas leves de dor de cabeça, (6)

assintomáticos. A maior procura por atendimentos de assistência foi por pessoas do sexo feminino, de cor parda, e das regiões Norte e Nordeste, com sintomatologia na classe (1) (MOREIRA, 2021).

Mesmo com o início da vacinação, é necessário manter as medidas de prevenção, como o uso da máscara, higiene das mãos e o distanciamento social. Alguns dos vários desafios das campanhas de imunização contra covid-19, foi justamente o espaço físico para a vacinação, a fim de que, não ocorresse de forma aglomerada e ainda havendo humanização.

Freitas *et al.* (2021) e Galvão *et al.* (2021) destacam a importância de nos aprofundarmos no cenário atual e minimizar os problemas enfrentados de forma ágil, para assim, diminuir a velocidade de propagação do vírus e conseqüentemente diminuir o número de óbitos, considerando que o número de doses aplicadas ainda não foi suficiente para uma mudança significativa.

A vacina foi rapidamente elaborada, e com isso, muitas pessoas hesitaram em aderí-la. Mathieu *et al.* (2021) ressaltam a importância da comunicação de estudos a respeito da eficácia das vacinas, que é algo essencial para reduzir a hesitação vacinal e aumentar a confiança da população.

Diante da situação emergencial trazida pela pandemia da Covid-19, pesquisadores conseguiram desenvolver rapidamente uma vacina eficaz e assim, minimizar os problemas de propagação do vírus. Contudo, não devem ser descartadas as medidas de prevenção, como distanciamento social, lavagem das mãos e uso de máscaras. Além disso, deve-se ter atenção à sintomatologia e fazer a testagem quando necessário, para descobrir a doença precocemente. Diante da necessidade de mão de obra em toda logística contra a pandemia, é de extrema importância a participação de acadêmicos de enfermagem tanto na cobertura vacinal, quanto na testagem e no atendimento aos pacientes já contaminados.

Após análise dos estudos, foi possível perceber que não foi publicada, até o momento, a cobertura vacinal das doses de vacina contra a Covid-19, em Goiás ou em Goiânia.

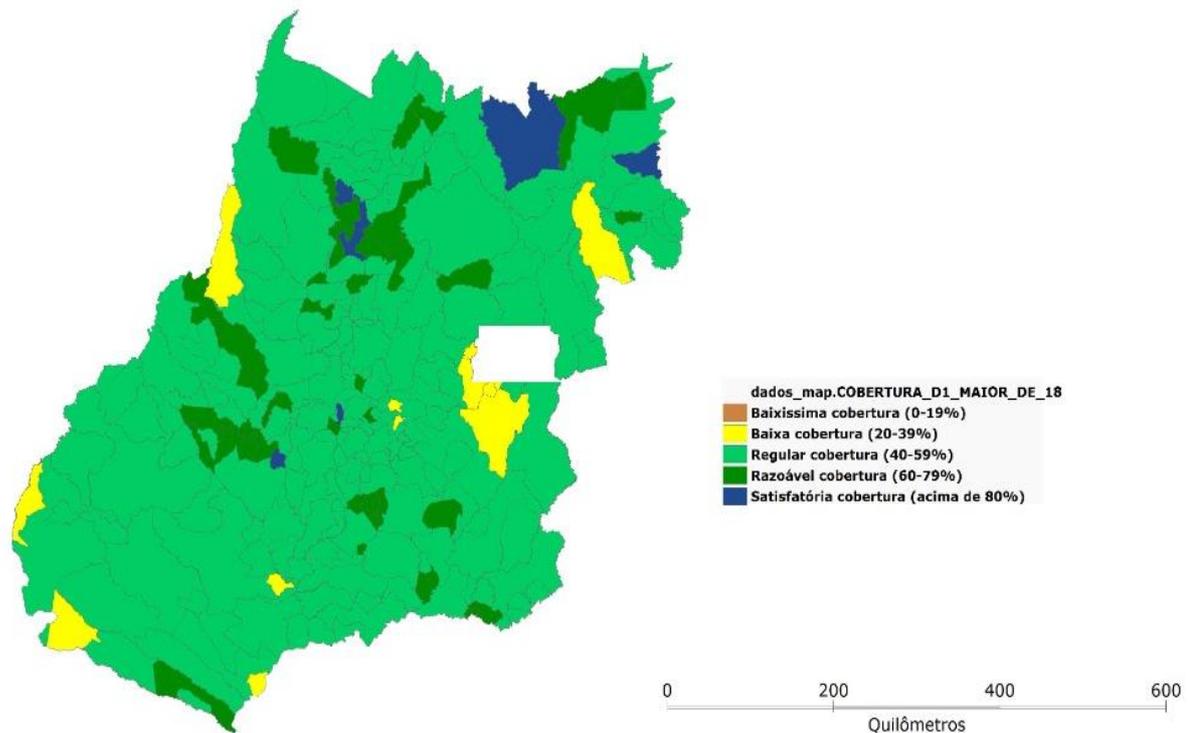
Diante disso, buscou-se nos bancos de dados do DATASUS, os dados de cobertura vacinal. Tais dados serão apresentados a seguir.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca dos dados de cobertura vacinal em Goiânia e em Goiás resultou nas tabelas a seguir:

5.1 Cobertura Vacinal da 1ª dose aplicada no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 em maiores de 18 anos.

Figura 2 - Dados de Cobertura Vacinal da 1ª dose aplicadas no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 em maiores de 18 anos, conforme o IBGE.



Fonte: (Dados Cobertura Vacinal D1 em maiores de 18 anos) IBGE.

A figura acima retrata os dados da cobertura vacinal de 1ª dose em maiores de 18 anos, no Estado de Goiás, em cores, tendo como baixíssima cobertura até 19%, baixa cobertura de 20 a 39%, regular cobertura de 40 a 59%, razoável cobertura de 60 a 79% e satisfatória cobertura acima de 80%, dados retirados do IBGE e DATASUS.

De acordo com a Figura 2, vê-se que na maior parte do Estado de Goiás, teve-se uma imunização regular de 40 a 59% para uma cobertura vacinal dos acima de 18 anos.

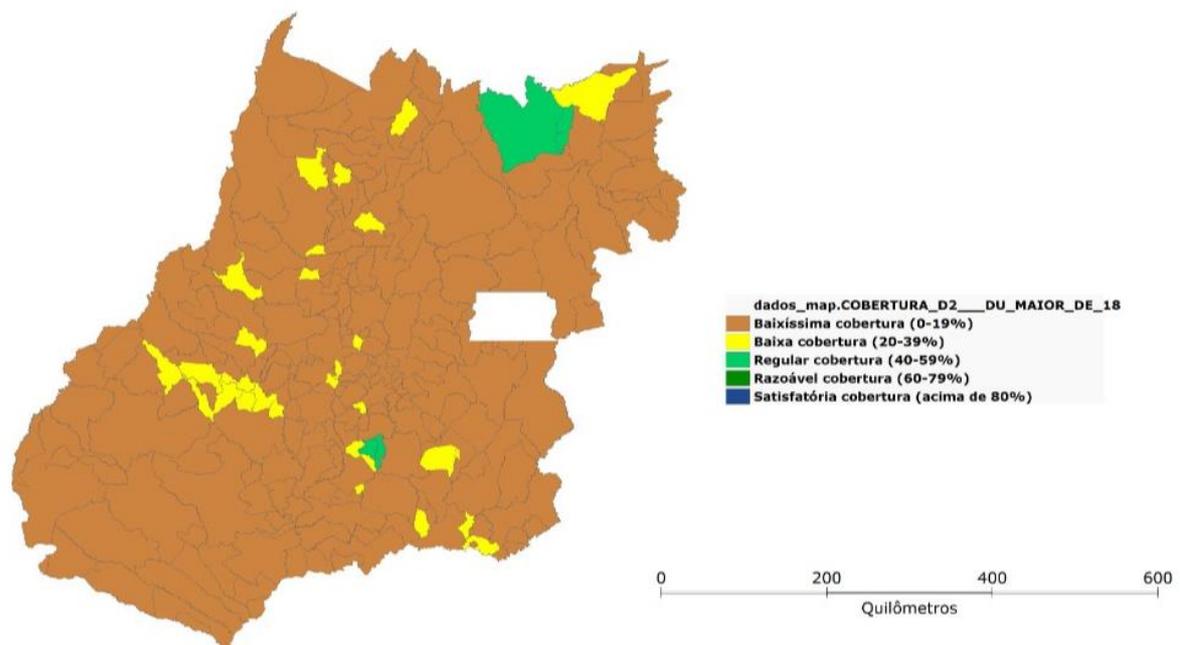
As vacinas distribuídas e utilizadas para campanha de vacinação contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 para 1ª, 2ª e dose única, de acordo com o Plano Nacional de Vacinação foi:

- Instituto Butantan (IB): vacina adsorvida covid-19 (Inativada);
- Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - BioManguinhos (Fiocruz/BioManguinhos): vacina covid-19 (recombinante);
- Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - BioManguinhos (Fiocruz/Bio-Manguinhos): vacina covid-19 (recombinante);

- AstraZeneca: vacina contra covid-19 (ChAdOx1-S (recombinante));
- Pfizer/Wyeth: vacina covid-19 (RNAm) (Comirnaty) – Pfizer/Wyeth;
- Janssen: vacina covid-19 (recombinante).

5.2 Dados de Cobertura Vacinal da 2ª dose mais dose única aplicadas no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 em maiores de 18 anos.

Figura 3 - Dados de Cobertura Vacinal da 2ª dose mais dose única aplicadas no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 em maiores de 18 anos, conforme o IBGE.



Fonte: (Dados Cobertura Vacinal D2 mais DU em maiores de 18 anos) IBGE.

Já a Figura 3 retrata os dados da cobertura vacinal de 2ª dose, mais dose única, em maiores de 18 anos, no Estado de Goiás, em cores, tendo como baixíssima cobertura até 19%, baixa cobertura de 20 a 39%, regular cobertura de 40 a 59%, razoável cobertura de 60 a 79% e satisfatória cobertura acima de 80%, dados retirados do IBGE e DATASUS.

De acordo com a figura vê-se que para a cobertura vacinal de 2ª dose, mais dose única, acima de 18 anos houve uma queda de regular para baixíssima (0 a 19%).

De acordo com os dados de cobertura vacinal de 2ª dose, mais dose única, houve uma queda significativa, o que pode ser uma possível justificativa é o intervalo entre as doses, que no Brasil, pode variar entre 21 dias a 12 semanas, dependendo da vacina utilizada.

5.3 Doses aplicadas no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 por grupos prioritários.

Tabela 4 – Cobertura vacinal – doses contra Covid-19 - por grupos prioritários – 1º semestre de 2021 – Goiás.

DESDE O INICIO DA CAMPANHA (19/01/2021) ATÉ 30/06/2021 - GOIÁS							
GRUPO PRIORITÁRIOS	TOTAL de 1ª dose	TOTAL de 2ª dose	Total de dose única	Total de doses aplicadas	População estimada	Cobertura D1	Cobertura (D2+DU)
Comorbidades	247.846	7.688	995	256.529	616.527	40,20%	1,41%
Faixa Etária (18 anos a 60 anos)	157.292	5.183	19	162.494	não há estimativa	*	*
Forças Armadas (membros ativos)	2.986	30	1	3.017	6.884	43,38%	0,45%
Forças de Segurança e Salvamento	814	2.711	11	3.536	32.803	2,48%	8,30%
Funcionário do Sistema de Privação de Liberdade	837	103	7	947	538	155,58%	20,45%
Gestantes	12.708	1.382	5	14.095	não há estimativa	*	*
Idoso (60 anos ou mais)	537.392	344.006	1	881.399	872.699	61,58%	39,42%
Não especificado	3.709	364	2	4.075	não há estimativa	*	*
Outros	10.423	134	876	11.433	não há estimativa	*	*
Pessoas com Deficiência	13.566	630	57	14.253	238.007	5,70%	0,29%
Pessoas de 60 anos ou mais institucionalizadas	1.554	2.093	201	3.848	8.828	17,60%	25,99%
Pessoas em Situação de Rua	737	5	1	743	846	87,12%	0,71%
População Privada de Liberdade	12.364	141	2	12.507	22.988	53,78%	0,62%
Povos e Comunidades Tradicionais	1.857	2.418		4.275	não há estimativa	*	*
Povos Indígenas	109	6		115	277	39,35%	2,17%
Puérperas	3.215	418	5	3.638	não há estimativa	*	*
Trabalhadores da Educação	119.229	1.419	960	121.608	61.748	193,09%	3,85%
Trabalhadores de Limpeza Urbana	4.413	70	188	4.671	não há estimativa	*	*
Trabalhadores de Saúde	28.746	8.115	425	37.286	206.834	13,90%	4,13%
Trabalhadores de Transporte	44.157	314	504	44.975	3.287	1343,38%	24,89%
Trabalhadores Industriais	42.729	33	4.525	47.287	não há estimativa	*	*
Trabalhadores Portuários	478		11	489	19	2515,79%	57,89%
TOTAL DE DOSES APLICADAS (considerando SOMENTE população >18 anos)	1.247.161	377.263	8.796	1.633.220	2.072.285	60,18%	18,63%

* Não é possível calcular pois a população específica desse grupo é desconhecido

Fonte: (Doses aplicadas no Estado de Goiás da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 por grupos prioritários) DATASUS.

Observa-se, na Tabela 4 que a campanha de vacinação foi dividida por grupos prioritários, contendo nela as doses realizadas de 1ª dose, 2ª dose e dose única, com a população estimada de cada grupo, para que seja realizada a cobertura tanto para 1ª dose, quanto para 2ª dose, mais dose única.

É visível que dos 22 grupos elencados na tabela, somente 8 desses não têm população estimada. Ressalta-se que os grupos que não há estimativa da população, é pela falta de dados da população estimada no plano Estadual de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19, o mesmo tem-se como base os dados da Campanha de Influenza realizada em 2020. Diante

disso é perceptível as variáveis coberturas vacinais para os grupos e doses descritas.

5.4 Doses aplicadas no município de Goiânia da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 por grupos prioritários.

Tabela 5 – Cobertura vacinal – doses contra Covid-19 - por grupos prioritários – 1º semestre de 2021 – no Município de Goiânia - Goiás.

DESDE O INICIO DA CAMPANHA (19/01/2021) ATÉ 30/06/2021 - GOIÂNIA							
GRUPOS PRIORITÁRIOS	TOTAL de 1ª dose	TOTAL de 2ª dose	Total de dose única	Total de doses aplicadas	População estimada	Cobertura D1	Cobertura (D2+DU)
Comorbidades	48.138	242	526	48.906	188.617	25,52%	0,41%
Faixa Etária (18 anos a 60 anos)	34.705	1.257	1	35.963	não há estimativa	*	*
Forças Armadas (membros ativos)	1.195	25	1	1.221	não há estimativa	*	*
Forças de Segurança e Salvamento	44	984	5	1.033	não há estimativa	*	*
Funcionário do Sistema de Privação de Liberdade	2	5	7	14	não há estimativa	*	*
Gestantes e Puérperas	3.080	9	8	3.097	17.959	17,15%	0,09%
Idosos (60 anos ou mais)	116.721	93.551	0	210.272	127.724	91,39%	73,2%
Não especificado	456	11	1	468	não há estimativa	*	*
Outros	1.439	58	289	1.786	não há estimativa	*	*
Pessoas com Deficiência	2.451	16	35	2.502	não há estimativa	*	*
Pessoas de 60 anos ou mais institucionalizadas	927	332	200	1.459	não há estimativa	*	*
Pessoas em Situação de Rua	140	0	0	140	não há estimativa	*	*
População Privada de Liberdade	17	10	1	28	não há estimativa	*	*
Povos e Comunidades Tradicionais	1	6		7	não há estimativa	*	*
Povos Indígenas	42	0		42	não há estimativa	*	*
Trabalhadores da Educação	28.403	70	561	29.034	30.244	93,91%	2,09%
Trabalhadores de Limpeza Urbana	59	0	29	88	não há estimativa	*	*
Trabalhadores de Saúde	8.106	1.525	240	9.871	77.383	10,48%	2,28%
Trabalhadores de Transporte	1.365	3	93	1.461	não há estimativa	*	*
Trabalhadores Industriais	4.617	1	1.485	6.103	não há estimativa	*	*
Trabalhadores Portuários	103		2	105	não há estimativa	*	*
TOTAL DE DOSES APLICADAS (considerando SOMENTE população >18 anos)	252.011	98.105	3.484	353.600	441.927	57,03%	22,99%

* Não é possível calcular pois a população específica desse grupo é desconhecida

Fonte: (Doses aplicadas no município de Goiânia da vacina contra Covid-19 no primeiro semestre de 2021 por grupos prioritários) DATASUS.

Observa-se, na Tabela 5 que a campanha de vacinação foi dividida por grupos

prioritários, contendo nela as doses realizadas de 1ª dose, 2ª dose e dose única, com a população estimada de cada grupo para que seja realizada a cobertura tanto para 1ª dose quanto para 2ª dose, mais dose única.

É visível que dos 21 grupos elencáveis na tabela, somente 5 desses têm população estimada. Ressalta-se que os grupos que não tem estimativa da população, é pela falta de dados da população estimada no plano Estadual de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19, o mesmo tem como base os dados da Campanha de Influenza, realizada em 2020. Diante disso é pouco perceptível as variáveis coberturas vacinais para os grupos e doses descritas.

5.5 Introdução

Ao realizar a presente pesquisa, tinha-se como objetivo avaliar as coberturas vacinais contra Covid-19, no município de Goiânia, em comparação com a média no Estado de Goiás e no Brasil, no primeiro semestre de 2021, obtendo a partir de documentos oficiais do Ministério da Saúde, do Governo Federal, (Governo Estadual e Municipal).

Esta decisão permitiu-nos o estudo ecológico, transversal, observacional e descritivo da cobertura vacinal contra Covid-19 por grupos prioritários na população de Goiânia, em comparação com Goiás e Brasil.

5.6 A Cobertura Vacinal

Na descrição da cobertura vacinal por grupos prioritários da população de Goiás e Goiânia, e de acordo com os objetivos e a metodologia do estudo, utilizou-se como instrumentos comparativos, os dados disponibilizados pelo DATASUS, referente a campanha de vacinação contra Covid-19.

Ao fazer a análise, percebeu-se que no Estado de Goiás, dentre os grupos prioritários, o grupo Força de Segurança e Salvamento foi o que obteve a menor proporção para cobertura vacinal de 1ª dose (2,48%) e houve um aumento de 5,82% para cobertura vacinal de 2ª dose mais dose única deste mesmo grupo.

Ao observar os Trabalhadores Portuários, obteve a maior proporção para cobertura vacinal de 1ª dose (2.515,79%) e houve uma queda de 2.457,09% para cobertura vacinal de 2ª dose mais dose única deste mesmo grupo, o que pode ser uma possível justificativa dessa queda da 2ª dose, mais dose única é o intervalo entre as doses, que no Brasil pode variar entre 21 dias a 12 semanas dependendo da vacina utilizada.

Seguindo com a análise, no município de Goiânia, dentre os grupos prioritários, os Trabalhadores de Saúde foram o que obtiveram a menor proporção para cobertura vacinal de 1ª dose (10,48%), e houve uma baixa de 8,2% para cobertura vacinal de 2ª dose mais dose única deste mesmo grupo. Esses dados são preocupantes, pois esses profissionais atuaram na linha de frente, lidando diretamente com os pacientes contaminados pela Covid-19.

Em relação à baixa cobertura em trabalhadores da saúde, percebe-se que a participação dos acadêmicos de enfermagem e de outras profissões da saúde podem modificar esse cenário.

Desta forma, os achados deste estudo comprovam o que foi dito por Galvão *et al.* (2021) e Bosse *et al.* (2021). Eles concordam que a participação de acadêmicos no processo de vacinação é benéfica para sua formação profissional, pois é uma oportunidade de colocar em prática o que aprenderam em sala de aula e desenvolver conhecimentos não observados na teoria. Com o objetivo de aumentar a cobertura vacinal, os acadêmicos de enfermagem atuaram como voluntários durante a campanha de vacinação e tiveram a oportunidade de desenvolver importantes habilidades interpessoais e de raciocínio científico.

O grupo prioritário com maior porcentagem de vacinação de 1ª dose em Goiânia, foram os Trabalhadores da Educação (93,91%), porém, houve uma queda para 2ª dose mais dose única de 91,82%, provavelmente devido ao início tardio da imunização desses profissionais e pelo longo intervalo entre as doses das vacinas.

Diante dos dados analisados acima, percebe-se que não houve uma cobertura vacinal suficientemente adequada, pois de acordo com o Ministério da Saúde não teve um cronograma para atingir a meta, visto que no início não havia um cronograma de recebimento de vacinas e isso dependia muito da produção, a demanda era muito alta e produção era baixa, por parte dos fabricantes, isso implica em uma imunização tardia e conseqüentemente, prolonga a incidência de casos e os agravos da doença.

Ao compararmos a cobertura vacinal entre Goiás e Goiânia, conclui-se que em Goiás, houve uma maior cobertura vacinal em relação à Goiânia, nos seguintes grupos: Trabalhadores da Educação 93,91%, enquanto em Goiás, foi de 193,09% (essa enorme porcentagem pode ser devido a uma população estimativa desatualizada, sendo que os trabalhadores da educação, provavelmente, aumentaram desde a última estimativa); Comorbidades 25,52%, enquanto em Goiás, foi de 40,20%; Trabalhadores da Saúde 10,48%, enquanto em Goiás, foi de 13,90%.

Não foi possível realizar a comparação média com os demais grupos prioritários, pela falta de dados da população estimada pelo plano Estadual e Municipal de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19, o mesmo tem como base os dados da Campanha de Influenza realizada em 2020.

De acordo com os dados coletados, no Estado de Goiás, incluindo todos os grupos prioritários a serem vacinados no primeiro semestre de 2021, foi estimada uma população de 2.072.285 indivíduos, tendo alcançado um percentual de 60,2% de cobertura da primeira dose e de 18,6% de cobertura da segunda dose mais dose única. Pode-se notar uma queda de 41,6% entre a primeira e a segunda dose, que pode estar relacionada com o intervalo exigido entre elas.

Em Goiânia, encontrou-se uma maior dificuldade em fazer a análise, pois a maioria dos grupos prioritários não possuíam dados sobre a população estimada, então ao analisar os dados apresentados na Tabela 2, incluindo todos os grupos prioritários, encontrou-se uma população estimada de 441.927 indivíduos, e foi alcançado em percentual de vacinação de primeira dose de 57%, e na segunda dose com dose única de 23%.

Diante disso, pode-se inferir que a cobertura vacinal em Goiânia, ainda não é adequada. Isso ocorre, provavelmente, devido à inúmeras dificuldades enfrentadas durante a campanha.

5.7 Dificuldades Enfrentadas na Campanha de Vacinação Contra Covid-19

Um dos maiores problemas enfrentados durante a campanha de vacinação contra Covid-19, foi a dificuldade na aquisição e produção da vacina, pois o Brasil, teve uma dependência tecnológica externa que contribuiu com a paralisação da fabricação da vacina por diversas vezes.

De acordo com Silva e Lima (2021), a emenda constitucional nº 95, resultou em uma perda de mais de R\$20 bilhões e com isso diminuiu a capacidade do SUS em assegurar o acesso igualitário e universal ao serviço de saúde.

Por outro lado, observou-se no cotidiano, que o acesso da população a aplicativos e *sites*, tais como o da prefeitura, foram elementos facilitadores para o acesso às equipes de vacinação, o que diminuiu a distância entre a enfermagem e a população. A transferência de tecnologia (TT) mostra-se como uma forma promissora para potencializar a produção de vacina de forma econômica, para que assim, seja possível desenvolver um controle de imunização em condições urgentes, que requer alta demanda de vacinação (GALINA *et al.* 2021).

Outra dificuldade foi a estrutura inadequada para a vacinação que acontecia em escolas e estacionamentos, que não é um local indicado para vacinação, porém, as salas de vacinas e os hospitais não comportaram a quantidade de pessoas a serem vacinadas, pois, nesse momento o objetivo era imunizar o maior número de pessoas em menor tempo possível.

Nesse sentido, Galvão *et al.* (2021) afirmam que os locais de vacinação naquele

momento foram os mais adequados para evitar aglomerações e infecções cruzadas.

Desta forma, entende-se que a equipe de enfermagem, desde os gestores, aos vacinadores, procuram encontrar a melhor forma de fazer a vacina chegar à população, no menor tempo possível.

A resistência da população em aderir a nova vacina dificultou a cobertura vacinal. Segundo Bosse *et al.* (2021), a enfermagem exerce um papel fundamental na orientação da população quanto a importância da vacinação e suas vantagens, visto que grande parte da sociedade é carente dessas informações.

É papel da enfermagem fazer a promoção da saúde e a educação em saúde. Nesse sentido é importante que haja uma divulgação eficaz de informações sobre os benefícios da vacinação, sobre os problemas desencadeados pela falta de imunização e alertar sobre falsas notícias divulgadas.

A equipe de enfermagem é responsável pelo acondicionamento, administração, manuseio, conservação, preparo e descarte dos imunobiológicos, bem como da avaliação epidemiológica, controle e monitoramento de eventos adversos, cabendo privativamente ao enfermeiro a supervisão do trabalho em sala de vacinação (MARTINS *et al.* 2019).

Outras dificuldades enfrentadas são: falta de insumos (seringa, agulha, algodão, álcool 70%, máscara, descarpax), falta de RH (recursos humanos), dificuldade no manuseio da vacina.

No entanto, a Lei 14.124 de 10 de Março de 2021, determina medidas sobre a obtenção das vacinas e dos insumos e ao recrutamento de bens e de serviços de tecnologia da informação e comunicação, logísticas, de comunicação publicitária e social e de capacitação à vacinação contra a covid-19 e sobre o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 (BRASIL, 2021).

Frente a isto, percebe-se que mesmo com a Lei 14.124, decretada e sancionada, as dificuldades enfrentadas pela campanha de vacinação contra Covid-19 não deixaram de existir. Entretanto, vale ressaltar que o Poder Legislativo foi eficaz em perceber rapidamente os problemas que vinham sendo enfrentados (BRASIL, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi avaliar as coberturas vacinais contra Covid-19 no município de Goiânia, em comparação com a média no Estado de Goiás, no primeiro semestre de 2021.

Após análise dos dados foi possível concluir que não houve uma cobertura vacinal suficientemente adequada, pois de acordo com o Ministério da Saúde não houve um

cronograma para atingir a meta, visto que no início não havia um cronograma de recebimento de vacinas e isso dependia muito da produção, a demanda era muito alta e produção era baixa, por parte dos fabricantes, isso implica em uma imunização tardia e conseqüentemente, prolonga a incidência de casos e os agravos da doença.

Ao se comparar a cobertura vacinal entre Goiás e Goiânia, conclui-se que em Goiás, houve uma maior cobertura vacinal em relação à Goiânia, nos seguintes grupos: Trabalhadores da Educação 93,91%, enquanto em Goiás, foi de 193,09% (essa enorme porcentagem pode ser devido a uma população estimativa desatualizada, sendo que os trabalhadores da educação, provavelmente, aumentaram desde a última estimativa); Comorbidades 25,52%, enquanto em Goiás, foi de 40,20%; Trabalhadores da Saúde 10,48%, enquanto em Goiás, foi de 13,90%.

Espera-se que em estudos futuros, os enfermeiros possam realizar a promoção e educação em saúde para conscientizar a população em relação à eficácia das vacinas, sobre os problemas desencadeados pela falta de imunização e alertar sobre falsas notícias.

O presente estudo sofreu limitações, uma vez que os dados, principalmente a população estimada, não foram suficientes para efetivar uma análise completa em relação à cobertura vacinal contra Covid-19 nos grupos prioritários no primeiro semestre de 2021.

7 REFERÊNCIAS

BOSSE, Bruna Rodrigues *et al.* Portal de Eventos UNIJUÍ. **Campanha De Vacinação Covid-19 Em Santa Maria, Rio Grande Do Sul: Relato De Experiência.** 2021. Disponível em: <http://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/download/19713/18446> Acesso em: 04 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sus - DATASUS. **Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade: banco de dados.** Disponível em: DATASUS – Ministério da Saúde (saude.gov.br). Acesso em: 31 out. 2021.

BRASIL. **Diário Oficial Da União. Lei 14.124 de 10 março de 2021. Ed. 46-A.** Órgão: Atos do Poder Legislativo. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.124-de-10-de-marco-de-2021-307745858>. Acesso em: 04 nov. 2021

BRASILEIRO, Marislei Espíndula. A Enfermagem Quântica e o Paradigma das Evidências Científicas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Edição 9. Ano 02, v. 06. p. 135-145, 2017.

CARVALHO, Eduardo Rebouças, ROCHA, Hermano Alexandre Lima. **Estudo Epidemiológicos.** Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Ceará. (2019). Disponível em: <http://www.epidemiologia.ufc.br/files/05estudosepidemiologicos.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021.

CORONAVÍRUSBRA. **Vacinação.** 15 de julho de 2021a. Disponível em: <https://coronavirusbra1.github.io/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

CORONAVÍRUSBRA. **Vacinação.** 31 de outubro de 2021b. Disponível em: <https://coronavirusbra1.github.io/>. Acesso em: 31 out. 2021.

CORONAVÍRUS BRASIL. **Covid-19 Painel Coronavírus.** 11 de julho de 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 02 nov. 2021.

FREITAS, Maria de Moura, *et al.* **Perfil Epidemiológico de Casos e Vacinação da Covid-19 nos Municípios de Abrangência da 14ª Coordenadoria Regional de Saúde, da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, Março de 2020 a Março de 2021.** Portal de Eventos UNIJUÍ. 2021. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php.conintsau/article/download/19115/17848>. Acesso em: 04 out. 2021.

GABINETE - GAB/SECOVID. **Orientações Técnicas Relativas à Continuidade da Campanha Nacional de Vacinação Contra a Covid-19.** MS. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/31InformetecnicoPauta3330.07.21.pdf>. Acesso em: 13 set. 2021.

GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro; GNISCI, Eduardo Francisco dos Santos; CAMPOS, Rodolfo Paião *et al.* Transferência de Tecnologia e o desenvolvimento de Vacina Covid-19: Uma análise do processo em parcerias envolvendo o Brasil. In: ANPAD. **Anais...** 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/47648/2/Galina%20et%20al%20-%20SIMPOSIO%202021%20-%20TT%20vacina%20covid19.pdf>. Acesso em: 04 out. 2021.

GALVÃO, D. do N.; TAVARES, ECF.; SILVA, LC da. *et al.* Desafios da campanha de vacinação contra COVID-19: relato de experiência e reflexões. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento.** v. 10 , n.10 , p. e302101018712. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18712>. Acesso em: 2 nov. 2021.

GOIÂNIA CONTRA O CORONAVÍRUS (COVID-19). **SMS, Goiânia:** bancos de dados. Disponível em: <https://saude.goiania.go.gov.br/goiania-contr-o-coronavirus/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

G1. **Vacinação contra a Covid: 55,70% da população está totalmente imunizada; 72,85% tomou a 1ª dose.** Disponível em: [Vacinação contra a Covid: 55,70% da população está totalmente imunizada; 72,85% tomou a 1ª dose | Vacinas | G1 \(globo.com\)](https://g1.globo.com/vacinas/05-nov-2021/vacinas-55-70-da-populacao-esta-totalmente-imunizada-72-85-tomou-a-1a-dose/). Acesso em: 05 nov. 2021.

IBGE. Portal Governo Brasileiro. **Cidades e Estados.** 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>. Acesso em: 20 set. 2021.

IBGE. Portal Governo Brasileiro. **Malha Municipal** (2021) Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?edicao=30138&t=acesso-ao-produto>. Acesso 24 set. 2021

KUPEK, Emil. Baixa cobertura da vacina contra COVID-19 e altas taxas de mortalidade por

COVID-19 em idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**. v.24, p. 210041. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210041>. Acesso em: 04 out. 2021.

LAU, CS. Can COVID-19 vaccines stop the pandemic?. Editorial. **Hong Kong Medical Journal**. 2021. Disponível em: <https://www.hkmj.org/system/files/hkmj215116.pdf>. Acesso em: 13 set. 2021.

MARTINS, Jessica Rauane Teixeira, *et al.* Educação permanente em sala de vacina: qual a realidade?. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 71, n. 1, p. 715-24 (2017). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/CrVzNtC93YBcVq9qhd4yrWf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 04 nov. 2021.

MATHIEU, E., RITCHIE, H., ORTIZ-OSPINA, E. *et al.* Um banco de dados global de vacinações COVID-19. **Nat Hum Behav**. v. 5, p. 947–953. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01122-8>. Acesso em: 13 set. 2021.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. *et al.* **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. v. 17, n. 4, p. 758-64. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Acesso em: 20 set. 2021.

MOREIRA, Rafael da Silveira. Análises de classes latentes dos sintomas relacionados à Covid-19 no Brasil: resultados da Pnad-Covid19. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 37, n. 1. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00238420>. Acesso em: 01 out. 2021.

NEWLAND, Rita, GREEN, David, WATERALL, Jamie. O papel dos enfermeiros na redução da pandemia afirma sua responsabilidade mais ampla na prevenção de doenças e promoção da vacinação. **British Journal of Nursing**. 2021. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/bjon.2021.30.6.382>. Acesso em: 20 set. 2021.

OLIVEIRA, Manuel Falcão Saturnino de. **Avaliação da cobertura vacinal em menores de cinco anos em Bom Jesus, Província do Bengo, Angola**. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Acesso em: 03 out. 2021.

OPAS. **Atualização epidemiológica**. 2021. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54584/EPIv43n22021_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y: Acesso em: 18 set. 2021.

OPAS. **Atualização epidemiológica: Doença causada pelo coronavírus (Covid-19)**. OMS 2021. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54703/EpiUpdate22July2021_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 set. 2021.

OPAS. **Protocolo de investigação de transmissão da doença causada pelo novo coronavírus 2019 (COVID-19) em escolas e outras instituições de ensino**. OMS (2020). Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53249/OPASWBRAFPLCOVID->

19210006_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 set. 2021.

OPENDATASUS. **Pesquisar dados.** MS. 2021. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2021.

OPENDATASUS. **População Residente.** MS. 2021. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente>. Acesso 20 set. 2021.

PAGE, MJ, MCKENZIE, JE, BOSSUYT, PM, BOUTRON, I, HOFFMANN, TC, MULROW, CD, *et al.* **The Prisma 2020 statement:** an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71 - Disponível em: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fwww.prisma-statement.org%2Fdocuments%2FPRISMA_2020_flow_diagram_updated_SRs_v1.docx&wdOrigin=BROWSELINK. Acesso em: 01 nov. 2021.

SILVA, Hudson Pacifico da, LIMA, Luciana Dias de. Política, economia e saúde: lições da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 37, n. 9 p. 00200221 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00200221>. Acesso em: 29 out. 2021.

SUVISA. **Primeiro Informe Técnico - Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19.** MS. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/17/primeiro-informe_tecnico-do-plano_19_01_21_miolo-1.pdf. Acesso em: 13 set. 2021.

SUVISA. SES. **Plano de Operacionalização para a Vacinação Contra Covid-19 no Estado de Goiás.** 2020. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/unidades-de-saude/superintendencias/suvisa> Acesso em: 13 set. 2021.

SUVISA: GVDET. **Boletim Epidemiológico Covid-19 N° 54 – 16/04/2021 Situação Epidemiológica (04/02/2020 a 10/04/2021).** SUS:SES. 2021. Disponível em: [https://www.saude.go.gov.br/files/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/Boletim%20Epidemiol%C3%B3gico%20Coronav%C3%ADrus%20\(COVID-19\)%20n%C2%BA%2054%20-%2016.04.2021.pdf](https://www.saude.go.gov.br/files/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/Boletim%20Epidemiol%C3%B3gico%20Coronav%C3%ADrus%20(COVID-19)%20n%C2%BA%2054%20-%2016.04.2021.pdf). Acesso em: 13 set. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Estudos Epidemiológicos.** 2021. Disponível em: <http://www.epidemiologia.ufc.br/files/05estudosepidemiologicos.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.

FAC UNICAMPS
Faculdade Unida de Campinas

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

Eu Luiza Ruteira Alves Gondede RA 32286
Declaro, com o aval de todos os componentes do grupo a:

AUTORIZAÇÃO (x)
NÃO AUTORIZAÇÃO ()

Da submissão e eventual publicação na íntegra e/ou em partes no Repositório Institucional da Faculdade Unida de Campinas - FACUNICAMPS e da Revista Científica da FacUnicamps, do artigo intitulado: Observação de sintomas de Covid-19, no município de Goiânia, em comparação com a média de estados de Goiás, no primeiro semestre de 2021.

De autoria única e exclusivamente dos participantes do grupo constado em Ata com supervisão e orientação do (a) Prof. (a): Dr. Andréia Guimarães

O presente artigo apresenta dados válidos e exclui-se de plágio.

Curso: Enfermagem Modalidade afim

Luiza Ruteira A. Gondede
Assinatura do representante do grupo

[Assinatura]
Assinatura do Orientador (a)

Obs: O aval do orientador poderá ser representado pelo envio desta declaração pelo e-mail pessoal do mesmo.

Goiânia, 14 de dezembro de 2021.

#facunicamps@fua.br