
ANÁLISE SOBRE O CONHECIMENTO DE DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE VACINAS DOS ESTUDANTES DE ENSINO SUPERIOR: UM OLHAR SOBRE A COVID-19

ANALYSIS ON THE KNOWLEDGE OF DEVELOPMENT AND APPLICATION OF VACCINES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: A LOOK AT COVID-19

Leonan Cordeiro de Oliveira¹, Taís Vanessa Gabbay Alves¹.

¹ Universidade da Amazônia

E-mail para correspondência: taisgabbay@gmail.com

Submetido em: 16/10/2021 e aprovado em: 10/01/2022

RESUMO

Introdução: O número de casos da infecção viral causada pelo novo vírus SARS-CoV-2 cresce a cada dia no mundo inteiro. Proporcionalmente a esta situação, a preocupação com o desenvolvimento e aplicação da vacina é um assunto recorrente, diante da ausência de um tratamento efetivo e seguro, da constante proliferação do coronavírus e principalmente pelo alto índice de óbitos. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento e perspectivas de estudantes de ensino superior sobre vacinas, em especial para infecção do COVID-19. **Métodos:** Estudo exploratório, descritivo, quantitativo, utilizado questionário modular on-line. Os participantes da pesquisa são estudantes de cursos da área da saúde de uma instituição de ensino superior privada em Ananindeua, Pará. **Resultados e Discussão:** A maioria dos participantes abordados cursam graduação em farmácia (67,33%), já frequentaram a disciplina imunologia (86,68%) e se interessam na imunização contra COVID-19 (73,33%). **Conclusão:** Os alunos do curso de farmácia apresentam maior conhecimento sobre imunologia, desenvolvimento e etapas da vacinação, entretanto os demais declararam interesse pelo assunto abordado, sendo fundamental no trabalho multidisciplinar com a equipe em saúde.

Palavras-chave: Questionários, universitários, vacina anti-COVID, área da saúde.

ABSTRACT

Introduction: The number of cases of viral infection caused by the new SARS-CoV-2 virus grew every day worldwide. Proportionately to this situation, the concern with the development and application of the vaccine is a recurrent subject, given the absence of an effective and safe treatment, the constant proliferation of the coronavirus, and mainly due to the high rate of deaths. **Objective:** To evaluate the knowledge and perspectives of higher education students about vaccines, especially for Anti-COVID. **Methods:** Exploratory, descriptive, quantitative study, used online modular questionnaire. The research participants are students of courses in the health area of one private higher education institution in Ananindeua, Pará. **Results and Discussion:** The participants who have the most knowledge are the students of the pharmacy course (67.33%), who attended immunology (86.68%) and are interested in immunization against COVID-19 (73.33%), reflecting positively on the knowledge demonstrated by the

students. Conclusion: The students of the pharmacy course have greater learning about immunology, development and stages of vaccination, however, the others declared interest in the topic addressed, being essential in the multidisciplinary work with the health group.

Keywords: Questionnaires, college students, anti-COVID vaccine, health area.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), eram cada vez mais crescentes os casos relativos à infecção viral causada pelo novo vírus SARS-CoV-2, patologia denominada COVID-19, emergente na província Wuhan na China, causador da infecção viral que pode ser assintomática ou evoluir para quadros graves de insuficiência respiratória¹. Segundo dados da OMS e Boletim Epidemiológico Especial, entre o período de 30 de outubro de 2019 a 11 de novembro de 2020, estimou-se há existência de mais de 37 milhões de infectados no mundo todo, classificando-se como pandemia no ano de 2020, na qual vários países já haviam sido afetados, dando início assim a corrida científica em prol da cura, prevenção e/ou tratamento para a infecção^{1,2}.

No Brasil, o primeiro relato de infecção pelo coronavírus ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020 no estado de São Paulo, e o posterior despreparo do país para medidas mais assertivas de controle a infecção foi evidenciado pela superlotação de estabelecimentos de saúde, contribuídas pela falta de administração pública, aumentando o número de casos^{3,4,5}.

Contudo, a existência do tratamento profilático, utilizando vacinas já é protocolo estabelecido, onde essas usam diferentes mecanismos de ação, tais como^{6,7}: 1) Vetor viral: Um adenovírus é inserido no gene da espícula do coronavírus, após a transcrição do RNA mensageiro, ocorre a codificação da proteína da espícula, gerando resposta imune; 2) RNA mensageiro: Este tipo caracteriza-se por um RNA mensageiro nanoencapsulado, que codifica a espícula do coronavírus e gera resposta imune; 3) Vírus inativado: A inativação viral é feita por reação química, na qual impede a sua replicação, porém mantém a proteína da espícula, estimulando a resposta imune; 4) Subunidade proteica: São nanopartículas sintéticas com revestimento de espículas do coronavírus codificadas, funcionando como antígeno e assim, promovendo a produção de antígenos.

Com o avanço da criação das vacinas, o processo de imunização, principalmente em países menos desenvolvidos, preconiza que seja estabelecido um calendário vacinal segundo critérios de prioridade como idade, comorbidade, profissionais da área da saúde, indivíduos privados de liberdade entre outros⁸.

O desenvolvimento de imunizantes contra a COVID-19 foi autorizado pela

Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo então produzidas as vacinas AstraZeneca, Pfizer BioNTech, Novavax, Sinovac, CanSino Biological, Moderna, Sinopharm Wuhan, Gamaleya, Sinopharm Beijin e Jansen⁷.

No Brasil as vacinas produzidas pelo Instituto Butantan em parceria com a indústria chinesa Sinovac – a Coronavac – e a produzida pela Fiocruz em parceria com a AstraZeneca, Pfizer-BioNTech, Janssen e Covishield vêm sendo aplicadas na população, sob prévia autorização da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), presentes na Figura 1^{9,10}.

Figura 1: Vacinas para COVID-19 disponíveis para no mundo.

LABORATÓRIO/VACINA	CLASSE	MECANISMO DE AÇÃO
AstraZeneca / Oxford	Vetor Viral	Adenovírus de Chipanzé (ChAd)
Pfizer / BioNTech	Genética-RNA	RNA Mensageiro
Novavax	Proteicas	Sub-unidade Virais
Sinovac	Virais Inativadas	Vírus Inativado
CanSino Biological	Vetor Viral	Adenovírus Humano tipo 5 (Ad5)
Moderna	Genética-RNA	RNA Mensageiro
Sinopharm Wuhan	Virais Inativadas	Vírus Inativado
Gamaleya	Vetor Viral	Adenovírus Humano tipos 5 e 26 (Ad26 e Ad5)
Sinopharm Beijin	Virais Inativadas	Vírus Inativado
Janssen	Vetor Viral	Adenovírus Humano tipo 26 (Ad26)

Fonte: Lima, et al., 2021⁷.

Assim como a história mostrou a resistência na aceitação da utilização e do entendimento a respeito da produção de vacinas, ocasionando a revolta da vacina, no Rio de Janeiro de 1904, especulações a respeito da necessidade da produção da mesma ainda são existentes nos dias atuais, fortificando ideias do movimento antivacina¹¹.

Portanto, analisar o conhecimento de acadêmicos da área da saúde sobre vacinas é de grande importância, pois, considerando o percentual epidemiológico e letalidade ocasionado pela infecção por Sars-CoV-2, é imprescindível a cooperação dos destes como futuros profissionais na educação da população sobre a importância da imunização, assim como na promoção à saúde.

MÉTODOS

Este estudo está sob o parecer de aprovação no comitê de ética em pesquisa, nº 4.770.416. Para este estudo foi conduzido todos os protocolos estabelecidos nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº466 de 2012 e nº510 de 2016^{12,13}. Trata-se de um estudo exploratório descritivo, com uma abordagem quantitativa, realizado através de questionário semiestruturado informatizado na plataforma *Google Forms*[®], disponibilizado *on-line* por um

período de 15 dias consecutivos, no mês de janeiro de 2021, para 150 alunos de uma instituição de ensino superior do município de Ananindeua (PA), com prévia anuência após aceite feito pelo termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Os critérios de elegibilidade foram alunos de cursos da saúde (cito eles biomedicina, enfermagem, farmácia, fisioterapia, nutrição e odontologia), maiores de 18 anos e com matrículas ativas na instituição. Foram excluídos alunos menores de 18 anos e que não cursavam cursos da área da saúde.

Este trabalho apresentou riscos mínimos aos participantes como o desconforto emocional, medo e constrangimento ao responder o questionário, e poderia haver quebra de sigilo, que foram convertidos em códigos alfa-numéricos e impedindo o acesso de terceiros ao banco de dados; como benefícios trouxe aos participantes o aprofundamento no tema pertinente no período de pandemia da COVID-19.

A análise dos dados foi tabulada utilizando o software Microsoft Excel[®], e posteriormente aplicadas análises estatísticas, como o teste de Qui-quadrado, utilizando intervalo de confiança de 95%, $p < 0,05$ para valores significativos para identificação e discussão da relevância científica dos resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi analisado opiniões e conhecimentos de 150 estudantes a respeito de assuntos pertinentes ao tema imunização e vacinação. A Tabela 1 mostra que a maioria dos participantes da pesquisa apresentam idade entre 18 e 25 anos de idade (54,00%), cursam bacharelado em farmácia (67,33%), estão no quinto semestre (48,00%), estudam no período matutino (48,00%) e possuem jornada dupla entre trabalho e estudo (54,67%).

Tabela 1: Caracterização da amostra

Idade	Frequência
	%
18 a 25 anos	54,00
26 a 30 anos	14,67
31 anos ou mais	31,33
Empregados	
Apresenta emprego formal	54,67
Desempregados	45,33
Cursos	
Biomedicina	0,66
Enfermagem	22,0
Farmácia	67,33
Fisioterapia	2,67
Nutrição	4,67

Odontologia	2,67
Período do curso	
2º semestre	2,67
3º semestre	13,33
4º semestre	11,33
5º semestre	48,00
7º semestre	8,00
8º semestre	2,67
9º semestre	12,67
10º semestre	01,33
Turno de Aula	
Matutino	48,00
Vespertino	16,00
Noturno	36,00

Fonte: Banco de dados da pesquisa, 2021.

Quanto a participação no estudo, graduandos do curso de farmácia detiveram maior participação, importante para a profissão farmacêutica, uma vez que são responsáveis pela programação, seleção, aquisição, armazenamento, dispensação e uso dos medicamentos e imunomedicamentos em farmácias clínicas.

Observou-se a situação epidemiológica dos participantes do estudo em relação ao ano de 2019-2020, onde, demonstraram que a maior parte da população do estudo testou positivo para COVID-19 e está entre a faixa etária de 18 a 25 anos (12,0%), manifestando maior relevância estatística. Ressalta-se também que esta mesma faixa etária deteve o maior percentual de casos confirmados para membros que compõem o seu grupo familiar (29,33%) (Tabela 2). Destaca-se na Tabela 2 um percentual 24,0% de indivíduos que mantêm dupla jornada de trabalho e estudos está na faixa etária acima de 30 anos, no qual mesmo mostrando-se um grupo mais exposto a infecção comunitário, diante da necessidade de locomoção para o ambiente de trabalho e, conseqüentemente, reduzindo as chances de distanciamento social, não detiveram o maior percentual de diagnósticos positivos para doença.

Tabela 2: Distribuição de estudantes e grupo familiar sobre sua situação epidemiológico para COVID-19 nos anos de 2019-2020 em decorrência da sua faixa etária

	Idade entre 18 e 25anos		Idade entre 26 e 30 anos		Idade acima de 30 anos	
	%	*P-valor	%	*P-valor	%	*P-valor
Estudantes que testaram positivo	12,0	0,041	7,33	0,023	10,67	0,621
Casos positivos na família	29,33	0,134	11,33	0,096	20,67	0,735
Mantém jornada dupla de trabalho e estudo	20,0	6,972	9,33	0,187	24,0	0,0005

*Obtido por teste de qui-quadrado.

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

A análise desses dados mostrou uma totalidade de 30% de participantes infectados com a COVID-19, o que demonstra a não efetividade nas medidas de prevenção à infecção apesar da grande maioria (70%) da população do estudo alegar não ter diagnóstico positivo para a doença. Principalmente quando se fala em transmissão comunitária, onde sabe-se que basta um indivíduo infectado para alastrar os níveis de transmissão da doença, sejam eles sintomáticos ou assintomáticos¹⁴.

Quando questionados a respeito de imunização e produção de vacinas, observou-se que a maioria dos alunos demonstrou ter conhecimento a respeito de imunizantes onde, 86,68% já havia estudado a disciplina de imunologia, assim como 58,67% garantiu saber a distinção entre os tipos de vacinas e suas aplicabilidades na prevenção e tratamento de infecções e 58,67% conhecem vacinas profiláticas (Tabela 3).

Tabela 3: Caracterização da frequência de respostas de estudantes da área da saúde por curso sobre seus conhecimentos de imunologia e vacinas

	Participantes com conhecimento sobre:		
	Imunologia	Profilaxia vacinal	Conceitos de imunização ativa e passiva
	Frequência (%)		
Biomedicina	0,67	0,67	0,67
Enfermagem	12,0	10,0	8,67
Farmácia	66,67	44,0	44,0
Fisioterapia	0,67	0,0	0,67
Nutrição	4,67	4,0	3,33
Odontologia	2,0	2,0	1,33
Total	86,68	60,67	58,67

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Um grande percentual de conhecimento entre os alunos foi observado, o que, de forma empírica, pode corroborar para seu bom desempenho quanto a sua prevenção contra COVID-19. Assim, espera-se de forma satisfatória que este conhecimento possa influenciar na epidemiologia da infecção e nas demandas de adesão a vacinação, sendo de grande importância para os alunos graduandos de cursos da saúde construir seu conhecimento a respeito da aplicação de métodos de prevenção de doenças, visando o seu desenvolvimento profissional e auxiliando a prevenção a vida¹⁵.

Ressalta-se ainda os percentuais satisfatórios de conhecimentos detidos pelos estudantes

de farmácia, que constituem a maior participação no estudo, visto que se trata da profissão que detém o maior fluxo de contato com todo e qualquer tipo de público/paciente nos pontos de drogarias comerciais e farmácias clínicas, e dos estudantes de enfermagem que detém os segundos maiores percentuais de conhecimentos, visto a sua importância nas ações de sala de imunização no Sistema Único de Saúde (SUS).

Quando investigado os conhecimentos relacionados ao desenvolvimento das vacinas, observou-se uma parcialidade no quantitativo de estudantes que detém conhecimento sobre o assunto, onde metade dos participantes (50,0%) detém conhecimento sobre as etapas/fases do desenvolvimento de vacinas, já sobre o tempo médio, 61,33% apresentaram saber quanto tempo para produção da mesma, demonstrando-se percentuais significativos para ambos (Tabela 4).

Tabela 4: Distribuição da frequência de respostas de estudantes quando perguntados a respeito de seus conhecimentos sobre fase de desenvolvimento de vacinas e seu tempo médio de desenvolvimento

	Frequência
	%
Conhecimento dos participantes sobre a fase de desenvolvimento de vacinas	50,0
Biomedicina	0,67
Enfermagem	8,0
Farmácia	40,67
Fisioterapia	0,67
Nutrição	0,67
Odontologia	1,33
Conhecimento dos participantes sobre o tempo de desenvolvimento de vacinas	62,66
Biomedicina	0,66
Enfermagem	9,99
Farmácia	47,99
Fisioterapia	0,66
Nutrição	1,33
Odontologia	1,99

Fonte: Banco de dados.

As afirmações demonstraram que os participantes devem conhecer as dificuldades e entropias relativas à produção dos imunomedicamentos, principalmente neste período de pandemia, em que pesquisadores de inúmeros países se empenharam na busca de resultados satisfatórios, lembrando-se do fato de estar lidando com um vírus do qual detinhamos poucas informações a respeito do seu mecanismo de ação até a sua emergente transmissão entre humanos.

Quando questionados a respeito do seu histórico de vacinação e suas expectativas para um tratamento ou método mais efetivo de prevenção contra a COVID-19, dentre os que possuem carteira de vacinação apenas 3,33% relatou ter sofrido reações adversas a vacinas,

76,67% acreditam na vacinação como um método eficaz e necessário de prevenção, 73,33% demonstraram interesse na vacina para COVID-19, porém, mesmo com a grande maioria ciente dos riscos da não vacinação, 6,0% afirma apoiar o movimento antivacina (Tabela 5).

Tabela 5: Frequência de respostas de alunos de cursos da saúde quanto ao seu histórico de imunização, perspectiva e pretensão pela vacina contra COVID-19

Discentes	Com carteira de vacinação	
	%	*P-valor
Apresentaram reação adversa/alérgica a algum tipo de vacina	3,33	0,775
Acreditam na importância da vacina	76,67	0,362
Que apoiam o movimento antivacina	6,0	0,167
Pretende tomar vacina contra COVID-19	73,33	0,0001

*Obtido por teste de Qui-quadrado.

Fonte: Banco de dados da pesquisa.

Ressalta-se que até o mês de janeiro de 2021, período de encerramento da coleta dos dados deste estudo, não se tinha nenhuma vacina com resultados efetivos e satisfatórios no combate ao Sars-CoV-2, liberada para imunização pelo ANVISA no país.

Observa-se que não houve significância estatística entre aqueles que apresentaram reações adversas ($p=0,775$), acham a vacinação importante ($p=0,362$) e que apoiam o movimento antivacina ($p=0,167$), o que reflete positivamente na significância do resultado dos que pretendem tomar a vacina contra COVID-19 ($p=0,0001$). Ademais, salienta-se que mesmo aqueles que não possuem sua carteira de vacinação, e poderiam considerar como impessível a administração vacinal, demonstram-se dispostos, otimistas e interessados a realizar a imunização.

Desta forma, torna-se satisfatório a avaliação dos conhecimentos demonstrados pelos estudantes sobre a vacinação e sua importância. Embora, ainda haja um risco ofertado por alunos que mesmo com a baixa adesão, ainda assim, apoiam o movimento antivacina, tornando-se um risco para população fragilizada e desinformada devido os impactos sociais, econômicos e emocionais causados pela pandemia, considerando que estes serão os profissionais que no futuro deverão exercer a missão de informar e educar a população sobre a saúde.

Dentre os cursos, podemos observar que apenas 60,6% (20/33) de enfermagem, 6,93% (7/101) de farmácia, 74% (3/4) de fisioterapia, 25% (1/4) de odontologia e 0% (0/1) de Biomedicina e (0/7) Nutrição não tiveram a disciplina de imunologia, no qual, totalizam 20,67% dos alunos participantes da pesquisa, sendo este um percentual que pode justificar o total de 20,46% somado aos alunos com e sem carteira de vacinação, que demonstraram apoio ao movimento antivacina, sendo assim, não instruídos sobre o sistema de resposta imunológica

desenvolvido pelo organismo.

É importante pontuar que dentre a grade curricular ofertada por cada curso da área da saúde, os cursos de Farmácia e Biomedicina são os mais conteudistas sobre os assuntos em imunologia. Nesse sentido, esperou-se que os alunos respectivos a esses cursos detivessem maior entendimento sobre o assunto, o que foi observado como dados satisfatórios de conhecimento pelos participantes do curso de farmácia que sozinhos constituem 67,33% dos participantes (Tabela 1).

De acordo com Pinheiro e colaboradores (2020), a necessidade de transmitir a informação sobre a vacinação se dar por, em suas palavras, “diante ao grande fluxo de usuários circulantes na unidade e o respaldo da literatura quanto à resolubilidade das ações educativas por meio da sala de espera, a unidade referida, analisou a oportunidade como facilitadora para empoderar e estimular os usuários quanto à adesão da imunização”¹⁶.

Mesquita (2020) enfatiza que a influência do profissional na imunização é de grande auxílio na adesão da população¹⁷. Desta forma, analisada a intenção dos alunos sobre a vacinação e a sua opinião a respeito da importância da imunização como ferramenta social de combate a doenças infecciosas, espera-se que saiam da graduação como fortes aliados do combate a desinformação a respeito dos imunizantes¹⁸. Principalmente quanto ao público de alunos de farmácia que desde os primórdios da vacinação no Brasil, atua diretamente instrução, educação, desenvolvimento e aplicação de vacinas¹¹.

Ferreira e colaboradores (2020) descreveram em seu estudo que com o avanço da tecnologia houve melhoras na rapidez e desenvolvimento de vacinas, porém, a proliferação de notícias falsas e sem respaldo científico se torna cada vez mais presente principalmente nas mídias sociais¹⁹. Um dos grandes fatores que contribuíram para esta “não aceitação” é a falta de informação e proliferação de informações errôneas e mentirosas a respeito das vacinas, através das conhecidas *fake news*^{20,21}. Aplicado a realidade da imunização para COVID-19, esses grupos ganham mais forças balanceados por políticas não científicas e utilização de informações falsas disseminadas *on-line*²².

Em vista que, os profissionais da saúde são o primeiro contato com os usuários e os principais responsáveis pela disseminação de conteúdo relacionado a saúde, tornam-se espelho para a população desinformada sobre o assunto. Logo, cabe a eles ressaltar a importância da imunização. Portanto, é notório a necessidade de entender e compreender quais os conhecimentos e práticas são adotadas de graduação em prol da imunização e por esserem

os profissionais do futuro e os responsáveis principais pela promoção da saúde da população.

CONCLUSÃO

Os profissionais da saúde são os maiores detentores de conhecimento a respeito da prevenção e manutenção da saúde e da vida dos cidadãos, em suas respectivas áreas, assim como cabe a eles o papel de informar e instruir a respeito dos meios e métodos para obtenção de uma boa qualidade de vida. Desta forma, foi reforçado o conhecimento de um número considerável de alunos participantes da pesquisa, em destaque os estudantes de graduação em farmácia que demonstram maior conhecimento sobre imunologia, desenvolvimento e etapas de vacinação, ressaltando que serão os futuros profissionais com aptidão para proporcionar melhores estratégias de saúde e adesão às imunizações, e os demais cursos da saúde que buscam os mesmos objetivos, a manutenção e prevenção da vida da população. Assim, foi possível transmitir a educação em saúde para a população através de áreas distintas da demanda popular, que buscam os vastos serviços de saúde, descentralizando a responsabilidade da educação e promoção da adesão à imunização apenas para as salas de vacinação e postos de saúde nos setores públicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial Nº 36. Secretaria De Vigilância e Saúde. Brasília/DF. Versão 1. 21 de outubro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/outubro/23/boletim_epidemiologico_covid_36_final.pdf>.
2. World Health Organization. Coronavirus disease. Data as received by WHO from national authorities, as of 11 October 2020, 10 am CEST. Acesso em 03 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20201005-weekly-epi-update-8.pdf>>.
3. Souza CDF, Paiva JPS, Leal TC, et al. Evolução espaço temporal da letalidade por COVID-19 no Brasil, 2020. J Bras Pneumol. 2020;46(4):e20200208. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200208>>.
4. França EB, Ishitani LH, Teixeira RA, et al. Óbitos por COVID-19 no Brasil: quantos e quais estamos identificando?. Rev Bras Epidemiol 2020; 23: E200053. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/75zrygtRM8GMdgKYhTLfmpH/?lang=pt&format=pdf>>.
5. Mariz R. Como a instabilidade do Ministério da Saúde impacta no combate ao novo coronavírus. Revista Época Digital. De 22 de mai de 2020. Disponível em <<https://epoca.globo.com/sociedade/como-instabilidade-no-ministerio-da-saude->

- impacta-combate-ao-novo-coronavirus-24439460>. Acessado em 14 de nov de 2020.
6. Stephens PRS, Oliveira MBSC, Ribeiro FC, Carneiro LAD. Virologia. ARCA, Fiocruz. Cap. 2. P. 125-220. 2009. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/13725/2/Conceitos%20e%20Metodos%20V4_Virologia.pdf>.
 7. Lima EJM, Almeida AM, Kfoury RA. Vacinas para COVID-19 – o estado da arte. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 21 (Supl. 1): S21-S27, fev., 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100002>>.
 8. Agnol DD. Obrigação, Priorização e Distribuição de vacinas contra COVID-19: Reflexões bioéticas. ResearchGate, December, 2020. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/347342575>>.
 9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa aprova uso emergencial da vacina da Janssen. Ministério da Saúde. Publicada em: 01/04/2021. Acessada em: 16/05/2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-aprova-uso-emergencial-da-vacina-da-janssen>>.
 10. Ribeiro V. Covid-19: Aumenta para sete o número de vacinas autorizadas no Brasil. Radioagência Nacional. On-line. 07 de mai de 2021. Acessado em: 13 de jun de 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2021-05/aumenta-para-sete-o-numero-de-vacinas-autorizadas-no-brasil>>.
 11. Passos FT, Filho IMM. Anti-vaccine movement: narrative review of the literature on adherence and non-adherence to vaccination factors. Revista JRG de Estudos Acadêmicos -Ano III, volume III, n.6 (jan./jun.), 2020. Disponível em: <<https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewById/1100500.pdf>>.
 12. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília-DF, Acessado em: 15 de junho de 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>.
 13. Ministério da Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Conselho Nacional de Saúde. Publicado em: 24/05/2016. Ed. 98, s. 7, p. 44. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581>.
 14. Organização Pan-Americana da Saúde. Transmissão do SARS-Cov-2: implicações para as precauções de prevenção da infecção. Resumo Científico. 9 de jul de 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/~10665.2/52472/OPASWBRA_COVID-1920089_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 15. Souza TA, Gomes MS, Galvão MHR, Barbosa IR. Avaliação do conhecimento sobre a pandemia covid-19 entre estudantes de graduação do interior do estado do Rio Grande do Norte. Rev. Sustinere. Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 23-43, jan-jun, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342864108_Avaliacao_do_conhecimento_sobre_a_pandemia_Covid-19_entre_estudantes_de_graduacao_do_interi>.

or _do_estado_Rio_Grande_do_Norte>.

16. Pinheiro JL, Argachoff GGM, Assis SFM. Implementação de ações educativas em saúde na sala de espera como estratégia para adesão de pacientes à vacinação em uma unidade básica de saúde. VIII SINGEP. Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovações e Sustentabilidade. ISSN: 2317-8302. Acessado em: 12 de fev 2021. Disponível em: <<http://submissao.singep.org.br/8singep/anais/arquivos/400.pdf>>.
17. Mesquita JAB. Não adesão a vacinação: uma revisão de literatura. Unilavras, Fundação Educacional de Lavras. 10 de nov de 2019. Disponível em: <<http://localhost:80/jspui/handle/123456789/508>>.
18. Domingues CMAS, Fantinato FFST, Duarte E. Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 28(2):e20190223 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/XRqmb64fFWpBpCCnHCrQjcf/?lang=pt>>.
19. Ferreira MV, Quadros A, Dellanese APF, Fernandes MTC. Movimento antivacinação no Facebook: Uma análise crítica da disseminação de notícias falsas. Brazilian Journal of Developod, Curitiba, v.6, n.9, pag66669-66685, sep. 2020.
20. Goularte CBSC. Farmacêuticos e vacinação: novos tempos no Brasil. Especialize Rev. On-line IPOG. - Goiânia - Ano 10, Edição nº 17 Vol. 01 Julho/2019. Disponível em: <<https://ipog.edu.br/wp-content/uploads/2020/12/ceura-beatriz-de-souza-cunha-319151018.pdf>>.
21. Guimarães R. Anti-Covid vaccines: a look from the collective health. Ciência & Saúde Coletiva, 25(9):3579-3585, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/5SCFJbDTxb9SkmKn8k7dPKP/abstract/?lang=pt>>
22. Monteiro D. Conheça 6 'fake news' sobre as vacinas contra a covid-19. ARCA. Repositório Institucional Fiocruz. Informe ENSP, 22 abr. 2021. 2p. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/47416>>.