

Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 16 (10)

October 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/161020231796>

Article link: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1796>



Situação vacinal de adultos jovens que cursam o ensino superior na área da saúde

Vaccination status of young adults in higher education in the health field

Mariana Dias de Borba

Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop

Corresponding author

Pâmela Alegranci

Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop

palegranci@gmail.com

Resumo. A vacinação é uma importante estratégia biológica responsável pela prevenção de doenças transmissíveis. Os profissionais e estudantes da área da saúde fazem parte do grupo de risco para infecções que são imunopreveníveis. Este estudo tem como objetivo avaliar a situação vacinal dos estudantes de medicina, farmácia e enfermagem para vacinas contra infecções virais de acordo com a faixa etária, além de analisar a opinião a respeito dos motivos existentes para recusa ou atraso vacinal. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, envolvendo acadêmicos da área da saúde. Para análise dos resultados empregou-se teste do qui-quadrado (χ^2) e o nível de significância mínimo aceitável foi de $p \leq 0,05$. Participaram do estudo 130 estudantes de graduação em medicina, farmácia e enfermagem cursando o primeiro e segundo semestres. Os resultados mostraram que a maioria dos estudantes era do sexo feminino (61,5%) estavam com o esquema vacinal completo, mas ainda havia um número significativo de estudantes com esquema vacinal incompleto. Observou-se que as vacinas com maior frequência de acadêmicos imunizados foram para Covid-19 (98,5%), Febre Amarela (80,0%) e Tríplice Viral (79,2%), seguida pela Hepatite B, onde 56,9% completaram o esquema vacinal de 3 doses, e por fim, a Influenza, com 53,9% dos estudantes relatando ter tomado a dose nos últimos anos. Ao comparar a vacinação de acordo com o sexo, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa para a vacina contra Hepatite B ($p=0,001$), onde os participantes do sexo feminino completaram o esquema de 3 doses. Além disso, foram identificados alguns motivos para a recusa ou atraso na vacinação, como medo de reações adversas, falta de informações e desconhecimento das vacinas e *fake news*. Apesar dos números satisfatórios para completude vacinal entre os acadêmicos, ainda há uma proporção significativa de estudantes com esquema vacinal incompleto, o que indica a necessidade de conscientização e incentivo à vacinação entre essa população. Diante disso, é necessário reforçar a importância da vacinação como estratégia de prevenção de doenças e a atualização das cadernetas de vacinação entre os estudantes da área da saúde, que fazem parte do grupo de risco para doenças imunopreveníveis.

Palavras-chaves: doenças imunopreveníveis, recusa vacinal, imunização.

Abstract. Vaccination is an important biological strategy responsible for preventing communicable diseases. Health professionals and students are part of the risk group for vaccine-preventable infections. This study aims to evaluate the vaccination status of medical, pharmacy, and nursing students for vaccines against viral infections according to age group, as well as to analyze opinions about existing reasons for vaccine refusal or delay. This is a cross-sectional study with a quantitative approach, involving health science students. The chi-square test (χ^2) was used to analyze the results, and the minimum acceptable significance level was $p \leq 0.05$. A total of 130 undergraduate students in medicine, pharmacy, and nursing in their first and second semesters participated in the study. The results showed that most of the students were female (61.5%) and had a complete vaccination schedule, but there was still a significant number of students with an incomplete vaccination schedule. It was observed that the vaccines with the highest frequency of immunized students were for Covid-19 (98.5%), Yellow Fever (80.0%) and MMR (79.2%), followed by Hepatitis B, where 56.9% completed the 3-dose vaccination schedule, and finally, the Influenza, with 53.9% of students reporting having taken the dose in recent years. When comparing vaccination according to gender, there was a statistically significant difference for the Hepatitis B vaccine ($p = 0.001$), with female participants completed the 3-dose vaccination schedule. Additionally, some reasons for vaccine refusal or delay were identified, such as fear of adverse reactions, lack of information and knowledge about vaccines, and fake news. Despite the satisfactory numbers regarding vaccination completion among academics, there is

still a significant proportion of students with incomplete vaccination schedules, which indicates the need for awareness and encouragement towards vaccination among this population. Therefore, it is necessary to reinforce the importance of vaccination as a disease prevention strategy and the updating of vaccination records among students in the healthcare field, who are part of the at-risk group for immunopreventable diseases.

Keywords: immunizable diseases, vaccine refusal, immunization.

Introdução

A vacinação é uma importante estratégia biológica responsável pela prevenção de doenças transmissíveis causadas por antígenos específicos, como vírus e bactérias. (WENDT et al., 2021; PACHECO et al., 2019). A imunização possibilitou a redução e até mesmo erradicação de diversas doenças infectocontagiosas, entre elas a varíola e a poliomielite. No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI), entrou em vigor em 1973, objetivando promover ações de imunizações gratuitas a toda a população e dessa forma melhorar a cobertura vacinal nacional (BRASIL, 2022; DOMINGUES, 2020).

Atualmente, o Calendário Nacional de Vacinação proposto pelo PNI contém 19 tipos de imunobiológicos disponível para todas as faixas etárias, levando-se em consideração fatores, como bases imunológicas, número e intervalo entre as dosagens, possibilidade de aplicação simultânea, operacionalidade, acesso a população e epidemiologia das doenças (CARVALHO et al., 2020; BRASIL, 2014).

Os profissionais e estudantes da área da saúde fazem parte do grupo de risco para a infecção de doenças imunopreveníveis, uma vez que, estão frequentemente expostos através do contato direto com pacientes ou materiais biológicos e perfurocortantes. A prevenção da contaminação por meio da vacina é essencial para o controle evitando também a sua transmissão para as pessoas sob seus cuidados (OLIVEIRA et al., 2012).

As infecções virais são responsáveis por doenças como a febre amarela, sarampo, caxumba, rubéola, hepatite, gripe, e a mais atual COVID – 19, sendo essas últimas, fortemente recomendadas a vacinação para profissionais e estudantes da área da saúde (SBIM, 2021; ROCHA, 2015). No entanto, mesmo com a eficácia e segurança das vacinas comprovadas, pesquisas realizadas com estudantes da área da saúde demonstram ainda um número significativo de acadêmicos com esquema vacinal incompleto, além de baixo conhecimento sobre sua situação vacinal (SOUZA; TEIXEIRA, 2014; OLIVEIRA et al., 2013).

Dessa forma, para minimizar os riscos inerentes a falta de imunização e considerando a importância da proteção dos discentes através de suas cadernetas de vacinação atualizadas no início da vida acadêmica, este estudo objetivou avaliar a situação vacinal dos estudantes dos cursos de medicina, farmácia e enfermagem para vacinas contra infecções virais de acordo com a faixa etária além de analisar a opinião a respeito dos motivos existentes para recusa ou atraso vacinal, dando

orientações ao final da pesquisa sobre as vacinas indicadas para a faixa etária.

Materiais e Métodos

Desenho da pesquisa

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa. Foi realizada aplicação de questionário estruturado contendo as variáveis: idade, gênero, semestre, curso, se recebeu a vacina, número de doses, se tomou reforço e motivos que levam a recusa/atraso vacinal. Critério de exclusão foi idade inferior a 18 anos.

Local da pesquisa

O estudo foi realizado no Campus Universitário de Sinop (CUS) localizado a aproximadamente 500 km de Cuiabá, no Norte do Estado de Mato Grosso (UFMT, 2023). Através do Sistema de Seleção Unificada (SISU), a universidade possui admissão anual para o curso de graduação em medicina, disponibilizando 60 vagas; para o curso de graduação em enfermagem são 50 vagas anuais, sendo 25 no primeiro semestre do ano letivo, e as demais no segundo semestre. E o curso de graduação em Farmácia possui 80 vagas anuais, divididas em 40 no primeiro semestre e 40 no segundo, estruturado em regime semestral, nos turnos vespertino e noturno (UFMT, 2016).

Participantes

A população regularmente matriculada nos três cursos somou 190 acadêmicos, adotando-se erro amostral de 5%, participaram do estudo 130 estudantes de graduação em medicina, farmácia e enfermagem cursando o primeiro e segundo semestres.

Coleta de dados

A coleta de dados realizou-se nos meses entre agosto a dezembro de 2022. Foi utilizado como instrumento um questionário auto preenchido, contendo 11 perguntas de múltipla escolha, integrando questões sobre características sociodemográficas (sexo e idade), e perguntas sobre a situação vacinal de cada estudante acerca das vacinas contra infecções virais (Tríplice viral, Hepatite B, Febre Amarela, Influenza e Covid-19) disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), além de questionamentos sobre suas percepções quanto aos motivos que levam à recusa ou atraso vacinal.

Análise estatística

Foi realizada a tabulação e análise dos dados através de planilhas no programa Microsoft Excel® software (Office 365), utilizando-se de análise descritiva, avaliando a distribuição de frequências relativas e absolutas. A fim de comparar a situação vacinal e a percepção sobre a recusa vacinal os

dados foram tabulados e comparados de acordo com o sexo. Para a apresentação dos resultados, empregou-se teste do qui-quadrado (χ^2) ou teste de Fisher. As análises foram realizadas pelo Programa *GraphPad Prism®* Versão 8 e o nível de significância mínimo aceitável foi de $p \leq 0,05$.

Aspectos éticos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Campus de Sinop (CEP/Sinop), e obteve-se aprovação sob o parecer nº 5.349.854.

Resultados e discussão

Dos 130 participantes, 80 (61,5%) se autodeclararam do sexo feminino e 50 (38,5%) do sexo masculino. A maior parte da amostra do sexo masculino estava na faixa etária entre 21 e 25 anos (40,0%), enquanto no sexo feminino estava na faixa dos 19 anos de idade (28,8%). Do total da amostra, 61 alunos (46,9%) eram do curso de Medicina, 45

(34,6%) do curso de Farmácia e 24 (18,5%) de Enfermagem, sendo este representado com a menor participação de estudantes, o primeiro e o segundo semestres tiveram proporções semelhantes de participantes com 50,8% e 49,2%, respectivamente (Tabela 1).

Em relação aos dados da situação vacinal de cada imunobiológico, observou-se que as vacinas com maior frequência de acadêmicos imunizados foram para Covid-19 (98,5%), Febre Amarela (80,0%) e Tríplice Viral (79,2%), seguida pela Hepatite B, onde 56,9% completaram o esquema vacinal de 3 doses, e por fim, a Influenza, com 53,9% dos estudantes relatando ter tomado a dose nos últimos anos. Entre os estudantes que não souberam informar sua situação vacinal, o percentual variou, obtendo-se, 29,2% para a vacina contra Hepatite B, 16,2% para Tríplice Viral, 14,6% para Febre Amarela e 1,54% para Influenza.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico de uma amostra de acadêmicos dos cursos da área da saúde no primeiro e segundo semestres de graduação.

Características	n (=130)	%
Sexo		
Feminino	80	61,5
Masculino	50	38,5
Faixa etária		
18 anos	12	9,2
19 anos	28	21,5
20 anos	28	21,5
Entre 21 a 25 anos	38	29,2
Acima de 25 anos	24	18,5
Curso		
Farmácia		
Medicina	45	34,6
Enfermagem	61	46,9
	24	18,5
Semestre		
1º semestre	64	50,8
2º semestre	66	49,2

Ao comparar o *status* vacinal de cada imunizante de acordo com o sexo, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa para a vacina contra Hepatite B ($p=0,001$), considerando o

esquema vacinal completo de 3 doses, enquanto que as demais vacinas não apresentaram associação estatisticamente significativa (Tabela 2).

Tabela 2. Situação vacinal de acordo com o imunobiológico em um grupo de universitários da área da saúde conforme o sexo.

Imunobiológico	Feminino				Masculino				p – valor
	Completo		Incompleto		Completo		Incompleto		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Hepatite B [#]	55	(90,2)	6	(9,8)	19	(61,3)	12	(38,7)	0,001*
Tríplice viral	67	(95,7)	3	(4,3)	36	(92,3)	3	(7,7)	0,454
Febre amarela	68	(95,8)	3	(4,2)	36	(90,0)	4	(10,0)	0,229
Influenza	48	(61,5)	30	(38,5)	22	(44,0)	28	(56,0)	0,051
Covid-19	78	(97,5)	2	(2,5)	50	(100,0)	-	-	0,259

[#] Três doses

Foi utilizado teste qui-quadrado. * = $P < 0,05$

A influenza é uma infecção viral aguda considerada de alta transmissibilidade, a vacinação anual possibilita a redução e prevenção dos sintomas acarretados pela doença que acomete o sistema respiratório. A infecção pelo vírus entre profissionais e estudantes da área da saúde aumenta o risco de transmissão para pacientes vulneráveis. Segundo o Ministério da Saúde, a meta para 2023 é vacinar pelo menos 90% de cada um dos grupos prioritários (BRASIL, 2023).

Em nosso estudo, o esquema vacinal para Influenza apresentou o menor percentual de adesão em ambos os sexos, com 61,5% para o sexo feminino, e 44% para o masculino. Em estudo realizado, entre estudantes de medicina de uma universidade pública do Rio de Janeiro, relatou a “falta de tempo” (42,4%) e “medo de reações adversas” (41,9%) como os motivos mais comuns para a recusa da vacina (SOUZA; TEIXEIRA, 2012). Outro estudo constatou que apenas 42% dos alunos relataram ter recebido a vacina no ano de 2011, e a “falta de tempo” e “esquecimento de tomar a vacina” foram os principais motivos mencionados (PAULA et al., 2016).

A infecção pela Hepatite B é um importante problema de saúde pública global. A transmissão do vírus em ambientes de serviços a saúde ocorre através de acidentes com fluidos corporais (sangue e hemoderivados) e ferimentos com agulhas e perfurocortantes, além disso, o risco de exposição acidental entre os acadêmicos da área da saúde

pode ser maior devido à falta de experiência e treinamento sobre como usar corretamente equipamentos de proteção individual (EPI) (HAILE et al., 2021; JOHN et al., 2017).

No Brasil, o número de casos confirmados de infecção por hepatite B é maior entre adultos jovens do que entre outras faixas etárias. A vacinação dos profissionais e estudantes da saúde é a forma mais eficaz na prevenção contra a infecção, oferecendo mais de 90% de proteção, completando o esquema vacinal padrão de três doses (BRASIL, 2012; MILANI et al., 2011).

Um estudo realizado entre alunos de medicina e enfermagem analisou a carteira vacinal para hepatite B, os resultados indicaram que 73,9% apresentaram vacinação completa, mostrando-se superior ao observado entre nossos alunos (56,9%). Em outro estudo foi observado uma taxa de cobertura maior de 86,8% em estudantes do curso de Medicina do segundo ao sexto ano de uma universidade pública do Brasil, além disso, também constatou uma maior frequência de imunidade entre as mulheres ($p = 0.04$) do que entre os homens (SOUZA; TEIXEIRA, 2014; OLIVEIRA; PONTES, 2010).

A respeito da percepção dos alunos sobre os motivos que levam a recusa ou atraso vacinal, 69,2% responderam que acreditam que a baixa adesão a vacinação é mais predominante na população masculina, 3,8% na população feminina, 12,3% consideram igualmente entre ambos os sexos, e 14,6% não souberam responder (figura 1).

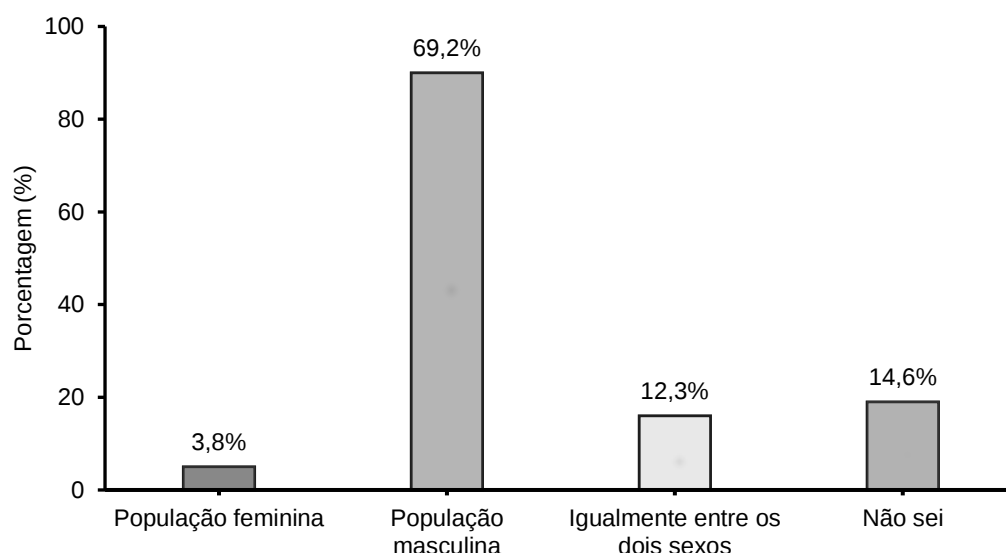


Figura 1. Percepção dos acadêmicos da área da saúde acerca da predominância da baixa adesão vacinal de acordo com o sexo.

Já em relação aos fatores que levam a baixa aceitação dos imunobiológicos, a maioria dos acadêmicos (52,3%) consideram múltiplos fatores associados, tais como: o medo de eventos adversos,

a falta de informação, desconhecimento das vacinas, falta de interesse e fake news, enquanto que 2,3% não souberam responder.

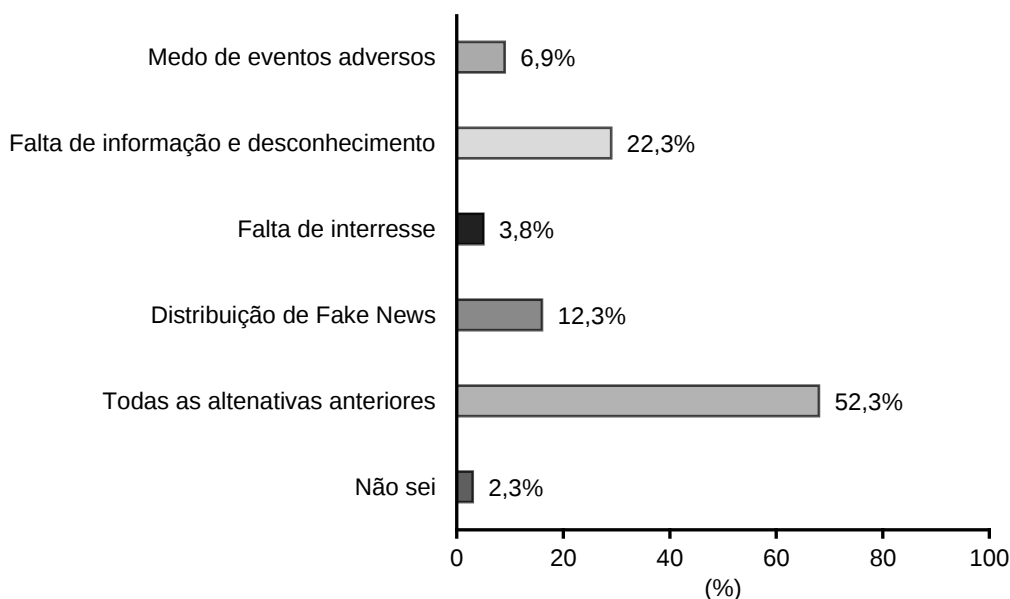


Figura 2. Percepção dos acadêmicos do primeiro ano letivo da área da saúde acerca dos motivos existentes para a baixa adesão vacinal.

A hesitação vacinal, é considerada uma das 10 principais ameaças à saúde global pela Organização Mundial da Saúde (OMS), levando a uma queda na cobertura vacinal e aumento do risco de surtos e epidemias de doenças imunopreveníveis (ZHANG et al., 2023).

Mizuta et al. (2019) relatou que o medo de eventos adversos (89,7 e 94,3%); razões filosóficas (66,7 e 67,9%); razões religiosas (51,3 e 67,9%); e desconhecimento sobre a gravidade e frequência das doenças imunopreveníveis (43,6 e 43,4%) como as possíveis causas de recusa vacinal consideradas por médicos e estudantes.

Pestana et al. (2022) associam a queda da cobertura vacinal no país a fatores como falta de conhecimento, baixa escolaridade dos pais, medo dos efeitos adversos, diminuição de experiências em períodos de alta transmissibilidade de doenças, movimentos antivacina e “fake news”.

Conclusão

Diante dos resultados obtidos na pesquisa pode-se observar que a maioria dos estudantes da área da saúde participantes estava com o esquema vacinal completo, o que é fundamental para a prevenção de doenças transmissíveis. No entanto, ainda há uma proporção significativa de estudantes com esquema vacinal incompleto, o que indica a necessidade de conscientização e incentivo à vacinação entre essa população. Observou-se que as vacinas com maior frequência de acadêmicos imunizados foram para Covid-19, Febre Amarela e Tríplice Viral, enquanto que a vacinação para Influenza e Hepatite B apresentaram baixa adesão. Ainda, foi identificado que o sexo feminino apresentou maior percentual ao esquema vacinal completo para a vacina contra Hepatite B, em relação ao sexo masculino. Os motivos para recusa ou atraso vacinal identificados pelos acadêmicos, como medo de reações adversas, falta de informações e *fake*

news, apontam para a necessidade de campanhas de conscientização e divulgação de informações precisas sobre as vacinas, visando garantir a adesão e a efetividade da imunização. Por fim, a pesquisa reforça a importância da vacinação como estratégia de prevenção de doenças e destaca a necessidade de incentivar a atualização das cadernetas de vacinação no início da vida acadêmica entre os estudantes da área da saúde, que fazem parte do grupo de risco para doenças imunopreveníveis.

Agradecimentos

Agradecemos aos estudantes que aceitaram gentilmente participar da pesquisa.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Calendário Nacional de Vacinação - Informe Técnico Operacional de Vacinação contra a Influenza 2023. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao/informes-tecnicos/informe-tecnico-operacional-de-vacinacao-contr-a-influenza-2023>. Acesso em: 14 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Hepatites Virais (versão preliminar) 2012. Ano III (nº 01). Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/node/91>. Acesso em: 14 de maio de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176p. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Manual-de-Normas-e-Procedimentos-para->

Vacina%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 21 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) - Apresentação. 2022. Disponível em: <<http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

CARVALHO, P. et al. O conhecimento de estudantes de medicina, de uma faculdade de medicina do Recife, sobre imunização. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento. v. 9, n. 11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10542>. Acesso em: 24 fev. 2023.

DOMINGUES, C.M.A.S.; MARANHÃO, A.G.K.; TEIXEIRA, A.M.; FANTINATO, F.S.; DOMINGUES, R.A.S. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. Cad. Saúde Pública, v.36, n.2, p. e00222919, 2020.

HAILE, K.; TIMERGA, A.; MOSE, A.; MEKONNEN, Z. Hepatitis B vaccination status and associated factors among students of medicine and health sciences in Wolkite University, Southwest Ethiopia: A cross-sectional study. PLoS One, [S.l.], v. 16, n. 9, p. e0257621, 2021. doi: 10.1371/journal.pone.0257621.

JOHN, A.; TOMAS, M. E.; HARI, A.; WILSON, B. M.; DONSKEY, C. J. Do medical students receive training in correct use of personal protective equipment? Med Educ Online [Internet], v. 22, n. 1, 2017, 4 de janeiro. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328330>. Acesso em: 14 mai. 2023.

MILANI, R. M.; CANINI, S. R. M. S.; GARBIN, L. M.; TELES, S. A.; GIR, E.; PIMENTA, F. R. Imunização contra hepatite B em profissionais e estudantes da área da saúde: revisão integrativa. Rev. Eletr. Enferm. [Internet], v. 13, n. 2, p. 323-330, 30 de junho de 2011. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/12151>. Acesso em: 14 de maio de 2023.

MIZUTA, A. H.; SUCCI, G. de M.; MONTALI, V. A. M.; SUCCI, R. C. de M. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. Revista Paulista De Pediatria, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 34-40, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2019;37;1;00008>. Acesso em: 14 maio 2023.

OLIVEIRA, L. C. M. de; PONTES, J. P. J. Frequency of hepatitis B immunity and occupational exposures to body fluids among Brazilian medical students at a public university. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, São Paulo, v. 52, n. 5, p. 247-252, 2010.

OLIVEIRA, V. C.; GUIMARÃES, E. A. A.; FLÔR, C. R.; PINTO, I. C. Situação vacinal dos estudantes da

universidade federal de São João Del Rei, 2009. Revista Mineira de Enfermagem, v.16, n.4, p.588-593, out./dez., 2012.

OLIVEIRA, V.; GUMARÃES, E.; COSTA, P.M.; LAMBERT, C.C.; MORAIS, P.M.G.; GONTIJO, T.L. Situação vacinal da hepatite B de estudantes da área da saúde. Revista de Enfermagem Referência, n. 10, p. 119-124, 2013.

PAULA, S.I.; PAULA, G.I.; CUNEGUNDES, K.S.A.; MORAES-PINTO, M.I. Adherence to influenza vaccination among medical students during and after influenza A (H1N1) pandemic. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo [Internet], v. 58, p. 82, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201658082>. Acesso em: 14 mai. 2023.

PESTANA, J.T.S.; SOUZA, C.E.A.; BORGES FILHO, C.A.; SILVA, G.O.; NASCIMENTO, G.A.; SILVA, G.B.; BEZERRA, R.M.A.; PAIVA, R.A.B. Baixa cobertura vacinal e seus possíveis impactos para a saúde da população brasileira / Low vaccine coverage and its possible impacts on the health of the Brazilian population. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 3968-3981, 2022.

ROCHA, G. Doenças preveníveis por meio da vacinação. Biblioteca Virtual em Saúde, 2015. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/doencas-preveniveis-por-meio-da-vacinacao/. Acesso em: 24 fev. 2023.

SBIM. Sociedade Brasileira de Imunização. CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO- SBIm OCUPACIONAL 2020-2021. Disponível em: sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-ocupacional.pdf. Acesso em: 24 fev. 2023.

SOUZA, E.P.; TEIXEIRA, M.S. Pandemic Influenza A/H1N1 Vaccination Coverage, Adverse Reactions, and Reasons for Vaccine Refusal Among Medical Students in Brazil. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, v. 54, n. 2, p. 77-82, 2012.

SOUZA, E.P.; TEIXEIRA, Mde S. Hepatitis B vaccination coverage and postvaccination serologic testing among medical students at a public university in Brazil. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, São Paulo, v. 56, n. 4, p. 307-311, jul./ago. 2014. DOI: 10.1590/s0036-46652014000400007.

UFMT- UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Histórico. Disponível em: <<https://www.ufmt.br/curso/ppgz/pagina/institucional/1930>>. Acesso em: 20 mar. 2023

UFMT- UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. Cursos e vagas. Cuiabá: UFMT, 2016. Disponível em: https://www.ufmt.br/ingresso/index.php?option=com_content&view=article&id=242&Itemid=464. Acesso em: 20 mar.2023.

ZHANG, Q.; ZHANG, R.; WU, W.; LIU, Y.; ZHOU, Y. Informatics. 2023;80:101983.
Impact of social media news on COVID-19 vaccine <https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.101983>.
hesitancy and vaccination behavior. Telematics and