

## SITUAÇÃO VACINAL, CONHECIMENTO E PRÁTICAS DE PREVENÇÃO ENTRE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA EM RELAÇÃO A HEPATITE B

VACCINATION STATUS, KNOWLEDGE AND PREVENTION PRACTICES AMONG DENTAL STUDENTS REGARDING HEPATITIS B

ESTADO DE VACUNACIÓN, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE PREVENCIÓN ENTRE ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGÍA RESPECTO A LA HEPATITIS B

Sebastião Ribeiro de Sousa Júnior<sup>1</sup>

Ana Beatriz Braga e Freitas<sup>2</sup>

Douglas Alves da Silva<sup>3</sup>

Samuel Campos Sousa<sup>4</sup>

Livia Pereira dos Santos<sup>5</sup>

Fabiana Gouveia Rolim<sup>6</sup>

**RESUMO:** Esse artigo buscou averiguar a situação vacinal, o conhecimento e as práticas de prevenção adotadas por estudantes de odontologia em relação a hepatite B. Para tal, foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Pubmed e Scielo utilizando os descritores: “Hepatite B”, “Estudantes de odontologia”, “Imunização”. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, 11 artigos entre os anos de 2018 e 2023 foram selecionados para discussão. Percebeu-se que o nível de conhecimento e práticas adotadas contra a hepatite B pelos acadêmicos de odontologia é insuficiente e a cobertura vacinal entre eles sofreu um declínio. Logo, dentro das limitações deste estudo, foi possível observar que a cobertura vacinal, o conhecimento e práticas dos estudantes de odontologia no Brasil e no mundo acerca da Hepatite B é insatisfatório. Sugere-se a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre promoção e prevenção de riscos ocupacionais na graduação bem como incentivar a ampliação da cobertura vacinal.

1851

**Palavras-chave:** Hepatite B. Estudantes de odontologia. Imunização.

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia- Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

<sup>2</sup> Graduanda em Odontologia- Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

<sup>3</sup> Graduando em Odontologia- Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

<sup>4</sup> Graduando em Odontologia- Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

<sup>5</sup> Graduanda em Odontologia- Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

<sup>6</sup> Professora Mestre em Odontologia e Orientadora – Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis.

**ABSTRACT:** This article aims to investigate the vaccination status, knowledge and prevention practices adopted by dentistry students in relation to hepatitis B. To this end, a literature review was carried out in the Pubmed and Scielo databases using the descriptors: “Hepatitis B”, “Dentistry students”, “Immunization”. After applying the inclusion and exclusion criteria, 11 articles between the years 2018 and 2023 were selected for discussion. It was noticed that the level of knowledge and practices adopted against hepatitis B by dental students is insufficient and vaccination coverage among them has declined. Therefore, within the limitations of this study, it was possible to observe that vaccination coverage, knowledge and practices of dental students in Brazil and around the world regarding Hepatitis B are unsatisfactory. It is suggested that there is a need to expand knowledge about the promotion and prevention of occupational risks in undergraduate courses, as well as encouraging the expansion of vaccination coverage.

**Keywords:** Hepatitis B. Dental students. Immunization.

**RESUMEN:** Este artículo buscó investigar el estado de vacunación, conocimientos y prácticas de prevención adoptadas por estudiantes de odontología en relación a la hepatitis B. Para ello, se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos Pubmed y Scielo utilizando los descriptores: “Hepatitis B”, “Odontología estudiantes”, “Vacunación”. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron para discusión 11 artículos entre los años 2018 y 2023. Se observó que el nivel de conocimientos y prácticas adoptados contra la hepatitis B por los estudiantes de odontología es insuficiente y la cobertura de vacunación entre ellos ha disminuido. Por lo tanto, dentro de las limitaciones de este estudio, fue posible observar que la cobertura, los conocimientos y las prácticas de vacunación de los estudiantes de odontología en Brasil y en el mundo respecto a la Hepatitis B son insatisfactorios. Se sugiere que es necesario ampliar los conocimientos sobre la promoción y prevención de riesgos laborales en las carreras de pregrado, así como incentivar la ampliación de las coberturas de vacunación.

**Palabras clave:** Hepatitis B. Estudiantes de Odontología. Inmunización.

## INTRODUÇÃO

A hepatite B é uma doença infectocontagiosa que tem como principais formas de transmissão a via parenteral e sexual, se caracterizando como um problema global de saúde pública. Tal patologia pode causar infecções agudas e crônicas, desde a cirrose até o câncer de fígado. O vírus é transmitido pelo sangue e outros fluidos corporais por meio de relações sexuais, durante o parto (via vertical) e pela exposição a equipamentos médicos e odontológicos contaminados (MANGKARA B, *et al.*, 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2015, calculou que cerca de 257 milhões de pessoas estavam com o antígeno positivo para a hepatite B. Tal número mostra que a contaminação a nível global, pelo vírus HBV no ano em questão, foi de 3,5%. A infecção crônica pelo VHB permanece elevada em todo o mundo, sendo as regiões da África (6,1%) e do Pacífico Ocidental (6,2%) com a prevalência mais elevada. Já no Brasil, segundo

levantamento do Ministério da Saúde, no ano de 2023, foram diagnosticados 276.646 casos de hepatite B. As regiões mais afetadas foram a Sudeste e Sul, com 34,2% e 31,3%, respectivamente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2017; BRASIL, 2023).

No que tange aos profissionais da saúde, a equipe odontológica, em especial o Cirurgião-Dentista (CD), está sujeita a um maior risco de infecção pelo vírus HBV, visto que está em contato direto com fluídos e materiais potencialmente contaminados. A incidência nesse grupo aumenta devido ao déficit na utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), a idade, o tempo de prática clínica e ao baixo índice de imunização. Nesse sentido, visando determinar o número de CDs contaminados e/ou soro convertidos, Akhouni MAS, et al. (2015) fizeram um estudo acerca da prevalência da infecção entre esses profissionais. Dentre os quais 1.628 cirurgiões-dentistas participantes da pesquisa, 1359 (88,5%) continham anticorpos de superfície da hepatite B (anti-HBs), e 55 (4,0%) eram anti-HBC positivo (GONZALEZ BPC, et al., 2021).

O controle contra das doenças ocupacionais na odontologia, visando à diminuição do risco de contaminação por agentes infecciosos, conta com medidas universais que devem ser adotadas para um ambiente de trabalho seguro. A equipe de saúde bucal deve seguir, de forma rigorosa, os princípios da biossegurança, como, por exemplo, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), lavagem das mãos, uso de barreiras de proteção nos equipamentos, limpeza de bancadas e superfícies do consultório odontológico (SIDDIQI A, et al., 2017).

Além das medidas de precaução-padrão, os profissionais da odontologia devem estar com o esquema vacinal completo e atualizado. A imunização desse público-alvo é recomendada como forma de prevenção a agentes biológicos da rotina clínica. O quadro vacinal contra a hepatite B é formado por três doses. Após três meses da aplicação da última dose, o teste de soroconversão deve ser realizado a fim de confirmar a imunização (MANGKARA B, et al., 2021).

Nos últimos anos, em todo o mundo, observou-se uma queda drástica no número de vacinados contra as principais doenças evitáveis por imunização, entre elas a hepatite B. Devido à necessidade de distanciamento social, um enfoque maior na vacinação contra a COVID-19 e a disseminação de notícias falsas, grande parte da população negligenciou a adesão à vacinação. Tal posicionamento representa não apenas um risco individual, mas coletivo, à medida que contribui para o reaparecimento de doenças já erradicadas

(MASSARANI L, et al., 2020). Portanto, o objetivo deste trabalho foi revisar a literatura acerca da situação vacinal, os conhecimentos e as práticas de prevenção adotadas por entre estudantes de odontologia em relação a hepatite B.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, onde a busca dos estudos foi realizada nas bases de dados eletrônicos Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e a National Library of Medicine (PUBMED) publicados nos últimos 10 anos utilizando os seguintes descritores: “hepatite b”, “estudantes de odontologia” e “imunização”

Os critérios de inclusão foram disponibilidade do texto completo em português, inglês ou espanhol de forma gratuita nas plataformas, que abordassem a temática proposta. Os critérios de exclusão foram artigos incompletos, que não faziam parte do recorte temporal e artigos duplicados.

Após a busca inicial utilizando as palavras-chave contidas nos descritores em ciências da saúde, foram selecionados para análise 546 artigos. Em seguida foi realizada a aplicação dos critérios: filtro temporal, duplicidade e gratuidade de disponibilidade nas plataformas e, portanto, 106 artigos foram escolhidos para a leitura do título e resumo. Verificou-se que dentre eles apenas 11 artigos diziam respeito ao conhecimento ou cobertura vacinal em relação a hepatite B entre estudantes de odontologia e foram inclusos nos resultados e na discussão desse trabalho.

1854

## RESULTADOS

Neste estudo foram selecionados 11 artigos entre 2018 e 2023 para serem apresentados e discutidos. No tocante a metodologia, observou-se que todos os trabalhos se tratava de estudos transversais e apenas dois deles foram realizados no Brasil (**Tabela 1**)

**Tabela 1-** Artigos selecionados para discussão dispostos em ordem cronológica.

Autor/Ano	Título	Desenho do estudo	Conclusões
Ferreira LQ, et al. (2018)	Hepatite B: conhecimento e atitudes de acadêmicos de Odontologia	Estudo transversal	Estudantes possuíam conhecimento médio sobre prevenção em relação a hepatite B, no entanto a maioria não estava com o esquema vacinal em dia.

Saquib S, et al. (2019)	Explorando o conhecimento, a atitude e a prática em relação à infecção por hepatite B entre estudantes de odontologia na Arábia Saudita: um estudo transversal	Estudo transversal	O conhecimento geral dos estudantes acerca do tema ficou abaixo do esperado.
Upadhyay DK, et al. (2020)	Conhecimento, atitude e prática de estudantes de medicina, odontologia e farmácia em relação a infecção por HVB em uma universidade privada da Malásia	Estudo transversal	O conhecimento dos estudantes em relação a infecção pelo HVB é satisfatório, no entanto a maioria deles não tem atitudes preventivas em relação a hepatite B
Bhandari D (2020)	Conhecimento e práticas preventivas em relação a transmissão da hepatite B entre estudantes e estagiários de odontologia em um hospital de grande porte: estudo transversal descritivo	Estudo transversal	Há uma falta de conhecimento sobre a transmissão, prevenção e profilaxia pós-exposição ao vírus da hepatite B
Homolak J, et al. (2021)	Estudo transversal em relação ao conhecimento sobre hepatite B e hepatite C entre estudantes de odontologia da universidade de Zagreb	Estudo transversal	A maioria dos estudantes de odontologia possuíam pouco conhecimento sobre os agentes patogênicos e as doenças que eles causam bem como sobre como proceder em relação aos acidentes perfurocortantes
El-Saaidi C, et al. (2021)	Conhecimento, atitudes e práticas de controle de infecção entre estudantes de faculdades públicas de odontologia no Egito	Estudo transversal	A maioria dos estudantes já haviam sofrido acidentes perfurocortantes, no entanto 30 % deles não havia realizado esquema vacinal. Fica claro a necessidade de melhora das práticas e mais informação entre os estudantes.
Benarji KA, et al. (2021)	Conhecimento e atitude de estudantes de odontologia em relação ao vírus da hepatite B e sua	Estudo transversal	A cobertura vacinal entre os estudantes de odontologia foi baixa evidenciando a necessidade de maiores esclarecimentos em relação a doença

	vacinação - Um estudo transversal		
Kareem FA, et al. (2022)	Conhecimento sobre o vírus da hepatite B e precauções de segurança relevantes entre estudantes de odontologia na região do Curdistão, Iraque	Estudo transversal	A maioria dos estudantes de odontologia está ciente do HBV, seu modo de transmissão, infecção, complicações, vacinação e precauções necessárias para prevenir a propagação do vírus.
Lingawi HS e Afifi IK (2022)	Soro proteção da vacina contra hepatite B em estudantes de odontologia duas décadas após a imunização infantil e a possível necessidade de revacinação	Estudo transversal	Boa parte dos estudantes não apresentavam soroconversão no que diz respeito a hepatite B o que evidencia a necessidade de revacinação antes do início das atividades clínicas
Garbin CAS, et al. (2023)	Hepatite B- Conhecimento, práticas e o status de imunização de estudantes do curso de odontologia de instituições pública e privada.	Estudo transversal	Alunos de instituição pública possuíam menos conhecimento em relação a prevenção de hepatite bem como possuíam maior deficiência no esquema vacinal.
Costa LDS, et al. (2023)	Conhecimento de estudantes de Odontologia sobre as hepatites virais e sua relevância na prática clínica	Estudo transversal	O nível de conhecimento dos estudantes de Odontologia sobre as hepatites virais foi considerado baixo.

## DISCUSSÃO

A Hepatite B é uma doença infectocontagiosa de proporção mundial, causada pelo HBV, que têm como principais formas de transmissão a via parenteral e sexual. Possui um vírus resistente, que se mantém vivo no meio ambiente por até 7 dias até infectar o corpo humano. Após o contato do vírus com o hospedeiro, primeiramente o HBV circula na corrente sanguínea e em seguida replica-se nas células hepáticas, os hepatócitos; a doença pode se desenvolver de forma aguda e crônica (MANGKARA B, *et al.*, 2021).

Além das principais vias de contaminação, o vírus também pode ser transmitido através do compartilhamento de quaisquer objetos que entre em contato com sangue contaminado. A exemplo disso, pode-se citar: tesoura para unha, agulhas e seringas com material contaminado, ferimentos na pele, da mãe para o filho no momento do parto (via vertical) e em acidentes no consultório odontológico (BRASIL, 2023).

No período de 2000 a 2022, foram diagnosticados, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), 276.646 casos de hepatite B no Brasil. Desses, a maioria está concentrada na região Sudeste (34,2%), seguida das regiões Sul (31,3%), Norte (14,5%), Nordeste (10,9%) e Centro-Oeste (9,1%). Do total de casos de hepatite B diagnosticados nesse período, 151.774 (54,9%) ocorreram entre homens (BRASIL, 2023). Na literatura não há informações dessa prevalência por região entre estudantes ou profissionais da odontologia.

Neste trabalho, 12 artigos publicados nos últimos 5 anos no Brasil e no mundo acerca desta temática foram incluídos nesta discussão. Em 2018, Ferreira e colaboradores realizaram uma pesquisa entre estudantes de odontologia e perceberam que o conhecimento deles no que diz respeito a necessidade do uso de equipamento de proteção individual durante o atendimento odontológico foi satisfatório, no entanto os pesquisadores constataram que menos da metade da amostra haviam completado o esquema vacinal contra hepatite B e apenas 15% haviam realizado testes de soroconversão. Os dados obtidos são preocupantes visto que um estudo transversal realizado no Japão entre estudantes de medicina e odontologia concluiu que a soroconversão diminuiu cerca de cinco meses após a finalização do esquema vacinal e sugere, inclusive, a possibilidade de uma dose de reforço após esse período (NAGASHIMA S, *et al.*, 2019). Logo, seria de suma importância a realização do teste de soroconversão.

A necessidade de disseminação do teste de soroconversão também fica evidenciada em um estudo realizado por Lingawi HS e Afifi IK (2022) entre estudantes de odontologia afim de verificar a soroconversão do esquema vacinal contra a hepatite realizado ainda na infância e verificaram que a maioria destes acadêmicos não apresentavam anticorpos em relação ao HBV. Os autores alertaram, na ocasião, da necessidade das vacinas serem aplicadas antes dos alunos iniciarem suas práticas clínicas. Posto que, o ambiente clínico assume um papel relevante na disseminação de patógenos visto que o vírus HBV se configura como um dos riscos biológicos mais frequentes entre cirurgiões-dentistas e a equipe de saúde bucal. (VIANA AS, *et al.*, 2020).

Um trabalho realizado na universidade de Zagreb, concluiu que os estudantes de odontologia tinham pouco conhecimento sobre a hepatite B e não sabiam como proceder em caso de acidentes perfurocortantes (HOMOLAK J, *et al.*, 2021). Uma vez que o maior risco de contaminação entre profissionais de odontologia são as lesões percutâneas, como a perfuração com agulhas e/ou instrumentais contaminados (GONZALEZ BPC, *et al.*, 2021; SIDDIQI A, *et al.*, 2017). Percebe-se a necessidade de mais disseminação de conhecimentos acerca desta temática.

Um estudo realizado na Malásia concluiu que o conhecimento dos estudantes em relação a infecção pelo HBV é satisfatório, no entanto a maioria dos estudantes não os colocavam em prática, posto que atitudes preventivas em relação a hepatite B não eram adotadas (UPADHYAY DK, *et al.*, 2020). No mesmo ano, no Nepal, um estudo foi realizado em um hospital de grande porte entre estudantes de odontologia e observou que há falta de conhecimento no que diz respeito a transmissão e prevenção contra a hepatite B (BHANDARI D, 2020). Tendo em vista que a hepatite viral é considerada uma ameaça à saúde pública e que todos os 194 Estados-Membros da OMS comprometeram-se a excluí-la até o ano de 2030 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2017), urge, nessas regiões, uma intensificação nas atividades de promoção e prevenção de saúde em relação a esta patologia.

Contrariando a maioria dos estudos encontrados na literatura, um estudo realizado no Iraque em 2022, atestou conhecimento satisfatório entre os estudantes de odontologia quanto ao modo de transmissão, infecção, complicações, vacinação e precauções necessárias para prevenir a propagação do vírus da hepatite B (KAREEM FA, *et al.*, 2022).



Um trabalho realizado no Egito entre estudantes de odontologia de universidades públicas verificou que 30% deles não haviam realizado a cobertura vacinal (EL-SAAIDI C, *et al.*, 2021). No mesmo ano, outro estudo transversal atestou que a cobertura vacinal entre estudantes de odontologia foi baixa (BENARJI KA, *et al.*, 2021). Uma vez que estes estudos foram realizados no período da pandemia da COVID- 19, a queda nas taxas de vacinação pode estar associada ao isolamento social preconizado na época. Estudos sugerem que a cobertura vacinal abaixo do ideal contribuiu para um surto de doenças infecciosas em populações vulneráveis e que as medidas tomadas frente a pandemia prejudicaram o acesso aos programas nacionais de imunização (HAMSON E, *et al.*, 2023).

No Brasil dois estudos foram realizados, recentemente, a respeito do conhecimento dos estudantes de odontologia no que se refere aos conhecimentos sobre hepatite B e ambos concluíram que o nível de informação destes acadêmicos no tocante a esta patologia foi insatisfatório. (COSTA LDS, *et al.*, 2023), além da queda na cobertura vacinal (GARBIN CAS, *et al.*, 2023). Um outro ponto que pode ser levantando no que concerne ao declínio da taxa de vacinação, além do isolamento, é o movimento antivacina. Tal viés vem ganhando força em diversos países, inclusive no Brasil (HAMSON E, *et al.*, 2023).

Desde o fim do século XVIII, com a criação da vacina contra a varíola por Edward Jenner, a sociedade se divide em diversos posicionamentos. A oposição as vacinas se subdividem em pessoas que não acreditam na eficácia das mesmas ou que não se consideram vulneráveis as doenças; assim como as pessoas que acreditam na funcionalidade das vacinas entendem seus benefícios e a gravidade das enfermidades que surgem ao longo dos anos. A disseminação de informações advindas de fontes confiáveis na área da saúde ajuda a parcela da população que tem hesitação a compreender e acatar à medida que protege a si e a população geral (GRABENSTEIN JD, 2022).

Uma vez que, os trabalhos disponíveis na literatura atualmente acerca da temática proposta e que foram inclusos nesta revisão, em sua totalidade são estudos observacionais transversais, deve-se interpretar com cautela os resultados já que se considera que esse tipo de metodologia produz evidências científicas pouco robustas. (GALVAO T e PEREIRA M, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro das limitações do presente estudo foi possível observar na literatura que a cobertura vacinal, o conhecimento e práticas dos estudantes de odontologia no Brasil e no mundo acerca da Hepatite B é insatisfatório. Observa-se a necessidade da realização de uma intensificação da disseminação de informações quanto ao tema nos cursos de graduação, bem como estimular a realização do esquema vacinal e dos testes de soroconversão antes das práticas clínicas visto que o profissional da odontologia está sujeito a um alto risco de contaminação.

## REFERÊNCIAS

1. AKHOUNDI MSA, et al. Prevalence of blood-borne viruses among Iranian dentists: results of a national survey. *Int J Occup Med Environ Health*, 2015; 28(3): 593-602.
2. BENARJI KA. Knowledge and attitude of dental students toward hepatitis B virus and its vaccination - A cross-sectional study. *J Oral Maxillofac Pathol*, 2021; 25(3): 553.
3. BHANDARI D. Knowledge and preventive practices of hepatitis B transmission among dental students and interns in a tertiary hospital: a descriptive cross-sectional study. *JNMA J Nepal Med Assoc*, 2020; 58(222): 108-111.
4. BRASIL. Boletim epidemiológico de hepatites virais: jul. 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. ISSN 9352-7864.
5. COSTA LDS, et al. Conhecimento de estudantes de Odontologia sobre as hepatites virais e sua relevância na prática clínica. *Revista da Abeno*, 2023; 23(1), 1835.
6. El-SAAIDI C, et al. Infection control knowledge, attitudes, and practices among students of public dental schools in Egypt. *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 18(12): 6248.
7. FERREIRA LQ, et al. Hepatite B: conhecimento e atitudes de acadêmicos de Odontologia. *Archives of health investigation*, 2018; 7(7): 258-261.
8. GALVAO T, PEREIRA M. Avaliação da qualidade da evidência de revisões sistemáticas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2015; 24:775-778.
9. GARBIN CAS, et al. Hepatite B - Conhecimento, práticas e o status de imunização de estudantes do curso de odontologia de instituições pública e privada. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2023; 11(3): 01-15.
10. GONZALEZ BPC, et al. Hepattite B: um alerta aos cirurgiões-dentistas. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, 2021; 62(2): 106-114.

11. GRABENSTEIN JD. Vaccine Humanity. *Journal of the American Pharmacists Association*. JAPhA, 2022; 62(1): 286-287.
12. HAMSON E, et al. Impact of pandemics and disruptions to vaccination on infectious diseases epidemiology past and present. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 2023; 19(2): 2219577.
13. HOMOLAK J. A cross-sectional study of hepatitis B and hepatitis c knowledge among dental medicine students at the university of Zagreb. *Acta Clin Croat*, 2021; 60(2): 216-230.
14. KAREEM FA, et al. Knowledge about Hepatitis B Virus and Relevant Safety Precautions among Dental Students in Kurdistan Region. *J Environ Public Health*, 2022; 22(8516944): 1- 8.
15. LINGAWI HS, AFIFI IK. Seroprotection of hepatitis B vaccine in dental students two decades after infant immunization and the possible need for revaccination. *Eur J Dent*, 2023; 17(1):143-149.
16. MANGKARA B, et al. Hepatitis B virus in Lao dentists: a cross-sectional serological study. *Annals of Hepatology*, 2021; 22(4): 100282.
17. MASSARANI L, et al. O debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020, 36(2): 1-14.
18. NAGASHIMA S, et al. Acquisition rate of antibody to hepatitis B surface antigen among medical and dental students in Japan after three-dose hepatitis B vaccination. *Vaccine*, 2019; 37(1): 145-151.
19. OMS. 2015. In: Organização Mundial da Saúde. Hepatitis B. Geneva. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Acesso em: 22 set. 2023.
20. SAQUIB S, et al. Exploring the knowledge, attitude and practice regarding hepatitis B infection among dental students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Open Access Maced J Med Sci*, 2019; 7(5): 805-809
21. SIDDIQI A, et al. Percutaneous exposure incidents: a review of practice and awareness of current protocols at a Dental Faculty. *Oral Surgery*, 2017, 10(4): 80-87.
22. UPADHYAY DK, et al. A survey on medical, dental, and pharmacy students' knowledge, attitude, and practice about hepatitis B infection in a private medical university of Malaysia. *J Res Pharm Pract*, 2020; 9(3): 128-134.
23. VIANA AS, et al. Biossegurança na Odontologia (antes COVID-19). *Revista científica FACS*, 2020; 20(25): 100-108.