

# Hepatite B e Exposição Ocupacional no Cenário Odontológico. A Valoração do Saber e das Atitudes dos Profissionais

## Hepatitis B and occupational Exposure in the Dental Setting. The Valuation of the Knowledge and Professionals Attitudes

Cléa Adas Saliba Garbin<sup>a\*</sup>; Bruno Wakayama<sup>a</sup>; Isabella de Andrade Dias<sup>a</sup>;  
Larissa Munhoz Bertocello<sup>a</sup>; Artenio José Ispert Garbin<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Estadual Paulista, Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social. SP. Brasil.

\*E-mail. cgarbin@foa.unesp.br

### Resumo

A Hepatite B é uma doença pandêmica e infecciosa de grande impacto à saúde pública, visto sua alta infectividade e elevados índices de morbidade e mortalidade. O presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o tema hepatite B e as suas atitudes frente aos acidentes ocupacionais. Trata-se de um estudo epidemiológico exploratório, transversal, quantitativo, realizado com cirurgiões-dentistas da rede pública nos níveis de atenção primária e secundária de três municípios do Estado de São Paulo. Para a coleta dos dados foi elaborado um inquérito semiestruturado, exclusivamente, para este estudo. Os dados foram processados e tabulados com auxílio do pacote estatístico Epi Info 7.1. Do total de 133 profissionais cadastrados, obteve-se participação de 101 (75,96%) cirurgiões-dentistas. Verificou-se que, embora grande parte dos participantes afirmassem ter conhecimento sobre hepatite B (69,31%), apenas metade deles acertou o agente etiológico da doença. Em relação à vacinação, 91,1% disseram ter tomado as 3 doses da vacina, entretanto, somente 50% dos mesmos garantiram estarem imunizados contra o vírus. Sobre os acidentes, a maioria dos incidentes ocorreram apenas uma vez (68,75%) e a agulha da seringa carpule (56,25%) foi o principal agente causador do incidente. Além do mais, dentre os cirurgiões-dentistas que já se acidentaram, os quais os pacientes se recusaram realizar os exames de comprovação imunológica, não fizeram as medidas profiláticas pós-exposição. O conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o tema hepatite B se mostra como uma questão, que ainda apresenta falhas, e as medidas protetivas, que devem ser tomadas após acidentes ocupacionais foram totalmente negligenciadas.

**Palavras-chave:** Exposição Ocupacional. Odontólogos. Vacinas contra Hepatite B.

### Abstract

*Hepatitis B is a pandemic and infectious disease with a great public health impact due to its high infectivity and high morbidity and mortality rates. This study aimed to evaluate the knowledge of dentists on the topic regarding hepatitis B and their attitudes towards occupational accidents. This is a quantitative cross-sectional exploratory epidemiological study, carried out with dental surgeons of the public network at the primary and secondary care levels from three municipalities in the State of São Paulo. For data collection, a semi-structured survey was designed exclusively for this study. The data were processed and tabulated using the Epi Info 7.1 statistical package. Of the total of 133 registered professionals, 101 (75.96%) dentists participated. It was found that, although a large part of the participants claimed to have knowledge about hepatitis B (69.31%), only half of them agreed on the etiological agent of the disease. Regarding vaccination, 91.1% said they had taken all three doses of the vaccine, however, only 50% of them had been immunized against the virus. About the accidents, most incidents occurred only once (68.75%) and the carpule syringe needle (56.25%) was the main causative agent of the incident. In addition, among those dental surgeries who have already experienced accidents, when the patients refused to perform the immunological tests, they did not take the prophylactic measures after exposure. The knowledge of dentists on the topic of hepatitis B is an issue that still presents flaws, and the protective measures that must be taken after occupational accidents have been totally neglected.*

**Keywords:** Occupational Exposure. Dentists. Hepatitis B Vaccines.

### 1 Introdução

A hepatite viral é uma doença de grande expressividade epidemiológica, que devido seu caráter pandêmico, gera grandes repercussões no contexto mundial. Essa comorbidade é causada por cinco diferentes tipos de vírus hepatotrópicos - Vírus da Hepatite A, B, C, D, E, cada qual com suas características epidemiológicas, clínicas, laboratoriais distintas, e representatividade variando de acordo com o agente etiológico e a região de maior endemicidade da doença.<sup>1,2</sup>

O vírus da hepatite B - VHB é um dos principais causadores de mortes e sequelas em decorrência do comprometimento do tecido hepático, visto que esse antígeno apresenta alta resistência e grande poder de infectividade.<sup>3</sup> Essa hepatopatia

é dividida em fases aguda e crônica, as quais se diferem devido a concentração de alguns marcadores sorológicos e moleculares, determinando o estágio da infecção, a presença da resposta humoral e o grau de agressão ao órgão afetado. Além disso, essa doença pode se manifestar, de forma assintomática, ou levar décadas para apresentar seus indícios, o que reforça a relevância de exames periódicos, principalmente, em casos de exposição aos principais meios de transmissão do antígeno.<sup>4,5</sup>

Neste contexto, a odontologia é considerada um dos principais grupos vulneráveis à infecção pelo vírus da hepatite B, dada a rotina de trabalho estar diretamente relacionada aos principais focos de contaminação e infecção, como o sangue e saliva.<sup>6</sup> A atividade odontológica é caracterizada

por amplos níveis de complexidades operatórias, e sendo associado à insalubridade ocupacional, com largas jornadas de trabalho e estresse profissional, tal atividade pode culminar em atitudes imprudentes e omissivas durante o atendimento clínico, resultando no aumento da incidência de acidentes ocupacionais.<sup>7</sup>

Dentre as principais doenças virais de risco em infecção, na área da saúde, a hepatite B é a única que apresenta a imunoprevenção, por meio da vacina contra o VHB, que é sequenciada em três doses e, atualmente, é distribuída em todos os postos de vacinação do Sistema Único de Saúde do País.<sup>8</sup> Essa medida preventiva é a forma mais eficaz de promover o autocuidado em saúde contra esse patógeno e, assim, diminuir a incidência dessa doença. Além disso, essa ação governamental é um direito de todo cidadão, e recomendada, principalmente, aos grupos de maior vulnerabilidade.<sup>9</sup>

Para garantir a imunização contra o VHB é necessário seguir rigorosamente o protocolo vacinal, respeitando o número de doses e o tempo sequenciado de cada uma (0, 30 e 180 dias). A verificação dessa cobertura vacinal deve ser realizada após 30 dias da última dose da vacina, na qual a análise é feita por meio de amostra sanguínea, com contagem dos níveis de anticorpos anti-HBsAg. Dessa forma, somente os indivíduos que apresentarem títulos de anticorpos anti-HBs igual ou superior a 10 mUI/ml, estarão de fato imunizados e aqueles, que não atingirem os níveis adequados, deverão repetir o esquema vacinal e realizar novamente o teste anti-HBs.<sup>10</sup> A comprovação imunológica é de extrema importância, pois cerca de 10% de todos os vacinados não adquirem níveis anti-HBs suficientes para sua imunização, mesmo após a repetição do esquema vacinal.<sup>11</sup>

Tendo em vista que os acidentes ocupacionais decorrentes da atividade odontológica surgem como uma das principais formas de transmissão do vírus, e considerando a hepatite B/VHB como um grave problema de saúde pública, o objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o tema hepatite B e as suas atitudes frente aos acidentes ocupacionais.

## 2 Material e Metodos

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal quantitativo. A população da pesquisa envolveu os cirurgiões-dentistas de três municípios do Estado de São Paulo de médio porte, cadastrados na rede de Atenção Primária à Saúde nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Estratégia de Saúde da Família - ESF; e na Atenção Secundária nos Centros de Especialidades Odontológicas - CEO.

Para a seleção dos municípios, foi realizada uma amostragem não probabilística, e foi considerado como universo do estudo todos os cirurgiões dentistas, que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos aqueles que estavam aposentados, afastados, de licença maternidade e aqueles ausentes, após duas visitas agendadas. Previamente

a condução da pesquisa, entrou-se em contato com o Diretor do Departamento Regional de Saúde, Secretários da Saúde e Responsáveis Técnicos das Unidades Básicas de Saúde - UBS de ambos municípios, solicitando a autorização para a realização do estudo.

Quanto à coleta dos dados foi elaborado um inquérito semiestruturado, exclusivamente, para a realização deste estudo. O instrumento de pesquisa abordava questões relacionadas ao perfil profissional dos sujeitos participantes, conhecimento sobre a hepatite B, estado vacinal e imunológico contra o VHB e a exposição e suas condutas frente aos acidentes ocupacionais. Além disso, foi realizado, a priori, um teste piloto com uma população não incluída na amostra final, a fim de verificar a operabilidade do inquérito e a fidedignidade das variáveis abordadas. O trabalho de campo foi conduzido por dois pesquisadores, previamente calibrados, sobre estudos epidemiológicos e o tema em estudo.

Os dados coletados foram digitados e tabulados com o auxílio do pacote estatístico Epi Info 7.1 for Windows 7. Para a análise dos dados se utilizou a estatística descritiva, cujo objetivo desta análise metodológica é sintetizar as variações dos valores numéricos encontrados no estudo e possibilitar a compreensão do fenômeno encontrado, de forma global e estruturada. Os resultados encontrados foram explanados por meio de gráficos e quadros, caracterizados em níveis de frequências absolutas e percentuais.

Em relação aos preceitos éticos da pesquisa, foram seguidas todas as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Dessa forma, foram considerados como sujeitos da pesquisa, somente aqueles que assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 54227416.0.0000.5420).

## 3 Resultados e Discussão

Verificou-se no Quadro 1, que dos 133 profissionais cadastrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, obteve-se participação de 101 (75,96%) cirurgiões-dentista, sendo a maioria do sexo feminino (87,13%), faixa etária de 20 a 30 anos (35,64%), cor da pele branca (76,24%), estado civil casado (48,51%) e especialização como formação máxima (53,49%).

**Quadro 1-** Perfil dos cirurgiões-dentistas participantes do estudo, segundo as variáveis sociodemográficas

Variáveis	Nº	F
Sexo		
Feminino	88	87,13
Masculino	13	12,87
Idade		
20-30	36	35,64
31-40	30	29,70
41-50	17	16,83
51-60	8	7,92
61-70	4	3,96

Continua...

Continuação.

Variáveis	Nº	F
Branco	6	5,95
Cor da pele		
Branca	77	76,24
Negra	16	15,84
Amarela	1	0,99
Parda	7	6,93
Estado Civil		
Solteiro	27	26,73
Casado	49	48,51
Amasiado	5	4,95
Divorciado	17	16,83
Viúvo	3	2,97
Formação		
Graduação	45	44,55
Especialização	52	53,49
Mestrado e Doutorado	4	3,96

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2, em relação às variáveis relacionadas ao conhecimento sobre a hepatite B, grande parte dos entrevistados afirmou conhecer a temática, sendo a principal fonte de informação nos postos de serviços. Entretanto, ao serem inqueridos sobre o agente etiológico da hepatite B, mais da metade dos cirurgiões-dentistas errou a interrogativa. Quanto à vacinação contra a hepatite B, a maioria dos participantes afirmou a adesão ao protocolo, embora menos da metade dos mesmos garantiu estar imunizados.

**Quadro 2-** Análise numérica e percentual do conhecimento dos participantes do estudo, sobre o tema hepatite B.

Variáveis	nº	f
Já recebeu orientação sobre a hepatite B?		
Sim	70	69,31
Não	21	20,79
Branco	10	9,9
Onde obteve as informações		
Graduação	10	9,90
Cursos	9	8,91
Serviço	58	57,43
Branco	24	23,76
Acertou o agente etiológico da hepatite B		
Sim	50	49,51
Não	51	50,49
Você já tomou a vacina contra a hepatite B?		
Sim	92	91,10
Não	9	8,91
Você já fez o exame HBsAg?		
Sim	91	90,10
Não	4	3,96
Branco	6	5,94
Está imunizado?		
Sim	50	49,50
Não sabe	51	50,50

Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre os acidentes com perfurocortantes (Quadro 3), considerável parte dos entrevistados afirmou já ter sofrido

algum tipo de incidente com materiais e instrumentais odontológicos, tais como: agulhas de seringa carpule, sondas e lâminas de bisturi. A maioria dos participantes relatou apenas um acidente durante sua vida profissional e, pouco mais da metade dos mesmos seguiu o protocolo para perfurocortantes.

**Quadro 3 -** Distribuição numérica e percentual da ocorrência e atitude dos cirurgiões-dentistas, frente aos acidentes com perfurocortantes.

Variáveis	Nº	f
Já teve algum acidente com algum instrumental?		
Sim	16	15,84
Não	79	78,22
Branco	6	5,94
Quais instrumentais		
Agulha	9	56,25
Sonda ou cureta	2	12,50
bisturi	3	18,75
outros	1	6,25
Branco	1	6,25
Quantos acidentes você já teve?		
1	11	68,75
2	3	18,75
3	2	12,50
O paciente realizou os exames?		
Sim	10	62,50
Não	6	37,50
Fez profilaxia pós-exposição?		
Sim	0	0
Não	6	100
Fez os exames nos períodos recomendados?		
Sim	7	43,75
Não	9	56,25

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados desta pesquisa, verificou-se que o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a hepatite B, ainda é uma questão que deve ser discutida para o seu melhor desempenho profissional. A representatividade da hepatite B, em relação às outras doenças infecciosas, não condiz com a sua real significância, visto que sua dimensão epidemiológica e seu impacto à saúde não são pautadas e discutidas, conforme sua importância.<sup>3,12</sup> Em função disto, a falta de conhecimento sobre o tema, na ótica dos cirurgiões-dentistas são questões que ainda devem ser retratadas, principalmente, nas Instituições de Ensino Superior, a fim de formar profissionais preparados e capacitados para o enfrentamento das principais doenças, que envolvem a saúde pública e o contexto social.<sup>6,13,14</sup>

Ferdandez *et al.*<sup>15</sup> enfatizam, em seu estudo, a importância da mobilização governamental e entidades de classe na execução de atividades preventivas e protetivas contra a hepatite B, para que os profissionais compreendam a seriedade da doença, assim como a valoração do autocuidado em saúde. No contexto internacional, de acordo com um estudo realizado na Arábia Saudita, reforça-se a tese da difusão das informações e de conhecimento sobre esse tema para a melhor formação

dos cirurgiões-dentistas.<sup>16</sup> Além disso, em outra pesquisa feita no Irã se verificou associações significativas em relação ao conhecimento sobre a hepatite B, pelos profissionais, que tinham maiores níveis de formação.<sup>17</sup>

Destaca-se, neste estudo, que mesmo que parte considerável dos profissionais afirmasse ter tomado a vacina contra a hepatite B e realizado o teste de imunização anti-HBs, mais da metade dos entrevistados (50,5%) não sabe da sua condição sorológica. A vacinação contra a hepatite B foi implantada no Brasil como uma ação governamental preventiva, a fim de proteger, principalmente, os considerados grupos vulneráveis, assim como para evitar a disseminação do vírus e o aumento da incidência da doença.<sup>8</sup> Entretanto, nota-se que mesmo tendo essa recomendação sido feita aos profissionais da saúde, desde o início da década de 1990, a negligência com o autocuidado ainda é uma realidade na odontologia, além de ser uma atitude imperita frente a sua responsabilidade profissional.<sup>9</sup>

Para se obter a imunização contra o VHB, é necessário que o indivíduo adquira, após a vacinação, níveis de anticorpos superiores a 10 mUI/ml. Essa constatação é feita por meio do teste anti-HBs, por tecnologias imunoenzimáticas e/ou imunocromatográfica, que determinam a resposta imunológica do indivíduo ao determinado corpo estranho. A recomendação para a realização deste teste, assim como para a vacinação, se estende ao cirurgiões-dentistas como um pré-requisito para a atuação profissional, entretanto, estudos realizados em Florianópolis-SC<sup>12</sup> e Rio de Janeiro - RJ<sup>15</sup> determinaram, respectivamente, que apenas 32 e 44% dos cirurgiões-dentistas vacinados verificaram sua condição imunológica à hepatite B.

Com base nos resultados deste estudo, verificou-se que os acidentes ocupacionais envolvendo instrumentais e materiais odontológicos perfurocortantes ainda estão presentes na rotina de trabalho destes profissionais. Além disso, ficou evidente nos relatos, que a maioria dos incidentes ocorreram apenas uma vez e a agulha da seringa carpule foi o principal agente causador do acidente. Esta constatação é semelhante a de outros inquéritos<sup>18,19</sup>, que determinaram a mesma causalidade entre essas variáveis, e justificaram a recorrência deste fato, devido a falta de preparo profissional na aplicabilidade da biossegurança para a prática odontológica segura, assim como pela dificuldade dos cirurgiões-dentistas, em modificarem suas condutas e hábitos, mesmo com conhecimento sobre os riscos da atividade.

Outra questão elucidada na pesquisa foi a negligência dos entrevistados em seguir o protocolo de exposição ocupacional com material biológico. Verificou-se que, de todos os cirurgiões-dentistas, que sofreram acidentes com perfurocortantes, dos quais os pacientes não realizaram os exames de comprovação do status imunológico, esses mesmos profissionais não fizeram a profilaxia pós-exposição. Essa atitude omissa é alarmante, pois os riscos ocupacionais, principalmente, daqueles oriundos de agentes biológicos, são altamente nocivos à vida humana. O risco de infecção e

de transmissão do VHB (Vírus da hepatite B), VHC (Vírus da hepatite C) e HIV (Vírus da imunodeficiência Humana) por meio de uma lesão com material biológico contaminado é extremamente alta, e essa caracterização colabora para massificação de elevadas taxas de morbidade e mortalidade oriundas da doença.<sup>20,21,22</sup>

Do mesmo modo se observou em relação à realização dos exames periódicos, após o acidente, pois no presente estudo se determinou que, mais da metade dos cirurgiões-dentistas não os fizeram. Esta situação é retratada semelhantemente à outras pesquisas com estudantes de odontologia<sup>6</sup> e profissionais já graduados<sup>23,24</sup>, evidenciando que a displicência com o autocuidado em saúde é um comportamento comum entre esses profissionais.

#### 4 Conclusão

O conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre o tema hepatite B é uma questão que apresenta falhas, e a presença desta lacuna pode interferir, principalmente, nas condutas de autocuidado desses profissionais. Além do mais, verificou-se que o comportamento dos participantes do estudo pós-acidente ainda deve ser debatido e enfatizado nas Instituições de Ensino Superior, pois a negligência desses protocolos pode comprometer a saúde do próprio indivíduo, assim como afetar toda a estrutura e contexto epidemiológico.

#### Referências

1. Dahiya P, Kamal R, Sharma V, Kaur S. Hepatitis: prevention and management in dental practice. *J Educ Health Promot* 2015;4:33. doi: 10.4103/2277-9531.157188
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
3. WHO - World Health Organization. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection. Geneva: WHO; 2015.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Manual técnico para o diagnóstico de hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
5. Nunes CV, Santos Filho CCG, Napimoga MH. Eficácia da Imunização Contra o Vírus da Hepatite B em Alunos de Graduação do Curso de Biomedicina da Universidade de Uberaba Após a Vacinação. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde* 2010;12(3):27-3.
6. Garbin AJI, Wakayama B, Ortega MM, Garbin CAS. Imunização contra a hepatite B e os acidentes ocupacionais: importância do conhecimento na odontologia. *Saúde Pesqui* 2016;9(2):343-8.
7. Nogueira SA, Carvalho BKG, Medeiros AR, Carneiro SER, Souza GCA. Prevalência e notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico na odontologia. *Rev Ciênc Plural* 2016;2(1):102-19.
8. Resende VLS, Abreu MHNG, Teixeira R, Pordeus IA. Hepatites virais na prática odontológica: riscos e prevenção. *Pesq Bras Odontopediatr Clin Integr* 2010;10(2):317-23. doi:

- 10.4034/1519.0501.2010.0102.0028.
9. Garbin AJI, Wakayama B, Garbin CAS. Negligence in health self-care: immunization against hepatitis B in dentistry. *Arch Health Invest* 2016;5(2):85-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000100005>
  10. Pathoumthong K, Khampanisong P, Quet F, Latthaphasavang V, Souvong V, Buisson Y. Vaccination status, knowledge and awareness towards hepatitis B among students of health professions in Vientiane, Lao PDR. *Vaccine* 2014;32(39):4993-9.
  11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância de saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília: MS; 2015. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.07.022.
  12. Garcia LP, Blank VLG, Blank N. Aderência a medidas de proteção individual contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. *Rev Bras Epidemiol* 2007;10(4):525-35. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2007000400011>.
  13. Choudhury P, Mishra S, Kandula S, Chinnannavar SN, Rout P, Panigrahi R. Awareness of hepatitis B infection among healthcare students in a private medical college in Odisha. *J Int Soc Prev Community Dent* 2015;5(Suppl 2):S63-7. doi: 10.4103/2231-0762.171260.
  14. Li X, Kang H, Wang S, Deng Z, Yang T, Jia Y, et al. Knowledge, attitude, and behavior of hepatitis B virus infection among chinese dental interns. *Hepat Mon* 2015;15(5):e25079. doi: 10.5812/hepatmon.15(5)2015.25079.
  15. Fernandez CS, Mello EB, Alencar MJS, Albrecht N. Conhecimento dos dentistas sobre contaminação das hepatites B e C na rotina odontológica. *Rev Bras Odontol* 2013;70(2):192-5.
  16. Al-Hazmi AH. Knowledge, attitudes and practice of dentists concerning the occupational risks of hepatitis B virus in Al Jouf Province, Saudi Arabia. *Niger J Clin Pract* 2015;18(2):276-81. doi: 10.4103/1119-3077.151067.
  17. Khosravanifard B, Rakhshan V, Sherafat S, Najafi-Salehi L. Risk factors influencing dentists' hepatitis B-related knowledge and attitudes and their willingness to treat hepatitis B positive patients. *East Mediterr Health J* 2015;21(1):54-61.
  18. Mussi M, Marasea DCC. A perspectiva da subnotificação de acidentes ocupacionais com dentistas. *Rev Bras Odontol* 2016;73(2):112-7. doi: <http://dx.doi.org/10.18363/rbo.v73n2.p.112>
  19. Gabler IG, Freitas NA, Giuberti NC, Morte RPB, David IA, Salim M, et al. Prevenção e ocorrência de acidentes com materiais perfurocortantes entre os profissionais da área odontológica da cidade de Vila Velha/ES. *Rev Bras Odontol* 2012;69(2):174-9. doi: <http://dx.doi.org/10.18363/rbo.v69n2.p.17>
  20. Nogueira AS, Bastos LF, Costa ICC. Riscos ocupacionais em odontologia: revisão da literatura. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2010;12(3):11-20
  21. Lokesh U, Srinidhi D, Sudhakara Reddy K. Post exposure prophylaxis to occupational injuries for general dentist. *J Indian Prosthodont Soc* 2014;14(Suppl 1):1-3 doi: 10.1007/s13191-012-0176-z
  22. Secco IAO, Leroux AMR, Santos CF. Epidemiologia dos acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de hospital público do Paraná. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2002;4(1):37-43.
  23. Andrade Neto EP, Dutra CS, Lima V, Goes P. Prevalência de acidentes ocupacionais e perfil de vacinação contra Hepatite B entre estudantes e profissionais da odontologia: um estudo piloto. *Arq Odontol* 2013;49(1):32-8.
  24. Martins AMEBL, Pereira RD, Ferreira RC. Adesão a protocolo pós-exposição ocupacional de acidentes entre cirurgiões dentistas. *Rev Saúde Pública* 2010;44(3):528-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010005000018>.