

unesp 

**EXPOSIÇÃO
OCUPACIONAL
ENTRE ESTUDANTES
DE ODONTOLOGIA**



EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL ENTRE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Estudo de três anos em uma
faculdade pública do
Estado de São Paulo



UNESP - Universidade Estadual Paulista

Reitor

Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini

Vice-Reitor

Prof. Dr. Sergio Roberto Nobre

Faculdade Odontologia

Câmpus de Araraquara

Diretora

Profa. Dra. Elaine Maria Sgavioli Massucato

Vice-Diretor

Prof. Dr. Edson Alves de Campos

Exposição ocupacional entre estudantes de odontologia: estudo de três anos em uma faculdade pública do Estado de São Paulo

Assessoria Técnica

Ana Cristina Jorge (Normalização)

Arte da Capa

Décio Miquelon Júnior

Apoio:

Biblioteca da Faculdade de Odontologia – CAr

**EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL
ENTRE ESTUDANTES DE
ODONTOLOGIA**

**Estudo de três anos em uma
faculdade pública do
Estado de São Paulo**

C A M I L A P I N E L L I



Faculdade de Odontologia
Câmpus de Araraquara
2018

O conteúdo desta obra é de responsabilidade do

Autor

Direitos de publicação reservados a:
Faculdade de Odontologia da UNESP
Câmpus de Araraquara

Pinelli, Camila

Exposição ocupacional entre estudantes de odontologia: estudo de três anos em uma faculdade pública do Estado de São Paulo / Camila Pinelli. -- Araraquara: UNESP - Faculdade de Odontologia - Câmpus de Araraquara, 2018

151 p

ISBN: 978-85-68906-03-3

1. Epidemiologia 2. Contenção de riscos biológicos 3. Saúde do trabalhador I. Título

CDD 614

AGRADECIMENTOS

À Direção e a todos da FOAr-Unesp, que colaboraram para a realização desta obra, aos acadêmicos que participaram desta pesquisa, ao pessoal da biblioteca e, especialmente, à Ana Cristina Jorge, bibliotecária, por sua competência e dedicação ao trabalho de normalização e editoração.

À professora Leonor de Castro Monteiro Loffredo, por sua amizade, parceria científica e pela leitura, análise estatística e prefácio deste livro.

À professora Andrea Gonçalves, por compartilhar o ideal em Biossegurança e pela parceria desde as gestões junto à Comissão de Biossegurança da FOAr, até os projetos de extensão universitária cadastrados na PROEX-Unesp e atualmente junto ao grupo Geração Biossegurança, pela leitura e análise crítica desta obra.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, pela concessão de recurso financeiro na forma de Auxílio à Pesquisa Regular (processo 2011/01960-2) e na forma de Iniciação Científica (processo 2011/01922-3), projetos que deram origem à linha de pesquisa na qual se insere este livro.

SUMÁRIO

Prefácio	7
Introdução	9
1 Estudos sobre a exposição ocupacional a material biológico	17
2 Exposição ocupacional a material biológico entre acadêmicos da Faculdade de Odontologia da Unesp, Câmpus de Araraquara: estudo de caso	43
2.1 Trajetória da pesquisa	43
2.1.1 Instrumento de pesquisa e adaptação transcultural	46
2.1.2 Questionário de exposição ocupacional adaptado	48
2.1.3 Delineamento estatístico	57
3 Apresentação dos resultados	60
3.1 Ano 2013 – início	63
3.2 Ano 2014 – intermediário	82
3.3 Ano 2015 – final	101
4 Avaliando os resultados	122
5 Considerações finais	139
Referências	142

Prefácio

Desde a Antiguidade busca-se estreitar as ligações entre o trabalho e as condições de saúde das populações. Porém, por um longo período de tempo, existiu a conotação de que o trabalho era uma obrigação a que era submetido o serviçal pela classe dominante, restando sua dedicação irrestrita, até que, na Revolução Industrial, houve a percepção dos efeitos deletérios que o modo produtivo praticado poderia exercer sobre o trabalhador. Houve, então, a preocupação de se prover ao trabalhador o atendimento à saúde, na tentativa de não prejudicar sua sobrevivência e, conseqüentemente, o processo de desenvolvimento industrial. Foi criada a Medicina do Trabalho, na Inglaterra, que se preocupou em dar assistência aos trabalhadores nos locais próximos do exercício da profissão. As relações de trabalho com a saúde passaram a ser abordadas sob óticas distintas interdisciplinares, chegando-se ao consenso de que o trabalhador necessitava ter controle das condições de trabalho visando tornar o ambiente o mais saudável possível.

Nesse contexto, o profissional de Odontologia precisa ficar atento às manifestações bucais e sistêmicas que possam ter se originado nas condições específicas em que o trabalho foi realizado.

O livro “Exposição ocupacional entre estudantes de Odontologia” é de suma importância, tanto para estudantes de Odontologia como para profissionais da área, uma vez que apresenta uma experiência profissional valiosa de uma docente de

Ergonomia em Odontologia e de Orientação Profissional, Camila Pinelli, da Faculdade de Odontologia de Araraquara-Unesp. Tal experiência nasceu da observação, em clínicas, da adesão dos alunos aos meios de proteção à sua saúde, que, se baixa, poderia comprometê-la, enquanto exerciam a prática de aprendizado no atendimento odontológico. Como pesquisadora, Camila procurou verificar, entre estudantes de 3^a a 5^a séries, a ocorrência de exposição ocupacional.

Os capítulos iniciais abordam as principais fontes de contaminação possíveis em Clínica Odontológica a que estão sujeitos os estudantes de Odontologia desde o início precoce de sua atuação. Após essa abordagem, a obra faz referência e analisa dados de modo a trazer subsídios ao ensino e à pesquisa, em que a prevenção das exposições ocupacionais se reveste de importância, durante todas as fases de atendimento, promovendo saúde e melhorando a segurança da equipe de saúde bucal no trabalho odontológico a ser prestado ao paciente.

Leonor de Castro Monteiro Loffredo

Introdução

Em Odontologia, a natureza íntima entre dentista e paciente, o número de pacientes atendidos, a presença de sangue e saliva, a rotina do uso de instrumentos afiados e a frequente geração de aerossóis combinam para tornar o ambiente de trabalho do dentista em um local perigoso para a contaminação por infecções virais de transmissão sanguínea (Stewardson et al., 2002).

Apesar da melhora no *design* de instrumentos e na orientação dos protocolos de precaução padrão, acidentes ocupacionais por perfurocortantes com exposição a material biológico contaminado continuam a ocorrer e colocam os profissionais de Odontologia em risco (Wicker, Rabenau, 2010), mesmo quando uma doença grave não é transmitida (Chambers et al., 2007; Cleveland et al., 2007).

Por definição, as exposições ocupacionais a material biológico contaminado envolvem desde o contato de pele não intacta, mucosa ocular, membrana mucosa ou contato parenteral, por laceração ou punção com uma agulha ou outro instrumento afiado, com sangue ou outro material potencialmente infeccioso como saliva, que ocorre no momento do diagnóstico, tratamento de paciente ou ao lidar com moldes bucais infectados, aparelhos protéticos, bem como durante o descarte de agulhas ou outros instrumentos afiados (Wicker, Rabenau, 2010; Brozowski et al., 2010; Stewardson et al., 2002).

Injúrias por perfurocortantes e instrumentos afiados têm sido associadas à transmissão de vírus da Hepatite B (HBV), da Hepatite C (HCV) e da Aids (HIV) entre trabalhadores da saúde

(Lee, 2009). O risco de transmissão, por um acidente perfurocortante com sangue, para o HBV é de 5% a 45%, para o HCV é de 1,8% e para o HIV, é de 0,2% a 0,3% (Utomi, 2006).

Há grande variação regional na prevalência das diferentes hepatites virais no Brasil (Ministério da Saúde, 2008) e, em relação à Aids, sabe-se que há 37 mil novos casos por ano, sendo 7 mil casos só no estado de São Paulo (Fioravanti, 2012). A variabilidade genômica é uma das principais dificuldades para conter a epidemia de Aids (Sanabani et al., 2013).

Assim, a prevenção da exposição ocupacional a esses patógenos tem sido um elemento essencial dentro das medidas de precaução padrão, que orientam os trabalhadores da saúde a manusear os instrumentos de forma segura, prevenindo danos tanto ao usuário quanto a outros trabalhadores (Siegel et al., 2007). Outra estratégia disponível para se reduzir a exposição ocupacional e a transmissão de patógenos inclui a vacinação contra o HBV (Cleveland et al., 2007), que apresenta eficácia entre 90% e 95% (Zatti, et al., 2013; Ferreira et al., 2012).

Em Odontologia, a transmissibilidade de patógenos como HBV, HCV e HIV era considerada como um evento raro em estabelecimentos odontológicos (Wicker, Rabenau, 2010) e a crença comum era de que a maioria das injúrias, por serem causadas por agulhas de pequeno calibre, ou por instrumentos compactos, resultaria em exposição a pequeno volume de sangue e, portanto, envolveria menor risco de contágio (Cleveland et al., 2002). Entretanto, foi comprovada a transmissão do HCV entre pacientes atendidos numa mesma clínica Odontológica, em Tulsa, Oklahoma, nos Estados Unidos da América (EUA) (Weaver, 2014), devido a uso de instrumento perfurocortante contaminado.

Assim, há de se considerar que o risco biológico é real. Além disso, é dependente da extensão da lesão, do volume do fluido biológico presente, das condições sistêmicas do profissional, das características dos microrganismos presentes, das condições clínicas e sistêmicas do paciente-fonte (PF) e de condutas realizadas pós-exposição (Machado-Carvalhais et al., 2007; Ministério da Saúde, 2000).

A probabilidade da transmissão de patógenos pode não ser resultado de um único acidente, porém é mais comum quando há numerosas exposições ao longo do tempo, combinadas com altas prevalências das doenças (Lee, 2009).

Estima-se que o risco de transmissão de infecção por meio de uma agulha contaminada é de 1:3 para Hepatite B, 1:30 para Hepatite C e 1:300 para o HIV (Godfre, 2001). Embora o risco de uma transmissão do HIV seja geralmente inferior ao risco da transmissão das Hepatites B e C, a aquisição ocupacional do HIV representa uma séria consequência dos acidentes por perfurocortantes (Wiker, Rabenau, 2010; Garcia, Blank 2008). Soma-se ao fato de que os patógenos mencionados podem causar doenças com um período de incubação longo, e muitos trabalhadores da saúde podem ser portadores sem terem o conhecimento (Garcia, Blank, 2006).

Estudos indicam que os acidentes de trabalho por perfurocortantes são mais frequentes entre acadêmicos de Odontologia do que entre os dentistas (Wicker, Rabenau, 2010; Machado-Carvalhais et al., 2008; Sofola et al., 2007; Wood et al., 2006; Stewardson et al., 2002; Younai et al., 2001; Ramos-Gomez et al., 1997), fato atribuído a uma menor destreza manual dos alunos em formação. Estudo anterior (Wicker, Rabenau,

2010) verificou que as habilidades ocupacionais são um fator importante na ocorrência das injúrias por perfurocortantes, pois os acadêmicos de Odontologia tiveram quase duas vezes mais injúrias, quando comparados com dentistas com mais de 10 anos de experiência clínica.

Agulhas de seringa continuam a ser a maior proporção dos instrumentos envolvidos em acidentes percutâneos que são relatados (Stewardson et al., 2004; Younai et al., 2001; Ramos-Gomez et al., 1997), tanto entre os clínicos gerais, quanto entre acadêmicos de Odontologia (Cleveland et al., 2007). Outros itens muito comuns em acidentes são o fio ortodôntico ou cirúrgico e as agulhas de sutura (Gooch et al., 1998).

Entre as causas do acidente, podem ser citados o incompleto uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) (Machado-Carvalhais et al., 2008; Damasceno et al., 2006; Ramos-Gomez et al., 1997), descuido, distração, falhas no uso de medidas preventivas, pressão dos superiores, excesso de autoconfiança, pressa em terminar o procedimento, sobrecarga de trabalho, cansaço físico, estresse e falta de esclarecimento sobre biossegurança (Damasceno et al., 2006; Ramos-Gomez et al., 1997).

Adicionalmente, os fatores organizacionais são relevantes também, pois, na hierarquia da prevenção de acidentes com perfurocortantes, a primeira prioridade é eliminar e reduzir o uso desses instrumentos onde for possível. Outra prioridade é isolar o perigo, por meio de controles de engenharia no ambiente de trabalho, ou no próprio perfurocortante, impedindo que o elemento perfurante ou cortante fique exposto em qualquer lugar do ambiente de trabalho (Rapparini, Reinhardt, 2010).

Apesar da existência de recursos para se minimizar o risco de exposição a material biológico, o que se percebe é que há baixa adesão dos profissionais de saúde em notificar seus acidentes e, embora as medidas pós-exposição sejam claras e oficialmente recomendadas pelas instituições de saúde, o que se vê na prática é o descaso com a notificação, impedindo acompanhamento do acidentado e potencializando o risco (Garcia, Blank, 2008; Tipple et al., 2004). Há quem menospreze esse tipo de acidente, por não ter a real consciência dos riscos envolvidos (Damasceno et al., 2006; Ministério da Saúde, 2004).

No Brasil, há relativamente poucas informações a respeito da frequência e natureza dos acidentes resultantes de exposição ocupacional a material biológico contaminado, ou sobre as consequências causadas por essas injúrias (Marziale et al., 2007; Garcia, Blank, 2006). Um dos motivos é a subnotificação dos casos entre alunos e profissionais da saúde. Nos EUA, estima-se que 50% dos acidentes por perfurocortantes não sejam notificados (Harris, Nicolai, 2010; NIOSH, 1999).

Entre as razões para a subnotificação estão: crenças incorretas quanto ao que é de fato um acidente com material biológico contaminado; incômodo e medo sobre o que o relato do acidente pode vir a causar; desconhecimento da necessidade de notificar, pela descrença da importância e desconhecimento sobre a gravidade; pequena ou total ausência de percepção sobre o risco a que se está exposto; crença de que os pacientes parecem não apresentar infecção ameaçadora; ter vergonha de notificar; insatisfação com o tempo de espera e tempo gasto para a execução dos procedimentos de acompanhamento pós-acidente; sentir-se muito atarefado para ter que parar para relatar o

acidente; e o esquecimento de notificar (Wiker, Rabenau, 2010; Damasceno et. al., 2006; Napoleão et. al., 2000).

Os acidentes com material biológico são considerados emergência médica e por isso é muito importante que os profissionais da saúde façam o relato da exposição (Van Gemert-Pijnen et al., 2006). A subnotificação de acidentes constitui importante fator limitante, sob o ponto de vista prevencionista (Napoleão et. al. 2000).

Com relação às medidas adotadas pós-exposição a material biológico contaminado, elas dependem de diversos fatores, como por exemplo, a via de exposição humana ao material biológico, o histórico de saúde do paciente e a situação vacinal do profissional acidentado. Atualmente, as orientações básicas gerais preconizadas pela Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo, perante uma exposição acidental com instrumento perfurocortante contendo material biológico são: manter a calma, lavar o local com água e sabão, não utilizando substâncias cáusticas; se mucosa, lavar o local exaustivamente com soro fisiológico, notificar o serviço de controle de infecção e realizar exames sorológicos do PF para se avaliar a necessidade do uso de medicação quimioprolifática pelo acidentado e finalizar com a alta médica (Ministério da Saúde, 2004).

A documentação sobre a frequência e a circunstância da ocorrência das injúrias pode ser útil na identificação de práticas ou de equipamentos inseguros no trabalho; informações epidemiológicas sobre as circunstâncias específicas – tais como: quem foi ferido e com qual instrumento, a localização, o tempo e o tipo de procedimento durante o qual a injúria ocorreu – podem ser úteis no desenvolvimento de estratégias de prevenção, para

uso de instrumentos mais seguros, ou para se aprimorar as práticas de trabalho (Cleveland et al., 2007).

O acidente com exposição a material biológico contaminado é considerado como um agravo de notificação compulsória. A notificação gera conhecimento adicional e contribui com as medidas de controle e prevenção (Machado-Carvalho et al., 2007).

Investigar a epidemiologia dos acidentes por perfurocortantes é fundamental para o planejamento das estratégias de educação permanente nos serviços de assistência à saúde (Tipple et al., 2003). Pesquisas internacionais têm sido realizadas com o propósito de se conhecer as taxas de exposição entre alunos de Odontologia e de Medicina (Wood et al., 2006; Stewardson et al., 2004; Kotelchuck et al., 2004; Younai et al., 2001; Ramos-Gomez et al., 1997) e os resultados indicaram uma alta taxa de subnotificações das exposições ocupacionais a patógenos de transmissão sanguínea, em que a porcentagem do relato do acidente foi diferente entre a 3ª (35%) e a 4ª série (14,5%) do ensino de graduação em Odontologia (Kotelchuck et al., 2004).

O monitoramento da incidência dessas injúrias permite avaliar a segurança do ambiente clínico e a análise dos fatores associados com a maior frequência das exposições permite o desenvolvimento de protocolos e procedimentos capazes de reduzir esses acidentes (Stewardson et al., 2004).

Entretanto, há escassez de estudos a respeito da exposição ocupacional a material biológico contaminado, entre estudantes de Odontologia no Brasil. Além disso, tem sido sugerida a necessidade urgente das escolas de Odontologia revisarem os

procedimentos desenhados para prevenção e manejo das exposições ocupacionais (Machado-Carvalhais et al., 2008).

Assim, realizou-se um estudo descritivo do tipo transversal, com a utilização de questionário, entre acadêmicos de uma faculdade de Odontologia pública do Estado de São Paulo, a respeito da ocorrência de exposição ocupacional a material biológico contaminado, no período de 2013 a 2015.

1 Estudos sobre a exposição ocupacional a material biológico

Segundo a literatura consultada, seguindo a ordem cronológica mais recente, diversos estudos buscaram investigar epidemiologia das exposições ocupacionais com material biológico contaminado, entre estudantes de Odontologia.

Estudo publicado por Hbibi et al., em 2018¹, verificou por meio da aplicação de questionário, o conhecimento, as atitudes e o comportamento frente às exposições ocupacionais que envolveram o contato de sangue do paciente, num grupo de 117 acadêmicos do 5º ano. Aproximadamente 90,4% dos entrevistados afirmaram ter o hábito de reencapar agulhas da seringa de anestesia. Entre as causas mais comuns dos acidentes estavam o reencepe de agulhas, o descarte e a limpeza de instrumentos contaminados, respectivamente. A maioria dos casos ocorreu nas disciplinas de Cirurgia, Dentística e Periodontia.

Em 2016, Wu et al. investigaram o conhecimento e as práticas de 171 acadêmicos de duas faculdades de Odontologia na China, quanto à exposição ocupacional a patógenos de transmissão sanguínea. A taxa de resposta ao questionário foi igual a 83%. Observou-se que um terço dos alunos (34%) havia sofrido pelo menos uma exposição ocupacional desde o início de sua atividade em clínica. A cooperação com o protocolo de controle de infecção foi baixa e apenas um aluno seguiu o

¹ Esta obra, assim como o levantamento bibliográfico foram concluídos no ano de 2016. Entretanto, em virtude da publicação ter ocorrido em 2018, algumas referências foram atualizadas.

protocolo da faculdade ao relatar sua exposição ocupacional. As injúrias percutâneas e a exposição de membrana mucosa foram os tipos mais prevalentes de acidentes ocupacionais. A maioria dos acadêmicos era mulher (64%) e vacinada contra o HBV (94%). Não foi observada associação significativa entre série e sexo e exposição ocupacional. Os autores concluíram que as falhas no ensino quanto às exposições ocupacionais podem resultar em baixa notificação dos acidentes.

Shaghghiam et al. (2015) investigaram essas exposições ocupacionais no Irã. Ao total, 191 alunos responderam ao questionário desenvolvido pelos pesquisadores para uso específico neste estudo. Os autores verificaram alta prevalência de acidentes, onde 80% dos alunos tinham sofrido alguma exposição a sangue ou fluidos do paciente desde o início do curso de graduação. O tipo de acidente mais frequente foi perfuração. Foi observada a frequência de 103 perfurações em 83 alunos dos 191 investigados; para 78% da amostra houve apenas uma perfuração, enquanto para 22% dos alunos ocorreram 2 a 3 perfurações. A disciplina clínica em que as perfurações foram mais frequentes foi do Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Não houve associação significativa entre as exposições ocupacionais e os fatores demográficos em estudo e apenas 6,4% dessas exposições haviam sido notificadas. A baixa notificação dos casos estaria relacionada às crenças dos estudantes do Irã, tais como o fato da notificação consumir muito tempo, ou ainda ao desconhecimento de que todo tipo de contato com material biológico do paciente tenha potencial infeccioso e deva ser notificado. Os autores sugerem o desenvolvimento de

um protocolo padrão para notificação de acidentes nas escolas de Odontologia, bem como aperfeiçoamento do ensino.

Porteous et al. (2014) investigaram o ensino de Biossegurança entre Faculdades de Odontologia dos EUA. A maioria das faculdades não possuía uma disciplina independente em Biossegurança e utilizava palestras em sala de aula, bem como demonstrações clínicas para realizar o ensino sobre controle de infecção. Houve significativa correlação entre incidência das exposições ocupacionais e escolas com turmas maiores de alunos. E, embora não tenha sido o objetivo do estudo, os autores investigaram a prevalência dos acidentes com material biológico e verificaram que o número de acidentes foi extremamente alto entre os alunos - sendo igual a 20 ou mais injúrias por ano, para 27% dos alunos entrevistados, e igual ou inferior a 5 acidentes, para 18% do total de alunos da amostra - o que foi surpreendente dado que, em geral, os alunos de Odontologia subnotificam suas exposições. Os autores discutiram algumas das razões possivelmente envolvidas na subnotificação dos acidentes: sexo, traços individuais de personalidade, interpretações sobre o significado dessas exposições, tempo distante do atendimento odontológico, associação a baixo risco de infecção e sobrecarga de preenchimento de papéis associados à notificação. Os autores também discutem, com base na literatura, que a taxa de subnotificação aumenta ao longo do tempo em que o aluno atravessa as diferentes séries, pois o medo das injúrias muda da alçada individual para a alçada do conhecimento adquirido. Por isso, o medo dos acidentes diminui ao passo que os alunos ganham experiência profissional e isso teria implicações na subnotificação dos acidentes.

Em 2013, Kapoor et al. realizaram uma revisão da literatura sistemática de estudos transversais sobre conhecimento, práticas e atitudes de profissionais e estudantes de Odontologia na Índia em relação às injúrias do tipo perfuração por agulhas. Verificaram quatro estudos relevantes e, na maioria, entre estudantes. O conhecimento e a consciência desses estudantes sobre as medidas pós-exposição ocupacional eram adequadas, porém precisavam ser aprimorados, dada a variabilidade considerável nas práticas adotadas, entre os diferentes estudos.

Um estudo de treze anos de avaliação (1999 a 2011) das exposições ocupacionais foi realizado por Gatto et al. (2013), na Faculdade de Odontologia da Universidade de Bologna, Itália. Os autores observaram 63 acidentes, ao longo desse período, sendo a injúria percutânea o tipo mais frequente de agravo (89%). Do total de acidentes, 40% acometeram alunos de graduação. A taxa de exposição total do período foi igual a 4,78 por 10.000 pacientes atendidos. Não houve associação significativa entre número de injúrias e disciplina clínica e instrumentos envolvidos nos acidentes. Entre os graduandos, a maior parte dos acidentes ocorreu quando os alunos realizavam o descarte de agulhas.

Osazuwa-Peters et al. (2013) investigaram as exposições ocupacionais devido a injúrias com perfurocortantes, entre 144 recém graduados da área médica e odontológica, nos primeiros 12 meses de sua prática profissional, na Nigéria. A maioria era do sexo masculino e taxa de resposta dos questionários foi alta (96%). Observou-se a prevalência de 56,9% de injúrias percutâneas, as quais constituíam um terço do total das exposições. Em 77% dos casos não houve notificação e entre os motivos para a não notificação estava a baixa percepção do risco

(51,67%). Este estudo mostrou que os recém-formados possuem alta taxa de acidentes ocupacionais e que a maioria deles não relata o próprio acidente.

Com o interesse de verificar a prevalência das exposições ocupacionais entre acadêmicos de Odontologia, Sedky (2013), realizou um estudo com 315 estudantes dos últimos dois anos do curso de graduação numa universidade particular, na cidade de Alexandria, Egito, no ano de 2011. O curso, composto por cinco anos, possuía oficialmente, desde 2009, uma política de controle de infecção. Todos os 350 acadêmicos foram convidados a preencher um questionário auto-administrado e anônimo, que consistia de 13 perguntas de múltipla escolha. Dos entrevistados, 50,2% eram do sexo masculino; 53,7% pertenciam à 4ª série e 46,3% à 5ª série. A média da idade foi de 21 anos. A maioria dos acidentes ocupacionais ocorreu fora da cavidade bucal do PF e foi registrada pelos estudantes da 5ª série. Houve diferença estatisticamente significativa entre “série” e “ocorrência do acidente dentro ou fora da boca do paciente”. As maiores porcentagens de injúrias ocorreram entre alunos da 4ª série durante o uso de instrumentos cortantes rotatórios, em procedimentos restauradores, com diferença estatisticamente significativa entre 4ª e 5ª série. Cerca de 70% dos alunos da 4ª série e 65,7% dos alunos da 5ª série afirmaram ter sofrido acidente durante atividades múltiplas, dentro ou fora da boca do paciente. Os procedimentos restauradores registraram as maiores porcentagens de acidentes tanto para os estudantes da 4ª (86,43%) quanto da 5ª (83,16%) série. Considerando o momento do acidente, 81,05% dos alunos da 4ª série e 75,71% dos alunos da 5ª série interromperam o atendimento do paciente, para retirar as

luvas de procedimento. Mas apenas 25,26% dos alunos da 4ª e 52,14% dos alunos da 5ª iniciaram as medidas de primeiros socorros, como a limpeza da ferida. Nenhum aluno da 4ª série e apenas 2,86% dos alunos da 5ª relataram seguir a rotina completa do protocolo pós-acidente ocupacional. Por outro lado, 4,21% dos alunos da 4ª série relataram não seguir protocolo algum. As taxas de vacinação contra o HBV foram 80,47% para alunos da 4ª série, 91,78% para alunos da 5ª série. O teste de imunidade foi feito por 9,47% e 27,4% dos alunos da 4ª e 5ª, respectivamente. Considerando o relato do acidente ao professor instrutor, a porcentagem foi baixa, de 40% para a 4ª série e 46,43% para a 5ª. Os estudantes mais velhos apresentaram mais exposições do que os alunos da 4ª série. As disciplinas clínicas em que os acidentes mais ocorreram foram Dentística, Diagnóstico Bucal/ Periodontia e Endodontia. Os estudantes não estavam cientes da importância das medidas pós-notificação do acidente e de avaliar o PF. Como conclusão, o estudo mostrou que os estudantes de Odontologia estão em risco devido às exposições ocupacionais ocorridas durante o ensino de graduação, e apontou para a importância dos treinamentos educativos e da promoção e incentivo à notificação e à adoção das medidas previstas no protocolo pós-acidente, pela instituição e pelos docentes responsáveis.

Em 2012, Askarian et al. estudaram a prevalência das injúrias por perfurocortantes entre estudantes de Odontologia e de Enfermagem e Ginecologia, em Shiraz, no Irã (taxa de resposta igual a 52% para Odontologia e de 48% para as áreas de Enfermagem e Ginecologia). Entre os participantes (137 da Odontologia e 208 das outras duas áreas), 73,7% dos estudantes de Odontologia sofreram 268 perfurações, dando a taxa de 1:2

injúrias por estudantes ao longo de um ano. A tarefa mais frequentemente associada ao acidente foi o encape de agulhas. Os autores concluíram que a educação sobre transmissibilidade de patógenos de origem sanguínea, precauções padrão e estratégias preventivas de acidentes ocupacionais precisa ser aprimorada, de modo a otimizar o manejo pós-exposição e a notificação dos casos.

Com o interesse de verificar os fatores de risco das injúrias por agulhas e seringas, Gaballah et al. (2012) realizaram um estudo retrospectivo na Faculdade de Odontologia da King's College, em Londres, Reino Unido, entre estudantes de Odontologia e de Enfermagem ao longo do período de dois anos. Os resultados mostraram que os acadêmicos em maior risco ocupacional por perfurocortante foram os da 4ª série do curso de cinco anos, com um terço dos acidentes (33%), seguido pela 5ª série (25%). A clínica de Cirurgia foi o local mais frequente. Os autores concluíram que para se evitar as injúrias por agulhas perfurocortantes, deve-se melhorar a educação e aprimorar o uso de dispositivos de segurança para as seringas, oferecendo treinamento apropriado.

Myers et al. (2012) realizaram um estudo transversal em uma faculdade dos Estados Unidos para avaliar o comportamento e o conhecimento de estudantes de Odontologia, em relação a transmissão de doenças. Entre os 215 alunos participantes, a prevalência de acidentes ocupacionais foi de 19,1%, sendo maior entre os que atuavam na clínica, em comparação aos que estavam na pré-clínica. O tipo de exposição mais frequente foi perfuração (87,5%). Menos da metade dos alunos respondeu corretamente sobre a transmissão de patógenos (47,5%) ou sobre as medidas do

pós-acidente (37,3%). Os autores sugeriram que havia necessidade de se aprimorar o ensino sobre a transmissibilidade de patógenos via exposições ocupacionais, especialmente em áreas de alta prevalência de doenças como a causada pelo HIV.

Nascimento et al., 2012, realizaram estudo com objetivo de identificar a prevalência de acidentes ocupacionais com perfurocortantes em uma Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará. Dentre os 200 participantes que responderam ao questionário, 41,5% (83 alunos) haviam sofrido um ou mais acidentes perfurocortantes, evidenciando a alta taxa de acidentes nessa população. Verificaram que os alunos dos últimos semestres da graduação tinham a tendência de sofrer mais exposições ocupacionais do que os alunos de semestres mais iniciais, contrariando um pressuposto teórico de que o conhecimento técnico seria suficiente para a prevenção de acidentes. Quanto à notificação dos casos, 75,9% (63 alunos) relataram seu acidente de alguma forma, mas apenas 25% dos que notificaram (16 casos) fizeram teste no PF. Quanto à vacinação contra o HBV, 75% eram vacinados com as três doses. Não houve associação significativa entre ocorrência do acidente e ocupação, pois tanto os docentes quanto os alunos tinham o mesmo risco para acidentes ocupacionais. Os autores, afirmaram que a rotina de biossegurança deve ser incentivada pela equipe de gestores e de docentes das instituições de ensino em Odontologia, pois servem como polo formador de práticas profissionais seguras, para que seja oferecido um serviço de melhor qualidade pela equipe odontológica. Enfatizaram que o treinamento sistematizado, com reciclagens e reuniões deve ser instituído, além de se realizar a verificação da assimilação do aprendizado,

por meio da observação prática. Ressaltaram as implicações sanitárias e trabalhistas envolvendo a questão dos acidentes com material biológico, especialmente alertando para a co-responsabilidade do gestor e das instituições de ensino superior. Apenas o conhecimento/ experiência pode não ser suficiente para se evitar os acidentes. Adicionalmente, recomendaram a manutenção de uma equipe especializada na prevenção e manejo de acidentes ocupacionais nesses centros de formação universitária.

Guruprasad e Chauhan, em 2011, realizaram um estudo transversal sobre acidentes perfurocortantes e transmissibilidade do vírus HIV, na Índia. Dos 120 participantes, 11% não estavam cientes de que o vírus poderia ser transmitido via agulhas contaminadas. Foi observada uma taxa de 9 acidentes percutâneos em 10.000 pacientes atendidos. Os autores consideraram que os profissionais da Odontologia estão em risco maior de contágio por meio dos acidentes com sangue ou outro material biológico contaminado devido ao manuseio de agulhas e outros perfurocortantes. Assim recomendaram que as agulhas não devem ser reencapadas ou ainda manipuladas com as mãos. Adicionalmente, recomendaram que seja aprimorado o conhecimento dos estudantes, considerando os riscos, as medidas de precaução padrão e as respostas aos acidentes, logo no início do curso de graduação e que as políticas de prevenção de acidentes sejam instituídas.

Matsuda et al., em 2011, avaliaram as práticas de controle de infecção, incluindo a ocorrência de acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de Odontologia que frequentavam cursos de pós-graduação, no município de São

Paulo e verificaram que os acidentes, causados em sua maioria por perfuração ou corte, foram relatados por 47,88% dos 614 entrevistados. O risco a que estavam expostos foi subestimado por 74% dos participantes. Adicionalmente, verificaram que o uso da autoclave era realizado por aproximadamente 70% dos participantes da pesquisa, evidenciando que as medidas de controle de infecção relatadas por esses profissionais ainda são deficientes em muitos aspectos.

Em 2011, Kessler et al. verificaram a subnotificação das exposições ocupacionais entre 455 estudantes da área da saúde, em um centro de cuidados intensivos, na Universidade de Illinois em Chicago, EUA. Do total de participantes, 22,6% notificaram ter sofrido algum tipo de injúria percutânea e 23,1% do total de participantes relataram ter sofrido exposição mucocutânea. Mas, desse total, apenas 67% das exposições perfurocortantes e 17,1% das exposições em membrana mucosa foram relatadas. Em geral, os participantes desse estudo apresentaram baixa percepção do risco, pois 73,2% dos ferimentos com agulha com lúmen foram percebidos como sendo de baixo risco. Os autores comentaram que as exposições do tipo percutânea e do tipo membrana mucosa, entre os trabalhadores da área da saúde, são muito comuns e frequentes no mundo todo, e há um erro na crença de que os acidentes, cuja percepção do risco seja baixa, não precisariam ser notificados.

Cuny et al. (2011) verificaram, durante o período de 4 anos de levantamento, as taxas de notificação e os motivos da subnotificação de acidentes ocupacionais ocorridos entre acadêmicos de uma Faculdade de Odontologia nos EUA, a qual possuía apenas 3 anos de formação universitária. No primeiro ano

da investigação, os estudantes da última série do curso (3ª série) relataram apenas 43% de suas exposições, e a taxa de notificação dos acidentes foi menor entre esses alunos do que entre os da 2ª série (71%), indicando que os alunos seniores avisaram menos sobre seus casos. Então, os autores realizaram campanhas educativas para aumentar a notificação. No segundo ano do estudo, nova aferição sobre as taxas de notificação foram feitas e elas aumentaram para 79% entre alunos da 5ª série e foram iguais a 68% para a 4ª série. No último ano de estudo, a porcentagem de casos notificados para a 5ª série foi de 75% e para a 4ª série foi igual a 60%. Isso indicou que as estratégias educativas aumentaram a notificação especialmente entre os mais velhos do curso. Os motivos alegados pelos alunos para a não notificação estavam relacionados à reação negativa do paciente, questões de confidencialidade, reação negativa da faculdade, sentimento de que o risco era baixo ou inexistente, desconhecimento sobre o protocolo pós-exposição ocupacional e tempo distante da clínica para poder relatar o acidente e procurar aconselhamento médico. Os autores concluíram que o treinamento e as discussões realizados pela Instituição, sobre a importância das notificações junto aos alunos, tem sido uma estratégia capaz de aumentar a rotina de notificação dos alunos para com suas exposições ocupacionais.

Wicker e Rabenau, em 2010, investigaram as exposições ocupacionais a vírus de transmissão sanguínea, entre profissionais e estudantes de Odontologia em um estabelecimento de saúde na Alemanha, por meio da aplicação de um questionário. Os achados desse estudo confirmaram que as habilidades ocupacionais foram fator importante na ocorrência dessas exposições, pois os

estudantes apresentaram duas vezes mais acidentes do que os dentistas com aproximadamente 10 anos de experiência profissional. Entre os alunos entrevistados, 41,8% haviam sofrido pelo menos uma injúria por perfurocortante. Apenas 28,5% de todos entrevistados notificaram o acidente e a principal razão para não relatarmos foi a baixa percepção do risco dessa exposição. Entre os estudantes, 41,2% dos casos ocorreram quando estavam trabalhando sem auxiliar. Outros 38,6% dos acidentes ocorreram quando o aluno acidentado estava auxiliando o operador em um procedimento cirúrgico e 17,6% enquanto operador. Quanto ao uso do EPI, o item mais utilizado foi a luva de procedimentos (94,4%), seguida pelo uso de máscara (74,3%) e depois óculos de proteção (42,4%), com baixa frequência de uso. É importante que esses acidentes ocupacionais sejam notificados para que se possa receber um tratamento médico apropriado.

No Brasil, o estudo de Brozoski et al. (2010) investigou a ocorrência de acidentes perfuro-cortantes em um curso de Odontologia da Universidade de São Paulo -USP, ao longo de 5 anos (2000 a 2005) e observou a ocorrência de 39 casos entre alunos de graduação e um caso com funcionário. Os autores concluíram que o número de casos foi extremamente baixo frente ao expressivo número de atendimentos que foram realizados no período e levantaram a hipótese de subnotificação. Tratou-se de um estudo retrospectivo, que utilizou as fichas de notificações de acidentes como forma de obtenção dos dados. A disciplina com maior número de ocorrências foi a de Cirurgia, seguida por Endodontia. Os autores atribuíram a hipótese de subnotificação também devido à falta de preenchimento das fichas, em que 50% dessas não continham informações completas. Reforçaram a

importância das atividades educativas periódicas dos protocolos de notificação dos acidentes perfuro-cortantes entre os alunos de graduação.

Em 2009, Artuzi et al. também investigaram a prevalência dos acidentes com perfuro-cortantes entre alunos, servidores e docentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Por meio de consulta ao Formulário de Acidente e Incidente de Serviço (FAIS) existente na faculdade e preenchido na época do acidente, os autores consultaram as ocorrências e suas características, no período de 2004 a 2006. Houve 25 casos, com média igual a 8,33 acidentes por ano. O maior número de casos aconteceu nas disciplinas de Periodontia e Odontogeriatrics. O uso de EPI foi negligenciado por 24% dos acidentados.

Outro estudo realizado no Brasil, por Orestes-Cardoso et al. (2009), investigou a prevalência e as medidas profiláticas entre alunos do curso de Odontologia de duas faculdades no Recife, Pernambuco, sendo uma Federal, a UFPE, e a outra a Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), no período de 2005 a 2006, por meio da aplicação de questionário. Houve predominância de alunos do sexo feminino (70,3%). Dos 300 participantes da pesquisa, 76 alunos haviam sofrido acidentes (25,3%), aproximadamente 1/4 dos alunos. A maior ocorrência dos acidentes foi para séries mais velhas do curso (do 8º ao 10º período). A maioria dos acadêmicos relatou o acidente para o serviço médico especializado (84,2%), e a minoria reclamou da demora do atendimento, do desconhecimento do serviço médico e do difícil acesso. Os alunos avaliaram o próprio conhecimento sobre a rotina pós-acidente como sendo bom (40%) ou razoável

(48,7%), entretanto muitos deles mostraram-se mal orientados e inexperientes em relação a que tipo de atitude tomar frente ao acidente. Os autores sugeriram a necessidade de se potencializar as medidas de ordem administrativa e organizacional das instituições de ensino, com ênfase na qualidade do atendimento e prevenção desses acidentes.

Machado-Carvalho et al. (2008) aplicaram questionário sobre exposição ocupacional a 286 estudantes de Odontologia de 3ª a 5ª série. A taxa de resposta foi de 86,4%. Houve alta prevalência de exposições (35,6%), sendo a perfuração e a exposição em membrana mucosa os tipos mais frequentes. Múltiplos acidentes foram relatados por 26,8% dos alunos. A maioria usava EPI completo (87,4%). Os resultados mostraram que o uso incompleto do EPI, as disciplinas clínicas que envolviam procedimentos cirúrgicos e o manuseio de instrumentos pontiagudos do tipo agulhas com lúmen estavam associados de modo independente com a exposição a material biológico do tipo sangue. Aproximadamente 44% dos que estavam sem EPI completo sofreram acidente com exposição a sangue. Houve associação significativa entre exposição a sangue e ser da 5ª série do curso. Na opinião dos autores, as faculdades de Odontologia devem oferecer uma abordagem complementar engajando os alunos em atividades de campo com observações das práticas de controle de infecção realizadas pelos próprios colegas, o que poderia modificar o comportamento por favorecer o empoderamento e a autonomia a favor da prevenção de acidentes.

Gir et al. (2008) investigaram os acidentes com material biológico entre alunos de graduação da área da saúde em um

hospital-escola em Ribeirão-Preto, SP, Brasil. Tratou-se de um estudo retrospectivo, realizado no período de 2003 a 2005. Os registros dos acidentes foram acessados e transcritos em um formulário de pesquisa elaborado para o estudo. Ao total, 1125 casos de exposição ocupacional com material biológico foram observados, sendo 170 desses entre acadêmicos da saúde. Observaram que 48,8% dos acidentes envolviam alunos de Odontologia. A maior parte dos acidentes observados foi devido ao manuseio de instrumentos perfurocortantes. O PF foi identificado em 84,7% dos casos. Muitos alunos não colaboraram com as medidas de pós-acidente. Os autores concluíram que há necessidade de se programar medidas sistematizadas para discussão da biossegurança entre setores onde os estudantes da área de saúde estão sendo formados, para que estejam mais bem informados e tenham habilidades para conduzir as medidas necessárias no pós-acidente.

Para avaliar a conformidade das condutas pós-exposição relatadas por dentistas e auxiliares de consultório dentário frente às recomendadas pelas autoridades de saúde, Garcia e Blank (2008) realizaram um inquérito epidemiológico em Florianópolis, Santa Catarina, em 2003. Questionários autoaplicáveis foram preenchidos por 289 dentistas e 104 auxiliares. Medidas como lavar a área afetada e perguntar a situação sorológica ao PF foram as mais frequentes entre os dentistas que sofreram lesão percutânea. Os procedimentos menos realizados foram: notificação do acidente, realização de exames no PF, e quimioprofilaxia. Apenas 10,8% dos dentistas e 2,7% dos auxiliares procuraram atendimento médico. Os autores concluíram que as medidas recomendadas pelo Ministério da

Saúde do Brasil não foram seguidas entre os participantes desse estudo, especialmente entre os auxiliares.

Acosta-Gío et al. (2008) investigaram as exposições ocupacionais entre acadêmicos de seis faculdades de Odontologia na América Latina, sendo uma em São José, na Costa Rica, quatro no México, e uma em Mérida, Venezuela. Os autores aplicaram questionário a 966 participantes, no período de novembro de 2002 a setembro de 2003. Em cinco escolas investigadas a taxa de retorno do questionário foi de 100%. Apenas 5% dos estudantes que participaram na pesquisa não sofreram exposição ocupacional alguma. Entre os que sofreram exposição com perfurocortante a porcentagem variou de 57% a 87%. Apenas 19% a 58% tinham recebido as três doses de vacina contra o HBV. Os autores verificaram também as atitudes e percepções desses estudantes em relação ao controle de infecção. Há de se aprimorar o ensino em Biossegurança em Odontologia, de forma a tornar esse ambiente de trabalho mais seguro para profissionais e pacientes.

Sofola et al. (2007) verificaram as condutas após a exposição ocupacional a patógenos de transmissão sanguínea entre estudantes de quatro Faculdades de Odontologia na Nigéria. Tratou-se de um estudo transversal com a aplicação de questionário e a participação de 153 estudantes. A taxa de participação foi igual a 84,5%. A porcentagem de alunos com vacinação completa contra o HBV foi baixa (37,9%) e 58,8% dos alunos sofreram pelo menos uma exposição ocupacional. Não houve associação significativa entre exposição ocupacional e sexo, idade ou faculdade em estudo. Não houve diferença no risco de exposição segundo o período do dia, seja manhã ou tarde.

Quanto ao trabalho, 76,5% dos alunos estavam trabalhando sem auxiliar no momento da exposição. O acidente do tipo perfuração foi o mais frequente (46,7%), seguido por respingos de saliva em membrana mucosa ocular (26,7%). Nenhuma das exposições foi notificada e 38,9% dos alunos relataram desconhecer a necessidade de notificação. Mais de 90% dos alunos disseram que não estavam cientes das medidas ou protocolos pós-acidente da Instituição.

Machado-Carvalho et al. (2007) realizaram um estudo transversal, na Universidade Federal de Minas Gerais, para investigar a prevalência da notificação dos acidentes ocupacionais entre acadêmicos de Odontologia. Participaram do estudo 286 alunos de 3ª a 5ª série e a taxa de resposta foi de 86,4%. Os autores investigaram a reprodutibilidade do questionário desenvolvido e houve concordância boa a excelente para as respostas (valor de kappa (κ) = 0,71 a 1,00). Dos alunos que tiveram exposições ocupacionais, 71,9% não notificaram o acidente. Houve associação significativa entre não notificação e acidentes com saliva. Entre os motivos da não notificação, apontaram que o acidente não envolvia sangue, ou que a exposição era pequena ou de baixo risco, ou consideraram o protocolo da Instituição inadequado. Como alternativas para aumentar a notificação os alunos sugeriram que fosse oferecido atendimento médico na própria faculdade, redução das dificuldades operacionais, melhorias em termos de transporte até o centro médico, melhoria na compatibilidade entre os horários da equipe odontológica com o dos estudantes. A subnotificação dos casos estava relacionada à percepção de baixo risco da exposição sofrida.

Chambers et al. (2007) realizaram estudo sobre as origens do medo frente às exposições ocupacionais em Odontologia, utilizando 1281 questionários aplicados entre estudantes da Faculdade de Odontologia de Dugoni, em São Francisco, EUA, nos anos de 2005, 2006 e 2007. Os autores realizaram um estudo longitudinal, com amostragem específica ano a ano, tendo início com calouros. Verificaram que estudantes calouros e as mulheres tinham maior medo ao longo do estudo. O fato de terem parentes que eram da área odontológica, ou terem trabalhado previamente em um consultório odontológico, e meses de experiência em clínica odontológica antes do ingresso na universidade estava de alguma forma relacionado a menor medo durante o curso de graduação. Adicionalmente, os autores verificaram que o medo de sofrer acidentes aumentava em função do conhecimento adquirido em experiência clínica, e diminuía em função de fatores individuais. Verificaram que características pessoais como idade e sexo parecem influenciar a percepção de medo, durante as séries da metade do curso e isso talvez representasse a transição ou uma filtragem da experiência clínica através das convicções ou valores pessoais.

Cleveland et al. (2007) investigaram a ocorrência de injúrias do tipo percutânea em uma amostra de profissionais de Odontologia de um hospital nos EUA. Os autores verificaram a importância de se estabelecer uma cultura de segurança para se prevenir acidentes com agulhas e perfuro-cortantes, pois das 87 injúrias com agulha, 53% ocorreram durante o manuseio. Recomendaram que todas as práticas odontológicas tivessem um programa escrito para a prevenção das exposições ocupacionais que descrevessem os procedimentos para se identificar, registrar

e, quando apropriado, adotar dispositivos de segurança, e que haja mecanismos para o relato e acompanhamento médico, bem como para o treinamento da equipe, quanto às práticas seguras de trabalho e uso apropriado desses dispositivos de segurança.

Segundo Milward e Cooper (2007), durante o tratamento odontológico diversos microrganismos transmissíveis podem infectar a equipe odontológica e pacientes via contato direto com sangue e fluidos bucais, ou ainda por meio de material biológico proveniente de outros pacientes; via contato indireto com objetos e instrumentos contaminados; via contato com respingos e aerossol contendo material biológico em membrana mucosa; via inalação de patógenos de transmissão aérea que podem remanescer no ambiente durante períodos longos. Esse estudo teve como objetivo investigar a introdução de uma avaliação de competência de controle de infecção sobre a consciência e o conhecimento de estudantes de Odontologia. Segundo os autores, os acadêmicos de Odontologia necessitam de um bom treinamento na universidade, para que possam realizar práticas corretas de controle de infecção, dada a responsabilidade em proteger a saúde de seus pacientes e da equipe. Os autores afirmaram que é necessário que os procedimentos de controle de infecção sejam realizados, tais como higienização das mãos, esterilização de instrumentos, manuseio adequado de perfurocortantes e o uso de barreiras protetoras. Houve melhoria significativa no desempenho entre os alunos que passaram pelo curso, com aumentos marcantes na conscientização e no conhecimento sobre os protocolos de controle de infecção. A incorporação dessa estratégia educativa adicional proporcionou conhecimento duradouro e benefícios de aplicação clínica. Há que

se refletir sobre o ensino e sobre a forma como se ensina a Biossegurança em Odontologia, pois é uma área que está em constante mudança e requer modificações na forma que é ensinada.

Em 2006, Callan et al. realizaram uma investigação ao longo dos anos de 2001 e 2002, para avaliar a incidência e os possíveis padrões das injúrias na Faculdade de Odontologia Medical College of Georgia, nos EUA, envolvendo a população de estudantes de pós graduação, membros da organização da escola e pacientes da faculdade. Houve uma taxa de 5,24 incidentes clínicos por 10.000 atendimentos odontológicos. Os estudantes foram os mais envolvidos em acidentes perfurocortantes nesta pesquisa e os autores utilizaram uma metodologia de registro dos acidentes diferente, dividindo-os em clínicos e não clínicos, com a ideia de que essa definição permite identificá-las com mais acerto, para que possa ser útil às medidas de prevenção.

Askarian e Malekmakan (2006) investigaram a prevalência de injúrias ocupacionais entre estudantes de Medicina, Odontologia, Enfermagem e Obstetrícia, quanto ao risco de exposição aos patógenos de transmissão sanguínea, verificando a frequência de injúrias por agulhas e o conhecimento e a atitude em relação à exposição sofrida, na Universidade de Shiraz, no Irã, em 2004. Ao total, 688 alunos participaram da pesquisa e 71,1% sofreram exposição ocupacional. Desses expostos, 82% não foram notificadas. A porcentagem de alunos vacinados contra o HBV foi igual a 86,2%. Os autores concluíram que os estudantes estavam em alto risco de adquirir doenças ocupacionais, devido a essas injúrias, e que havia necessidade de

melhorar o ensino quanto às precauções padrão e às medidas de proteção contra a contaminação, e especialmente sobre os riscos da transmissão de infecções de origem sanguínea.

Wood et al. (2006) lançaram a hipótese de que a interpretação pessoal do significado das exposições ocupacionais influencia o comportamento de notificação. No estudo, com 1281 alunos participantes (taxa de 92% de adesão) os autores verificaram que o medo da exposição diminuía à medida que progrediam nas séries até a conclusão do curso. Os autores estimaram que os estudantes subnotificaram 33% a 50% de seus acidentes. E verificaram que as mulheres foram mais propensas a admitir que sofriam mais medo de acidentes com agulhas, do que de ferir o paciente, ou a si próprias.

Utomi (2006) investigou as exposições ocupacionais e o controle de infecção realizado por estudantes de Odontologia de escolas nigerianas, por meio da aplicação de questionário. Participaram do estudo 112 alunos de 4ª e 5ª séries de três faculdades (taxa de resposta igual a 74,6%). A maioria dos participantes era do sexo masculino (58,9%). Observou-se que 51% dos alunos haviam sofrido uma ou mais exposições ocupacionais nos últimos seis meses. Não houve associação significativa entre série e número de exposições, também não houve associação significativa entre sexo e número de exposições. Quanto ao tipo, 50,7% foram do tipo injúria percutânea e 96,4% dos acidentes não foram notificados. Apenas 36,6% dos alunos haviam sido vacinados contra o HBV e, desses, nenhum havia testado a imunidade ao vírus. O alto índice de exposição ocupacional e a alta subnotificação dos casos, somados à baixa vacinação e baixa verificação de imunidade contra o HBV

foram preocupantes. Este estudo evidenciou a necessidade de se instituir medidas educativas capazes de transformar essa realidade, aumentando a segurança ocupacional entre esses estudantes.

Kotelchuck et al. (2004) verificaram o impacto da subnotificação das exposições ocupacionais, em um ambiente de ensino em Odontologia, entre estudantes juniores e seniores, nos anos de 2001 e 2002. Participaram do estudo 204 alunos de 3^a e 4^a série e a porcentagem de acidentes foi alta, igual a 32,8%. Apenas 25% dos acidentados notificaram o seu acidente ao instrutor e, dos que notificaram, a maior porcentagem foi verificada para os alunos da 3^a série (35%) do que da 4^a série (14,5%).

Com a preocupação de avaliar a incidência de casos de exposições ocupacionais, Stewardson et al. (2004) realizaram um estudo entre estudantes de Odontologia de 3^a a 5^a série, utilizando como instrumento de pesquisa o questionário sobre exposição ocupacional que desenvolveram previamente, publicado em 2002. Quatro faculdades do Reino Unido participaram do estudo e a taxa de participação dos acadêmicos variou de 71% a 100%. Observou-se que de 12% a 40% dos alunos haviam sofrido uma ou mais exposições desde o início do curso de graduação, que os acidentes em sua maioria foram do tipo perfuração (61% a 78%) e que a subnotificação foi frequente (de 28% a 53%). Não houve associação significativa entre exposição ocupacional e idade, ou sexo, ou mão dominante ou período do dia que a exposição ocorreu. Por outro lado, houve associação significativa entre incidência de casos e faculdade em estudo, e série da graduação, e presença do PF e trabalho a quatro mãos.

Em 2002, Stewardson et al. realizaram um estudo acerca das exposições ocupacionais entre estudantes de Odontologia no Reino Unido. Participaram da pesquisa os alunos de 3^a, 4^a e 5^a série da Faculdade de Odontologia da Universidade de Birmingham. O questionário utilizado neste estudo foi previamente aplicado aos alunos de uma escola de Odontologia nos EUA (dados não publicados) e foi adaptado e previamente testado em estudo piloto, para posterior utilização como ferramenta desta pesquisa em Birmingham, no ano 2000. Houve 100% de participação voluntária, sendo composta por 60 alunos da 3^a, 59 da 4^a e 66 alunos da 5^a série. O número de exposições sofridas desde o início da graduação foi de 31 (3^a), 52 (4^a) e 37 alunos (5^asérie), sendo a taxa de exposição igual a 0,52 (3^a), 0,46 (4^a) e 0,19 (5^a) exposições, segundo a série acadêmica. Os números de estudantes que experimentaram um ou mais acidentes, desde o início do curso, foram iguais a 15 (3^a), 30 (4^a), e 28 alunos (5^a). Considerando a exposição nos últimos 6 meses, os números foram: 12 (3^a), 11 (4^a) e 2 alunos (5^a). Os pesquisadores verificaram que um pequeno número de alunos relatou maior número de exposição ocupacional do que seus colegas, no período desses 6 meses, com um estudante da 3^a série relatando ter sofrido entre 5 e 10 exposições (valendo 39% das exposições) e um outro aluno da 4^a série relatando 3 exposições (20%). Houve associação significativa entre “número de exposições desde o início da graduação” e “série”. Considerando os alunos que não sofreram sequer um acidente desde o início do curso, houve maior porcentagem para os da 3^a série (75%) do que os da 4^a (47%), sendo a diferença estatisticamente significativa. Porém, essa diferença não ocorreu entre a 3^a e a 5^a série (58%).

Houve também associação significativa entre série e número de exposições nos últimos 6 meses ($p < 0,01$). Houve maior porcentagem de alunos da 5ª série sem exposição nos últimos 6 meses (97%) do que na 3ª (80%) ou 4ª (81%). Muitos estudantes, embora vacinados, não realizaram o teste de imunidade contra o HBV, sendo as porcentagens de não testados iguais a 29% para a 3ª série; 14% para a 4ª; e 11% para a 5ª. A maioria das exposições ocorreram à tarde, porém não houve diferença significativa nesse quesito. Para 83% dos casos, o acidente ocorreu quando o aluno trabalhava sozinho, o que correspondeu a uma porcentagem estatisticamente maior do que os acidentes ocorridos quando o auxiliar estava presente. Em relação ao tipo de injúria, a maioria dos alunos nas três séries sofreu acidente do tipo perfuração/abrasão ou corte, seguida por respingo ou aerossol em membrana mucosa e, na maioria das vezes, esses acidentes ocorreram quando o PF estava presente, com diferença estatisticamente significativa. O relato ao instrutor sobre sua última exposição variou segundo a série. Na 3ª série, 7 alunos (47%) não relataram o acidente; na 4ª, 12 alunos (40%) e na 5ª série, 4 alunos (15%) não relataram. Apenas os alunos que relataram o acidente tiveram que retirar sangue para exame: 6 (75%) da 3ª série, 13 alunos (72%) da 4ª e 18 (78%) da 5ª. Desses, apenas metade recebeu contato telefônico sobre os resultados de seus exames de sangue. A subnotificação dos acidentes foi baixa na 5ª série, mas nas outras duas séries foi considerada alta. Os autores concluíram que três dos fatores avaliados (série, presença do PF no momento do acidente e falta de um auxiliar) mostraram associação com o aumento da incidência das exposições ocupacionais. Houve maior número de alunos da 4ª série com

uma ou mais exposições do que alunos da 3ª série, quando o período considerado foi desde o início da graduação. Considerando a exposição nos últimos 6 meses, os alunos da 5ª série relataram ausência de exposição ocupacional, sugerindo que a maior experiência e a maior habilidade manual de alunos de séries mais velhas podem ter influenciado na ausência desses casos.

Um levantamento de 10 anos das exposições ocupacionais foi feito por Younai et al. (2001) em uma Instituição de ensino de Odontologia nos EUA (1987 a 1997). Os autores documentaram o total de 504 exposições, sendo 98% do tipo percutânea e 2% do tipo exposição em membrana mucosa. A taxa de exposição ocupacional na faculdade nesse período foi igual a 2,46 por 10.000 pacientes atendidos, com as taxas maiores para os alunos da 3ª série quando comparados aos alunos da 4ª série. Embora essa diferença possa ter ocorrido devido a falhas de notificação dos acidentes pelas duas séries, os autores sugeriram que a experiência clínica dos alunos mais velhos teria impacto na redução da taxa de acidentes. Segundo os autores, as faculdades de Odontologia devem enfrentar o desafio de proteger o estudante e a população de pacientes contra as infecções de transmissão sanguínea. Esforços educativos devem incluir a adoção de procedimentos clínicos capazes de minimizar os riscos associados aos processos de aprendizado desses estudantes.

Em 2000, McCarthy e Britton realizaram um levantamento na *University of Western Ontario*, EUA, sobre as exposições ocupacionais de estudantes do último ano dos cursos de Odontologia, Medicina e Enfermagem. Os acadêmicos de Odontologia relataram maior porcentagem de injúrias (82%) do

que estudantes de Medicina (57%) e Enfermagem (27%). E, embora essa população tivesse recebido informações sobre o manejo dessas exposições ocupacionais, 48% dos estudantes de Odontologia, 77% dos estudantes de medicina e 59% dos estudantes de enfermagem que relataram os acidentes, deixaram de seguir o protocolo pós-exposição. Os estudantes de Odontologia estavam mais conscientes sobre a importância dos protocolos pós-exposição e também relataram maior adesão ao uso de EPIs do que os outros estudantes. Além disso, a maioria dos estudantes de Odontologia, e em maior porcentagem que os outros estudantes, tinham testado a imunidade contra o HBV. Os estudantes que encaparam a agulha com duas mãos tiveram duas vezes mais acidentes, do tipo percutâneo, ao invés dos alunos que usaram apenas uma mão, ou não reencaparam. Aproximadamente, 1/3 dos alunos admitiram reencapar agulhas com as duas mãos. Os autores sugeriram que é provável que os estudantes de Odontologia sofram mais acidentes, porque lidam em maior frequência com instrumentos afiados no atendimento a pacientes.

2 Exposição ocupacional a material biológico entre acadêmicos da Faculdade de Odontologia da Unesp, Câmpus de Araraquara: estudo de caso

O objetivo geral deste estudo foi descrever a ocorrência e as características da exposição ocupacional a material biológico contaminado entre acadêmicos de Odontologia de 3^a a 5^a séries da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FOAr-Unesp), em Araraquara, estado de São Paulo, em 2013, 2014 e 2015.

Os objetivos específicos foram:

1^o – realizar a tradução e a adaptação transcultural de um questionário sobre exposição ocupacional de acadêmicos de Odontologia, desenvolvido na língua inglesa, por Stewardson et al. (2002);

2^o – verificar a reprodutibilidade intra-examinador do questionário adaptado e

3^o – analisar a associação entre variáveis de interesse.

2.1 Trajetória da pesquisa

Este estudo foi conduzido entre acadêmicos FOAr-Unesp, a qual faz parte de uma universidade pública de ensino no estado de São Paulo, SP, Brasil.

Esta Faculdade possui em sua estrutura curricular cinco anos (10 semestres) e o conteúdo programático de Biossegurança e Controle de Infecção Cruzada faz parte do rol de diversas disciplinas teóricas, pré-clínicas e clínicas, sendo ministrado de modo descentralizado, até o ano de 2018. Dentre as disciplinas

citadas, a de Ergonomia em Odontologia II, na 3ª série (5º e 6º semestres), tem orientado e avaliado o desempenho dos acadêmicos, por meio da supervisão e treinamento semanal em atividade clínica, simultaneamente ao atendimento odontológico de pacientes, reforçando a importância do trabalho dos acadêmicos a 4 mãos, utilizando a Biossegurança desde as atividades de preparo do campo de trabalho, de transferência de instrumentos, de tratamento propriamente dito, até o uso das áreas de expurgo, visando o manuseio dos perfurocortantes nas etapas de limpeza, embalagem e transporte até a Central de Esterilização. Adicionalmente, esta disciplina tem orientado para a importância da notificação de acidentes com material biológico proveniente do paciente, e oferece treinamento no início da 3ª série para as medidas a serem realizadas após a exposição ocupacional até a alta médica. A partir de 2019, está prevista na terceira série do curso de graduação da FOAr, o desenvolvimento teórico, além do prático que já existia, alterando o nome da disciplina de Ergonomia em Odontologia II para Ergonomia em Odontologia e Biossegurança.

Adicionalmente a esse contexto educacional de Biossegurança, esta Faculdade possui, desde o ano 2000, o Comitê de Biossegurança, que tem como objetivos, desde 2010: 1) sugerir medidas para a efetivação das políticas de prevenção e de tratamento das doenças infecciosas decorrentes da exposição a material biológico contaminado, bem como do contato com pacientes portadores de doenças infectocontagiosas, 2) implementar e divulgar as diretrizes contidas no Manual de Biossegurança da FOAr-Unesp, 3) atuar por meio de orientações quanto a: a) acidentes por exposição a material biológico

contaminado, b) importância da vacinação contra o vírus da Hepatite B (HBV) e atualização da vacinação, c) normatização do funcionamento das áreas de expurgo, d) elaboração de POP (procedimento operacional padrão), entre outros documentos.

Outra informação relevante quanto ao conhecimento oferecido para os acadêmicos em Biossegurança é que a Instituição possuiu um Projeto de Extensão Universitária cadastrado na PROEX-Unesp de 2013 a 2016, intitulado “Biossegurança e cidadania: uma prática de saúde pública”, que executava atividades diversas, com destaque especial para a campanha de vacinação e da realização do teste de imunidade contra o HBV (anti-HBs), antes do início da atividade clínica em pacientes odontológicos, e para as atividades de palestra também cadastradas anualmente como eventos científicos junto à PROEX, que visaram a educação continuada sobre prevenção da exposição ocupacional e Biossegurança em Odontologia (em 2012: Palestrante Liliana Donatelli – consultora em Biossegurança da Cristófoli®, palestra intitulada “Acidentes perfuro-cortantes na clínica odontológica – e agora? Condutas após o acidente”; em 2014: Rosimar Minghim Planas, da Vigilância Sanitária do município de Araraquara, “Vigilância sanitária e o consultório odontológico: orientações práticas”; em 2015: Marisa Marques Monteiro, do Serviço Especial de Saúde/ SESA-USP, “Risco de contágio em Odontologia e a rotina de notificação de acidentes com material biológico” e em 2016: Camila Pinelli, da FOAr-Unesp, “Acidente biológico com paciente HIV positivo. Você está preparado?”).

Especificamente em relação ao estudo de caso que trata o presente livro, cabe informar que o projeto de pesquisa foi

submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia Araraquara, Unesp (CAAE: 34777914.7.0000.5416). Todas as orientações éticas foram fornecidas aos acadêmicos participantes e, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido por cada participante, posteriormente, os procedimentos metodológicos foram realizados.

Durante três anos de levantamento, 2013, 2014 e 2015 e a partir de experiência com este tipo de estudo, que faz parte da linha de pesquisa do autor, o presente estudo de caso avaliou dados coletados entre acadêmicos de 3^a a 5^a série sobre exposição ocupacional a material biológico contaminado, utilizando um questionário desenvolvido no idioma inglês (Stewardson et al., 2002) e traduzido para o português. O uso de um questionário previamente desenvolvido é desejável, uma vez que se gasta menos tempo do que o que seria necessário para se desenvolver um novo instrumento de pesquisa (Hunt et al., 1991).

2.1.1 Instrumento de pesquisa e adaptação transcultural

O questionário é composto dos seguintes itens:

- Detalhes pessoais: idade, sexo, etnia, ano de graduação e mão dominante.
- Estado vacinal com relação ao Vírus da Hepatite B (HBV).
- Exposições ocupacionais: número e natureza dos incidentes, considerando possíveis fatores associados, tais como tempo e local do acidente, procedimento realizado, trabalho a quatro mãos e uso de EPI.

- Notificação do acidente e acompanhamento pós-acidente.

Após a prévia autorização para uso do questionário no presente estudo, realizou-se a adaptação transcultural do idioma inglês (UK) para o português (Brasil), segundo a metodologia proposta por Guillemín et al. (1993) e Guillemín (1995) (Quadro 1).

Quadro 1 – Diretrizes para se preservar a equivalência das medidas, durante o processo de adaptação transcultural

1) Tradução: <ul style="list-style-type: none">- Produzem-se diversas traduções- Qualificados tradutores
2) Retrotraduções: <ul style="list-style-type: none">- Produzem-se tantas retrotraduções quantas traduções foram realizadas- Apropriados retrotradutores de modo independente
3) Comitê de Revisão: <ul style="list-style-type: none">- Constituir um comitê para comparar o questionário fonte com as versões finais- Os integrantes devem ser multidisciplinares, incluindo possivelmente bilíngues, “experts” e leigos, para garantir compreensão e verificar equivalência transcultural- Usar técnicas estruturadas para solucionar as discrepâncias- Modificar instruções ou formato, modificar ou rejeitar itens inapropriados- Gerar novos itens- Garantir que a tradução seja totalmente compreensível- Verificar equivalência transcultural da fonte e versões finais
4) Pré-teste <ul style="list-style-type: none">- Checar a equivalência entre a fonte e a versão final, usando uma técnica de pré-teste
5) Atribuindo peso aos escores <ul style="list-style-type: none">- Considerar a necessidade de adaptar o peso dos escores ao contexto cultural

Fonte: Adaptado de Guillemín et al. (1993), por Guillemín (1995).

Na etapa de adaptação transcultural, dois profissionais capacitados realizaram a tradução do idioma inglês para o idioma português do Brasil. Esses documentos foram analisados quanto à equivalência de termos, resultando em um documento final, em que o sentido e o significado do questionário original tivessem sido preservados.

Esse documento final foi retrotraduzido por outras duas pessoas, sendo obrigatoriamente nativas da língua inglesa, ou seja, obtendo-se duas retrotraduções do português (Brasil) para o inglês (Reino Unido, idioma do questionário original).

As duas retrotraduções foram então avaliadas por um comitê de especialistas. O comitê avaliou os documentos e verificou a equivalência, resultando em um questionário final em inglês. O documento foi então comparado ao questionário original, em busca de se verificar a equivalência do sentido e do significado das perguntas e das opções de resposta obtidas no idioma em português. Não houve necessidade de adequações do texto. O documento em português então foi aplicado em estudo piloto, entre 10 voluntários, em dois momentos distintos, com intervalo de 15 dias, para se aferir a reprodutibilidade intra-examinador do instrumento de pesquisa, avaliada por meio da estatística kappa (κ) (Light, 1971) e analisada segundo padrões de concordância propostos por Landis e Koch (1977).

2.1.2 Questionário de exposição ocupacional adaptado

O instrumento de pesquisa adaptado foi pré-codificado,

e pode ser visualizado em seu formato final com 26 questões, a seguir:

QUESTIONÁRIO DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Por favor, responda a todas as questões tão completamente quanto possível. A pesquisa será totalmente confidencial. A participação é totalmente voluntária, todas as respostas serão registradas e analisadas anonimamente. Muitas questões pedem para marcar com um círculo uma única opção apropriada. Outras pedem para dar respostas escritas e curtas. Ao terminar, por favor, devolva o questionário preenchido. Muito obrigado pela sua participação neste projeto.

Questões 1 a 7 são demográficas, projetadas para obter informações sobre diferentes classes.

Favor marcar com um círculo a resposta apropriada

1

Sou um(a) estudante do _____ ano de Odontologia

- A. Terceiro
 - B. Quarto
 - C. Último
-

2

Tenho _____ anos de idade.

3

Sou do sexo

- A. Feminino
 - B. Masculino
-

4

Sou

- A. Canhoto
 - B. Destro
-

5

Eu ____ uso óculos de grau ao tratar pacientes.

- A. Normalmente
 - B. Normalmente não.
-

6

Eu ____ uso lentes de contato ao tratar pacientes.

- A. Normalmente
 - B. Normalmente não.
-

Vacinação contra Hepatite (HBV)

7

Você já completou toda a série de vacinas HBV?

- A. Sim, todas as três injeções.
 - B. Não. Recebi somente uma ou duas injeções.
 - C. Não. Não iniciei a série de vacinas.
-

8

Se você concluiu a série de vacinas HBV, de três injeções, já foi testado posteriormente para soroconversão (desenvolvimento de anticorpos ao HbsAg)?

- A. Sim
 - B. Não
 - C. Não se aplica, pois ainda não concluí a série de 3 doses da vacina.
-

As questões restantes são relativas a sua exposição aos fluidos corporais do paciente. Por favor, use a definição abaixo de exposição ocupacional ao considerar suas respostas.

Uma exposição ocupacional é definida como qualquer contato de olhos, pele não intacta, membranas mucosas, ou contato parenteral (perfuração com agulha, corte, abrasão, perfuração com instrumento) com sangue ou qualquer outro material potencialmente infeccioso, (tal como saliva), que ocorre durante o desempenho das funções do estudante de Odontologia (diagnóstico e tratamentos de pacientes ou quando estiver manuseando moldes e dispositivos protéticos sujos com secreção oral).

9

Desde o início do curso de Odontologia, quantas exposições ocupacionais você já sofreu?

10

E nos últimos seis meses, quantas exposições ocupacionais você já sofreu?

As questões **11** a **26** são relativas unicamente **a sua última** exposição ocupacional. Se nunca teve uma exposição ocupacional, pare agora e devolva seu questionário.

11

Em que Clínica ou Laboratório ocorreu sua última exposição ocupacional?

12

Quando ocorreu a sua exposição ocupacional você estava?

- A. Sozinho
 - B. Sendo auxiliado
 - C. Auxiliando outra pessoa.
-

13

A que hora do dia ocorreu sua exposição ocupacional?

14

Em que dia da semana ocorreu sua exposição Ocupacional?

15

Qual das opções abaixo descreve **melhor** o tipo de exposição ocupacional que você teve?

- A. Contato direto com a membrana mucosa.
 - B. Contato direto com pele não intacta.
 - C. Perfuração (por agulha ou outro objeto pontiagudo), corte ou abrasão.
 - D. Aerossol/respingo sobre uma membrana mucosa.
 - E. Aerossol/respingo sobre pele não intacta.
 - F. Outro - por favor descreva
-

16

O paciente estava presente quando ocorreu sua exposição ocupacional?

- A. Sim
 - B. Não
-

17

A exposição ocupacional ocorreu enquanto suas mãos estavam na boca do paciente?

- A. Sim
 - B. Não
-

18

Descreva o procedimento clínico que estava sendo realizado quando ocorreu sua exposição ocupacional (isso poderia incluir limpeza do equipamento e dos instrumentais, descarte de objetos pontiagudos ou devolução de instrumentos usados).

19

Que tipo de equipamento de proteção individual (luvas, máscara, jalecos clínicos (branco) e avental cirúrgico) você estava usando quando sua exposição ocupacional ocorreu?

20

Você informou seu instrutor clínico sobre sua exposição ocupacional?

- A. Sim, imediatamente.
 - B. Sim, no final da sessão clínica.
 - C. Sim, porém algum tempo após.
 - D. Não
-

21

Você teve sangue retirado para teste após sua exposição ocupacional?

- A. Sim
 - B. Não
-

22

Se o sangue foi retirado, que tipo de testes diagnósticos foram realizados?

23

Sua exposição ocupacional exigiu de você que procurasse por um tratamento?

- A. Sim
 - B. Não
-

24

Se o tratamento foi necessário, que tipo foi feito e em que local?

25

Entraram em contato com você posteriormente com relação aos resultados dos testes realizados

- A. Sim
 - B. Não
-

26

Se o paciente-fonte era conhecido, foi retirado sangue dele?

- A. Paciente-fonte **não** conhecido
 - B. Sim, o sangue foi retirado do paciente-fonte.
 - C. Não, o sangue não foi retirado do paciente-fonte.
-

Para a aplicação do questionário, todos os estudantes de 3^a, 4^a e 5^a série do ensino de graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp matriculados nos anos de 2013 (216 acadêmicos), 2014 (209 acadêmicos) e 2015 (228 acadêmicos) foram convidados a participar, porque são os que estão matriculados em maior número de disciplinas clínicas do curso e são os que realizam atendimento clínico com material perfurocortante, tanto em quantidade, quanto em frequência semanal.

Os alunos voluntários preencheram o questionário em ambiente de sala de aula/ de clínica, estando o pesquisador previamente autorizado, pelos docentes responsáveis pela aula/clínica, a aplicar o instrumento de pesquisa e em momento que não compromettesse as atividades de ensino-aprendizado e nem o atendimento de pacientes.

Embora o questionário tenha sido adaptado e utilizado na íntegra para a coleta de dados no período de 2013 a 2015, optou-se por excluir algumas questões da análise dos resultados do presente estudo, a critério do pesquisador, por acreditar que seriam menos relevantes para o propósito deste trabalho de pesquisa.

Assim, as perguntas listadas a seguir foram excluídas:

- Q4 mão dominante,
- Q14 dia da semana em que ocorreu a exposição,
- Q18 procedimento clínico no momento da exposição ocupacional,
- Q23 necessidade de tratamento do aluno após o acidente,
- Q24 tipo de tratamento e em que local foi feito o tratamento.

2.1.3 Delineamento estatístico

Para a análise exploratória dos dados, foram consideradas as seguintes variáveis de interesse e respectivas categorias:

- Q1 série do curso de Odontologia: terceira, quarta e quinta;
- Q2 idade: 19-21, 22-24, 24 e +;
- Q3 sexo: feminino e masculino;
- Q5 uso de óculos de grau ao tratar do paciente: SIM, NÃO;
- Q6 uso de lentes de contato, ao tratar do paciente: SIM, NÃO;
- Q7 vacinação completa contra HBV: SIM, NÃO, NÃO INICIADA;
- Q8 teste de imunidade ao HBV: SIM, NÃO;
- Q9 número de exposições desde o início do curso: 1, 2 ou 3, 4 ou+;
- Q10 número de exposições nos últimos 6 meses: nenhuma, 1, 2, 3 ou+;
- Q11 clínica onde ocorreu o acidente;
- Q12 forma de trabalho: só, dupla (operador), dupla (auxiliar);
- Q13 período em que ocorreu a exposição: manhã, tarde, noite;

- Q15 tipo de exposição: A- Contato direto com membrana mucosa, B- Contato direto com pele não intacta, C- Perfuração/corte/abrasão, D- Aerossol/ respingo sobre membrana mucosa, E-Aerossol/respingo sobre pele não intacta, F- Outro;
- Q16 paciente-fonte (PF) estava presente: SIM, NÃO;
- Q17 mãos dentro da boca do PF no momento da exposição: SIM, NÃO;
- Q18 procedimento clínico que estava sendo realizado no momento da exposição ocupacional;
- Q19 tipo de EPIS que estava utilizando no momento da exposição: EPI completo (luva de procedimento, máscara, gorro, óculos, jaleco associados ou não a luva grossa e sobreluva), EPI incompleto (todos menos os óculos, todos menos gorro e óculos, todos menos o gorro, todos menos luva de procedimento, usava só gorro e óculos, usava só luva e/ou sobreluva, todos menos a máscara; todos menos a luva e óculos);
- Q20 informou professor: SIM, de imediato, SIM, em outro momento, NÃO;
- Q21 aluno teve que realizar exames de sangue: SIM, NÃO;
- Q22 testes foram realizados: não respondeu, todos os testes (HIV, HBV e HCV);
- Q25 recebeu resultado dos exames: SIM, NÃO;
- Q26 paciente-fonte (PF) realizou exames: SIM; NÃO, não foi retirado sangue do PF; NÃO, o PF era desconhecido.

Os dados obtidos foram transferidos para um banco de dados em Excel, sendo descritos por meio de representação tabular e gráfica. Análises de associação para as variáveis de interesse foram feitas por meio do programa STATA versão 11.0

(*Stata Statistical Software, College Station, Stata Corporation, Texas, USA*), mediante o uso do teste de qui-quadrado (χ^2), ao nível de 5% de significância para a tomada de decisão.

Nas situações em que o teste de qui-quadrado (χ^2) não fora adequado, realizou-se o teste Exato de Fisher na análise estatística.

3 Apresentação dos resultados

A adaptação transcultural do questionário original proposto (Stewardson et al., 2002) no idioma inglês (Reino Unido) para o português (Brasil), permitiu a aplicação de todas as questões, aos estudantes de Odontologia da FOAr-Unesp.

A reprodutibilidade intra-examinador pode ser verificada na Tabela 1, que mostra os resultados de concordância:

Tabela 1 – Valores de kappa (κ) e classificação da concordância, segundo variáveis estudadas. FOAr, Araraquara – SP, 2016

Variável	κ	Classificação
Q1- Série	1,00	Ótima
Q2- Idade	0,84	Ótima
Q3- Sexo	1,00	Ótima
Q4- Mão dominante	0,77	Boa
Q5- Usa óculos	0,47	Regular
Q6- Usa lente	1,00	Ótima
Q7- Vacina contra HBV	1,00	Ótima
Q8- Teste contra HBV	1,00	Ótima
Q9- Número de exposições que já sofreu	0,76	Boa
Q10- Número de exposições nos últimos seis meses	0,58	Regular
Q12- Tipo de trabalho durante a exposição (operador/auxiliar)	0,76	Boa
Q15- Tipo de contato durante a exposição	0,67	Boa
Q16- O paciente- fonte era conhecido e estava presente no momento da exposição	0,82	Ótima
Q17- A exposição ocorreu quando as mãos estavam dentro da boca do paciente	0,83	Ótima
Q20- Informou ao instrutor sobre a exposição ocorrida	0,84	Ótima
Q21- Teve sangue retirado	0,73	Boa
Q23- A exposição ocupacional exigiu tratamento	0,71	Boa
Q25- Recebeu resultados de testes realizados	0,66	Boa
Q26- Retirou-se sangue do paciente-fonte	0,66	Boa

*PS. As questões abertas não foram incluídas nesta análise.

Observando-se a Tabela 1, pode-se verificar que o questionário traduzido para o português apresentou reprodutibilidade regular para “uso de óculos de grau ao tratar do paciente” e “número de exposições nos últimos 6 meses”, tendo sido observada reprodutibilidade boa e ótima para as demais questões, podendo ser considerado adequado como instrumento de pesquisa.

Quanto ao número de participantes, segundo série e ano em estudo, visualiza-se a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 – Distribuição dos voluntários da pesquisa, segundo série e ano em estudo. FOAr, Araraquara – SP, 2016

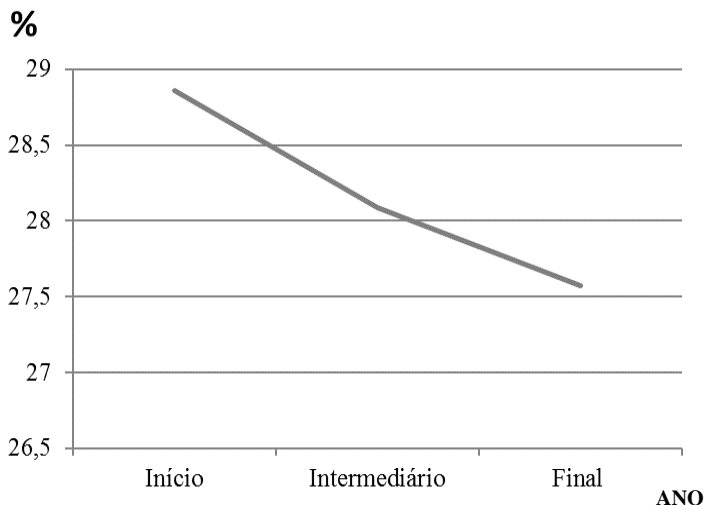
SÉRIE	ANO		
	2013	2014	2015
3ª	64	65	68
4ª	32	59	59
5ª	53	54	58
Total	149	178	185

Fonte: Elaboração própria.

Participaram efetivamente da pesquisa 149 estudantes em 2013, 178 em 2014 e 185 em 2015, correspondendo a taxas de adesão de 68,9%, 85,2% e 81,1%, respectivamente aos anos em estudo.

A seguir, a Figura 1 mostra a taxa de exposições ocupacionais nos diferentes anos de estudo.

Figura 1– Distribuição percentual de acadêmicos de Odontologia que sofreram exposições ocupacionais, segundo ano de estudo



Início (2013), intermediário (2014) e final (2015).

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 1 mostra alta taxa de acidentados, porém, houve discreto declínio ano a ano, sendo 28,9% em 2013, 28,1% em 2014 e 27,6% em 2015.

Apesar da tendência à diminuição ser discreta, o comportamento das variáveis de interesse foi estudado ano a ano: Ano 2013 – Início; Ano 2014 – Intermediário e Ano 2015 – Final.

3.1 Ano 2013 – início

A Tabela 3 ilustra a distribuição dos acadêmicos participantes segundo série e sexo.

Tabela 3 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%) segundo série e sexo. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
3 ^a	47	73,4	17	26,6	64	100,0
4 ^a	27	84,4	5	15,6	32	100,0
5 ^a	41	77,4	12	22,6	53	100,0
Total	115	77,2	34	22,8	149	100,0

Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos estudantes era do sexo feminino, em todas as séries, segundo a tradição no curso de Odontologia de Araraquara.

A Tabela 4 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo série e idade.

Tabela 4 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e porcentagem (%) segundo série e idade (anos). FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Idade						Total	
	19-21		22-24		25 e +		n	%
	n	%	n	%	n	%		
3 ^a	54	84,4	8	12,5	2	3,1	64	100,0
4 ^a	15	46,9	16	50,0	1	3,1	32	100,0
5 ^a	1	1,9	45	84,9	7	13,2	53	98,3
Total	70	47,0	69	46,3	10	6,7	149	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Estudantes mais jovens estavam na 3^a série, em sua maioria. A maior parte dos alunos da 5^a série (84,9%) tinham idade entre 22 e 24 anos.

A Tabela 5, a seguir, mostra a frequência de vacinação contra o vírus da Hepatite B (HBV) segundo série.

Tabela 5 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%), segundo série e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Vacina completa contra HBV						Total	
	Sim		Não		Não começou		n	%
	n	%	n	%	n	%		
3 ^a	61	95,3	2	3,1	1	1,6	64	100,0
4 ^a	31	96,9	1	3,1	-	0,0	32	100,0
5 ^a	42	79,3	9	17,0	2	3,8	53	100,0
Total	134	89,9	12	8,1	3	2,0	149	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Observou-se que 8,1% dos alunos não tinham realizado completamente a vacinação e outros 2% nem haviam iniciado. Entre os da 5ª série, mais 20% não estavam com a vacinação atualizada, o que é preocupante, pois realizavam atendimento e estavam prestes a iniciar o exercício da profissão, sem a devida proteção.

A Tabela 6 mostra a distribuição dos alunos segundo a realização do teste para confirmar a imunidade contra o HBV.

Tabela 6 - Distribuição dos alunos segundo realização do teste de imunidade contra o HBV, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Teste de imunidade		Total
	Sim	Não	
3ª	42 (36,08)	22 (27,92)	64
4ª	23 (18,04)	9(13,96)	32
5ª	19 (29,88)	34 (23,12)	53
Total	84	65	149

Obs: Os valores entre parênteses são valores esperados.

Fonte: Elaboração própria.

Em 2013, 56,4% dos acadêmicos de 3ª a 5ª série testaram a imunidade. Houve associação significativa entre “teste de imunidade contra o HBV” e “série”, sendo $\chi^2=14,4321$; $p=0,001$. Observou-se um número maior de estudantes que não fizeram o teste de imunidade (34) do que o esperado (23,1) na 5ª série.

Quanto ao número de exposições que haviam sofrido desde o início do curso, observou-se:

Tabela 7 - Número de exposições sofridas por estudantes desde o início da graduação, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Número de exposições			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
3 ^a	10	3	1	14
4 ^a	6	3	-	9
5 ^a	11	7	2	20
Total	27	13	3	43

Fonte: Elaboração própria.

Fazendo um único agrupamento para “2 ou 3” e “4 ou +” exposições, encontrou-se associação não-significativa (teste exato de Fisher=0,617). Numericamente, houve maior número de exposições entre os acadêmicos da 5^a série (20 alunos) seguida da 3^a série (14 alunos) e 4^a série (9 alunos).

A Tabela 8 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo número de exposições ocupacionais nos últimos 6 meses e série.

Tabela 8 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições nos últimos 6 meses e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
3 ^a	7	1	8
4 ^a	2	1	3
5 ^a	6	1	7
Total	15	3	18

Fonte: Elaboração própria.

Entre os 18 alunos acidentados, a maioria (83,3%) teve uma exposição, sendo que em cada série analisada, observou-se apenas um aluno com duas ou mais exposições.

A seguir, a Tabela 9 mostra a distribuição dos alunos, em relação à disciplina clínica em que ocorreu a exposição ocupacional.

Tabela 9 - Distribuição dos acadêmicos que sofreram exposição ocupacional segundo disciplina clínica e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

DISCIPLINA CLÍNICA	Série			Total
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
Clínica de Atenção Básica/				
Preventiva	1	-	1	2
Cirurgia	-	1	2	3
Endodontia	1	1	3	5
Prótese Fixa e/ou Removível	-	2	2	4
Dentística	7	2	2	11
Clínica Integrada	-	-	3	3
Diagnóstico Bucal	1	-	-	1
Periodontia	3	2	3	8
Odontopediatria	-	-	2	2
Não respondeu	1	1	2	4
Total	14	9	20	43

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que a maior frequência de exposição ocupacional ocorreu na clínica de Dentística (25,6%), sendo que 63,6% destes casos ocorreram entre acadêmicos da 3ª série. Em segundo lugar, a clínica de Peridodontia, com 18,6% do total de acidentes.

A distribuição destes estudantes segundo a forma de trabalho, só ou em dupla, consta da Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição, segundo forma de trabalho e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Forma de trabalho			Total
	Individual	Dupla (operador)	Dupla (auxiliar)	
3ª	5	4	5	14
4ª	3	4	2	9
5ª	4	13	3	20
Total	12	21	10	43

Fonte: Elaboração própria.

Os acidentes ocorreram predominantemente quando os alunos trabalhavam em dupla, especialmente como operadores. A associação foi não-significativa (teste exato de Fisher=0,324).

As ocorrências das exposições, segundo período do dia e série, podem ser observadas na Tabela 11:

Tabela 11 - Distribuição dos estudantes, segundo o período do dia em que sofreram exposição ocupacional e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Período		Total
	Manhã	Tarde	
3 ^a	6	7	13
4 ^a	6	2	8
5 ^a	11	7	18
Total	23	16	39

Obs: 4 alunos não responderam.

Fonte: Elaboração própria.

A maior parte das exposições ocorreu pela manhã (58,9%), porém, a associação com série foi não-significativa (teste exato de Fisher=0,441).

A tabela 12 mostra a distribuição segundo “tipo de exposição” e “série”:

Tabela 12 - Tipo de exposição sofrida pelos estudantes segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Tipo de exposição						Total
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	
	Contato Direto (Membrana Mucosa)	Contato Direto (Pele não intacta)	Perfuração	Aerossol/ respingo Membrana Mucosa)	Aerossol/ respingo (Pele não intacta)	Outro tipo	
3 ^a	-	1	8	3	1	1	14
4 ^a	-	-	5	1	3	-	9
5 ^a	2	-	12	3	-	3	20
Total	2	1	25	7	4	4	43

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que o tipo mais frequente de exposição ocupacional foi do tipo perfuração/corte/abrasão para todas as séries (58,1%). Entre os 25 casos de perfuração, 48% eram de acadêmicos da 5ª série, 32% da 3ª série e 20% da 4ª. O segundo tipo mais frequente de acidente, independente da série cursada foi do tipo aerossol em membrana mucosa ou em pele não íntegra (16,3%).

A Tabela 13 mostra a distribuição dos alunos acidentados segundo a presença do PF no momento do acidente:

Tabela 13 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo presença do PF no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	PF presente		Total
	Sim	Não	
3ª	11	3	14
4ª	8	1	9
5ª	17	3	20
Total	36	7	43

Fonte: Elaboração própria.

Na maioria dos acidentes sofridos pelos acadêmicos, o PF estava presente (83,7%).

Considerando o momento da exposição, a Tabela 14 mostra a distribuição dos acadêmicos acidentados, quanto ao fato de estarem com as mãos dentro da cavidade bucal do paciente no momento do acidente:

Tabela 14 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo a presença da mão na cavidade bucal do PF, no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Mãos na cavidade bucal do PF		Total
	Sim	Não	
3 ^a	3	11	14
4 ^a	2	7	9
5 ^a	7	13	20
Total	12	31	43

Fonte: Elaboração própria.

Para a maioria dos alunos, o acidente ocorreu quando as mãos estavam fora da cavidade bucal do paciente (72,1%). Para cada série, essa porcentagem valeu 78,6, 77,8 e 65,0, respectivamente para a 3^a, 4^a e 5^a séries.

Em relação ao uso de EPI, a Tabela 15 mostra a distribuição dos alunos que sofreram exposição ocupacional e quais EPIs estavam utilizando ou não, no momento do acidente, segundo série.

Tabela 15 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo uso de EPIs, no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2013

EPIs utilizados no momento do acidente	Série			Total
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
EPI COMPLETO				
(luva, máscara, gorro, jaleco, óculos + luva grossa e/ou sobreluva)	8	4	15	27
EPI INCOMPLETO				
todos menos o óculos	3	4	1	8
todos menos gorro e óculos	-	1	1	2
todos menos o gorro	1	-	-	1
todos menos as luvas	1	-	1	2
só gorro e óculos	-	-	1	1
só luva e sobreluva	1	-	-	1
Total	14	9	19	42

Obs: 1 aluno não respondeu a esta pergunta

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que a maior parte dos alunos (64,3%) utilizava o EPI completo.

A informação ao professor sobre a exposição ocupacional sofrida foi feita em momentos distintos pelos acadêmicos, como mostra a Tabela 16, a seguir:

Tabela 16 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional, segundo informação do acidente ao Professor e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Informação			Total
	Sim, de imediato	Sim, em outro momento	Não	
3 ^a	6	2	6	14
4 ^a	4	1	4	9
5 ^a	13	-	7	20
Total	23	3	17	43

Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos acidentados (53,5%) avisou o professor imediatamente. Nota-se a alta porcentagem de casos ocorridos e não informados ao professor (39,5%), independente da série. Para a 3^a série, a não informação ao professor foi de 42,9%, para a 4^a série foi de 44,4% e para a 5^a série foi de 35%.

A Tabela 17 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo retirada de sangue para exame pós-acidente ocupacional e série.

Tabela 17 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional segundo retirada de sangue e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Retirada de sangue do aluno para exame		Total
	Sim	Não	
3 ^a	5	9	14
4 ^a	3	6	9
5 ^a	8	12	20
Total	16	27	43

Fonte: Elaboração própria.

A retirada de sangue dos estudantes, para realização de exames, não foi feita, na maioria das vezes (62,8%), sendo observado comportamento análogo por série cursada, iguais a 64,3%, 66,7% e 60,0% para a 3^a, 4^a e 5^a séries, respectivamente. Isso mostra tendência à diminuição nas porcentagens de não retirada de sangue para exame, conforme os alunos se tornavam seniores, o que pode indicar, em 2013, a conscientização da importância do exame entre os veteranos.

A Tabela 18 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e retirada de sangue do PF para exame.

Tabela 18 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional segundo retirada de sangue do PF e série. FOAr, Araraquara – SP, 2013

SÉRIE	Retirada de sangue do PF		Total
	Sim	Não	
3 ^a	4	9	13
4 ^a	4	5	9
5 ^a	9	8	17
Total	17	22	39

Obs: Quatro acadêmicos não responderam esta pergunta.

Fonte: Elaboração própria.

Menos da metade (43,6%) dos alunos que sofreram acidentes informaram ter retirado sangue do PF para exames. Pode-se sugerir que a subnotificação dos casos foi alta em 2013, devido à alta porcentagem que não teve a retirada de sangue do PF para exames (56,4%).

A distribuição do número de exposições sofridas desde o início da graduação segundo vacinação pode ser observada na Tabela 19:

Tabela 19 - Distribuição dos estudantes segundo vacinação contra o HBV e número de exposições sofridas desde início da graduação. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Vacinação contra HBV	Número de exposições desde o início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim, 3 doses completas	24	12	1	37
Sim, 1 ou 2 doses	3	-	2	5
Não	-	1	-	1
Total	27	13	3	43

Fonte: Elaboração própria.

De forma geral, 62,8% apresentaram 1 exposição e entre esses, 24 tinham recebido as 3 doses da vacina contra o HBV.

As variáveis entre “número de exposições sofridas nos últimos 6 meses” e “vacinação contra HBV” podem ser observadas na Tabela 20:

Tabela 20 – Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas nos últimos 6 meses e vacinação contra HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Vacinação contra HBV	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
Sim, 3 doses completas	13	2	15
Sim, 1 ou 2 doses	1	1	2
Não	1	-	1
Total	15	3	18

Fonte: Elaboração própria.

No geral, 83,3% tiveram 1 exposição. Dos 15 estudantes, 13 (86,7%) deles haviam recebido 3 doses da vacina. Não foram observados, nos últimos 6 meses, estudantes com 4 ou mais exposições.

A seguir, a Tabela 21 mostra a distribuição do número de exposições sofridas desde o início da graduação e imunidade contra o HBV:

Tabela 21 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas desde o início do curso de graduação e imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Verificação de Imunidade	Número de exposições desde o início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim	17	7	-	24
Não	10	6	3	19
Total	27	13	3	43

Fonte: Elaboração própria.

Conforme comentário anterior, 62,8% apresentaram uma exposição e, entre estes 27 estudantes, 63% verificaram imunidade contra o HBV. Além disso, 44,2% dos alunos acidentados não haviam testado sua imunidade contra o HBV.

A Tabela 22 mostra a distribuição dos alunos quanto ao número de exposições nos últimos 6 meses e imunidade contra o HBV.

Tabela 22 – Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas desde o início do curso de graduação e imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Verificação de Imunidade	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
Sim	6	1	7
Não	9	2	11
Total	15	3	18

Fonte: Elaboração própria.

Segundo comentário anterior, 83,3% tiveram 1 exposição. Entre os 15 estudantes, apenas 6 (40,0%) haviam testado a imunidade.

A Tabela 23 mostra a distribuição dos alunos quanto ao “tipo de exposição” e “estado vacinal contra o HBV”.

Tabela 23 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Tipo de exposição	Vacinado contra HBV		
	Sim	Não	Total
A-Contato direto com membrana mucosa	2	-	2
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	1
C-Perfuração	21	4	25
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	5	2	7
E- Aerossol/ respingo em pele não intacta	4	-	4
F-Outro tipo de exposição	4	-	4
Total	37	6	43

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que entre os 25 estudantes que sofreram acidente do tipo perfuração, 4 (16%) afirmaram estar sem a vacinação completa contra o vírus HBV, e portanto, sem proteção.

A Tabela 24 mostra a distribuição dos alunos quanto ao tipo de exposição ocupacional e realização de teste sobre sua imunidade contra o HBV.

Tabela 24 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional sofrida e realização de teste de imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Tipo de exposição ocupacional	Testou imunidade contra HBV		Total
	Sim	Não	
A-Contato direto com membrana mucosa	-	2	2
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	1
C-Perfuração	15	10	25
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	4	3	7
E- Aerossol/ respingo em pele não intacta	1	3	4
F-Outro tipo de exposição	3	1	4
Total	24	19	43

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que entre os 25 alunos perfurados, no momento do acidente 10 deles não haviam testado sua imunidade contra o HBV. Desses 10 alunos, 4 não tinham a vacinação completa, conforme a Tabela 23 indicou anteriormente.

O comportamento do “tipo de exposição” e “trabalho individual” pode ser observado na Tabela 25:

Tabela 25 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e forma de trabalho. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Tipo de exposição	Forma de Trabalho			Total
	Individual	Em dupla (Operador)	Em dupla (Auxiliar)	
A-Contato direto com membrana mucosa	1	1	-	2
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	-	1
C-Perfuração	9	9	7	25
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	-	5	2	7
E- Aerossol/ respingo em pele não intacta	1	2	1	4
F-Outro tipo de exposição	-	4	-	4
Total	12	21	10	43

Fonte: Elaboração própria.

Entre as 43 exposições, o tipo mais observado foi perfuração (58,1%) com 25 ocorrências das quais 36% ocorreram no trabalho individual, outros 36% na situação de operador e 28% de auxiliar.

A análise entre “tipo de exposição” e “EPI” pode ser observada na Tabela 26:

Tabela 26 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e uso de EPI. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Tipo de exposição	EPI		Total
	Completo	Incompleto	
A-Contato direto com membrana mucosa	1	1	2
B-Contato direto com pele não intacta	-	1	1
C-Perfuração	15	9	24
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	5	2	7
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	1	3	4
F-Outro tipo de exposição	4	-	4
Total	26	16	42

Obs:1 aluno não respondeu.

Fonte: Elaboração própria.

Entre os 24 alunos que sofreram perfuração, 9 estavam sem o EPI completo, correspondendo a 37,5%.

A seguir, a tabela 27 mostra a frequência de notificação do acidente ao professor.

Tabela 27 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e forma de trabalho. FOAr, Araraquara – SP, 2013

Presença do PF	Informação ao Professor			Total
	Sim, de imediato	Sim, após um tempo	Não	
Sim	19	3	14	36
Não	4	-	3	7
Total	23	3	17	43

Fonte: Elaboração própria.

A informação foi dada imediatamente ao professor por 53,5% quando os pacientes estavam presentes.

3.2 Ano 2014 - intermediário

A Tabela 28 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo série e sexo.

Tabela 28 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%), segundo série e sexo. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
3ª	53	81,54	12	18,46	65	100,0
4ª	43	72,88	16	27,12	59	100,0
5ª	37	68,52	17	31,48	54	100,0
Total	133	74,72	45	25,28	178	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Como era esperado, a maioria dos participantes era do sexo feminino, em todas as séries.

A Tabela 29 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo série e idade.

Tabela 29 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%) segundo série e idade (anos). FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Idade						Total	
	19-21		22-24		25 e +			
	n	%	n	%	n	%	n	%
3 ^a	40	61,5	22	33,9	3	4,6	65	100,0
4 ^a	21	35,6	36	61,0	2	3,4	59	100,0
5 ^a	-	0,0	43	79,6	11	20,4	54	100,0
Total	61	34,3	101	56,7	16	9,0	178	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Observou-se concentração maior de participantes na faixa etária de 22 a 24 anos, a partir da 4^a série.

A Tabela 30, a seguir, mostra dados de vacinação contra o HBV segundo série:

Tabela 30 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%), segundo série e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Vacina completa contra HBV						Total	
	Sim		Não		Não começou			
	n	%	n	%	n	%	n	%
3 ^a	60	93,8	3	4,7	1	1,6	64	100,0
4 ^a	53	89,8	6	10,2	-	0,0	59	100,0
5 ^a	47	87,0	6	11,1	1	1,9	54	100,0
Total	160	90,4	15	8,5	2	1,1	177	100,0

Obs: 1 aluno não respondeu essa questão

Fonte: Elaboração própria.

Observou-se que 8,5% dos alunos não tinham vacinação completa contra o HBV e que outros 1,1% não tinham nem iniciado a vacinação. Para os estudantes da 5ª série, 13% não estavam com a vacinação atualizada, assim como ocorreu com 20% dos alunos, em 2013.

Agrupando os resultados das colunas indicadoras “não” e “não começou”, encontrou-se associação não-significativa entre vacinação contra HBV e série cursada ($\chi^2=1,5527$; $p=0,460$).

A Tabela 31 a seguir mostra a distribuição dos alunos segundo a realização do teste para confirmar a imunidade contra o vírus da Hepatite B.

Tabela 31 - Distribuição dos alunos segundo realização do teste de imunidade contra o HBV, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Teste de imunidade		Total
	Sim	Não	
3ª	42	22	64
4ª	38	21	59
5ª	41	13	54
Total	121	56	177

Obs: 1 aluno não respondeu essa questão

Fonte: Elaboração própria.

Em 2014, 68,4% dos entrevistados testaram a imunidade. Verificou-se associação não-significativa entre teste de imunidade contra o vírus da hepatite B e série cursada ($\chi^2=2,0768$; $p=0,354$). Houve maior frequência de alunos que não haviam realizado o teste de imunidade contra o HBV nas 3ª e 4ª séries do que na 5ª série.

Quanto ao número de exposições que haviam sofrido desde o início do curso, observou-se:

Tabela 32 - Número de exposições sofridas por estudantes desde o início da graduação, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Número de exposições desde início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
3 ^a	7	2	1	10
4 ^a	7	9	2	18
5 ^a	14	6	2	22
Total	28	17	5	50

Fonte: Elaboração própria.

Agrupou-se as categorias de número de exposição de “2 ou 3” e “4 ou +” exposições, obtendo-se associação não-significativa entre o número de exposições e série cursada ($\chi^2=0,34550$; $p=0,178$). Houve maior ocorrência de exposições ocupacionais na 5^a série, seguida pela 4^a e pela 3^a série.

A Tabela 33 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e número de exposições sofridas nos últimos 6 meses:

Tabela 33 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições nos últimos 6 meses e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Número de exposições nos últimos 6 meses			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
3 ^a	6	1	-	7
4 ^a	5	1	1	7
5 ^a	8	2	-	10
Total	19	4	1	24

Fonte: Elaboração própria.

A maioria (79,2%) sofreu 1 exposição nos últimos 6 meses, sendo que este comportamento foi análogo nas séries, com 85,7% na 3^a, 71,4% na 4^a e 80% na 5^a.

Quanto ao tipo de disciplina clínica em que sofreram acidente, observou-se a distribuição segundo a tabela 34:

Tabela 34 - Distribuição dos acadêmicos que sofreram exposição ocupacional segundo disciplina clínica e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

DISCIPLINA CLÍNICA	Série			Total
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
Clínica de Atenção Básica/ Preventiva	-	2	2	4
Cirurgia	1	2	3	6
Endodontia	1	3	2	6
Protese Fixa e/ou Removível	-	4	1	5
Dentística	3	3	2	8
Clínica Integrada	-	-	4	4
Diagnóstico Bucal	1	-	-	1
Periodontia	3	2	2	7
Odontopediatria	-	-	4	4
Curso na FAEPO*	1	1	1	3
Não respondeu	-	1	1	2
Total	10	18	22	50

* FAEPO: Fundação Araraquarense de Ensino e Pesquisa em Odontologia.

Fonte: Elaboração própria.

As clínicas em que os casos foram mais frequentes em 2014 foram Dentística (16%) e Periodontia (14%), sendo a frequência de distribuição dos casos, nessas disciplinas, mais ou menos similares entre as séries.

A distribuição destes estudantes segundo a forma de trabalho, só ou em dupla, consta da Tabela 35:

Tabela 35 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição, segundo forma de trabalho e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Forma de trabalho			Total
	Individual	Dupla (operador)	Dupla (auxiliar)	
3 ^a	3	6	1	10
4 ^a	5	8	5	18
5 ^a	7	12	2	22
Total	15	26	8	50

Obs: 1 aluno não respondeu essa questão.

Fonte: Elaboração própria.

Os acidentes foram mais frequentes quando os alunos trabalhavam em dupla, especialmente como operadores. Houve associação não-significativa entre forma de exposição e série cursada (teste exato de Fisher=0,666).

As ocorrências das exposições segundo período do dia e série, podem ser observadas na Tabela 36:

Tabela 36 - Distribuição dos estudantes segundo o período do dia em que sofreram exposição ocupacional e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Período		Total
	Manhã	Tarde	
3 ^a	7	3	10
4 ^a	11	3	14
5 ^a	14	7	21
Total	32	13	45

Obs: 5 alunos não responderam

Fonte: Elaboração própria.

Analisando os resultados dos respondentes, encontrou-se associação não-significativa entre período da exposição e série cursada (teste exato de Fisher=0,839).

Quanto ao “tipo de exposição” e “série”, observa-se a Tabela 37:

Tabela 37 - Tipo de exposição sofrida pelos estudantes segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Tipo de exposição					Total
	A – Contato Direto (Membrana Mucosa)	C – Perfuração	D – Aerossol/ respingo (Membrana Mucosa)	E – Aerossol/ respingo (Pele não intacta)	F – Outro tipo	
3 ^a	1	5	1	2	1	10
4 ^a	-	10	5	1	2	18
5 ^a	1	17	4	-	-	22
Total	2	32	10	3	3	50

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que o tipo mais frequente de exposição, independente da série, foi do tipo perfuração (64%), seguida por aerossol em membrana mucosa (20%). Chama a atenção o número de casos de perfuração ao longo das diferentes séries, tendo a 5^a série o maior número de casos, com 53% desse tipo de acidente, seguida pela 4^a série, com 31,2% das perfurações e a 3^a série com 15,6%. Não foram observados estudantes com exposição do tipo “B - Contato Direto com pele não intacta”.

A Tabela 38 mostra a distribuição dos acidentados segundo série e presença do PF no momento do acidente:

Tabela 38 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo presença do PF no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	PF presente		Total
	Sim	Não	
3 ^a	9	1	10
4 ^a	15	3	18
5 ^a	18	4	22
Total	42	8	50

Fonte: Elaboração própria.

Na maioria dos acidentes (84%), o paciente estava presente. Para a 3^a série, a presença do PF foi de 90,0%; para a 4^a série foi de 83,3% e para a 5^a série foi de 81,8%.

Considerando o momento da exposição, a Tabela 39 ilustra a distribuição dos alunos segundo a presença das mãos na boca do paciente no momento do acidente:

Tabela 39 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo a presença da mão na cavidade bucal do PF, no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Mãos na cavidade bucal do PF		Total
	Sim	Não	
3 ^a	3	7	10
4 ^a	9	9	18
5 ^a	7	15	22
Total	19	31	50

Fonte: Elaboração própria.

O comportamento de estar com as mãos na boca do paciente foi o mesmo na 3ª e 5ª série, valendo 30% e 31,8%, respectivamente. Já para a 4ª série, essa porcentagem foi de 50%.

A Tabela 40 mostra a distribuição dos alunos quanto ao uso de EPIs no momento do acidente e série:

Tabela 40 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo uso de EPIs, no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2014

EPIs utilizados no momento do acidente	Série			Total
	3ª	4ª	5ª	
EPI COMPLETO (luva, máscara, gorro, jaleco, óculos + luva grossa e/ou sobreluva)	9	13	18	40
EPI INCOMPLETO	-	-	-	-
todos menos óculos	-	2	2	4
Todos menos gorro e óculos	-	2	-	2
todos menos o gorro	1	1	-	2
todos menos as luvas	-	-	-	-
todos menos a máscara	-	-	1	1
só luva e sobreluva	-	-	1	1
Total	10	18	22	50

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que a maioria utilizava o EPI completo no momento do acidente, correspondendo a 80%.

A informação ao professor sobre a exposição foi feita em momentos distintos, como mostra a Tabela 41.

Tabela 41 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional, segundo informação do acidente ao professor e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Informação ao Professor			Total
	Sim, de imediato	Sim, em outro momento	Não	
3 ^a	5	3	2	10
4 ^a	8	2	8	18
5 ^a	10	2	10	22
Total	23	7	20	50

Fonte: Elaboração própria.

Menos da metade dos alunos acidentados notificou o acidente ao professor de modo imediato. O relato ao professor foi feito por 50% na 3^a série, por 44,4% na 4^a série e por 45,4% na 5^a série.

A Tabela 42 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e retirada de sangue para exame pós-acidente ocupacional.

Tabela 42 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional segundo retirada de sangue e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Retirada de sangue do aluno para exame		Total
	Sim	Não	
3 ^a	5	5	10
4 ^a	7	11	18
5 ^a	8	14	22
Total	20	30	50

Fonte: Elaboração própria.

Dos alunos expostos, 60% não realizaram exame de sangue após a ocorrência do acidente. Isso pode indicar a subnotificação desses casos. Relativamente às séries em curso, 50% na 3ª, 61,1% na 4ª e 63,6% na 5ª não fizeram a retirada de sangue, indicando que os alunos da 3ª série colaboraram mais com a retirada de sangue, do que os alunos veteranos.

A Tabela 43 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e retirada de sangue do PF para exame.

Tabela 43 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional segundo retirada de sangue do PF e série. FOAr, Araraquara – SP, 2014

SÉRIE	Retirada de sangue do PF		Total
	Sim	Não	
3ª	4	5	9
4ª	6	9	15
5ª	9	11	20
Total	19	25	44

Obs: 6 alunos não responderam

Fonte: Elaboração própria.

A retirada de sangue do PF não foi feita na maioria dos casos, tendo sido observada apenas para 43,2% do total de acidentados. Entre os que fizeram a retirada de sangue, 21% eram da 3ª série, 31,6% da 4ª série e 47,4% da 5ª série.

As variáveis entre “número de exposições sofridas desde o início da graduação” e “vacinação” podem ser observadas na Tabela 44:

Tabela 44 - Distribuição dos estudantes segundo vacinação contra o HBV e número de exposições sofridas desde o início da graduação. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Vacinação contra o HBV	Número de exposições desde o início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim, 3 doses completas	23	16	5	44
Sim, 1 ou 2 doses	4	1	-	5
Não	1	-	-	1
Total	28	17	5	50

Fonte: Elaboração própria.

Entre os alunos expostos, as doses estavam completas para 88%; entre os que sofreram 1 exposição, 82,1% apresentaram as 3 doses completas; com 2 ou 3 exposições, 94,1% e 100% entre os com 4 ou + exposições.

A Tabela 45 mostra as variáveis “número de exposição nos últimos 6 meses” e “vacinação contra HBV”:

Tabela 45 – Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas nos últimos 6 meses e vacinação contra HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Vacinação contra HBV	Número de exposições últimos 6 meses			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim, 3 doses completas	17	4	1	22
Sim, 1 ou 2 doses	2	-	-	2
Não	-	-	-	-
Total	19	4	1	24

Fonte: Elaboração própria.

A maioria (79,2%) sofreu 1 exposição, sendo a vacinação completa observada para 89,5%. Para os que sofreram 2 ou mais exposições, as 3 doses haviam sido administradas.

Para as variáveis “número de exposições sofridas desde o início da graduação” e “imunidade contra o HBV” foi feita a Tabela 46:

Tabela 46 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas desde o início do curso de graduação e imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Verificação de Imunidade	Número de exposições desde o início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim	18	12	4	34
Não	10	5	1	16
Total	28	17	5	50

Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos acidentados verificou a imunidade contra o HBV (68%), sendo as porcentagens iguais a 64,3% entre os que sofreram uma exposição, a 70,6% entre os que tiveram 2 ou 3, e a 80% entre os que sofreram 4 ou mais exposições.

As variáveis “número de exposições sofridas nos últimos 6 meses” e “imunidade contra o HBV” podem ser observadas na Tabela 47:

Tabela 47 - Distribuição dos estudantes segundo imunidade e número de exposições sofridas nos últimos 6 meses. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Verificação de Imunidade	Número de exposições nos últimos 6 meses			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim	12	4	1	17
Não	7	-	-	7
Total	19	4	1	24

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que 29,2% dos estudantes que sofreram exposição nos últimos 6 meses não haviam testado sua imunidade contra o HBV.

A Tabela 48 mostra a distribuição dos alunos quanto ao “tipo de exposição” e “estado vacinal contra o HBV”.

Tabela 48 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Tipo de exposição	Vacinado contra HBV		Total
	Sim	Não	
A-Contato direto com membrana mucosa	2	-	2
B-Contato direto com pele não intacta	-	-	-
C-Perfuração/corte/abrasão	27	5	32
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	9	1	10
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	3	-	3
F-Outro tipo de exposição	3	-	3
Total	44	6	50

Fonte: Elaboração própria.

A exposição mais comum foi o tipo perfuração/corte/abrasão (64%) seguida pelo tipo aerossol em membrana mucosa (20%) e entre os estudantes expostos, 12% (6 alunos) não tinham recebido a vacinação completa.

A Tabela 49 mostra as variáveis “tipo de exposição ocupacional” e “realização de teste sobre sua imunidade contra o HBV”.

Tabela 49 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional sofrida e realização de teste de imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Tipo de exposição	Testou imunidade contra HBV		Total
	Sim	Não	
A-Contato direto com membrana mucosa	1	1	2
B-Contato direto com pele não intacta	-	-	-
C-Perfuração	23	9	32
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	6	4	10
E- Aerossol/ respingo em pele não intacta	2	1	3
F-Outro tipo de exposição	2	1	3
Total	34	16	50

Fonte: Elaboração própria.

Observando-se a Tabela acima, dos 50 expostos, 32% não testaram a imunidade contra o HBV.

Para as variáveis “tipo de exposição” e “trabalho individual ou em dupla” observa-se a Tabela 50.

Tabela 50 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e forma de trabalho. FOAr, Araraquara – SP, 2014.

Tipo de exposição	Forma de trabalho			Total
	Individual	Em dupla (Operador)	Em dupla (Auxiliar)	
A-Contato direto com membrana mucosa	-	1	-	1
B-Contato direto com pele não intacta	-	-	-	-
C-Perfuração	11	14	7	32
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	3	7	-	10
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	1	2	-	3
F-Outro tipo de exposição	-	2	1	3
Total	15	26	8	49

Obs: 1 aluno não respondeu.

Fonte: Elaboração própria.

Entre os estudantes com exposição, 53% trabalhavam como operador e, entre estes, a maior ocorrência foi perfuração, correspondendo a 53,9%.

Considerando as variáveis “tipo de exposição” e “tipo de EPI” pode-se observar a Tabela 51:

Tabela 51 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e EPI. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Tipo de exposição	EPI		Total
	Completo	Incompleto	
A-Contato direto com membrana mucosa	-	2	2
B-Contato direto com pele não intacta	-	-	-
C-Perfuração	29	3	32
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	6	4	10
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	3	-	3
F-Outro tipo de exposição	1	2	3
Total	39	11	50

Fonte: Elaboração própria.

A maioria utilizava EPI completo (78%) com prevalência de 74,4% de acidentes do tipo perfuração.

Quanto à “presença do PF” e “informação do acidente ao professor” pode-se observar a Tabela 52:

Tabela 52 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição segundo presença do PF e informação do acidente ao Professor. FOAr, Araraquara – SP, 2014

Presença do PF	Informação ao Professor			Total
	Sim, de imediato	Sim, após um tempo	Não	
Sim	21	7	14	42
Não	2	-	6	8
Total	23	7	20	50

Fonte: Elaboração própria.

Quando o PF estava presente, a informação foi dada ao professor de imediato por 50% dos alunos expostos.

3.3 Ano 2015 – final

A Tabela 53 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo série e sexo.

Tabela 53 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%) segundo série e sexo. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
3 ^a	53	77,9	15	22,1	68	100,0
4 ^a	45	76,3	14	23,7	59	100,0
5 ^a	42	72,4	16	27,6	58	100,0
Total	140	75,7	45	24,3	185	100,0

Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos alunos era do sexo feminino em todas as séries, em 2015

A Tabela 54 ilustra a distribuição dos acadêmicos segundo série e idade.

Tabela 54 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%) segundo série e idade (anos). FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Idade						Total	
	19-21		22-24		25 e +			
	n	%	n	%	n	%	n	%
3ª	36	53,0	29	42,6	3	4,4	68	100,0
4ª	10	16,9	43	73,0	6	10,2	59	100,0
5ª	1	1,7	49	84,5	8	13,7	58	100,0
Total	47	25,4	121	65,4	17	9,2	185	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Analisando-se a tabela acima, nota-se que na 3ª série a maioria dos alunos tem entre 19 e 21 anos e nas 4ª e 5ª séries a maioria apresenta entre 22 e 24 anos.

A Tabela 55, a seguir, mostra a distribuição dos alunos de acordo com a vacinação contra o HBV e série cursada.

Tabela 55 - Distribuição dos acadêmicos em número (n) e em porcentagem (%), segundo série e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Vacina contra HBV						Total	
	Sim		Não		Não começou		n	%
	n	%	n	%	n	%		
3 ^a	59	86,8	8	11,8	1	1,4	68	100,0
4 ^a	52	88,0	3	5,0	4	6,8	59	100,0
5 ^a	55	95,0	3	5,0	-	0,0	58	100,0
Total	166	89,7	14	7,6	5	2,7	185	100,0

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que 7,6% não tinham completado a vacinação e outros 2,7% não haviam nem iniciado. Considerando a série em curso, 86,8%, 88,0% e 95,0% dos entrevistados estavam na 3^a, 4^a e 5^a e apresentaram vacinação completa, ou seja, a maior porcentagem de vacinados foi verificada para os alunos da 5^a série.

A Tabela 56 mostra a distribuição dos alunos segundo a realização do teste para confirmar a imunidade contra o HBV.

Tabela 56 - Distribuição dos alunos segundo realização do teste de imunidade contra o HBV, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Teste de imunidade		Total
	Sim	Não	
3 ^a	38	30	68
4 ^a	36	23	59
5 ^a	38	20	58
Total	112	73	185

Fonte: Elaboração própria.

Dentre os entrevistados, o teste de imunidade foi realizado por 112 estudantes (60,5%), sendo 38 alunos da 3^a série, 36 alunos da 4^a série e 38 alunos da 5^a série. Houve associação não-significativa ($\chi^2=1,2246$; $p=0,542$) entre realização de teste de imunidade contra o HBV e série.

Quanto ao número de exposições que haviam sofrido desde o início do curso de graduação, observou-se:

Tabela 57 - Número de exposições sofridas por estudantes desde o início da graduação, segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Número de exposições desde o início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
3 ^a	9	1	3	13
4 ^a	9	4	2	15
5 ^a	11	9	3	23
Total	29	14	8	51

Fonte: Elaboração própria.

Agrupou-se as categorias de número de exposição de “2 ou 3” e “4 ou +” exposições, obtendo-se associação não-significativa entre o número de exposições e série cursada ($\chi^2=1,6366$; $p=0,441$). Dentre os acidentados, a maioria (56,9%) relatou ter sofrido um acidente.

A Tabela 58 mostra a distribuição dos alunos segundo série e número de exposições nos últimos 6 meses.

Tabela 58 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições nos últimos 6 meses e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
3ª	9	2	11
4ª	5	-	5
5ª	4	5	9
Total	18	7	25

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que entre os 51 alunos que sofreram acidente desde o início da graduação, 25 deles (49,0%) sofreram exposição nos últimos 6 meses. Não foram observados, nos últimos 6 meses, estudantes com 4 ou mais exposições.

A Tabela 59 mostra a distribuição dos acidentados segundo disciplina clínica onde ocorreu o acidente.

Tabela 59 - Distribuição dos acadêmicos que sofreram exposição ocupacional segundo disciplina clínica e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

DISCIPLINA CLÍNICA	Série			Total
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
Clínica de Atenção Básica/ Preventiva	1	-	3	4
Cirurgia	2	2	1	5
Endodontia	3	1	2	6
Prótese Fixa e/ou Removível	-	8	1	9
Dentística	6	2	3	11
Clínica Integrada	-	-	4	4
Diagnóstico Bucal	-	1	-	1
Periodontia	-	1	3	4
Odontopediatria	-	-	3	3
Radiologia	1	-	-	1
Curso na FAEPO*	-	-	1	1
Não respondeu	-	-	2	2
Total	13	15	23	51

*FAEPO: Fundação Araraquarense de Ensino e Pesquisa em Odontologia.

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que os acidentes foram mais frequentes para as disciplinas de Dentística (21,6%), seguida por Prótese Fixa e/ou Removível (17,6%).

A distribuição destes estudantes segundo a forma de trabalho, individual ou em dupla como operador, ou como auxiliar, segundo série consta da Tabela 60:

Tabela 60 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição, segundo forma de trabalho e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Forma de trabalho			Total
	Individual	Dupla (operador)	Dupla (auxiliar)	
3 ^a	1	6	6	13
4 ^a	4	7	4	15
5 ^a	12	5	6	23
Total	17	18	16	51

Fonte: Elaboração própria.

Houve equilíbrio no número de casos de acidentes, considerando as diversas formas de trabalho, valendo 33,3%, 35,3% e 31,4% respectivamente a individual, dupla (operador) e dupla (auxiliar).

A Tabela 61, a seguir, mostra a distribuição das exposições ocupacionais segundo período do dia e série em que ocorreram:

Tabela 61 - Distribuição dos estudantes segundo período do dia em que sofreram exposição ocupacional e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Período		Total
	Manhã	Tarde	
3 ^a	9	4	13
4 ^a	4	9	13
5 ^a	9	11	20
Total	22	24	46

Obs: 5 alunos não responderam.

Fonte: Elaboração própria.

Houve associação não-significativa ($\chi^2=3,9667$; $p=0,138$). As ocorrências das exposições foram igualmente verificadas em qualquer período do dia, manhã ou tarde.

Quanto ao tipo de exposição e série, a tabela 62 ilustra a distribuição dos alunos:

Tabela 62 - Tipo de exposição sofrida pelos estudantes segundo série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Tipo de exposição					Total
	A – Contato Direto (Membrana Mucosa)	C – Perfuração	D – Aerossol/ respingo (Membrana Mucosa)	E – Aerossol/ respingo (Pele não intacta)	F – Outro tipo	
3 ^a	-	6	4	1	2	13
4 ^a	-	6	5	3	1	15
5 ^a	1	15	6	1	-	23
Total	1	27	15	5	3	51

Obs: Não foram observados, estudantes com exposição do tipo “B - Contato Direto com pele não intacta”.

Fonte: Elaboração própria.

Para todas as séries analisadas, o tipo mais comum de acidente foi perfuração (52,9%), seguido por aerossol (29,4%). Chama a atenção como estes dois tipos de exposição afetaram a 5^a série, pois, entre os estudantes da referida série, 65,2% e 26,1% foram do tipo perfuração e aerossol, respectivamente.

A Tabela 63 mostra a distribuição dos alunos acidentados segundo a presença do PF e série, no momento do acidente.

Tabela 63 - Distribuição dos estudantes acidentados, segundo presença do PF no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	PF presente		Total
	Sim	Não	
3 ^a	13	-	13
4 ^a	13	2	15
5 ^a	18	5	23
Total	44	7	51

Fonte: Elaboração própria.

Na maioria dos acidentes (86,3%), o PF estava presente. Para a 3^a série, observou-se 100% da presença do PF; para a 4^a série, observou-se 86,7% e para a 5^a série, 70,3%.

A Tabela 64 mostra a distribuição dos acadêmicos acidentados e o fato de estarem com as mãos dentro da cavidade bucal do paciente no momento do acidente:

Tabela 64 - Distribuição dos acidentados, segundo a presença da mão na cavidade bucal do paciente, no momento do acidente e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Mãos na cavidade bucal do PF		Total
	Sim	Não	
3 ^a	4	9	13
4 ^a	6	9	15
5 ^a	7	16	23
Total	17	34	51

Fonte: Elaboração própria.

Em 33% das exposições, as mãos dos estudantes estavam na boca do PF. Para os da 4^a série, 40% dos acidentes ocorreram enquanto as mãos estavam na cavidade bucal do PF.

A seguir, a Tabela 65 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e tipo de EPI utilizado no momento do acidente.

Tabela 65 - Distribuição dos acadêmicos acidentados, segundo o uso de EPIs, no momento do acidente. FOAr, Araraquara – SP, 2015

EPIs utilizados no momento do acidente	Série			
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	Total
EPI COMPLETO				
(luva, máscara, gorro, jaleco, óculos + luva grossa e/ou sobreluva)	10	9	10	29
EPI INCOMPLETO				
todos menos óculos	2	2	5	9
todos menos gorro e óculos	-	2	2	4
todos menos o gorro	-	1	2	3
todos menos as luvas	-	1	2	3
todos menos luva e óculos	-	-	1	1
só luva	-	-	1	1
Total	13	15	23	51

Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao uso de EPI, 56,9% usavam todos eles, 17,6% usavam todos menos óculos, 7,8% usavam todos menos óculos e gorro, sendo que os 15,7% restantes estavam sem algum dos itens de proteção requeridos para o atendimento de pacientes. Isso indica a necessidade de ampliar a adesão, por parte dos acadêmicos, aos protocolos que recomendam os EPIs completos, que, embora superior a 50%, ainda está longe da ideal.

A informação ao professor sobre a exposição ocupacional foi feita em momentos distintos, conforme ilustra a Tabela 66, a seguir:

Tabela 66 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional, segundo informação do acidente ao Professor e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Informação			Total
	Sim, de imediato	Sim, em outro momento	Não	
3 ^a	6	2	5	13
4 ^a	5	4	6	15
5 ^a	10	1	12	23
Total	21	7	23	51

Fonte: Elaboração própria.

Alta taxa de não-informação imediata ao professor (45,1%) foi verificada. A porcentagem de alunos que não informaram o acidente para o professor (45,1%) superou o número dos que informaram imediatamente (41,2%).

A Tabela 67 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e retirada de sangue para exame pós-acidente ocupacional.

Tabela 67 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição ocupacional segundo retirada de sangue e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Retirada de sangue do aluno para exame		Total
	Sim	Não	
3 ^a	5	8	13
4 ^a	5	10	15
5 ^a	8	15	23
Total	18	33	51

Fonte: Elaboração própria.

A retirada de sangue para realização de exames não foi feita na maioria das vezes (64,7%), sendo observado comportamento análogo por série cursada. Para a 3^a, 4^a e 5^a séries, a não retirada de sangue do aluno foi observada para 61,5%, 66,7% e 65,2%, respectivamente, o que indicaria que os alunos mais jovens do curso, em 2014, colaboraram mais com a retirada de sangue do que os alunos veteranos.

A Tabela 68 mostra a distribuição dos acadêmicos segundo série e retirada de sangue do PF para exame após o acidente.

Tabela 68 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição segundo realização de exame de sangue do PF e série. FOAr, Araraquara – SP, 2015

SÉRIE	Retirada de sangue do PF		Total
	Sim	Não	
3ª	5	8	13
4ª	7	8	15
5ª	7	16	23
Total	19	32	51

Fonte: Elaboração própria.

Verificou-se a não retirada de sangue do PF para a maioria das vezes, correspondendo a 62,7%.

As variáveis denominadas “número de exposições sofridas desde início da graduação” e “vacinação contra HBV” podem ser observadas na Tabela 69:

Tabela 69 - Distribuição dos estudantes segundo vacinação contra o HBV e número de exposições sofridas desde início da graduação. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Vacinação contra HBV	Número de exposições desde início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim, 3 doses completas	25	13	8	46
Sim, 1 ou 2 doses	3	1	-	4
Não	1	-	-	1
Total	29	14	8	51

Fonte: Elaboração própria.

Entre os 51 estudantes, 46 tinham recebido 3 doses completas correspondendo a 90,2%. A maioria sofreu uma exposição, correspondendo a 56,9% e, entre esses, 86,2% tinham vacinação completa.

A Tabela 70 mostra as variáveis número de exposições sofridas nos últimos 6 meses e vacinação contra o HBV.

Tabela 70 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas nos últimos 6 meses e vacinação contra HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Vacinação contra HBV	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
Sim, 3 doses completas	16	15	31
Sim, 1 ou 2 doses	2	-	2
Não	-	-	-
Total	18	15	33

Fonte: Elaboração própria.

Dos 33 alunos expostos nos últimos 6 meses, apenas 2 deles (6,1%) não estavam com a vacinação completa. Não foram observados, nos últimos 6 meses, estudantes com 4 ou mais exposições.

A associação entre “número de exposições sofridas desde o início da graduação” e “imunidade contra HBV” pode ser observada na Tabela 71:

Tabela 71 - Distribuição dos estudantes segundo número de exposições sofridas desde o início do curso de graduação e imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Verificação de imunidade	Número de exposições desde início da graduação			Total
	1	2 ou 3	4 ou +	
Sim	17	9	4	30
Não	12	5	4	21
Total	29	14	8	51

Fonte: Elaboração própria.

Entre os 51 acidentados, 21 não verificaram a imunidade, correspondendo a 41,2%. Para estes 21 alunos, 9 sofreram 2 ou + exposições (42,9%).

A Tabela 72 mostra a associação entre número de exposições sofridas nos últimos 6 meses e “imunidade contra o HBV”:

Tabela 72 - Distribuição dos estudantes segundo imunidade e número de exposições sofridas nos últimos 6 meses. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Verificação de Imunidade	Número de exposições nos últimos 6 meses		Total
	1	2 ou 3	
Sim	11	11	22
Não	7	4	11
Total	18	15	33

Fonte: Elaboração própria.

Entre os 33 alunos que sofreram acidente nos últimos 6 meses, 33,3% não verificaram sua imunidade e desses, 4 alunos (36,4%) sofreram 2 acidentes ou mais. Não foram observados, nos últimos 6 meses, estudantes com 4 ou mais exposições.

A Tabela 73 mostra o tipo de exposição ocupacional sofrida e o estado vacinal contra o HBV.

Tabela 73 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e vacinação contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Tipo de exposição	Vacinado contra HBV		Total
	Sim	Não	
A-Contato direto com membrana mucosa	-	-	-
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	1
C-Perfuração	24	3	27
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	14	1	15
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	4	1	5
F-Outro tipo de exposição	3	-	3
Total	46	5	51

Fonte: Elaboração própria.

Considerando os acidentados, pode-se verificar que dos 5 alunos (9,8%) que não estavam vacinados contra a Hepatite B, três deles (60%) apresentaram acidente do tipo perfurocortante, que representa maior risco de transmissibilidade do vírus.

A Tabela 74 mostra a associação entre “tipo de exposição ocupacional sofrida” segundo “teste da imunidade contra o HBV”.

Tabela 74 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional sofrida e realização de teste de imunidade contra o HBV. FOAr, Araraquara – SP, 2015.

Tipo de exposição	Testou imunidade contra HBV		Total
	Sim	Não	
A-Contato direto com membrana mucosa	-	-	-
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	1
C-Perfuração	19	8	27
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	6	9	15
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	2	3	5
F-Outro tipo de exposição	2	1	3
Total	30	21	51

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar que, dos 21 alunos que não testaram a imunidade, 8 deles (38,1%) apresentaram acidente do tipo perfuração. Entre os 8 estudantes que sofreram perfuração e não testaram a imunidade, 3 deles não apresentaram vacinação completa contra o HBV, enquanto os outros 5 haviam sido vacinados (Tabela 73).

As variáveis “tipo de exposição” e “trabalho individual” podem ser observadas na Tabela 75:

Tabela 75 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e forma de trabalho. FOAr, Araraquara – SP, 2015

Tipo de exposição	Forma de Trabalho			Total
	Individual	Dupla (Operador)	Dupla (Auxiliar)	
B-Contato direto com pele não intacta	1	-	-	1
C-Perfuração	11	7	9	27
D-Aerossol/respingo em membrana mucosa	4	6	5	15
E-Aerossol/ respingo em pele não intacta	1	2	2	5
F-Outro tipo de exposição	-	3	-	3
Total	17	18	16	51

Fonte: Elaboração própria.

Observando-se a Tabela 75, verifica-se que 52,9% apresentaram perfuração, seguida de 29,4% de acidente com aerossol/respingo em membrana mucosa. Não foram observadas exposições do tipo A- contato direto com membrana mucosa.

As variáveis “tipo de exposição” e “tipo de EPI” podem ser observadas na Tabela 76.

Tabela 76 - Distribuição dos estudantes segundo tipo de exposição ocupacional e EPI. FOAr, Araraquara – SP, 2015.

Tipo de exposição	EPI		Total
	Completo	Incompleto	
Contato direto com pele não intacta	-	1	1
Perfuração/abrasão	17	10	27
Respingo/ aerossol em membrana mucosa	7	8	15
Aerossol em pele não intacta	2	3	5
Outra	3	-	3
Total	29	22	51

Fonte: Elaboração própria.

A maioria usou EPI completo (56,9%). Entre os que não estavam com EPI completo, 45,4% tiveram acidente do tipo perfuração.

As variáveis presença do paciente e informação ao professor podem ser observadas na Tabela 77:

Tabela 77 - Distribuição dos estudantes que sofreram exposição segundo presença do PF e informação do acidente ao professor. FOAr, Araraquara – SP, 2015

PF presente	Informação ao Professor			Total
	Sim, de imediato	Sim, após um tempo	Não	
Sim	17	6	21	44
Não	4	1	2	7
Total	21	7	23	51

Fonte: Elaboração própria.

Quando o PF estava presente, a informação ao professor sobre a ocorrência do acidente foi realizada de modo imediato por 38,6% dos alunos.

4 Avaliando os resultados

A porcentagem de participação dos acadêmicos no presente estudo, estimada entre 70% e 85%, foi similar ao já verificado anteriormente na literatura (Hbibí et al., 2018; Wu et al., 2016; Machado-Carvalhais et al., 2007, 2008; Sofola et al., 2007; Utomi, 2006; Stewardson et al., 2004). Outros estudos apresentaram taxa de participação igual a 50% (Askarian et al., 2012), ou adesão superior a 90% (Osazuwa-Peters et al., 2013; Acosta-Gío et al., 2008; Wood et al., 2006; Stewardson et al., 2002).

Com relação ao instrumento de pesquisa, o questionário adaptado apresentou-se como instrumento capaz de medir com confiabilidade o que se propôs a medir. O estudo de reprodutibilidade mostrou boa concordância das respostas para a maior parte das variáveis analisadas. Os valores de concordância obtidos estão de acordo com o já verificado anteriormente (Machado-Carvalhais et al., 2007).

Entre as perguntas do questionário adaptado, que mostraram resultado de concordância regular, chamou atenção a pergunta sobre “uso de óculos de grau ao tratar do paciente”, por ser uma pergunta muito objetiva e que não deveria levar a dúvidas na resposta do aluno. Talvez essa reprodutibilidade regular estivesse associada à interpretação do estudante, pelo fato provável dele usar ocasionalmente os óculos de grau. Por outro lado, a reprodutibilidade regular observada no estudo piloto para a informação sobre “número de exposições ocupacionais nos últimos 6 meses” foi algo menos surpreendente, pois o aluno poderia ter dificuldade ao responder com precisão se as

exposições teriam ocorrido nos últimos 6 meses. O fato da maioria das perguntas ter oferecido boa concordância, fez com que o questionário adaptado pudesse ser utilizado na pesquisa.

O estudo de reprodutibilidade é fundamental para se garantir que haja confiabilidade das respostas e dos dados obtidos na pesquisa, sendo realizado em etapa que antecede a aplicação do instrumento de pesquisa aos participantes, em uma amostra similar a que será alvo de investigação.

Aspectos importantes sobre a qualidade do ensino e do treinamento oferecido pelas instituições de ensino, quanto à rotina do pós-acidente, podem ser obtidos por meio da aplicação de questionários. O uso de questionários como instrumentos de pesquisa permite coletar informações diversas, sobre as características dos estudantes e sobre o momento das exposições ocupacionais, sobre as práticas de prevenção e a notificação dos casos.

Uma particularidade do presente estudo é que nesses três anos de investigação, houve a possibilidade de um mesmo aluno participar ao longo do tempo, ou seja, em 2013 poderia estar na 3ª série, em 2014, na 4ª série e em 2015, na última série. Entretanto, não foi o objetivo atual acompanhar os acidentes de um mesmo aluno ao longo do tempo, mas sim conhecer características desses acidentes ano a ano, nas três séries.

Há de se ressaltar que neste tipo de estudo, as informações coletadas são dependentes da memória de cada entrevistado e dependem da honestidade dos participantes; e de alguma forma estão restritos a tal condição.

Considerando o número de exposições desde o início do curso de graduação, houve discreto declínio do porcentual de

acidentados, sendo 28,9% em 2013, 28,1% em 2014 e 27,6% em 2015, indicando uma alta prevalência de exposições ocupacionais. Isso está de acordo com estudo anterior (Porteous et al., 2014) que verificou que a prevalência desses acidentes foi extremamente alta, com 27% dos expostos apresentando o relato de mais de 20 exposições ocupacionais. Na literatura, porcentagens superiores foram observadas, sendo iguais a 41,5% (Nascimento et al., 2012), 41,8% (Wicker, Rabenau, 2010), 56,9% (Osazuwa-Peters et al., 2013) e 80% (Shaghaghiam et al., 2015). Esses estudos evidenciam que um número substancial de estudantes de Odontologia tem experimentado uma ou mais exposições ocupacionais durante a época do ensino de graduação (Wu et al., 2016; Porteous et al., 2014; Gatto et al., 2013; Sedky, 2013; Askarian et al., 2012; Myers et al., 2012; Callan et al., 2006; Stewardson et al., 2002).

Com relação à série, houve predominância de maior número de casos entre os alunos da 5ª série, sendo, no ano de 2013, igual a 20 casos, seguido por alunos da 3ª série (14 casos) e 4ª série (9 casos). Em 2014, do total de exposições, o maior número foi para a 5ª série (22 alunos), seguido pela 4ª série (18 casos) e 3ª série (10 casos). Em 2015, o maior número de exposições foi para alunos da 5ª série (23 casos), seguida pela 4ª série (15 casos) e 3ª série (13 casos). Apesar da predominância de casos na 5ª série, não foi verificada associação significativa entre “número de acidentes” e “série”. Ou seja, para esta população de alunos, o número de exposições ocupacionais foi semelhante, independentemente de possuir experiência ou destreza manual, concordando com estudos anteriores (Nascimento et al., 2012; Orestes-Cardoso et al., 2009). De fato, estudo anterior indicou

que a experiência profissional não reduz as chances da ocorrência de acidentes, pois tanto docentes quanto alunos tiveram o mesmo risco para a ocorrência de exposições ocupacionais (Nascimento et al., 2012).

Por outro lado, estudos anteriores (Stewardson et al., 2002, 2004; Younai et al., 2001) verificaram associação significativa entre “número de exposições desde o início da graduação” e “série”, onde o número total de exposições ocupacionais tendia a aumentar com a progressão do estudante ao longo do curso de graduação, e sofria redução na última série, levando à diminuição da taxa de acidentes entre os mais velhos. Isso poderia indicar que a experiência do aluno ao longo do tempo levaria a uma redução das exposições ocupacionais; estudo anterior constatou que a experiência profissional estava relacionada ao menor número de acidentes (Wicker, Rabenau, 2010).

Outro estudo (Sedky, 2013) verificou que os estudantes da última série apresentaram mais exposições do que os da 4ª série. Esse resultado discrepante em relação aos achados anteriores de outros estudos permite sugerir que estudos adicionais são necessários, para se aumentar o conhecimento sobre os motivos dessa variabilidade entre ocorrência de acidentes e série, identificando competências e especificidades de cada um dos anos do curso de graduação, para uma estratégia preventiva, ao longo do tempo da formação do estudante de Odontologia.

Quanto à exposição ocupacional sofrida, a maioria dos casos no período investigado foi do tipo “perfuração/corte/abrasão” seguida pelo tipo aerossol/ respingo sobre membrana mucosa” e essas exposições aconteceram de modo independente

em relação à “série”, “período do dia em que ocorreram”, “vacinação completa”, “teste de imunidade”, ou “uso de EPI completo”. Entretanto, pode-se observar que a maior frequência da exposição do tipo “perfuração” ocorreu para os alunos da 5ª série, nos diferentes anos de estudo, e isso pode estar relacionado ao fato desses alunos terem vivenciado por mais tempo o atendimento clínico e estarem, portanto, mais expostos.

Em relação às disciplinas clínicas, há de se considerar que a maior frequência das exposições ocupacionais ocorreu na disciplina de Dentística e, embora a predominância dos acidentes tenha sido para esta especialidade, que está inserida na 3ª série da grade curricular, não se pode inferir que alunos da 3ª série sofram mais acidentes que as outras séries.

Esses achados concordam com um estudo anterior (Sedky, 2013), onde os procedimentos restauradores registraram as maiores porcentagens de acidentes, tanto para alunos da 4ª série, quanto da 5ª série. Outros estudos relataram as disciplinas de Periodontia e Odontogeriatría (Artuzi et al., 2009); ou de Cirurgia (Shaghaghiam et al., 2015; Gaballah et al., 2012; Brozoski et al., 2010); ou ainda de Cirurgia e de Odontologia Restauradora (Hbibi et al., 2018).

Considerando o período de três anos como um todo, pode-se verificar que a maioria era composta por mulheres, ao redor de 75%. Esse achado concorda com outro estudo realizado no Brasil (Orestes-Cardoso et al., 2009) e com o estudo realizado na China (Wu et al., 2016), respectivamente com 70,3% e 64% de mulheres. Outros estudos verificaram a predominância dos homens (Osazuwa-Peters et al., 2013; Sedky, 2013). A questão da predominância do sexo masculino ou feminino é variável em

muitas profissões e pode estar relacionada à cultura ou ao país. No Brasil, houve mudanças ao longo das últimas décadas, e a graduação em Odontologia tem apresentado um perfil predominantemente feminino (Granja et al., 2016).

Quanto à vacinação completa contra o HBV, no presente estudo, a maioria estava vacinada (ao redor de 90%). Esses resultados concordam com estudos anteriores que observaram que a maioria dos acadêmicos de Odontologia investigados quanto à ocorrência de acidentes ocupacionais era vacinada (Wu et al., 2016; Sedky, 2013; Askarian, Malekmakan, 2006). Por outro lado, pesquisadores verificaram porcentagens menores para vacinação completa: 75% (Nascimento et al., 2012); de 19% a 58% (Acosta-Gío et al., 2008); ou ainda, baixas porcentagens, como 37,9% (Sofola et al., 2007) ou 36,6% (Utomi, 2006).

Com relação à realização do exame anti-HBs, o estudo atual verificou que, embora houvesse alta porcentagem de alunos vacinados nos 3 anos em estudo, houve alta porcentagem de estudantes de 3^a a 5^a série que não haviam realizado teste de imunidade (43,6% em 2013; 31,6% em 2014 e 39,5% em 2015). Especificando-se o comportamento de fazer teste de imunidade e série (tabelas 6, 31 e 56) pode-se verificar que, em 2013, houve maior frequência de alunos da 5^a série que não fizeram o teste. Em 2014 a frequência maior foi para os alunos de 3^a e 4^a séries; enquanto que, em 2015, a maior frequência de alunos sem teste de imunidade foi verificada na 3^a série.

Verificou-se associação significativa entre “teste de imunidade contra o HBV” e “série”, no ano de 2013. Esse achado tem uma importância clínica, pois alunos da 5^a série em 2013 deveriam ter aderido melhor à rotina de teste anti-HBs, uma vez

que estão praticamente ingressando no mercado do trabalho e terão contato com maior número de pacientes e, portanto, serão mais expostos a riscos ocupacionais, entre eles ao HBV.

Embora não tenha sido verificado na literatura estudo anterior que mostrasse associação significativa entre essas duas variáveis, há relatos de que a frequência de realização de testes anti-HBs após a vacinação completa é negligenciada (Utomi, 2006). Sedky (2013) verificou que o teste anti-HBs havia sido feito apenas por 9,47% dos alunos da 4ª e 27,4% dos alunos da 5ª série, evidenciando a baixa adesão em anos tardios do curso, o que concorda com o resultado atual. Stewardson et al. (2002) por outro lado, observaram que a porcentagem de alunos não testados na última série do curso reduziu, em relação à porcentagem da 3ª série (29% para a 3ª série; 14% para a 4ª; e 11% para a 5ª).

No presente estudo, a porcentagem de alunos que sofreu acidentes e não estava com a vacinação completa contra o HBV variou de 13,9% em 2013, 12% em 2014 e 9,8% em 2015. Quando se comparou com a realização de teste de imunidade, pode-se verificar que as porcentagens de alunos que não testaram a imunidade e sofreram acidente foi alta e igual a 44,2% em 2013, 32% em 2014 e 41,2% em 2015.

Considerando que não há vacina disponível contra todos os principais patógenos de transmissão sanguínea, mas há vacina contra o HBV, é desejável que os alunos de Odontologia estejam com esta vacina atualizada e que façam teste de imunidade. Assim, poderá haver proteção em caso de exposição ao vírus.

Há de se considerar que no Brasil, a vacinação contra o HBV foi incluída no calendário de vacinação desde 1998 e disponibilizada a partir de 2001 para crianças e adolescentes

(Pereira et al., 2010). A vacinação garante proteção para aproximadamente 95% dos vacinados. Assim, é desejável a realização de campanhas educativas, para que os acadêmicos de Odontologia façam tanto a atualização dessa vacinação quando necessária, quanto façam o exame anti-HBs, conferindo sua situação de imunidade, prevenindo-se.

Quanto à notificação dos acidentes para o professor e para o sistema de referência em saúde e tratamento pós-exposição, o presente estudo observou uma baixa frequência de notificação dos casos, o que concorda com a literatura (Shaghaghiam et al., 2015; Osazuwa-Peters et al., 2013; Brozski et al., 2010; Kotelchuck et al., 2004), independentemente da série do curso. Ao se considerar a pergunta sobre a informação do acidente ao professor, a porcentagem dos alunos que avisaram imediatamente o professor variou de 41,2% a 53,5% no período do estudo, sendo muito baixas. Não houve associação significativa entre série e relato ao professor. Entretanto, ao se considerar a questão da notificação do acidente, no estudo atual, utilizou-se a pergunta “realizou exame de sangue no paciente-fonte?” e as porcentagens foram ainda menores, sendo de aproximadamente 37% a 39%. Pode-se verificar que muitos acadêmicos desistiram da notificação e das desejáveis rotinas pós-exposição ocupacional, as quais deviam ter sido tomadas em até 72h após a exposição (Ministério da Saúde, 2017). Embora não tenha sido objetivo do estudo atual investigar os motivos da não adesão à rotina de notificação, pode-se supor que houve entre os acadêmicos investigados a percepção de baixo risco dos acidentes, pois não acharam importante informar o professor, ou ainda, aqueles que informaram, nem sempre se encaminharam junto com o PF, para exame na unidade de saúde.

Considerando a retirada de sangue do aluno acidentado para avaliação do resultado, no momento imediatamente posterior ao acidente com material biológico, em 2013 houve tendência a aumento da porcentagem dos alunos da 5ª série, que fizeram exame de sangue, indicando maior conscientização desses em relação aos alunos de 3ª e 4ª séries. Por outro lado, em 2014 e 2015, houve uma oposição a essa tendência verificada em 2013, sendo mais frequentes os exames para os alunos da 3ª série. Esses achados verificados em 2014 e 2015 podem ser resultantes de campanhas educativas realizadas com o foco na 3ª série do curso, voltadas para a conscientização desses alunos sobre a importância da notificação dos acidentes, posteriormente à exposição ocupacional.

Levando-se em consideração que a notificação do acidente exige que o acidentado realize exame de sangue no momento posterior ao acidente, considerou-se que as tabelas 17, 42, e 67 seriam representantes do comportamento em relação à notificação oficial da exposição ocupacional dos acadêmicos. Pode-se verificar que a porcentagem de subnotificação foi alta (62,8% em 2013; 60,0 % em 2014 e 64,7% em 2015), sendo próxima aos valores verificados anteriormente (71,9%) (Machado-Carvalhais et al., 2007). Outro estudo relatou a porcentagem próxima a 77% de casos subnotificados (Osazuwa-Peters et al., 2013).

Os achados do presente estudo corroboram os dados publicados sobre a baixa notificação das exposições ocupacionais entre acadêmicos de Odontologia (Wu et al., 2016; Shaghaghiam et al., 2015; Osazuwa-Peters et al., 2013; Nascimento et al., 2012; Kessler et al., 2011; Cunny et al., 2011; Brozoski et al., 2010;

Garcia, Blank, 2008; Sofola et al., 2007; Machado-Carvalhais et al., 2007; Wood et al., 2006; Utomi, 2006; Kotelchuck et al., 2004; Stewardson et al., 2002, 2004).

Entre os motivos para a não notificação das exposições ocupacionais a material biológico está a baixa percepção do risco de infecção (Shaghghiam et al., 2015; Osazuwa-Peters et al., 2013; Kessler et al., 2011), o desconhecimento sobre a transmissão de patógenos (Guruprasad, Chauhan, 2011), o desconhecimento da importância das medidas pós-notificação do acidente (Sedky 2013; Myers et al., 2012; Cuny et al., 2011) e desconhecimento da importância de se avaliar o PF (Sedky, 2013). Nascimento et al. (2012) verificaram que 75,9% dos alunos relataram seu acidente, mas apenas 25% dos que notificaram é que fizeram teste no PF. Isso indica que a baixa percepção individual ou falhas no aprendizado quanto à importância da notificação das exposições ocupacionais podem resultar em baixa notificação dos acidentes (Wu et al., 2016).

Verificou-se na literatura alguns estudos (Cuny et al., 2011; Milward, Cooper, 2007) que mediram o impacto de estratégias educativas, entre os acadêmicos de Odontologia, quanto à notificação das exposições e quanto às medidas de controle de infecção. Cuny et al. (2011) comprovaram aumento da porcentagem de notificação dos casos, após o treinamento e Milward e Cooper (2007) mostraram a melhora significativa do desempenho quanto às práticas de controle de infecção entre os alunos que passaram pelo curso de treinamento em rotinas para notificação e atendimento pós-acidente ocupacional.

Por outro lado, há de se reconhecer que diversos motivos podem contribuir para a não notificação sendo: a reação negativa

do PF (Cuny et al., 2011), as crenças dos estudantes de que a notificação consumia muito tempo (Shaghaghiam et al., 2015), as interpretações individuais sobre o significado das exposições (Wood et al., 2006), ou ainda, as diferenças quanto ao sexo, os traços individuais de personalidade, o tempo desperdiçado sem atender pacientes e a sobrecarga de papelada associada à notificação (Porteous et al., 2014).

Além do fato de muitos alunos não terem informado seus acidentes ao professor, no presente estudo verificou-se que os casos de subnotificação para o serviço de saúde aumentavam, em número, na 5ª série. Isso concorda com estudo anterior, onde a taxa de subnotificação tendia a aumentar ao longo do tempo, em que o aluno atravessava o curso de graduação em Odontologia, e por isso o medo dos acidentes diminuía, à medida que adquiriam experiência profissional, implicando na subnotificação dos casos (Porteous et al., 2014).

Quanto ao tipo de acidente, o estudo atual observou que os acadêmicos de Odontologia sofreram maior frequência de exposições do tipo perfuração/ corte/ abrasão. A literatura mostra que essas injúrias percutâneas são as mais frequentes (Hbib et al., 2018; Wu et al., 2016; Shaghaghiam et al., 2015; Gatto et al., 2013; Kapoor et al., 2013; Askarian et al., 2012; Gaballah et al., 2012; Myers et al., 2012; Kessler et al., 2011; Wicker, Rabenau, 2010; Machado-Carvalho et al., 2008; Gir et al., 2008; Acosta-Gío et al., 2008; Sofola et al., 2007; Cleveland et al., 2007; Callan et al., 2006; Askarian, Malekmakan, 2006; Stewardson et al., 2004; Stewardson et al., 2002; Younai et al., 2001; McCarthy, Britton, 2000) e que especial preocupação existe com o reencape de agulhas em Odontologia, que deveria ser evitado (Guruprasad,

Chauhan, 2011; Machado-Carvalhais et al., 2008; Askarian, Malekmakan, 2006; McCarthy, Britton, 2000), mas ele ocorre porque é frequente a necessidade de se complementar a anestesia, em situações diversas do tratamento do paciente.

Estudo anterior verificou que, aproximadamente, um terço dos alunos de Odontologia admitiu reencapar com as duas mãos a agulha de anestesia, e esses alunos tiveram duas vezes mais acidentes do que alunos que usaram apenas uma mão, ou não reencaparam (McCarthy, Britton, 2000). Outro estudo relatou que a principal causa dos acidentes foi o reencape de agulhas, sua remoção para descarte, seguido por limpeza dos instrumentos contaminados (Hbibí et al., 2018). As agulhas não deveriam ser reencapadas ou mesmo manipuladas com as mãos (Guruprasad, Chauhan, 2011). Para se evitar injúrias por agulhas perfurocortantes, há de se melhorar a educação e aprimorar o uso de dispositivos de segurança, oferecendo treinamento apropriado (Askarian et al., 2012; Gaballah et al., 2012; Cleveland et al., 2007).

No presente estudo, ao se considerar os alunos que sofreram injúria percutânea e não estavam vacinados, a porcentagem de casos foi de 9,8% a 13,9%, ao longo do período de três anos. Essa porcentagem aumentou muito ao se considerar os que se perfuraram e que desconheciam sua imunidade (porcentagens entre 38% a 52,63% dos alunos) e isso é preocupante, porque o acidente do tipo perfuração representa maior risco de infecção cruzada por vírus de transmissão sanguínea. Antes de iniciarem as atividades clínicas com pacientes na graduação esses alunos deveriam conhecer sua situação imunológica contra o HBV, evitando riscos

desnecessários à saúde ocupacional, especialmente porque os achados desta pesquisa mostram a alta prevalência dos acidentes e a baixa notificação dos casos.

Era esperado que os alunos possuíssem melhor conhecimento sobre sua condição de imunidade contra o HBV, uma vez que a Faculdade de Odontologia tinha um projeto de extensão universitária específico na promoção da Biossegurança, intitulado “Biossegurança e Cidadania: uma prática de saúde pública” (cadastrado na PROEX-Unesp de 2013 a 2016), em que campanhas educativas eram realizadas anualmente, visando a conscientização para a atualização da carteira de vacinação e a de conscientização para a realização do teste anti-HBs. Cópia da carteira de vacinação e cópia do resultado do exame anti-HBs foram solicitados aos alunos, desde que estavam matriculados na segunda série do curso, nos anos de 2013 a 2016, bem como os alunos assinavam um termo de responsabilidade sobre essa conscientização vacinal. Assim, mesmo com toda essa atividade educativa, o conhecimento da imunidade pelos acadêmicos ainda era insuficiente e poderia ser ainda mais baixo, caso essas campanhas educativas do projeto de extensão universitária não tivessem sido instituídas.

Houve discreta redução do número de acidentes ao longo do período de três anos e isso poderia também estar relacionado ao fato do projeto de extensão universitária constar de orientações para os acadêmicos e toda a comunidade de docentes, servidores e pós-graduandos - por meio das atividades de palestras sobre as rotinas de atendimento do pós-acidente, previstas no protocolo da Faculdade - para realizarem tanto a prevenção, quanto a notificação das exposições ocupacionais com material biológico.

Quanto à filosofia de trabalho, observou-se neste estudo maior porcentagem de acidentes para situações em que o aluno trabalhava em dupla. Considerando a situação de trabalho em dupla, houve maior porcentagem de casos nos anos de 2013 e 2014. Em 2015, as porcentagens de acidentados foram bem similares tanto para trabalho individual, quanto em dupla. Porém, a porcentagem foi discretamente maior para os acidentados de 2015 que trabalhavam em dupla, no papel de operador.

A maioria dos acidentes, entre os que trabalhavam em dupla, pode ser devido ao fato dos estudantes desta Instituição trabalharem segundo a filosofia de trabalho a 4 mãos. Por outro lado, não houve associação significativa entre “trabalhar a 4 mãos” e “série” e “tipo de exposição”, indicando que os acidentes aconteceram independentemente do atendimento ser realizado em dupla. Esses dados são contrários ao observado na literatura, onde mais exposições ocupacionais ocorreram entre os alunos que trabalhavam sem auxiliar (Stewardson et al., 2004; Utomi, 2006; Stewardson et al., 2002).

Quanto ao tipo de EPI utilizado, entre 50% e 80% dos estudantes que sofreram exposição nesses 3 anos de estudo usavam EPI completo, o que concorda com estudo anterior (Machado-Carvalhais et al., 2008). A literatura mostra que o uso do EPI muitas vezes é incompleto ou negligenciado (Artuzi et al., 2009; Sofola et al., 2007; Utomi, 2006; Stewardson et al., 2002), especialmente o uso de óculos de proteção (Wicker, Rabenau, 2010), e coloca o acidentado em risco ainda maior. Machado-Carvalhais et al. (2008) verificaram que aproximadamente 44% dos que estavam sem EPI completo sofreram acidente com exposição a sangue. Por estarem em fase de formação

profissional, o uso completo do EPI precisa ser ainda mais incentivado entre os alunos, sendo exigido pelos professores, gerando práticas salutaras que possam ter efeitos duradores na vida profissional.

Uma das medidas pós-exposição ocupacional previstas no protocolo da Faculdade é a manutenção do paciente-fonte (PF) presente na cadeira clínica até o momento que os instrumentos contaminados sejam processados quanto à limpeza, embalagem final, para entrega na Central de Esterilização da Faculdade. Em caso de eventual exposição a material biológico, na etapa de limpeza ou embalagem dos instrumentos, isso permite que se tenha fácil acesso ao PF, visando que este se dirija acompanhado do aluno ferido e do professor responsável, até a unidade de referência em saúde, para a realização de exames. No estudo atual, na maioria das exposições sofridas o PF estava presente (83% a 86% dos casos). Embora estivesse presente, verificou-se que 47,7% dos acidentados não comunicaram sua exposição ao professor responsável em 2013. Em 2014 essa porcentagem foi de 33,3% e em 2015 foi de 38,9%. Observou-se alta porcentagem de alunos que negligenciaram o próprio acidente, subestimando o risco de contaminação dessas exposições, mesmo quando o PF estava presente. Isso concorda com estudos anteriores (Sedky, 2013; Nascimento et al., 2012; Gir et al., 2008; Garcia, Blank, 2008; Stewardson et al.; 2002) que apresentaram poucos exames feitos no PF.

As falhas de notificação das exposições ocupacionais implicam em prejuízos aos próprios alunos, a seus pacientes e especialmente à Instituição de Ensino, onde o docente é corresponsável pela prevenção da infecção cruzada no

atendimento odontológico que é oferecido. Os casos não notificados e os casos de abandono à conclusão do atendimento do pós-acidente colocam os docentes supervisores e a Instituição de Ensino em vulnerabilidade, especialmente porque as doenças demoram meses para se manifestar ou mesmo para serem detectadas e atribuídas ao acidente ocupacional já sofrido, que não recebeu acompanhamento e nem alta médica.

Por isso, além da obediência ao protocolo de rotinas de atendimento pós-acidente, com a realização de exame de sangue do PF e do acidentado, é preciso garantir que as exposições ocupacionais já notificadas via sistema SINAN do Ministério da Saúde sejam concluídas até a alta médica, evitando processos jurídicos.

Os estudantes de Odontologia investigados encontravam-se expostos e em alto risco de infecção cruzada devido às exposições ocupacionais que sofreram no período do curso de graduação, pois dois fatores colaboraram para que isso ocorresse: a alta prevalência de acidentes e a baixa notificação dos mesmos.

Treinamentos educativos para aumentar a percepção do risco, incentivar a notificação e a adoção de protocolos de segurança prevenindo acidentes, bem como favorecendo os cuidados do pós-acidente se tornam necessários para esta comunidade acadêmica. A adesão aos protocolos pós-exposição ocupacional, a patógenos de transmissão sanguínea provenientes de material biológico contaminado do paciente, precisa ser aprimorada, tanto nos aspectos referentes à motivação dos indivíduos, quanto nos aspectos organizacionais, aumentando os cuidados de saúde previstos.

É preciso oferecer formação acadêmica em Odontologia dentro de uma cultura de Biossegurança, com mais oportunidade para o treinamento prático, que muitas vezes ocorre de maneira difusa. A criação de uma disciplina específica dentro da grade curricular pode favorecer as estratégias educativas adicionais para a prevenção dos acidentes e aumento da notificação dos casos, com oportunidades para se refletir sobre as experiências previamente adquiridas, estimulando debates sobre as opiniões a respeito das ações desenvolvidas no pós-acidente, levantando as sugestões para melhorias do processo de aprendizado.

Esses aspectos exercem especial importância na futura vida profissional desses acadêmicos, pois, entre cirurgiões-dentistas, tem sido observada uma deficiência das medidas de controle de infecção (Matsuda et al., 2011).

Durante a formação universitária dos acadêmicos do curso de Odontologia, há de se promover uma mudança de paradigmas, por meio da educação quanto à percepção do risco de contágio por patógenos de transmissão sanguínea via exposições ocupacionais.

5 Considerações finais

O longo de três anos de estudo, observou-se que a prevalência das exposições ocupacionais entre os acadêmicos de Odontologia foi alta, bem como foi alta a subnotificação dos casos aos professores responsáveis. Isso é preocupante, pois a prevalência foi alta, embora houvessem atividades acadêmicas de formação na 3^o a 5^o série, orientando para a prevenção e cuidados com o pós-acidente, bem como atividades realizadas por meio do projeto de extensão universitária, com ênfase na promoção desse conhecimento, entre esses acadêmicos, ao longo dos 3 anos de estudo. Há de se buscar alternativas que melhorem a abordagem educativa oferecida.

Uma sugestão seria aprofundar o treinamento, por meio de simulação de acidentes e preenchimento de ficha SINAN, visando facilitar a familiaridade com tais procedimentos, favorecendo o preparo e a disposição para notificar o acidente, desde o início de sua formação profissional.

Treinamentos podem permitir o empoderamento dos acadêmicos, antes mesmo de se acidentarem, e oferecer maior condição de medirem o risco individual envolvido. Além dos acadêmicos, é importante incluir docentes supervisores de atividade clínica, bem como servidores técnico-administrativos que lidam com o processo de acolhimento e encaminhamento dos acadêmicos acidentados até a unidade de referência em saúde, que acompanhará o caso até a alta médica.

Outro ponto importante é o conhecimento das queixas ou situações desfavoráveis que podem causar desmotivação e falhas nesse processo, quebrando resistências e melhorando o

comprometimento tanto individual, quanto coletivo, institucional, da notificação de acidentes.

Somado ao preocupante fato da alta prevalência aqui verificada, há de se considerar que os dois tipos mais frequentes de exposição foram a via percutânea, e o contato com membrana mucosa, os quais apresentam maior chance para soroconversão por contato com patógenos do tipo HIV, HBV, HCV.

Embora a vacinação tenha sido feita por grande parte dos participantes, a maioria dos entrevistados não tinha certeza sobre a eficácia de sua proteção vacinal contra o HBV e a minoria relatou ter realizado teste anti-HBs. Desta forma, há uma vulnerabilidade, decorrente da falta desse conhecimento, que precisa ser minimizada. Dados epidemiológicos sobre as exposições ocupacionais são importantes, bem como a investigação sobre os motivos relacionados com o desinteresse em conhecer sua real condição de imunidade, visando o direcionamento de estratégias e intervenções locais mais favoráveis.

Esta obra tem o interesse de contribuir com dados epidemiológicos, informações e discussões embasadas na literatura mundial que possam contribuir para o processo de despertar dos acadêmicos, sobre a relevância da notificação das exposições ocupacionais a material biológico proveniente do paciente. Adicionalmente, busca-se alertar as instituições de ensino em Odontologia, como promotoras da segurança do trabalho desses acadêmicos, por meio do oferecimento de adequada infraestrutura, recursos humanos que favoreçam o acompanhamento do acidentado e do paciente-fonte até o serviço

de referência em saúde, que no momento é externo à FOAr-UNESP, visando o amparo no manejo de riscos.

Esta investigação pode ser considerada como ponto de partida ou motivadora para a realização de estratégias educativas adicionais, tanto na instituição, quanto em outros serviços de saúde, visando aumento da notificação dos casos e a promoção da saúde ocupacional, entre acadêmicos de Odontologia.

Referências

Acosta-Gío AE, Borges-Yáñez SA, Flores M, Herrera A, Jerónimo J, Martínez M et al. Infection control attitudes and perceptions among dental students in Latin American: implications for dental education. *Int Dent J*. 2008; 58(4): 187-93.

Artuzi FE, Bercini F, Azambuja TWF. Acidentes pérfuro-cortantes na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Rev Fac Odontol*. 2009; 50(2): 26-9.

Askarian M, Malekmakan L. The prevalence of needle stick injuries in medical, dental, nursing and midwifery students at the university teaching hospitals of Shiraz, Iran. *Indian J Med Sci*. 2006; 60(6): 227-32.

Askarian M, Malekmakan L, Memish ZA, Assadian O. Prevalence of needle stick injuries among dental, nursing and midwifery students in Shiraz, Iran. *GMS Krankenhhyg Interdiszip*. 2012; 7(1). doi: 10.3205/dgkh000189. Epub 2012 Apr 4.

Brozoski MA, Traina AA, Naclério-Homem MG, Deboni MCZ. Ocorrência de acidentes pérfuro-cortantes em um Curso de Odontologia. *RGO*. 2010; 58(1): 77-80.

Callan RS, Caughman F, Budd ML. Injury reports in a Dental School: a two-year overview. *J Dent Educ*. 2006; 70(10): 1089-97.

Chambers DW, Nadershahi NA, Chi H. The origins of fear of occupational exposure in the clinical dental setting. *J Dent Educ.* 2007; 71(2):242-8.

Cleveland JL, Barker LK, Cuny EJ, Panlilio AL, Nash Group. Preventing percutaneous injuries among dental health care personnel. *J Am Dent Assoc.* 2007; 138(2): 169-78.

Cleveland JL, Baker L, Gooch BF, Beltrami EM, Cardo D. Use of HIV post exposure prophylaxis by dental health care personnel: an overview and updated recommendations. *J Am Dent Assoc.* 2002; 133(12): 1619-30.

Cuny E, Hoover TE, Kirk JS. Underreporting of bloodborne exposures in a dental school clinic. *J Dent Educ.* 2011; 75(4): 544-8.

Damasceno AP, Pereira MS, Silva e Souza AC, Tipple AFV, Prado MA. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(1): 72-7.

Ferreira RC, Guimarães ALS, Pereira RD, Andrade RM, Xavier RP, Martins AMEBL. Vacinação contra hepatite B e fatores associados entre cirurgiões-dentistas. *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(2): 315-23.

Fioravanti C. Aids ainda longe do controle. *Pesquisa Fapesp.* 2012; out. edição 200: 63-7.

Gaballah K, Warbuton D, Sihmbly K, Renton T. Needle stick injuries among dental students: risk factors and recommendations for prevention. *Libyan J Med*. 2012; 7.

doi: 10.3402/ljm.v7i0.17507. Epub 2012 Jun 25.

Garcia LP, Blank VLG. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22(1): 97-108.

Garcia LP, Blank VLG. Condutas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(2): 279-86.

Gatto MRA, Bandini L, Montevecchi M, Checchi L. Occupational exposure to blood and body fluids in a Department of Oral Sciences: results of a thirteen-year surveillance study. *Scientific world j*. 2013; 1-7. [acesso 2016 abr 10]. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/459281/>.

Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SRMS, Hayashida M, Machado AA. Accidents with biological material and immunization against Hepatitis B among dental students from the health area. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2008; 16(3): 401-6.

Godfre, K. Sharp practice. *Nurs Times*. 2001; 97(4): 22-4.

Gooch BF, Siew C, Cleveland JL, Gruninger SE, Lockwood SA, Joy ED. Occupational blood exposure and HIV infection among oral and maxillofacial surgeons. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998; 85(2): 128-34.

Granja GL, Santos JTL, Mariz RC, Araki AT, Vieira e Souza S, Nunes JMFF et al. Perfil dos estudantes de graduação em Odontologia: motivações e expectativas da profissão. *Rev ABENO*. 2016; 16 (4):107-113.

Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*. 1995; 24(2): 61-3.

Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross- cultural adaptation of health – related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46(12): 1417-32.

Guruprasad Y, Chauhan DS. Knowledge, attitude and practice regarding risk of HIV infection through accidental needlesstick injuries among dental students of Raichur, India. *Nat J Maxillofac Surg*. 2011; 2(2): 152-55.

Harris SA, Nicolai LA. Occupational exposures in emergency medical service providers and knowledge of and compliance with universal precautions. *Am J Infect Control*. 2010; 38(2): 86-94.

Hbib A1, Kasouati J, Charof R, Chaouir S, El Harti K. Evaluation of the knowledge and attitudes of dental students toward occupational blood exposure accidents at the end of the dental training program. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2018; 8(1): 77-86.

Hunt SM, Alonso J, Bucquet D, Niero M, Wiklund I, McKenna S. Cross-cultural adaptation of health measures. European Group for Health Management and Quality of Life Assessment. *Health Policy*. 1991; 19(1): 33-44.

Kapoor V, Gambhir RS, Singh S, Gill S, Singh A. Knowledge, awareness and practice regarding needle stick injuries in dental profession in India: a systematic review. *Niger Med J*. 2013; 54(6), 365-70.

Kessler CS, McGuinn M, Spec A, Christensen J, Baragi R, Hershow RC. Underreporting of blood and body fluid exposures among health care students and trainees in the acute care setting: a 2007 survey. *Am J Infect Control*. 2011; 39(2): 129-34.

Kotelchuck D, Murphy D, Younai F. Impact of underreporting on the management of occupational bloodborne exposures in a dental teaching environment. *J Dent Educ*. 2004; 68(6): 614-22.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): 159-74.

Lee R. Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges. *J Hosp Infect*. 2009; 72(4): 285-91.

Light RJ. Measures of response agreement for qualitative data: some generalizations and alternatives. *Psychol Bull*. 1971; 76(5): 365-77.

Machado-Carvalhais HP, Martins TCPM, Ramos-Jorge ML, Magela-Machado L, Paiva SM, Pordeus IA. Management of occupational bloodborne exposure in a dental teaching environment. *J Dent Educ*. 2007; 71(10): 1348-55.

Machado-Carvalho HP, Ramos-Jorge ML, Auad SM, Martins LHPM, Paiva SM, Pordeus IA. Occupational exposure to potentially infectious biological material in a dental teaching environment. *J Dent Educ.* 2008; 72(10): 1201-8.

Marziale MHP, Silva EJ, Haas VJ, Robazzi MLCC. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2007; 32(115): 109-19.

Matsuda JK, Grinbaum RS, Davidowicz H. The assessment of infection control in dental practices in the municipality of São Paulo. *Braz J Infect Dis.* 2011; 15(1): 45-51.

McCarthy GM, Britton JE. A survey of final-year dental, medical and nursing students: occupational injuries and infection control. *J Can Dent Assoc.* 2000; 66(10): 561.

Milward MR, Cooper PR. Competency assessment for infection control in the undergraduate dental curriculum. *Eur J Dent Educ* 2007; 11(13): 148-54.

Ministério da Saúde. Hepatites virais: o Brasil está atento. 3. ed. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica; 2008.

Ministério da Saúde. Controle de infecções e a prática odontológica em tempos de Aids: manual de condutas. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.

Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico CRT-DST/AIDS SINABIO. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2004.

Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para profilaxia pós-exposição (PEP) de risco à infecção pelo HIV, IST e Hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

Myers JE, Myers R, Wheat ME, Yin MT. Dental students and bloodborne pathogens: occupational exposures, knowledge, and attitudes. *J Dent Educ.* 2012; 76(4): 479-86.

Napoleão AA, Robazzi MLCC, Marziale MHP. Causas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2000; 8(5): 119-20.

Nascimento LS, Assunção LRS, Silva Júnior NG, Pedreira EM, Silva RL. Acidentes com perfuro-cortantes na Faculdade de Odontologia da UFPA: visualização de um cenário. *Rev Odontol Bras Central.* 2012; 21(56): 463-7.

National Institute for Occupational Safety and Health dos EUA [NIOSH]. NIOSH alert: preventing needlestick injuries in health care setting. Cincinnati, OH: US Department of Health and Human Services PHS. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health; 1999. [acesso 2016 abr 10]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2000-108/pdfs/2000-108.pdf>.

Orestes-Cardoso SM, Farias ABL, Pereira MRMG, Orestes-Cardoso AJ, Cunha Jr IF. Acidentes perfurocortantes: prevalência e medidas profiláticas em alunos de odontologia. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2009; 34(119): 6-14.

Osazuwa-Peters N, Obarisiagbon A, Azodo CC, Ehizele AO, Obuekwe ON. Occupational exposure to Sharp injuries among medical and dental house officers in Nigeria. *Int J Occup Med Environ Health*. 2013; 26(2): 283-90.

Pereira LMB, Ximenes RA, Moreira RC, coordenadores. Estudo de prevalência de base populacional das infecções pelos vírus das Hepatites A, B e C nas capitais do Brasil. Recife: Universidade de Pernambuco; 2010.

Porteous NB, Bizra E, Cothron A, Yeh C-K. A survey of infection control teaching in U.S. Dental Schools. *J Dent Education*. 2014; 78(2): 187-94.

Ramos-Gomez F, Ellison J, Greenspan D, Bird W, Lowe S, Gerberding JL. Accidental exposures to bloodborne and body fluids among healthcare workers in dental teaching clinics: a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 1997; 128(9): 1253-61.

Rapparini C, Reinhardt EL. Manual de implementação: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro; 2010.

Sanabani SS, Pessôa R, Soares de Oliveira AC, Martinez VP, Giret MT, de Menezes Succi RC. et al. Variability of HIV-1 genomes among children and adolescents from São Paulo, Brazil. *Plos One*; 2013; 8(5): e62552.

Sedky NA. Occupational bloodborne exposure incident survey & management of exposure incidents in a dental teaching environment. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2013; 7(2): 174-90.

Shaghaghian S, Golkari A, Pardis S, Rezayi A. Occupational exposure of shiraz dental students to patient's blood and body fluid. *J Dent Shiraz Univ Sci*. 2015; 16(3): 206-13.

Siegel JD, Rinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Atlanta: HICPAC - The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; 2007. [acesso 2016 abr 10]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>.

Sofola OO, Folayan MO, Denloye OO, Okeigbemen SA. Occupational exposure to bloodborne pathogens and mangement of exposure incidents in Nigerian dental schools. *J Dent Educ*. 2007; 71(6): 832-7.

Stewardson DA, Burke FJ, Elkhazindar MM, McHugh ES, Mellor AC, Coulter WA. et al. The incidence of occupational exposures among students in four UK Dental Schools. *Int Dent J*. 2004; 54(1): 26-32.

Stewardson DA, Palenik CJ, McHugh ES, Burke FJT. Occupational exposures occurring in students in a UK dental school. *Eur J Dent Educ*. 2002; 6(3): 104-13.

Tipple AF, Pereira MS, Hayashida M, Moriya TM, Silva e Souza AC. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2003; 11(2): 245-50.

Tipple AFV, Souza ACS, Almeida ANG, Sousa SB, Siqueira KM. Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização. *Acta Sci Health Sci*. 2004; 26(2): 271-8.

Utomi IL. Occupational exposures and infection control among dental students in Nigerian Dental Schools. *Odonto-Stomatol Trop.* 2006; 29(116): 35-40.

Van Gemert-Pijnen J, Hendrix MGR, van der Palen J, Schellens PJ. Effectiveness of protocols for preventing occupational exposure to blood and body in Dutch hospitals. *J Hosp Infect.* 2006; 62(3): 166-73.

Weaver JM. Confirmed transmission of hepatitis C in an oral surgery office. *Anesth Prog.* 2014; 61(3): 93-4.

Wicker S, Rabenau HF. Occupational exposures to bloodborne viruses among German dental professionals and students in a clinical setting. *Int Arch Occup Environ Health.* 2010; 83(1): 77-83.

Wood AJ, Nadershahi NA, Fredekind RE, Cuny EJ, Chambers DW. Student occupational exposure incidence: perception versus reality. *J Dent Educ.* 2006; 70(10): 1081-8.

Wu L, Yin, Y-L, Song J-L, Chen Y, Wu Y-F, Zhao L. Knowledge, attitudes and practices surrounding occupational blood-borne pathogen exposure amongst students in two Chinese dental schools. *Eur J Dent Educ.* 2016; 20(4): 206-12.

Younai F, Murphy DC, Kotelchuck D. Occupational exposures to blood in a dental teaching environment: results of a ten-year surveillance study. *J Dent Educ.* 2001; 65(5): 436-48.

Zatti CA, Ascari RA, Brum MLB, Zanotelli SS. Hepatite B: conhecendo a realidade brasileira. *Braz J Surg Clin Res.* 2013; 4(1): 5-11.



CAMILA PINELLI

Natural de Araraquara-SP, casada e possui dois filhos. Formou-se como cirurgiã-dentista (FOP-UNICAMP) e em sua qualificação profissional tornou-se especialista em saúde coletiva (FCFar/UNESP), mestre e doutora em Clínica Odontológica com área de concentração em Dentística (FOP-UNICAMP), pós-doutora em Odontologia Social (FOAR-UNESP) e possui MBA em gestão em saúde e controle de infecção (FAMERP-SP). Desde 2004 atua como docente da FOAR-UNESP, nas disciplinas de Ergonomia em Odontologia e Orientação Profissional. Nas atividades de gestão, atuou como presidente da Comissão de Biossegurança local e quanto às atividades de pesquisa e extensão universitária, tem atuado em saúde pública, dentro do tema de Biossegurança em Odontologia, com captação de recursos, especialmente junto à FAPESP. É associada à International Association for Dental Research (IADR), à Organization for Safety Asepsis and Prevention (OSAP) e é membro do Grupo Geração Biossegurança. Recentemente, participou da atividade de revisão da tradução do idioma inglês para o português da obra do Autor Chris Miller Infection Control and Management of Hazardous Materials for the Dental Team.

