

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO NA ODONTOLOGIA: NOTIFICAÇÕES E A PRÁTICA SEGURA NO ENSINO

Accidents with biological material in Dentistry:
notifications and safe practice in teaching

 Karine Thaís Secchia^a

 Karin Regina Luhma^a

 Eliana Remor Teixeira^a

 Giovana Daniela Pecharki^a

^aFederal University of Paraná, Department of Collective Health, Curitiba, Paraná, Brazil

Autor de correspondência: Giovana Daniela Pecharki E-mail: g_pecharki@yahoo.com.br

Data de envio: 21/02/2023 **Data de aceite:** 19/12/2023



RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil dos acidentes com material biológico notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, durante o período de 2012 a 2016, com acadêmicos de Odontologia, em um município do sul do Brasil e verificar se há divergências entre os registros da Comissão de Controle de Infecção Odontológica de uma instituição do município e os do Sistema de Informação. **Materiais e Métodos:**

Estudo observacional e descritivo. Para identificação do curso do estudante, realizou-se busca complementar nas fichas de notificação e localização nominal em sítios eletrônicos de busca. O relacionamento probabilístico dos bancos de dados foi realizado por revisão manual, pela procura por nomes e datas do acidente iguais.

Resultados: Houve predomínio do sexo feminino (89%) e de exposições durante procedimento odontológico (72,9%); os óculos e a máscara foram negligenciados em cerca de 60% dos casos; das notificações que continham informação quanto à evolução, 85,5% foram caracterizadas como abandono do seguimento. Cerca de 63% dos acidentes registrados na comissão de controle de infecção da instituição não constavam no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, evidenciando subnotificação e falhas no fluxo pós-exposição. **Discussão:** A proporção encontrada de acidentes, envolvendo estudantes, e suas análises demonstram a relevância de estratégias de prevenção neste grupo, bem como salientam a abordagem neste momento oportuno de formação, visando garantir a segurança na futura prática profissional. **Conclusão:** Verifica-se a necessidade de aproximação entre universidades e serviços de referência, destacando o papel fundamental de docentes e comissões de controle de infecção.

Palavras-chave: Exposição ocupacional. Estudantes de odontologia. Notificação de acidentes de trabalho. Prevenção de acidentes. Sistemas de informação em saúde.

ABSTRACT

Aim: To describe the profile of accidents with biological material notified in the Notifiable Diseases Information System, during the period 2012 to 2016, with dental students, in a municipality in southern Brazil and check for divergences between the records of the Dental Infection Control Commission of an institution in the municipality and those of Information System. **Materials and Methods:** Observational and descriptive study. For the identification of the Dental School, a complementary search was carried out in the notification forms and nominal location on electronic search sites. The probabilistic relationship of the databases was carried out by manual review, looking for the same names and dates of the accident. **Results:** There was a predominance of females (89%) and exposures that occurred while performing dental procedures (72.9%); goggles and mask were neglected in about 60% of the cases; of the notifications that contained information about the evolution, 85.5% were characterized as abandonment of clinical follow-up. About 63% of the accidents recorded at the institution's infection control commission were not in the Notifiable Diseases Information System, showing underreporting and flaws in the post-exposure flow. **Discussion:** The proportion of accidents found, involving students, and their analyzes demonstrate the relevance of prevention strategies in this group, as well as highlight the approach at this opportune moment of training, aiming to guarantee safety in future professional practice. **Conclusion:** There is a need for approximation between universities and reference services, highlighting the fundamental role of teachers and infection control commission.

Keywords: Occupational exposure. Students, dental. Occupational accidents registry. Accident prevention. Health information systems.

INTRODUÇÃO

Os riscos biológicos constituem importante problema de saúde ocupacional para os profissionais da saúde, pois suas atividades estão intimamente relacionadas à exposição ao sangue e aos fluidos corporais do paciente¹. Dentre esses trabalhadores, destacam-se os cirurgiões-dentistas, pela proximidade com que estão expostos a um risco elevado de acidentes com material biológico potencialmente contaminado. Isso pode ser justificado, principalmente, pela natureza dos procedimentos executados e instrumentais utilizados durante o atendimento aos pacientes no ambiente clínico²⁻⁵.

Alguns autores sugerem que a experiência adquirida ao longo do tempo pode ser um fator de proteção a esses acidentes². Diante disso, o estudante de Odontologia, com suas habilidades manuais em desenvolvimento e a destreza clínica limitada, pode estar exposto a um risco maior para esses incidentes³. Vários fatores podem contribuir para que estudantes estejam mais vulneráveis, como estresse, cansaço, precipitação, ansiedade, nervosismo, falta de treinamento e de experiência, não uso de equipamento de proteção individual (EPI) e falta de suporte ou supervisão⁶⁻⁹.

Em casos de ferimentos envolvendo estudantes, é recomendado que as instituições formadoras mantenham um registro interno de todos os dados relativos aos acidentes^{9,10}. A prevenção e o controle de infecção devem fazer parte da filosofia da formação dos profissionais de saúde⁶. As comissões de controle de infecção odontológica (CCIO) instituídas nas universidades têm a função de prevenção e proteção dos pacientes, profissionais e acadêmicos dos riscos de transmissão de doenças. Dentre as diversas ações que lhe são atribuídas, destacam-se a assistência e registro dos acidentes com exposição a material biológico (AEMB) ocorridos no local, além da criação de fluxos e encaminhamentos necessários aos serviços de referência pós-exposição³. É imprescindível, também, que todos os acidentes sejam comunicados ao Ministério da Saúde (MS) por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), empregando-se ficha própria para notificação, conforme disposto na Portaria nº777/MS, de 29 de abril de 2004¹¹. No Brasil, apesar de a ocorrência de AEMB ser frequente, não se tem um real diagnóstico do número de acidentados e suas consequências¹². A subnotificação pode levar a informações

imprecisas, sendo necessária uma documentação correta e completa que oriente o planejamento e melhorias na prevenção¹³.

É preconizada a implantação de programas para se discutir medidas de prevenção e de minimização dos riscos ocupacionais em todos os setores de atuação dos acadêmicos, além de vigilância periódica e incentivo à notificação de ocorrências. Ressalta-se, ainda, a necessidade de os cursos de graduação promoverem a conscientização de uma prática segura no ambiente de trabalho, contribuindo na formação de profissionais envolvidos e conscientes, protegendo sua saúde e a dos que estão sob sua responsabilidade¹⁴.

A análise periódica das exposições ocupacionais, dentro dos estabelecimentos de saúde, e a possível comparação com ambientes de trabalho semelhantes são fundamentais para se avaliar a eficácia dos programas de controle de infecção e intervenção¹⁵. Diante do exposto, os objetivos deste estudo foram: descrever o perfil dos AEMB notificados no Sinan e dos envolvidos, no período de 2012 a 2016, ocorridos em serviços de saúde do município de Curitiba-PR, com acadêmicos de Odontologia e verificar se há divergências entre os acidentes comunicados à CCIO de uma instituição de ensino do referido município e aqueles notificados no Sinan, durante o período de análise.

MATERIAIS E MÉTODOS

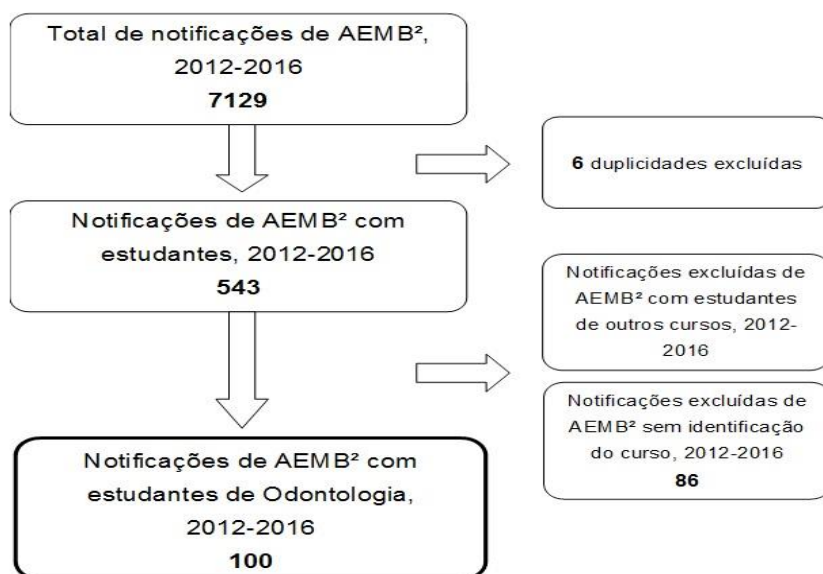
A pesquisa apresentou um delineamento observacional e descritivo. Utilizou-se o banco de dados do Sinan, relativo às notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de Curitiba-PR. O período compreendido na análise foi de janeiro de 2012 a dezembro de 2016, considerando a data de notificação do acidente, sendo a coleta de dados realizada nos anos de 2017 e 2018. Como critério de inclusão, estabeleceu-se todos os AEMB ocorridos em serviços de saúde do município, com estudantes de Odontologia, no período citado.

Para a identificação do curso de nível técnico ou de graduação a que o estudante pertencia, prosseguiu-se uma busca complementar nas fichas de notificação em papel, armazenadas na SMS, e também foi realizada a busca nominal, de maneira sigilosa, dos indivíduos acidentados em páginas da *Internet*, como

Plataforma *Lattes*, *LinkedIn* e *Facebook*. Esta estratégia foi necessária devido a não haver informação presente na ficha de notificação do Sinan¹⁶ que permitisse reconhecer o curso do estudante. Concomitantemente, foi possível distinguir a instituição (universidade) a que o indivíduo classificado como graduando de Odontologia pertencia. Por preceitos éticos, as instituições foram nomeadas pelas letras A, B, C e D; sendo a instituição A, pública e as demais, privadas. Estas etapas foram realizadas por um único pesquisador, capacitado para a exploração dos dados disponibilizados.

No período analisado, foram identificadas no Sinan 7.129 notificações de AEMB, ocorridos em serviços de saúde do município. Dentre essas notificações, 549 envolviam estudantes, correspondendo a 7,7% do total. Foram excluídas seis notificações por motivo de duplicidade, as quais continham nome, data de nascimento e data do acidente iguais, e manteve-se a mais antiga. Contabilizou-se, então, um número final de 543 notificações de acidentes ocorridos com estudantes. Após a busca nominal, 443 notificações foram excluídas da amostra, pois em 86 não foi possível a identificação do curso do estudante, e 357 eram de estudantes de outros cursos da área da saúde. Com notificações envolveram graduandos de Odontologia, as quais foram incluídas e avaliadas neste estudo (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da pesquisa, Sinan¹, Curitiba, Paraná, 2012-2016



Nota: ¹Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

²Acidente com exposição a material biológico.

A ficha de notificação e investigação do Sinan para acidentes com material biológico¹⁶ é o que gera o banco de dados acessado e possui mais de 50 itens a serem preenchidos. Contudo, para este estudo, foram selecionados alguns itens de interesse em relação ao acidentado, acidente e paciente-fonte.

Algumas categorias das variáveis elencadas foram unidas e renomeadas, a fim de facilitar a análise. A idade foi agrupada nas seguintes faixas etárias: ≤ 19 anos; 20-24 anos; 25-29 anos; ≥ 30 anos. A variável “circunstância do acidente” foi recategorizada da seguinte maneira: descarte/lavagem; procedimento cirúrgico odontológico; procedimento clínico odontológico; reencape; outros. Em relação ao tipo de exposição, por ser possível a marcação de mais de uma alternativa, instituiu-se como critério de seleção a exposição de maior risco.

Para a análise estatística, utilizou-se o *software* Epi Info versão 7.2.2.6. Foi realizada uma avaliação descritiva, por meio de frequências absoluta (n) e relativa (%) das variáveis categóricas. Efetuou-se também a comparação entre as instituições de ensino em relação ao esquema vacinal prévio para hepatite B, uso de luvas, óculos de proteção e máscara, bem como ao acompanhamento pós-exposição até a alta médica, por meio do Teste do Qui-quadrado ou Exato de Fisher. Para isto, optou-se por categorizar as instituições de ensino em pública (A) e privadas (B, C e D). Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística.

Por fim, foi executado um relacionamento probabilístico do banco de dados do Sinan, anteriormente descrito, com o banco de dados criado pelos pesquisadores, no programa *Microsoft Excel*, a partir dos formulários de notificações de AEMB armazenados na CCIO da instituição pública em questão, referentes às ocorrências com graduandos de Odontologia. Essa instituição de ensino foi a responsável pelo maior número de notificações no Sinan. Para esta etapa, consideraram-se os AEMB ocorridos no período de 2012 a 2016. Esta análise teve o objetivo de conferir as informações dos dois bancos de dados, a fim de estabelecer a correspondência ou não dos registros. Esta estratégia foi executável pelo fato de a referida instituição de ensino contar com um serviço de controle de infecção implantado, o qual estabelece, por meio de protocolos, que todo AEMB ocorrido no local deve ser registrado em formulário próprio e em seguida, o acidentado encaminhado ao hospital de referência para atendimento médico, quando então é preenchida a ficha de notificação do Sinan.

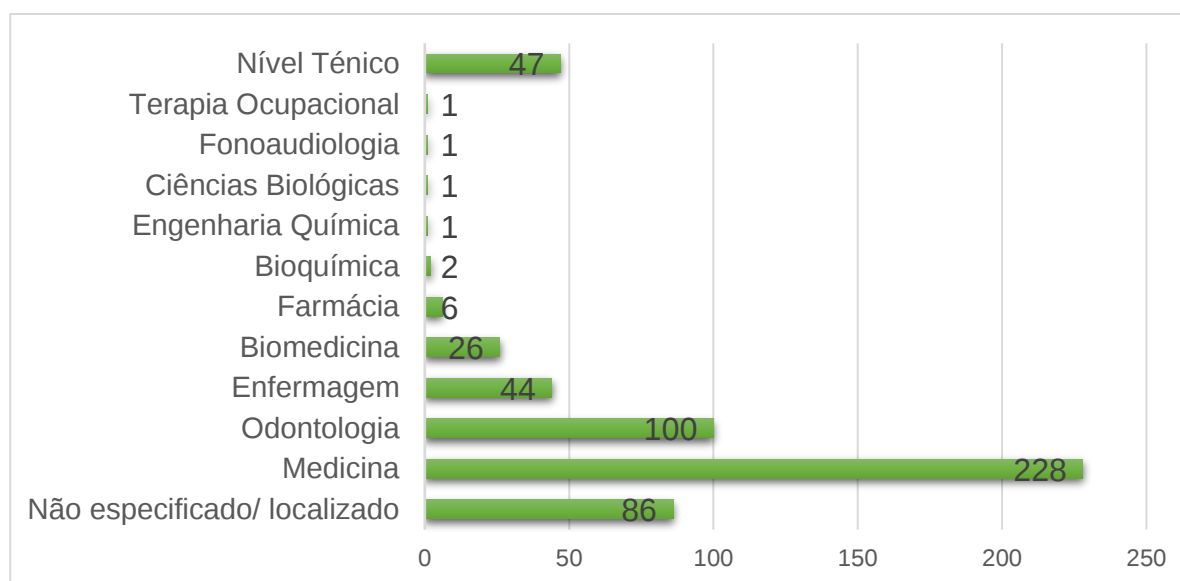
Por se tratar de bancos de dados nominais e individuados, foi possível, de maneira sigilosa, localizar nomes e datas de ocorrência do acidente iguais, por meio da revisão manual. Não se utilizaram programas específicos para esta combinação, visto que a amostra do banco de dados da CCIO era limitada ($n = 49$) e a revisão manual seria inevitavelmente o último passo, sendo o elemento humano responsável pela decisão final sobre o pareamento ou não.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da universidade onde foi planejado e do município coparticipante, conforme CAAE 69723917.0.0000.0102 (03/08/2017), 69723917.0.3001.0101 (23/08/2017) e 14585319.0.0000.0102 (27/06/2019). Não há conflito de interesses nesta pesquisa, a qual não contou com financiamento.

RESULTADOS

Por meio da busca nas fichas armazenadas na SMS e na *Internet*, foi possível a identificação do curso do estudante em 84,2% das 543 notificações. Os cursos mais frequentes foram Medicina (42%, $n=228$) e Odontologia (18,4%, $n=100$), destacando-se também os cursos de nível técnico (8,6%, $n = 47$) e Enfermagem (8,1%, $n=44$) (Figura 2).

Figura 2 - Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico, segundo curso dos estudantes, Sinan¹, Curitiba, Paraná, 2012-2016



Nota: ¹Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Nas notificações envolvendo estudantes de Odontologia, observa-se predomínio do sexo feminino (89%). A média de idade foi de 23,06 anos (DP = 5,42), variando de 18 a 47 anos, sendo que 71% deles pertenciam a faixa etária de 20-24 anos. O município avaliado, até o ano de 2016, apresentava cinco faculdades de Odontologia em atividade¹⁷ e nas notificações pesquisadas, foi possível encontrar a instituição pertencente em 100% dos casos. Quatro instituições apareceram na pesquisa, sendo que a instituição A foi responsável por 42% das notificações, a B por 22%, a C por 24% e a D por 12%. Não foram encontradas notificações de AEMB ocorridas em outros locais de estágio, unidades de saúde ou hospitais, no período estudado. Ainda quanto ao perfil do acidentado, constatou-se que a respeito da vacinação prévia para a hepatite B, 94,8% dos estudantes de Odontologia possuíam o esquema vacinal completo (Tabela 1).

Destaca-se que 72,9% dos acidentes ocorreram durante procedimento clínico odontológico e, ao considerar também que 7,3% ocorreram durante procedimento cirúrgico odontológico, nota-se que a maioria dos acadêmicos de Odontologia se acidentou ao estar em contato direto com o paciente. Cerca de 9% dos acidentes ocorreram durante o descarte/lavagem de materiais e somente 1% durante o reencape de agulha. Em relação ao tipo de exposição, a mais frequente foi a percutânea, em 89,5% dos casos. A maioria dos acidentes envolveu o material orgânico sangue, 80,4% responderam somente sangue e 14,1% fluido com sangue. O principal agente envolvido nesses acidentes foi a agulha com lúmen (54,2%). Em relação ao uso de EPIs, no momento do acidente, constatou-se que o uso dos óculos de proteção e da máscara foi negligenciado em cerca de 60% das notificações e 89,3% dos acidentados estavam usando luvas (Tabela 1).

Informações quanto à evolução estavam presentes em 62% das notificações. Dessas, 85,5% foram caracterizadas como abandono. O paciente-fonte pôde ser identificado em 72 acidentes. No entanto, as informações referentes aos exames de sangue realizados nesses pacientes estavam presentes em menos da metade das notificações. Em cerca de 70% dos casos, o paciente-fonte não realizou exames; dentre aqueles que efetuaram, um caso apresentou teste sorológico HBsAg positivo, em quatro casos se identificou paciente-fonte HIV positivo e o vírus HCV não foi detectado em paciente algum (Tabela 1).

Tabela 1 - Notificações de acidentes com exposição a material biológico, com acadêmicos de Odontologia, Sinan, Curitiba, Paraná, 2012-2016

<i>Variáveis</i>	<i>Frequência</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>
Sexo (n=100)		
Masculino	11	11
Feminino	89	89
Idade (anos) (n=100)		
≤19	12	12
20-24	71	71
25-29	11	11
≥30	6	6
Instituição de ensino (n=100)		
A	42	42
B	22	22
C	24	24
D	12	12
Esquema vacinal prévio do acidentado para hepatite B (n=96)		
Vacinado	91	94,8
Não vacinado	5	5,2
Circunstância do acidente (n=96)		
Descarte/lavagem	9	9,4
Procedimento cirúrgico odontológico	7	7,3
Procedimento clínico odontológico	70	72,9
Reencape	1	1
Outros	9	9,4
Tipo de exposição (n=95)		
Percutânea	85	89,5
Mucosa	7	7,4
Pele íntegra	3	3,2
Pele não íntegra	0	0
Material orgânico (n=92)		
Sangue	74	80,4
Fluido com sangue	13	14,1
Outros	5	5,4
Agente do acidente (n=96)		
Agulha com lúmen	52	54,2
Agulha sem lúmen	7	7,3
Lâmina/lanceta	5	5,2
Outros	32	33,3
Uso de luvas (n=84)		
Sim	75	89,3
Não	9	10,7
Uso de óculos (n=82)		
Sim	33	40,2
Não	49	59,8
Uso de máscara (n=83)		
Sim	33	39,8
Não	50	60,2
Evolução do caso (n=62)		
Alta sem conversão sorológica	9	14,5
Abandono	53	85,5
Fonte conhecida (n=93)		
Sim	72	77,4
Não	21	22,6
Teste sorológico HBsAg- paciente-fonte (n=41)		
Positivo	1	2,4
Negativo	9	21,9
Não realizado	31	75,6
Teste sorológico Anti-HIV- paciente-fonte (n=45)		
Positivo	4	8,9
Negativo	11	24,4
Não realizado	30	66,7
Teste sorológico Anti-HCV- paciente-fonte (n=40)		
Positivo	0	0
Negativo	10	25
Não realizado	30	75

Campos em branco ou preenchidos com a opção "ignorado" foram desconsiderados na análise.

A tabela 2 apresenta a associação da situação vacinal para hepatite B, uso de EPIs e acompanhamento pós-exposição até a alta médica com a instituição de ensino (categorizada). A variável que se mostrou com associação significativa foi o acompanhamento até a alta médica ($p < 0,001$), demonstrando que nenhum acadêmico de Odontologia das instituições privadas realizou o seguimento completo, enquanto 31% dos alunos da instituição pública, fizeram-no.

Tabela 2 - Associação das medidas de biossegurança pré-exposição e acompanhamento pós-exposição com as instituições de ensino de Odontologia (categorizadas), Sinan*, Curitiba, Paraná, 2012-2016

		Instituição de ensino				Valor de p
		Pública		Privadas		
		n	%	n	%	
Esquema vacinal prévio para Hep. B						
	Sim	37	94,9	54	94,7	1 ¹
	Não	4	5,1	3	5,3	
Uso de luvas						
	Sim	34	94,4	41	85,4	0,288 ¹
	Não	2	5,6	7	14,6	
Uso de óculos						
	Sim	12	33,3	21	45,6	0,258 ²
	Não	24	66,7	25	54,3	
Uso de máscara						
	Sim	14	37,8	19	41,3	0,748 ²
	Não	23	62,2	27	58,7	
Acompanhamento pós-exposição até a alta médica						
	Sim	9	31	0		<0,001 ¹
	Não	20	69	33	100	

Nota: *Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

¹Através do teste Exato de Fisher.

²Através do teste Qui-quadrado de Pearson.

Diferenças no “n” total de cada variável ocorrem devido as taxas de resposta para cada campo.

Após verificação do relacionamento probabilístico do banco de dados do Sinan com o banco criado com os registros da CCIO da instituição pública, foi possível identificar 18 correspondências, ou seja, AEMB ocorridos no período de 2012-2016

que estavam registrados no controle interno da faculdade de Odontologia e notificados no Sinan. Esta análise pode evidenciar falhas no fluxo pós-exposição e a subnotificação deste agravo, pois não representa a totalidade de AEMB. Constatou-se que a maioria dos estudantes (63,3%, n = 31) que sofreram AEMB na instituição não seguiram para o atendimento no serviço de referência, não cumprindo o protocolo preconizado, ou então seguiram, mas não houve a notificação adequada. Além disso, foi observado que algumas ocorrências estavam notificadas somente no Sinan (n = 20) (Tabela 3).

Tabela 3 - Relacionamento probabilístico do banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Odontológica da instituição com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Curitiba, Paraná, 2012-2016

Ano	Nº de AEMB ¹ na CCIO ² , envolvendo estudantes	Nº de AEMB ¹ , com estudantes da instituição avaliada, no Sinan ³	Nº de correspondentes nos dois bancos de dados
2012	2	4	0
2013	12	12	8
2014	6	6	1
2015	10	5	2
2016	19	11	7
Total	49	38*	18

Nota: ¹Acidente com exposição a material biológico.

²Comissão de Controle de Infecção Odontológica.

³Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

*Considerando a data do acidente, visto que no Sinan há divergências quanto à data da ocorrência e data da notificação, podendo o acidente ocorrer em um ano e sua notificação constar em outro ano; ntotal=38, diferente do encontrado na análise do perfil de notificações, onde o n=42, pois havia três acidentes notificados em 2012, porém ocorridos em 2011.

DISCUSSÃO

A proporção encontrada de AEMB envolvendo estudantes da área da saúde (7,7%) demonstra a relevância de estratégias de prevenção neste grupo, bem como salienta a abordagem neste momento oportuno de formação, visando garantir a segurança na futura prática profissional. Este resultado é similar ao demonstrado em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador no município de Londrina-PR, no

ano de 2006¹⁸, e em uma série histórica do estado do Paraná, de 2006-2016, extraída do banco de dados do Sinan¹⁹. Uma expressiva representatividade dos estudantes e estagiários nas notificações de AEMB, maior do que a correspondente nesta pesquisa, também foi encontrada em estudos realizados em outras cidades brasileiras^{4,12,14,20,21}. Algumas pesquisas ressaltam o envolvimento, principalmente, dos cursos de Odontologia, Medicina e Enfermagem^{12,14,20}. Contudo, alguns autores alertam para o fato de que ao se coletar dados em prontuários ou sistemas de informação, pode-se encontrar uma prevalência inferior à da realidade vivenciada, uma vez que a subnotificação desses acidentes tem sido uma constância⁴.

No presente estudo, o uso da ferramenta de busca na *Internet* se mostrou eficiente aos propósitos de identificação do curso. Considera-se de grande valia este conhecimento, para detectar as populações mais vulneráveis e de risco, a fim de mobilizar as instituições a promoverem ações de prevenção desses acidentes. No entanto, esta informação não está disponível no Sinan e torna-se imprescindível que seja avaliada a possibilidade de atualização da ficha de notificação de acidente de trabalho com exposição a material biológico, incluindo a instituição de ensino e o curso de graduação/técnico do estudante.

Segundo dados do Ministério da Educação (MEC)¹⁷, contabilizando o número de vagas disponibilizadas anualmente pelas instituições para a graduação de Odontologia, percebe-se que a instituição A, com o maior número de notificações, é a que apresenta o menor número de vagas e, portanto, supõe-se menor número de alunos matriculados. A instituição A oferta 96 vagas anualmente, a B e D oferecem 120 e a C apresenta 170 vagas. Deve ser considerada a possibilidade de as vagas nas instituições privadas não serem completamente preenchidas ou então ocorrerem desistências ao longo do curso. No entanto, não se pode distinguir se, na instituição A, a ocorrência de AEMB é maior ou se esta notifica mais, haja vista que a subnotificação ainda é algo comum nas instituições de ensino. Lima et al.¹⁰, ao compararem duas universidades particulares de Odontologia no estado do Ceará, evidenciaram um número maior de notificações de AEMB em uma delas, atribuindo o fato a uma possível subnotificação na outra instituição. Isso impede que as instituições de ensino conheçam a verdadeira dimensão de tais ocorrências, tornando difícil o planejamento e desenvolvimento de ações de prevenção destes agravos²².

O sexo feminino também se destacou na ocorrência de AEMB em outros estudos similares, variando de 55% a 83,3%^{3,4,10,12,14,18,20,23,24}. Este achado pode estar relacionado ao fato de os cursos de Odontologia apresentarem um predomínio de mulheres²⁵. No estado do Paraná, uma análise do perfil de notificações dos agravos em saúde do trabalhador revela que o sexo masculino apresenta a maior proporção dentro do somatório de todas as notificações (54%). No entanto, há diferenças dentro de cada agravo, por exemplo, nos AEMB os homens representam apenas 19% enquanto, nos casos dos acidentes de trabalho graves, representam 84%¹⁹.

Em relação ao esquema vacinal prévio para a hepatite B, observou-se que em 94,8% das notificações, o acadêmico de Odontologia havia recebido as três doses da vacina, resultado satisfatório e acima das taxas encontradas em outras pesquisas^{4,14,23}. Isso destaca a contribuição das comissões de controle de infecção, dentro das instituições de ensino, em orientar a vacinação antes do início das atividades de contato com pacientes.

Informações relativas às características do acidente não estavam presentes em todas as notificações. Apesar de ser em pequeno número, considera-se que o correto preenchimento e a completude dos dados contribuem para análises mais apuradas e fidedignas. Outro aspecto, é a quantidade de campos ignorados encontrados no banco de dados, o que interfere nas considerações acerca da realidade e no planejamento de ações. Spagnuolo, Baldo e Guerrini¹⁸ encontraram dificuldades quanto à informação “local onde ocorreu o acidente”, com muitas notificações sem o preenchimento desse campo. Isso remete a constante atualização e treinamento em serviço dos profissionais envolvidos no processo de notificação, visto que uma melhor sensibilização possibilita melhores notificações e seguimentos.

As exposições ocorreram principalmente durante o atendimento clínico, assim como no estudo de Pinelli, Neri e Loffredo²⁶. O principal agente envolvido nos acidentes foi a agulha com lúmen, o mesmo encontrado em estudos brasileiros e em outros países, envolvendo profissionais e acadêmicos da área da saúde^{1,4,8,10,12,21,23}. A exposição percutânea, assim como neste estudo, também foi a mais frequente em outros achados^{3,4,20,23}. É de fundamental importância o registro e reconhecimento dessas informações, pois são diferentes os graus de risco de transmissão de doenças e as condutas pós-acidente, dependendo do local do corpo, tipo de exposição e circunstâncias envolvidas²³.

O descaso em relação ao uso dos óculos, considerado um equipamento de fundamental importância durante a realização de procedimentos odontológicos, tendo em vista a produção de aerossóis e o risco de respingos da cavidade bucal, também foi observado em outras pesquisas envolvendo estudantes de Odontologia^{26,27}. Shaghaghian et al.⁵ e Hbib et al.²⁷ atribuem a resistência ao uso de óculos na prática odontológica devido a uma visão não tão clara, o fato de embaçar durante o uso e a reflexão da luz. Os óculos de proteção também foram um dos EPIs menos utilizados na prática por alunos de Medicina⁷. O número de alunos que não estavam utilizando máscara também merece destaque e denota preocupação, uma vez que a maioria dos acidentes ocorreram durante a realização de procedimentos. Reis et al.⁷ reiteram a informação de que os EPIs são frequentemente dispensados pelos acadêmicos, principalmente os óculos e a máscara.

A negligência com o uso de EPIs ocorre, também, entre os trabalhadores da área da saúde, sendo que uma parcela significativa das exposições à material biológico seria evitável, pela simples aplicação de precauções-padrão⁸. Pinelli et al.²⁸ ressaltam que, quando o aluno sabe do atendimento a paciente infectado por algum vírus, ele obedece mais rigorosamente aos cuidados de proteção e biossegurança, devido a um certo temor de contaminação. Todavia, essas medidas devem ser empregadas no atendimento a todos os pacientes, já que nem todos os portadores de microrganismos patogênicos reconhecem sua condição e podem ser identificados previamente^{6,18}. Na busca em evitar os AEMB, é primordial familiarizar os estudantes envolvidos quanto à adoção de precauções básicas e conscientizar sobre a necessidade de empregá-las adequadamente, por meio de ações educativas permanentes e medidas de proteção individual e coletiva, uma vez que as medidas profiláticas pós-exposição não são totalmente eficazes^{6,29}.

O abandono do seguimento clínico-laboratorial foi a realidade aqui vivenciada e, por meio de descrições na literatura, observa-se que este resultado é partilhado em outros locais^{4,9,21}. O acompanhamento até a alta médica deverá ser realizado para todos os acidentados que tenham sido expostos a pacientes-fonte desconhecidos ou pacientes-fonte com infecção pelo HIV e/ou hepatites B e C, independente do uso de quimioprofilaxias ou imunizações²⁹. Vários fatores têm sido associados ao abandono do seguimento especializado: demora e burocracia no atendimento, falta de conscientização, desconhecimento sobre a conduta recomendada, difícil

acesso/localização ao serviço médico, conhecimento da sorologia do paciente-fonte como sendo negativa, esquecimento da consulta, julgamento de que seria desnecessário e ausência de tempo^{6,21,26}.

O paciente-fonte pôde ser identificado em 77,4% dos casos notificados; resultados mais satisfatórios foram relatados por Gir et al.¹⁴(84,7%) e por Almeida et al.²¹(86,8%). O risco a que essa população está exposta fica evidenciado quando, nesta pesquisa, em quatro casos se identificou paciente-fonte HIV positivo, levando em consideração o tamanho da amostra analisada e o número de pacientes-fonte que realizaram exames de sangue.

A identificação da instituição do estudante de Odontologia permitiu análises de associação e, mesmo não nomeando as universidades, acredita-se que estes achados são relevantes e devem direcionar medidas de intervenção e cuidados não apenas nos locais pesquisados, mas em todas as instituições que apresentam cursos de formação técnica e superior na área de saúde. A caracterização do abandono no seguimento clínico nas instituições privadas avaliadas e o menor número de acompanhamentos até a alta desperta um alerta acerca do trabalho das comissões de controle de infecção e a necessidade de implementação dos protocolos pós-exposição. A mobilização e a atuação conjunta com alunos, docentes e gestores devem enfatizar, além da notificação dos casos, a adesão aos protocolos pós-exposição e acompanhamento cuidadoso até a alta, o qual pode durar meses, requerendo apoio ao aluno e responsabilidade compartilhada.

A análise do relacionamento probabilístico entre os bancos de dados de AEMB, um de caráter nacional e outro institucional para registro interno, permitiu identificar falhas no seguimento de protocolos e diretrizes pós-exposição, haja visto que há acidentes que não foram notificados no serviço de referência. Isso pode deduzir que o aluno, após orientação da CCIO, não seguiu o fluxo de procura ao serviço de atendimento médico. No entanto, em algumas situações, pode ter ocorrido a procura, porém sem a notificação no Sinan. Além dos casos em que não havia o risco de contaminação e, até por uma orientação desta comissão, não tenha sido preciso este prosseguimento. Embora a instituição pública em questão possua uma comissão de controle de infecção atuante no curso de Odontologia, desde a década de 90, há necessidade de um maior engajamento deste órgão com o corpo docente. Em diversos casos, segundo o protocolo, quem preenche o formulário de notificação de

AEMB interno e direciona o aluno para atendimento, é o professor responsável pela disciplina em que o acidente ocorreu. Considera-se que deve haver uma padronização nas orientações, na qual todos devem seguir as diretrizes estabelecidas. Os casos que estão notificados somente no Sinan, sem o registro na CCIO da instituição, demonstram que pode haver algum desconhecimento de alunos e docentes do papel e responsabilidade deste órgão, como também, da primordialidade desse controle interno. Sasamoto et al.³ já alertavam para a reestruturação e padronização no trabalho das comissões de controle de infecção, ao avaliarem o perfil de notificações de AEMB em uma instituição de ensino odontológico no estado de Goiás.

A ocorrência de AEMB entre estudantes da área da saúde pode estar associada ao desconhecimento das normas de biossegurança, ao nervosismo, à inexperiência, e também à indiferença quanto aos riscos, o que sugere o enfoque no ensino das normas de biossegurança e na supervisão adequada de sua atuação²⁰. Torna-se relevante a avaliação do impacto das matrizes curriculares e da rotina do aluno na ocorrência desses acidentes, como uma forma de redução do risco de infecções²⁴. No entanto, a Nota Informativa nº 94/2019-DSASTE/SVS/MS³⁰ sobre agravos e doenças relacionados ao trabalho no Sinan, orienta evitar o registro da ocupação estudante. Este retrocesso compromete ainda mais a fidedignidade de dados deste agravo nos ambientes de ensino.

Como limitações deste estudo, observou-se que a ausência do curso no campo de estudante dificultou a obtenção desta informação na totalidade das notificações no Sinan. Além disso, a incompletude de alguns campos e dados ignorados pode ter influenciado parcialmente na análise dos resultados.

CONCLUSÃO

A análise do perfil epidemiológico dos AEMB contribui para o direcionamento de estratégias e ações no aprimoramento de medidas preventivas e de biossegurança, bem como na reestruturação de protocolos e fluxos, visando o monitoramento e auxílio ao estudante. A maioria dos AEMB notificados no Sinan, envolvendo estudantes de Odontologia, no período selecionado, corresponde a ocorrências com mulheres jovens, ao estarem em contato direto com paciente, realizando procedimentos clínicos odontológicos. A exposição percutânea,

envolvendo sangue e o objeto agulha com lúmen, foi a mais recorrente nas notificações. Enfatiza-se a importância de um correto e completo preenchimento da ficha de notificação do Sinan, além de constante revisão e atualização, com o intuito de cumprir um dos objetivos do sistema de informação, como subsídio na tomada de decisões.

Foram encontradas divergências entre os dados notificados no Sinan e os registrados no banco de dados da CCIO da instituição pública. Isso sugere o aperfeiçoamento dos sistemas de registro de AEMB nas instituições, implementando programas de educação permanente para professores e funcionários. Do mesmo modo, recomenda-se um trabalho transversal e contínuo, que contemple os envolvidos no processo de notificação no Sinan.

Além da subnotificação, outros aspectos que denotam preocupação e intervenções estão relacionados ao uso de EPIs e ao abandono do seguimento clínico pós-exposição. Nota-se a necessidade de um engajamento entre as universidades, órgãos de classe e serviços de referência, para readequação de condutas e fluxos frente a este agravo. Salienta-se, ainda, o papel fundamental de docentes e comissões de controle de infecção, de maneira conjunta, na prevenção, conscientização e monitoramento dos alunos.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Bhattarai S, Smriti KC, Pradhan PM, Lama S, Rijal S. Hepatitis B vaccination status and needle-stick and sharps-related injuries among Medical school students in Nepal: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* 2014;7(1):1–7.
2. Martins AM, Barreto SM, Rezende VL. Acidentes do trabalho com instrumentos perturocortantes entre cirurgiões-dentistas. *Rev Bras Med Trab* 2004;2(4):267–274.
3. Sasamoto SA, Tipple AF, Leles CR, Silva ET, Paiva EM, Souza CP, et al. Perfil de acidentes com material biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. *Rev Odontol Bras Central* 2010;19(50):251–257.
4. Lima LK, Tipple AF, Barros DX, Ferreira PS, Paiva EM, Simões LP. Acidentes com material biológico entre estudantes de Odontologia no Estado de Goiás e o papel das instituições de ensino. *Rev Odontol Bras Central* 2012; 21(58): 553–559.

5. Shaghaghian S, Golkari A, Pardis S, Rezayi A. Occupational exposure of Shiraz Dental students to patients' blood and body fluid. *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2015;16(3):206–213.
6. Orestes-Cardoso SM, Farias AB, Pereira MR, Orestes-Cardoso AJ, Cunha IF Júnior. Acidentes perfurocortantes: prevalência e medidas profiláticas em alunos de Odontologia. *Rev Bras Saude Ocup* 2009;34(119):06–14.
7. Reis PG, Driessen AL, Costa AC, Nasr A, Collaço IA, Tomasich FD. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de Medicina em um pronto-socorro cirúrgico. *Rev Col Bras Cir* 2013; 40(4):287–292.
8. Darouiche MH, Chaabouni T, Hammami KJ, Akrouit FM, Abdennadher M, Hammami A, et al. Occupational blood exposure among health care personnel and hospital trainees. *Int J Occup Environ Med* 2014;5(1):57–61.
9. Paiva SN, Zaroni WC, Leite MF, Bianchi PR, Pereira TC. Acidentes ocupacionais com material biológico em Odontologia: uma responsabilidade no ensino. *Rev ABENO* 2017;17(3):76–88.
10. Lima AV, Sousa LV, Carlos MX, Martins MG, Pereira CK, Pereira SL. Prevalência e fatores de risco de acidentes com materiais perfuro-cortantes em alunos de graduação em Odontologia. *Braz J Periodontol* 2016;26(04):15–23.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde-SUS [Internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 2004. Seção 1, p. 37-38 [acesso 15 dez. 2019]. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=37&data=29/04/2004>.
12. Santos EP Junior, Batista RR, Almeida AT, Abreu RA. Acidente de trabalho com material perfurocortante envolvendo profissionais e estudantes da área da saúde em hospital de referência. *Rev Bras Med Trab* 2015;13(2):69–75.
13. Martins A, Coelho AC, Vieira M, Matos M, Pinto ML. Age and years in practice as factors associated with needlestick and sharps injuries among health care workers in a Portuguese hospital. *Accid Anal Prev* 2012;47:11–5.
14. Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SR, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2008;16(3):401–406.
15. Younai FS, 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):436–448.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Ficha de investigação/notificação de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico. Brasília: Departamento de

- Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador; 2018 [acesso 15 dez. 2019]. Disponível em:
http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/drtmb/DRT_Acidente_Trabalho_Biologico_v5.pdf.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema e-MEC. Cadastro nacional de cursos e instituições de educação superior [Internet]. Brasília, DF; 2019 [acesso 17 dez. 2019]. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>.
 18. Spagnuolo RS, Baldo RC, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(2):315–323.
 19. Paraná (Estado). Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Saúde do Trabalhador (CEST). Boletim epidemiológico da saúde do trabalhador no Paraná. Curitiba; 2017 [acesso 14 dez. 2019]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/boletim.pdf
 20. Giancotti GM, Haeffner R, Solheid NL, Miranda FM, Sarquis LM. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. *Epidemiol Serv Saude* 2014;23(2):337–346.
 21. Almeida MC, Canini SR, Reis RK, Toffano SE, Pereira FM, Gir E. Seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde expostos a material biológico potencialmente contaminado. *Rev Esc Enferm USP* 2015;49(2):261–266.
 22. Pinelli C, Mouta LF. Occupational exposure to contaminated biological material: perceptions and feelings experienced among dental students. *Rev Odontol UNESP* 2014;43(4):273–279.
 23. Gatto MR, 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. *Sci World J* 2013;2013:1-7.
 24. Artuzi FE, Bercini F, Azambuja TW. Acidentes perfuro-cortantes na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* 2009;50(2):26–29.
 25. Granja GL, Santos JT, Mariz RC, Araki AT, Souza SV, Nunes JM, et al. Perfil dos estudantes de graduação em Odontologia: motivações e expectativas da profissão. *Rev ABENO* 2016; 16(4):107–113.
 26. Pinelli C, Neri SN, Loffredo LC. Dental students' reports of occupational exposures to potentially infectious biological material in a Brazilian School of Dentistry. *Cad Saude Colet* 2016;24(2):162–169.
 27. Hbib A, 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 Prevent Communit Dent* 2018;8(1):77–86.
 28. Pinelli C, Garcia PP, Campos JA, Dotta EA, Rabello AP. Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção

cruzada. Saude Soc 2011;20(2):448–461.

29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional DST/AIDS. Programa Nacional para a Prevenção e o Controle das Hepatites Virais. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde; 2004.
30. Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Nota Informativa nº 94/2019-DSASTE/SVS/MS. Orientação sobre as novas definições dos agravos e doenças relacionados ao trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Brasília, DF; 26 jul. 2019.