



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

ADRIELLE ALVES DE MELO

**ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO NA ODONTOLOGIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

BELÉM
2020

ADRIELLE ALVES DE MELO

**ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO NA ODONTOLOGIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia Braga Amoras Alves

BELÉM
2020

ADRIELLE ALVES DE MELO

**ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO NA ODONTOLOGIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia Braga Amoras Alves

Aprovada em: ____/____/____

Prof.^a Dr.^a Ana Cláudia Braga Amoras Alves
Orientadora – UFPA

Prof. Dr. Adriano Maia Correa
Examinador - UFPA

Prof. Dr. Newton Guerreiro da Silva Junior
Examinador – UFPA

AGRADECIMENTOS

A Deus, a quem me permitiu chegar até aqui. Todas as coisas são por Ele e para Ele!

Aos meus pais, Ana Cristina e Torquato de Melo, que com muito amor e dedicação me apoiaram e não mediram esforços para me ajudar durante esta caminhada!

As minhas irmãs, Aline Pinheiro e Anne Gomes, por estarem ao meu lado em todos os momentos. Muito obrigada por sempre acreditarem e torcerem por mim.

Aos meus sobrinhos, Laura, Maria Fernanda, Elisa e João, que são a alegria nos dias cansativos e difíceis.

Aos meus cunhados, Rafael Levy e Marcos Arthur, obrigada por todo incentivo e amizade.

A todos os professores desta jornada, em especial minha coordenadora professora Ana Cláudia Braga Amoras Alves, sua orientação foi essencial para a conclusão deste trabalho.

Aos meus amigos de faculdade, em especial Angélica Almeida e Suelen Reis.

Aos amigos Fábio Brito e Daniely Almada que com muita paciência e dedicação me deram suporte na realização deste trabalho.

A todos que direta ou indiretamente estiveram comigo e me apoiaram para a realização desta conquista.

RESUMO

Na odontologia, a biossegurança visa prevenir ou eliminar possíveis riscos inerentes a prática odontológica. No entanto, o exercício inadequado das normas de biossegurança, contribui para a ocorrência de acidentes que envolvem material biológico muitas vezes carregados de microrganismos patogênicos. Assim, esta revisão de literatura buscou caracterizar os acidentes, investigando os seguintes fatores: o público, o sexo envolvido, o instrumental causador, o tipo de acidente, a parte do corpo afetada, o momento do acidente e as medidas pós exposição. Foi realizado uma busca bibliográfica de artigos científicos nas bases de dados SCIELO, BBO e LILACS onde foram identificados 62 artigos, descartados 27, selecionados 35, e deste, 14 foram utilizados como amostra para análise e discussão. A partir da análise realizada, foi identificado que os estudantes são mais envolvidos nos acidentes, estes ocorrerem com mais frequência entre o sexo feminino, o principal instrumental causador é a agulha, o tipo de acidente mais comum é o perfurocortante, a parte do corpo mais afetada são as mãos, os acidentes acontecem principalmente durante o atendimento ao paciente e as medidas pós exposição são realizadas, mas precisam ser investigadas em outros estudos. Nota-se que é imprescindível acentuar a educação em biossegurança desde o período da graduação e obter maior controle por parte das autoridades competentes e universidades quanto a ocorrência de acidentes e os protocolos necessários e obrigatórios após a exposição.

Palavras Chaves: Biossegurança. Estudantes de Odontologia. Material Biológico. Acidente Ocupacional. Controle de Infecção. Acidentes Perfurocortantes.

ABSTRACT

In dentistry, biosafety aims to prevent or eliminate possible risks inherent to dental practice. However, the inadequate exercise of biosafety rules, contributes to the occurrence of accidents that involve biological material many times loaded of pathogenic microorganisms. Thus, this literature review sought to characterize the accidents, investigating the following factors: the public, the sex involved, the instrumental cause, the type of accident, the part of the body affected, the time of the accident and the measures after exposure. A bibliographic search of scientific articles was performed in the SCIELO, BBO and LILACS databases where 63 articles were identified where 26 were discarded and 27 selected. Of the latter, 14 were used as samples for analysis and discussion. From the analysis, it was identified that students are more involved in accidents, these occur more frequently among females, the main instrumental cause is the needle, the most common type of accident is the puncture, the most affected part of the body is the hands, accidents happen mainly during patient care and post exposure measures are performed, but need to be investigated in other studies. It is essential to emphasize biosafety education from the time of graduation and obtain greater control by the competent authorities and universities regarding the occurrence of accidents and the necessary and mandatory protocols after exposure.

Keywords: Biosafety. Dentistry students. Biological Material. Occupational Accident. Infection Control. Puncture Accidents.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	9
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
ANEXO I	26

1. INTRODUÇÃO

De forma geral a biossegurança designa-se como normas que visam prevenir, minimizar ou eliminar possíveis riscos à saúde humana, dos animais e do ambiente [1]. Durante os anos 70 e 80, os riscos que os profissionais de saúde estavam expostos ganharam evidência em razão da ocorrência de casos de contaminação pelos vírus da hepatite B (VHB) e o vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) [2].

A área da odontologia tem como campo de atuação direta a cavidade bucal, com uma grande variedade de microrganismos, cerca de 200 espécies diferentes potencialmente capazes de transmitir doenças [3]. A contaminação pelo VHB, vírus da hepatite C (VHC) e o HIV são os que causam grande preocupação [2; 4; 5].

Na odontologia, os profissionais de saúde precisam exercer normas de biossegurança para prevenir acidentes e contaminações, assim manterão a si próprio, a equipe e os pacientes protegidos [6]. No entanto, estudos apontam que durante as atividades clínicas profissionais e acadêmicos negligenciam as regras de biossegurança [7].

Alguns fatores, particulares do ambiente odontológico, contribuem para o contato e acidentes com material biológico, como o frequente uso de materiais perfuro cortantes, os aerossóis e gotículas formados com o uso de equipamento de alta rotação e ultrassônicos, o reduzido campo de visualização, e a proximidade ao paciente para o atendimento clínico [8].

Além disso, fatores ligados ao início das atividades clínicas como a falta de experiência, a desatenção no momento de manipular os materiais contaminados e a posição incorreta na cadeira odontológica [9]. A ansiedade e o nervosismo diante do procedimento, o estresse, o cansaço, a pressa, a elevada demanda de trabalho, o relaxamento das medidas de precaução como o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e mesmo os erros pessoais também são causas dos acidentes perfurocortantes [5].

Trezena et al. [4] investigaram a percepção de professores e alunos de uma universidade sobre biossegurança, a maioria relatou conhecer os protocolos e normas, mas ambos acreditavam que necessitavam melhorar o conhecimento acerca do assunto. Os acadêmicos ainda relataram acreditar que seus colegas não aplicavam a biossegurança diariamente, bem como, os professores não estavam atentos a esta

norma na prática clínica, o que demonstra a necessidade de aprofundamento e atualização do conteúdo.

Mesmo as faculdades e órgãos responsáveis promovendo educação em biossegurança, como forma de combater infecções cruzadas e prevenir acidentes, o cumprimento das normas é inadequado, sejam elas para o bem individual ou coletivo [11].

É imprescindível tomar medidas de proteção que busquem minimizar riscos de contaminação e acidentes, como: imunização dos trabalhadores envolvidos, uso de EPI, desinfecção, esterilização correta de materiais contaminados e cuidados durante a manipulação de materiais perfurocortantes, são algumas medidas essenciais na prática odontológica [12]. Quando não é possível evitar acidentes, medidas pós-exposição precisam ser tomadas [10].

O acidente ocupacional com exposição a materiais biológicos é um problema de saúde pública que precisa ser debatido entre as autoridades responsáveis e faculdades. Por isso, é importante caracterizá-lo e entender as suas causas para que ações educativas venham ser reformuladas e acentuadas ainda no período da graduação, ou seja, na formação do profissional.

Mediante estes fatores, é necessário entender o cenário que estes acidentes acontecem, investigar as causas e os principais envolvidos para que novas medidas de prevenção e intervenção sejam programadas. Por isso, o objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico afim de caracterizar os acidentes ocupacionais que envolvem material biológico: o principal envolvido, o sexo relacionado, o instrumental causador, o tipo de acidente, a parte do corpo afetada, o momento que aconteceu e quais medidas pós exposição estão sendo realizadas.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica referente a acidentes envolvendo material biológico. Segundo Gil ^[13], a principal vantagem desse tipo de pesquisa é o fato de ela permitir ao investigador a cobertura de uma variedade de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

A primeira etapa foi a busca bibliográfica nas seguintes bases de dados: Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (*Scielo*). Como forma de filtrar o conteúdo, foram utilizados os seguintes descritores indexados na plataforma Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Biossegurança, Estudantes de Odontologia, Material Biológico, Acidente Ocupacional, Controle de Infecção e Acidentes Perfurocortantes. No total foram encontrados 62 artigos.

A segunda etapa, foi a seleção dos artigos onde os critérios de inclusão foram os trabalhos que abordam temas de acidentes com exposições a materiais biológicos e os que envolvem principalmente o público acadêmico. Após passarem por uma leitura minuciosa e detalhada, foram descartados 27 artigos não relacionados ao tema, selecionados 35 para referencial teórico, e destes, 14 foram utilizados como amostra para análise e discussão (Quadro 1). Além dos artigos, por apresentarem conteúdo de muita relevância ao tema, foram incluídos dois manuais: Serviços Odontológicos – Prevenção e Controle de Riscos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Exposição a Materiais Biológicos do Ministério da Saúde (MS).

QUADRO 1 - Relação de artigos encontrados nas bases de dados.

Base de	Identificados	Descartados	Selecionados
Lilacs	31	14	17
BBO	16	6	10
Scielo	15	7	8
Total	62	27	35

Fonte: Autora, 2020

O Quadro 2 abaixo destaca as 14 publicações selecionadas para análise deste estudo, detalhando autor, ano e título. É importante destacar que alguns títulos não mencionam diretamente a temática a ser estudada, mas após a leitura detalhada, notou-se a relação com o tema.

QUADRO 2 - Artigos científicos selecionados para análise.

Nº	Ano Autor	Título
1	2010 Sasamoto et al.	Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico
2	2010 Brozoski et al.	Ocorrência de acidentes perfuro-cortantes em um Curso de Odontologia
3	2011 Freitas et al.	Acidentes com material biológico entre estudantes de odontologia
4	2011 Velooso et al.	Avaliação de Traumas Físicos Sofridos por Acadêmicos
5	2012 Lima et al.	Acidentes com Material Biológico Entre Estudantes de Odontologia no Estado de Goiás e o Papel das Instituições de Ensino
6	2012 Nascimento et al.	Acidentes com Perfuro-cortantes na Faculdade de Odontologia da UFPA: Visualização de um Cenário
7	2012 Miotto et al.	Acidente ocupacional por material perfurocortante entre acadêmicos de odontologia
8	2013 Neto et al.	Prevalência de acidentes ocupacionais e perfil de vacinação contra Hepatite B entre estudantes e profissionais da odontologia: um estudo piloto.
9	2013 Vergara et al.	Prevalência de acidentes de trabalho e fatores relacionados em alunos odontologia
10	2015 Lages et al.	Formação em Odontologia: O Papel das Instituições de Ensino na Prevenção do Acidente com Exposição a Material Biológico
11	2017 Paiva et al.	Acidentes ocupacionais com material biológico em Odontologia: uma responsabilidade no ensino
12	2018 Mazutti et al.	Acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico: o dizer e o fazer de estudantes de um curso de graduação em Odontologia
13	2018 Souza et al.	Evaluation of the occurrence of sharp instrument accidents in a clinical Dentistry School
14	2019 Tsuzuki et al.	Perfil das vítimas de acidentes com material biológico em um curso de Odontologia

Fonte: Autora, 2020

3. REVISÃO DE LITERATURA

Todo evento que possa provocar prejuízo ou dano para a saúde do trabalhador em seu ambiente de trabalho é considerado um risco ocupacional. [10]. A área odontológica expõe profissionais e acadêmicos a diversos tipos de riscos ocupacionais: o físico, o químico, o ergonômico, o mecânico, o pela falta de higiene e conforto e o biológico [14]. Este último é o mais relatado na literatura e o principal foco da discussão deste trabalho.

O risco biológico é a possibilidade de entrar em contato com sangue, saliva ou outros fluidos orgânicos carregados de microrganismos patogênicos [15]. A exposição do profissional pode ocorrer através de acidentes percutâneos, provocados por instrumentais pontiagudos ou cortantes como agulha e bisturi; pelo contato com a mucosa dos olhos, nariz, boca e pelo contato com pele não integra [16].

Para que uma infecção realmente aconteça deve ser levado em consideração o tamanho e profundidade do corte, a quantidade de material biológico, o sistema imunológico do profissional, a patogenicidade dos microrganismos envolvidos, a condição da fonte além das condutas após exposição [17].

Segundo Vergara et al. [18], as possíveis causas que podem provocar acidentes com materiais perfuro cortantes são o estresse do momento do atendimento e o descuido durante a manipulação dos instrumentais.

A literatura é vasta de casos de acidentes na odontologia, muitos deles acontecem ainda no período da graduação. Em um estudo de uma universidade brasileira envolvendo discentes, docentes, auxiliar de saúde bucal, funcionários de manutenção e equipe de limpeza, o público acadêmico foi o mais envolvido em acidentes, seguidamente dos professores [19]. Entre os cursos de Odontologia, Medicina, Enfermagem e Farmácia, os alunos de odontologia tiveram os maiores casos de acidentes envolvendo material biológico [20]. Após um levantamento de notificações de acidentes de uma faculdade foi identificado 40 notificações e a maioria delas foram realizadas por alunos [17]. Igualmente no estudo de Tsuzuki et al. [21] que grande parte das notificações foram feitas por alunos da graduação entre os residentes, os professores e os técnicos de saúde bucal.

As Precauções Padrões (PP) são condutas executadas durante o atendimento de todo paciente, independente do seu diagnóstico, estas consideram o paciente potencialmente contaminado e visam proteger a equipe de possíveis doenças infecciosas. As precauções são: lavagem das mãos antes e depois de cada

procedimento, utilização do EPI, manipulação e descarte correto dos artigos perfurocortantes e contaminados, desinfecção das superfícies e vacinação [14].

A lavagem das mãos é um mecanismo básico para controlar e prevenir infecções, a higienização correta reduz os agentes microbianos presentes nas mãos e impede que um ciclo de transmissão aconteça entre profissional-paciente [14]. Mazutti et al. [9], contrapôs o relato e as atitudes dos acadêmicos de odontologia que afirmaram lavar as mãos antes e depois do atendimento. Porém quando observados durante a prática clínica notou-se que estes realizavam a higienização das mãos de forma incorreta.

Outra PP importante é a utilização de máscara, gorro, jaleco, calçados fechados, pro-pé, luva e óculos, que em conjunto formam uma barreira de proteção contra fluidos corporais advindos dos pacientes durante o procedimento [11]. Além destes, a luva grossa emborrachada é um outro importante acessório que aumenta a prevenção de acidentes ocupacionais durante a lavagem dos instrumentais [3].

Mesmo sendo essencial para um atendimento seguro, os estudos revelam que o uso do EPI é negligenciado durante a prática clínica e durante a lavagem dos instrumentais. Na pesquisa de Mazutti et al. [9] observaram que apesar da maioria dos alunos declararem utilizar equipamento de proteção durante o atendimento, ainda houve relatos do seu uso incompleto. Além disso, no momento da lavagem dos instrumentais o uso de máscara, gorro e óculos de proteção foram negligenciados por eles.

Miotto & Rocha [8] ao avaliarem a prevalência de acidentes perfurocortantes em uma universidade pública, identificaram que alguns alunos não utilizavam EPI no momento do acidente. Paiva et al. [5] também descreveram que a maioria dos alunos fazia uso incompleto do EPI e outros não utilizavam no momento do acidente.

A inabilidade e a manipulação inadequada dos materiais perfuro cortantes são apontados como os principais fatores que favorecem a ocorrência de acidentes durante o exercício da atividade acadêmica [2;4;12].

Jefferson et al. [22] ao investigarem o comportamento dos alunos quanto ao reencape de agulhas em uma universidade pública identificaram que mais da metade das agulhas foram descartadas com um único lado encapado ou sem qualquer reencape em ambos os lados. O que configura um quadro de manipulação e descarte incorreto dos alunos com o principal instrumental envolvido nos acidentes perfurocortantes.

A maioria dos acidentes acontece durante o atendimento do paciente, porém os cuidados precisam ser tomados após o atendimento pois, estas intercorrências também ocorrem no momento da organização, da lavagem, do empacotamento e na esterilização dos materiais [5].

A contaminação por agentes infecciosos é normalmente relacionada a materiais perfurocortantes. Todavia esta transmissão também pode ocorrer por meio de superfícies contaminadas [3]. Os aerossóis formados durante o procedimento odontológico propagam gotículas de sangue e saliva para as superfícies em volta, como bancadas e instrumentais, tornando estes locais fontes de infecção, por isso estes precisam passar pelo processo de desinfecção. A não desinfecção destas áreas facilita a transmissão de microrganismos capazes de provocar contaminações [7].

Ainda no estudo de Pimentel et al. [7], as atitudes dos alunos quanto a desinfecção de superfícies como forma de controle de infecção cruzada foram avaliadas e observou-se que a maioria dos graduandos realizava a desinfecção das superfícies, com ênfase no refletor, botões de cadeira, peça de mão e mesa. No entanto, a cadeira odontológica e seringa tríplice foram menos mencionadas. Além disso, notou-se que a desinfecção dessas áreas era realizada somente uma vez no período de atendimento, sendo que o correto é a cada atendimento. Os cuidados com superfícies sujeitas a contatos de gotículas de fluidos corporais precisam fazer parte da rotina odontológica, pois quando não realizadas tornam-se focos de propagações de doenças.

Não menos importante é a imunização, esta preveni a contaminação por algumas doenças, na odontologia as principais vacinas são: Hepatite B, Influenza, Tríplice Viral (Sarampo, caxumba e rubéola) e dupla tipo adulto (difteria e tétano) [12;14]. No caso da Hepatite B, após o cronograma vacinal de três doses, é recomendado a realização do teste sorológico para verificar se houve imunização [14].

Silva Junior et al. [23], como forma de melhor controlar e prevenir possíveis casos de infecções, sugeriram a necessidade de a direção da faculdade exigir o cartão vacinal completo e o resultado do teste sorológico (anti-Hbs) dos acadêmicos ingressos na área da saúde. Neste estudo, identificaram que acadêmicos de medicina, odontologia e enfermagem, apesar de demonstrarem entendimento sobre vacinação quando questionados sobre a quantidade de doses, notou-se falta de conhecimento.

Em estudo de Diniz et al. [24] observaram que a maioria dos alunos declarou ser vacinado, mas somente uma pequena parte afirmou ter realizado o teste para

confirmar a imunização. Lima et al. [25] ao analisarem as fichas de notificações de acidentes por alunos em um serviço de referência, identificaram que as vítimas de acidentes obtinham o esquema vacinal completo, no entanto, poucos mencionaram o teste de imunidade anti-HBs.

A precaução padrão quando exercida corretamente auxilia na prevenção de acidentes, mas quando estes não podem ser evitados medidas pós-exposição precisam ser tomadas. O MS recomenda os cuidados imediatos que devem ser realizados com a área exposta. Em casos de exposição percutânea e cutânea recomenda-se a lavagem com água e sabão, para exposições envolvendo mucosa indica-se lavar com água abundante. Além disso, é importante avaliar o tipo de acidente, o material biológico envolvido e o estado sorológico do paciente-fonte, para auxiliar a identificar o potencial de transmissão de HBV, HCV e HIV e nível do risco de acidente [26]. A realização de exames de sangue do acidentado e da fonte (quando conhecida) também é recomendado [16].

Ainda como recomendação do MS, diante da ocorrência de acidentes é necessário notificar, por meio do registro, na Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e do preenchimento da Ficha de Notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) [26]. Notificar é um ato obrigatório e objetiva informar aos órgãos responsáveis sobre a ocorrência de acidentes, assim, medidas de prevenção poderão ser elaboradas e implantadas em faculdades, institutos, serviços públicos e entre outros [10].

A educação em biossegurança é reponsabilidade das instituições de ensino. Desde a graduação, os futuros profissionais precisam ser ensinados sobre a necessidade de seguir rigorosamente as normas de biossegurança. Assim, evitarão a ocorrência de acidentes ocupacionais, bem como, prestarão atendimento seguro aos pacientes [10].

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prática odontológica exige não somente o conhecimento de técnicas, mas o exercício diário das normas de biossegurança. Práticas inadequadas de biossegurança, juntamente com fatores de estresse, inabilidade e pressão durante o trabalho provocam acidentes e muitas vezes envolvem a exposição a material biológico. Estes acidentes são fatores de risco a saúde do trabalhador e precisam ser reduzidos ou mesmo eliminados. Entender o cenário onde os acidentes ocorrem, caracterizá-los e identificar as falhas de medidas de precaução podem auxiliar na criação de ações que venham combater os acidentes [27].

Assim, a partir da análise feita nos artigos selecionados foi possível caracterizar os acidentes por meio da identificação do público envolvido (estudantes, profissionais, auxiliar de saúde bucal, técnicos), o sexo relacionado, o instrumental causador, o tipo de exposição (percutânea, respingos em mucosa ou em pele não íntegra), a parte do corpo afetada, o momento que aconteceu (durante ou após o atendimento, na lavagem e organização dos instrumentais) e quais condutas pós exposição foram realizadas.

Quanto ao público envolvido

Em todos os trabalhos foram encontrados relatos de acidentes de origem biológica envolvendo profissionais ou alunos em formação. Nesse sentido, notou-se uma quantidade significativa de acidentes envolvendo o público acadêmico.

Nos estudos realizados por Freitas et al. [28], Miotto et al. [8], Arrieta-Vergara et al. [18], Paiva et al. [5] e Mazutti et al. [9] foi constatado o envolvimento de alunos em algum tipo de acidentes, com as seguintes prevalências: de 73 alunos participantes, 17 sofreram algum acidente (23,3%); de 153 discentes, 42 (27,5%); de 213 estudantes, 98 (46%); de 195 participantes, 46 (23,6%) e de 58 acadêmicos, 18 (31%), respectivamente.

Nas pesquisas com amostras envolvendo professores, funcionários, dentistas, auxiliares, técnicos e outros, ainda, os acadêmicos foram os principais envolvidos nos acidentes [15;17;19; 21;25; 29].

De acordo com Zacratto et al. [30] os acidentes com profissionais podem estar relacionados à segurança e a experiência, por isso tendem a negligenciar algumas normas com o passar do tempo. Já a incidência de acidentes com graduandos tem

ligação com desconhecimento de algumas normas, sobrecarga de atividades por longas horas, a exaustão e a dificuldade de alguns procedimentos [19].

Pinelli & Mouta [31], por meio da análise do discurso, avaliaram a percepção e os sentimentos dos alunos do curso de odontologia após o acidente. Na opinião dos graduandos a falta de atenção ou descuido é o principal motivo que favoreceu a ocorrência do acidente, além da ausência ou o uso incorreto do EPI, juntamente com a pressa, foram relatados.

No estudo de Nascimento et al. [19] alunos de semestres mais avançados foram as principais vítimas de acidentes, o autor destaca que conhecer normas e técnicas de biossegurança não é garantia para a não ocorrência de acidentes, pois independente da ocupação, alunos e profissionais possuem igual risco de sofrer acidentes mesmo que em frequência diferente. Igualmente em Paiva et al. [5] e Miotto et al. [8] onde, respectivamente, 40% e 50,7%, dos acidentes aconteceram entre os semestres mais avançados, sugerindo-se que o maior acúmulo de horas clínicas propicia a ocorrência de acidentes.

A ideia apontada na literatura de que inabilidade e inexperiência são fatores que propiciam acidentes, precisa ser estudada, já que alunos de semestres avançados e profissionais considerados mais experientes estão envolvidos em acidentes. Assim, é necessário investigar e entender a realidade das universidades, avaliar a distribuição das atividades teórico e prática dos alunos, com o objetivo de identificar se os exercícios delas proporcionam sobrecarga e se tem relação direta com os acidentes ocupacionais.

Quanto ao sexo dos envolvidos

Em relação ao sexo envolvido no acidente, o feminino foi o mais prevalente, no entanto, este fator pode estar relacionado somente com a predominância de mulheres no curso de odontologia não havendo explicação plausível para associar o número de acidentes com o sexo feminismo [2;15;19;21;25 28;29;]. Em Lira et al. [11] o sexo feminino foi predominante entre profissionais e acadêmicos. Dos cirurgiões dentistas trabalhadores do sistema público de saúde de um município em São Paulo a maioria é do sexo feminino [32]. Dos 201 alunos concluintes e iniciantes do curso, 155 eram mulheres [30]. A presença de mulheres na área da saúde não é destacada somente no curso de odontologia, mas entre serviços e profissionais de saúde em geral [33].

Quanto ao instrumental envolvido

Se tratando do instrumental, os mais frequentemente relacionados a acidentes foram a agulha anestésica [8;17;21;25;29;34;35] e a sonda exploradora [5;9;18;28]. Instrumentos de corte, seringa tríplice, pontas de ultrassom, curetas e instrumentos clínicos em geral foram citados, mas em menor número de casos.

Como exemplo, no estudo de Freitas et al. [28] a sonda exploradora (7/43,6%) foi a principal causadora do acidente, seguida da agulha anestésica (4/25%). No entanto, em Tsuzuki et al. [19], a agulha (47,3%) foi a principal responsável, juntamente com a lâmina de bisturi (7,27%).

O envolvimento de agulhas como principal instrumento causador de acidentes, relaciona-se diretamente com o reencape e manuseio inadequado delas [15]. Para Jefferson et al. [22], o uso de instrumentos perfurocortantes com dispositivo de segurança pode reduzir acidentes com material biológico. Logo, seria de extrema importância que os profissionais e estudantes da odontologia utilizassem esses materiais sempre que possível visando a sua segurança e do paciente.

Quanto ao tipo de exposição

O tipo de acidente mais frequente nos artigos foi o percutâneo [2;5;8;9;15;18;25;29]. Alguns trabalhos não relataram especificamente o tipo, porém o principal instrumental responsável pelo acidente, a agulha, nos sugere o mesmo tipo relatado anteriormente [17;21;28;34;35]. Acidentes com respingo em mucosa foram relatados, mas em menor frequência [5;15].

O exercício da odontologia é um trabalho minucioso, onde o acesso para a realização de procedimentos é difícil, alguns aspectos dificultam a tomada dos procedimentos como as particularidades da cavidade bucal: o espaço reduzido, a proeminência da própria anatomia dental, o espaço periodontal estreito e entre outros. Assim, para auxiliar na execução de alguns tratamentos é indispensável o uso de algumas ferramentas que alcancem regiões mais internas, estreitas e distantes, como os instrumentais alongados, finos, pontiagudos e cortantes, estas características aumentam a probabilidade da ocorrência de acidentes deste tipo. As sondas exploradoras, agulhas, bisturi, brocas, curetas e limas endodônticas são materiais com grande potencial de contaminação, pois frequentemente estão em contato com sangue e saliva do paciente, a necessidade de usá-los diariamente pode elevar os riscos de acidentes percutâneos [15].

Quanto a parte do corpo envolvida

Quanto a parte do corpo afetada, as mãos [8;5;15;35] e os dedos [2;9;19;25;28;29;] foram as mais citadas pelos autores ambos ocupando o primeiro ou segundo lugar como região do corpo mais envolvida nos acidentes. Em Sasamoto et al. [15] e Paiva et al [5] os olhos foi a segunda parte do corpo mais envolvida, com 15% dos 71 relatos de acidentes e 15,9% dos 46 acidentes mencionados, respectivamente. Pés, pernas e braços foram poucos envolvidos.

O envolvimento de mãos e dedos em acidentes está relacionado com o uso dos membros superiores como instrumento de trabalho [37]. Aqueles em que envolveu olhos revela que o uso de óculos de proteção ainda é uma prática não adotada por alguns [2].

A utilização de luvas não reduz a quantidade de acidentes perfurocortantes, mas quando estes acontecem elas atuam como barreira, o que pode reduzir a quantidade de material introduzido e conseqüentemente a possibilidade de infecção [29]. Algumas vezes a integridade das luvas é afetada de forma imperceptível, foi o que evidenciou o estudo em uma universidade do Rio Grande do Norte, alguns alunos não notaram a perfuração da luva durante o atendimento clínico [38].

Estes fatores evidência a necessidade de maior cuidado com a manipulação dos instrumentais e a adesão do uso completo do EPI. Além de despertar a importância de maior atenção durante o atendimento ao paciente mesmo sem a ocorrência do acidente, pois perfurações imperceptíveis podem permitir a passagem de fluidos bucais e quando em contato com a pele não integra aumenta os riscos de infecção.

Quanto ao momento do acidente

A maioria dos estudos evidencia que os acidentes acontecem principalmente no momento do atendimento ao paciente [2;5;8;9;15;18;21;25;35], mas não se pode deixar de atentar para os riscos após o atendimento, pois acidentes durante a lavagem dos instrumentais, foram também mencionados de forma significativa. No estudo de Veloso et al [34], estes acidentes ocuparam o primeiro lugar com 28,3%, igualmente no estudo de Freitas (2011), com 47,1%.

Entre muitas funções do acadêmico de odontologia, os cuidados de limpeza, secagem e empacotamento para a esterilização dos instrumentais é de

responsabilidade do aluno. É comum em algumas universidades que o processo de limpeza seja realizado de forma manual, este fator aumenta a probabilidade de acidentes durante esta atividade [2]. Outro fator a ser levado em consideração é a utilização de luvas de borracha grossa, que para esta atividade deve ser utilizada com o objetivo de aumentar a proteção [9].

Um ponto importante a ser observado é que normalmente o cirurgião dentista trabalha juntamente com o auxiliar de saúde bucal (ASB), o qual é responsável pelo processo de limpeza, secagem e empacotamento dos instrumentais. Este fator, diminui consideravelmente as chances de acidentes durante a limpeza dos instrumentais, enquanto entre os acadêmicos, este acontecimento é comum devido esta atividade ser realizada pelos próprios discentes.

Quanto as condutas pós exposição

Após análise dos textos, nota-se que as condutas pós exposição precisam ser mais debatidas e ensinadas entre a comunidade envolvida. O protocolo imediato de lavagem da área exposta foi relatado, demonstrando o conhecimento por profissionais e alunos [5;25;28;29;34]. No entanto, há relatos de alunos que não realizaram a conduta supracitada após o acidente [28], como também, há ausência de registros desses cuidados imediatos [25]. Um estudo envolvendo dentistas e auxiliares de saúde bucal demonstrou que os mesmos desconheciam os cuidados imediatos diante de uma exposição percutânea e mucosa, dos 60 participantes da pesquisa, 44 (73,3%) alegaram não saber a conduta [32], o que sugere a necessidade de maior investigação quanto o cumprimento deste protocolo diante do acidente.

Quanto a notificação, observa-se que algumas instituições de ensino possuem o controle de notificação de acidentes [15;17]. Este próprio controle de casos de acidentes e a presença de protocolos de pós exposição, tendem a ser realizados de forma mais completa por estas instituições.

No que diz respeito a solicitação de exames do paciente-fonte para conhecer o estado sorológico e avaliar a necessidade de medicação quimioprolática, no estudo de LIMA et al. [25] das 141 notificações realizadas na faculdade, a maioria realizou a solicitação de exames para estabelecimento da sorologia, destes 14 (9,9%) foi recomendado uso profilático de antirretrovirais. Já na pesquisa de Nascimento et al [19], a ausência deste controle foi identificada, de 63 casos notificados, somente em 16, a fonte realizou teste sorológico.

Outro fator observado, que mesmo diante de acidentes considerados graves, poucos procuram atendimento médico por acreditarem que a exposição foi de baixo risco e muitas vezes declaram estar ocupados com as atividades acadêmicas [5]. Além disso, sugere-se casos de subnotificação, algumas vítimas relataram não informar a faculdade, o professor e nem órgãos superiores sobre o ocorrido [29]. Mencionam achar desnecessário, pois estão com quadro de vacinação completo e a lesão ser superficial [2]. Casos de subnotificação, dificulta um diagnóstico mais preciso do real número de acidentes.

5. CONCLUSÃO

Mediante ao exposto, é possível identificar a necessidade de maiores incentivos por parte das instituições quanto à divulgação, compreensão e cumprimento dos protocolos de prevenção a exposição de materiais biológicos, bem como o acompanhamento e supervisão das vítimas, quanto as atitudes a serem tomadas mediante ao acidente. A supervisão, orientação e informação da faculdade e professores podem auxiliar os alunos a como proceder diante destas ocorrências.

REFERÊNCIAS

1. Schroeder MDS, Marin C, Miri F. Biossegurança: grau de importância na visão dos alunos do curso de graduação de Odontologia da Univille. Rev Sul-Bras Odontol. 2010 Mar;7(1):20-6
2. Lages SMR, Santos AF, Silva Júnior FF, Costa JG. Formação em Odontologia: O Papel das Instituições de Ensino na Prevenção do Acidente com Exposição a Material Biológico. Cienc Trab. 2015 Sep-Dic; 17 [54]: 182-187
3. Chaves RO; Santos CAO; Lacerda MC; Ribeiro ILA. Conhecimento de graduandos em odontologia sobre o processo de esterilização e o monitoramento biológico. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2016; 28(2): 96-100, mai-ago
4. Trezena S.; Sarmiento TS; Cruz BSR; Mendes PB; Santo ASF; Costa SM ET AL. Medidas de precaução padrão adotadas em uma clínica escola de graduação em Odontologia. HU rev. 2019; 45(2):148-155. DOI: 10.34019/1982-8047.2019. v45.27328
5. Paiva SN; Zaroni WCS; Leite MF; Bianchi PR; Pereira TCR. Acidentes ocupacionais com material biológico em Odontologia: uma responsabilidade no ensino. Revista da ABENO • 17(3):76-88, 2017 76
6. Pinelli C, Garcia PPNS, Campos JADB, Dota EAV, Rabello AP. Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. Saúde Soc. São Paulo, v.20, n.2, p.448-461, 2011
7. Pimentel MJ, Filho MMVB, Santos JP, Rosa MRD. Biossegurança: comportamento dos alunos de Odontologia em relação ao controle de infecção cruzada. Cad. Saúde Colet., 2012, Rio de Janeiro, 20 (4): 525-32
8. Miotto MHMB, Rocha RM. Acidente Ocupacional por Material Perfurocortante entre Acadêmicos de Odontologia. RevBrasPromoç Saúde, Fortaleza, 25(1): 97-102, jan./mar., 2012
9. Mazutti WJ, Freddo SL, Lucietto D.A. Acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico: o dizer e o fazer de estudantes de um curso de graduação em Odontologia. Revista da ABENO • 18(4): 21-30, 2018 – DOI: 10.30979/rev.abeno.v18i4.595

10. Trezena S; Farias LPM; Barbosa GFA; Costa SM; Júnior ESB; Pinto MQC. Práticas em biossegurança frente aos acidentes ocupacionais entre profissionais da odontologia. *Arq Odontol*, Belo Horizonte, 56: e 07, 2020
11. Lira ALS; Portela IJZ; Nascimento HA. Avaliação das normas ergonômicas e de biossegurança na prática clínica odontológica. *R. Interd.*v.11. n. 2, p 1-10, abr.mai.jun,2018
12. Mazzutti WJ; Lucietto DA; Fredoo S.L. Nível de informação de estudantes de odontologia sobre riscos, prevenção e manejo de acidentes com perfurocortantes. *Revista Rede de Cuidados em Saúde* v. 12, n. 2 dez (2018) [ISSN-1982-6451]
13. Gil, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos*. Brasília, DF, 2006.
15. Sasamoto SA, Tipple ACFV; Leles CR; Silva ET; Paiva EMM; Souza CPS; Dourado LM. Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. *Rev Odontol Bras Central* 2010;19(50)
16. Vieira CD; Santos JI; Cabral MM; Silva JF. Biological exposure-related injuries in dental health-care workers. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.*, Porto Alegre, v.61, n.4, p. 581-586, out./dez., 2013
17. Brozoski MA; Traina AA; Naclério-Homem MG. Deboni MCZ. Ocorrência de acidentes pérfuro-cortantes em um Curso de Odontologia. *RGO*, Porto Alegre, v. 58, n.1, p. 77-80, jan./mar. 2010
18. Vergara KMA; Cárdenas SD; Martínez FDG. Prevalencia de accidentes ocupacionales y factores relacionados en estudiantes de odontologia. *Rev. salud pública*. 15 (1): 23-31, 2013
19. Nascimento LS; Assunção L.R.S; Júnior N.G.S; Pedreira E.N; Silva R.L.C. Acidentes com Pérfuro-cortantes na Faculdade de Odontologia da UFPA: Visualização de um Cenário. *Rev Odontol Bras Central* 2012;21(56)
20. Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SRMS, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite b entre graduandos da área da saúde. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 maio-junho; 16(3)

21. Tsuzuki FM, Viana BAS, Mathias AP, Endo MS, Fujimaki M, Rocha NB. I. Profile of victims of accidents with biological material in a course of Dentistry. RGO, Rev Gaúch Odontol. 2019;67: e20190023. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-86372019000233447>
22. Martins RJ, Belila MN, Garbin CAS, Garbin AJI, Kato MD, 2017. O Reencape de Agulhas e Descarte de Resíduos Odontológicos do Grupo E por Estudantes de uma Universidade Pública Brasileira. Cienc Trab. May-Ago; 19 [59]: 91-94).
23. Silva-junior MF; Assis RIF; Gomes CLR; Miclos PV; Sousa HA; Gomes MJ. Conhecimento atual sobre a necessidade de imunização da hepatite B dos acadêmicos da área da saúde de uma universidade brasileira. Arq Odontol, Belo Horizonte, 50(3): 131-137, jul/set 2014.
24. Diniz DN, Carvalho CM, Costa LJ, Pereira MSV, Albuquerque ACL, Daniel Furtado SILVA. Conhecimento dos Alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba sobre Hepatites Virais. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, 11(1):117-121, jan./mar. 2011
25. Lima LKOL; Tipple ACFV; Barros DX; Ferreira PS; Paiva EMM; Simões LLP. 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)
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Exposição a Materiais Biológicos. Brasil; 2006
27. Xerez JE, Neto HC, Junior FLS, Maia CADM, Galvão HC, Nuñez MAG. Perfil de Acadêmicos de Odontologia sobre Biossegurança. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre, v. 53, n. 1, p. 11-15, jan./abr., 2012
28. Freitas DA, Hernández CIV; Caballero AD, Moraes ZM. Accidentes con Material Biológico entre Estudiantes Universitarios de Odontología. Rev Clín Med Fam 2011; 4 (1): 19-24
29. Neto EPA; Dutra CS; Lima V; Goes P. Prevalência de acidentes ocupacionais e perfil de vacinação contra Hepatite B entre estudantes e profissionais da odontologia: um estudo piloto. Arq Odontol., v. 49, n. 1, p. 32-38, mar. 2013.
30. Zocratto KBF, Silveira AMV, Arantes DCB, Borges LV. Conduta dos estudantes na clínica odontológica integrada em relação às normas de controle de infecção e biossegurança FO, Passo Fundo, v. 21, n. 2, p. 213-218, maio/ago. 2016

31. Pinelli C; Mouta LFGL. Occupational exposure to contaminated biological material: perceptions and feelings experienced among dental students. Rev Odontol. UNESP. 2014 July-Aug; 43(4): 273-279
32. Jefferson R, Belila N, Barbosa T, Saliba C, Ísper A, 2018. Percepção das Precauções Padrão, Prática do Reencape de Agulhas e Conduitas Frente a Acidente com Material Biológico de Equipes de Saúde Bucal do Serviço Público Odontológico. Cienc Trab. May-Ago; 20 [62]: 70-75).
33. Corrêa LBD; Gomes SCS; Ferreira TF; Caldas AJM. Factors associated with use of personal protective equipment by health care professionals who suffered accidents with biological materials in the State of Maranhão, Brazil. Rev Bras Med Trab. 2017;15(4):340-9
34. Veloso HHP; Queiroga AS; Silveira RCJ; Canuto MR; Pontual AA. Avaliação de Traumas Físicos Sofridos por Acadêmicos. Rev Odontol Bras Central 2011;20(53)
35. Souza VPG; Borges VCE; Nascimento OFB; Duca JTVA; Veras DRC; Marroquim OMG; Franco AVM. Evaluation of the occurrence of sharp instrument accidents in a clinical Dentistry School. Rev. Bras. Odontol. 2018;75:e1077
36. Jefferson R, Naiana de Melo B, Saliba C, Ísper A, Domingues M, 2017. O Reencape de Agulhas e Descarte de Resíduos Odontológicos do Grupo E por Estudantes de uma Universidade Pública Brasileira. Cienc Trab. May-Ago; 19 [59]: 91-94).
37. Nogueira SA; Carvalho BKG; Medeiros AR; Carneiro SER; Souza GCA. Prevalência e notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico na odontologia. Revista Ciência Plural. 2016;2(1):102-119
38. Lucena VCF; Morais HHA; Dias TGS; Barbalho JCM Avaliação da integridade das luvas cirúrgicas e de procedimento após atendimentos odontológicos. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.13, n.3, p. 71-78, jul./set. 2013.

ANEXO I: Normas para Publicação da Revista Gaucha de Odontologia (RGO)

- **Política editorial do jornal**

A Revista Odontológica do Rio Grande do Sul (RGO) é uma revista trimestral que visa a publicação de artigos científicos de todas as áreas da pesquisa odontológica, proporcionando à comunidade científica mundial um canal de comunicação formal e, assim, contribuindo para o avanço do conhecimento.

- **Preparação do Manuscrito**

Categorias de artigos

A Revista aceita artigos em inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em português, nas categorias listadas abaixo. Para assegurar a qualidade e uniformidade dos textos traduzidos para a Língua Inglesa, esse trabalho deverá ser realizado, necessariamente, por um tradutor altamente capacitado e com experiência comprovada na versão de textos científicos, indicados e credenciados junto à Revista.

a) Artigo original: contribuições de natureza experimental, conceitual ou empírica destinadas a divulgar resultados de novas pesquisas levando em consideração a relevância do tema, o escopo e o conhecimento gerado para a área de estudo;

b) Revisão: apreciação crítica do conhecimento disponível sobre determinado assunto, por meio da análise e interpretação de estudos pertinentes, incluindo tópicos de discussão sobre as limitações e abrangência dos métodos relatados, permitindo indicar perspectivas para estudos futuros nessa linha de pesquisa. Até dois desses estudos serão publicados em cada edição;

c) Revisão Sistemática e Meta-análise: Ao sintetizar os achados de estudos primários, sejam eles qualitativos e / ou quantitativos, este tipo de manuscrito deve responder a uma pergunta específica, ser limitado a 30.000 caracteres incluindo espaços e seguir a sequência proposta por PRISMA - Itens de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group, Itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises: a declaração PRISMA, PLoS Med 2009; 6: e1000097.doi: 10.1136 / bmj.b2535.) O manuscrito deve fornecer detalhes de como os estudos originais foram pesquisados e recuperados, os critérios para selecionar os estudos incluídos na

revisão e um resumo dos resultados obtidos dos estudos revisados (com ou sem uma meta-análise). Não há limite para a quantidade de referências e figuras. As tabelas e figuras, se incluídas, devem apresentar as características dos estudos revisados, as intervenções que foram comparadas e seus resultados. Os estudos excluídos da revisão devem ter um motivo para exclusão. Outras tabelas e figuras relevantes para a revisão devem ser apresentadas conforme descrito anteriormente. O resumo deve conter no máximo 250 palavras.

d) Comunicação: relato de novas informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, servindo como uma introdução ao tema ou uma atualização do mesmo;

e) Relatos de caso: são artigos que descrevem dados novos ou raros com base em um ou mais casos, explorando um método ou problema usando exemplos. Os relatos de casos costumam incluir características demográficas do indivíduo ou animal em estudo, como sexo, nível socioeconômico e idade, entre outros, tendo em vista a nova contribuição que tal relato trará para a ciência e / ou clínicos.

A RGO, Revista Gaúcha de Odontologia, não considerará manuscritos já apresentados (nacionais e internacionais) e / ou traduzidos para outros idiomas, a fim de preservar a originalidade da obra.

- **Apresentação do manuscrito**

A) O texto deve ser digitado em fonte Arial tamanho 12 com espaçamento entre linhas de 1,5 cm. A configuração da página deve ser A4 com as margens esquerda e superior de 3 cm e as margens inferior e direita de 2 cm.

B) Os artigos devem conter no máximo 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem conter até 50. Sempre que uma referência contiver o número do Digital Object Identifier (DOI), este deve ser fornecido.

C) Os elementos do texto devem ser apresentados na sequência descrita a seguir:

Folha de rosto

A) Especialidade ou área de pesquisa: deve permitir ao leitor identificar imediatamente a área de especialidade associada ao manuscrito.

b) Título completo em português, inglês ou espanhol; deve ser conciso e evitar redação excessiva, como “avaliação de ...”, “considerações a respeito de ...”, “estudo exploratório”, sem abreviaturas, siglas ou localização

c) Sugerir um título curto em inglês e português para o cabeçalho com no máximo 50 caracteres com espaços.

d) Nome completo de todos os autores, não abrevie o primeiro nome. A revista considera no máximo 6 autores por manuscrito. No entanto, autores adicionais podem ser aceitos, caso haja justificativa razoável, baseada na complexidade do estudo.

e) Afiliação institucional atual, sem abreviaturas ou siglas, incluindo cidade, estado e país de todos os autores com endereço completo para correspondência. **NÃO INCLUA** os títulos do autor (DDS, MSc, PhD etc.) ou posição (Professor, Aluno de graduação etc.).

f) Indicar o endereço completo da instituição do autor para correspondência. Observação: esta deve ser a única parte do texto que identifica os autores.

g) forneça os endereços de e-mail de todos os autores

h) Favor informar a contribuição de cada um dos autores para o artigo. O crédito de autoria deve ser baseado em contribuições substanciais, como desenho do estudo, análise e interpretação dos dados etc. A inclusão de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima não se justifica e pode, neste caso, constar na seção Agradecimentos. Escreva a contribuição no idioma em que o artigo será publicado.

i) Por favor, informe os autores ORCID (Open Researcher and Contributor ID). Caso algum autor não possua ORCID, cadastre-se através do seguinte link < <https://orcid.org/register> >.

Resumo

Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um **mínimo de 150 palavras e máximo 250 palavras**. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês;

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo. Para as demais

categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações;

Termos de indexação

No mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave são obrigatórias, as quais devem ser baseadas no MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine (NIH), nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BIREME (para resumos em português).

Introdução

Deve ser curto e definir claramente a situação-problema em que se baseou o estudo, resumindo a importância da pesquisa realizada e destacando as lacunas do conhecimento, que serão abordadas no artigo. Deve conter uma revisão atualizada da literatura pertinente ao tema, adaptada à apresentação do problema e que enfatize sua relevância.

Métodos

Devem ser apresentados com detalhes suficientes para permitir que as observações sejam corroboradas, incluindo os procedimentos empregados, a população e a amostra; ferramentas de medição e, quando aplicável, a validação e os métodos estatísticos utilizados.

No que diz respeito à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram adequados não apenas para testar as hipóteses do estudo, mas também que foram corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (por exemplo, $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Identifique com precisão todos os medicamentos e substâncias químicas utilizadas, incluindo nomes genéricos, doses e vias de administração. Os termos científicos devem ser digitados por extenso, em vez de seus símbolos ou abreviações de forma abreviada correspondentes, por exemplo, nomes de compostos químicos e elementos e as combinações binárias de nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos dos produtos são preferíveis às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos (entre parênteses) do nome do fabricante, da cidade e do país onde foram fabricados, separados por vírgulas.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa credenciado, fornecendo número de registro / protocolo de aprovação ética.

Ao relatar experiências com animais, certifique-se de que as políticas dos conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais ou quaisquer leis nacionais relacionadas ao cuidado e uso de animais de laboratório foram observadas.

Resultados

Devem ser apresentadas de forma objetiva com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhadas de tabelas e / ou ilustrações adequadas, quando necessário. Não repita no texto todos os dados já apresentados nas ilustrações e tabelas. Os dados estatísticos devem ser submetidos à análise apropriada.

Ilustrações

Quaisquer tabelas, figuras, gráficos, desenhos, diagramas, fluxogramas, fotografias, plantas, fotos etc., são usados como ilustrações para aprimorar os dados apresentados. É imperativo fornecer informações sobre a fonte e o ano dos estudos citados dos quais as ilustrações foram obtidas. As figuras não devem conter os mesmos dados apresentados em tabelas ou dados já descritos no texto.

O número total de ilustrações aceitas por artigo é de 6 (seis), incluindo todos os tipos acima.

As ilustrações devem ser inseridas após as Referências e enviadas separadamente no programa em que foram criadas, utilizando a plataforma de submissão.

As ilustrações devem ser editáveis e os seguintes programas de edição são suportados: Excel, GraphPrism, SPSS 22, Corel Draw Suite X7 e Word. Se você optar por usar outro programa, use a fonte Frutiger padrão, tamanho de fonte 7.

As imagens devem ser fornecidas em alta resolução (600 dpi ou superior).

Gráficos e desenhos devem ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator, etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos em formato de tabela e com todas as variáveis descritas.

Gráficos exibidos com linhas de grade não são suportados e elementos como barras e círculos não devem conter recursos 3D.

Os autores são responsáveis pela qualidade das ilustrações, as quais devem permitir a redução do tamanho sem perda de definição, respeitando as seguintes medidas:

Formato retrato: uma coluna (7,5cm); duas colunas (15cm). Formato paisagem: uma coluna (22 x 7,5 cm); duas colunas (22 x 15cm).

Cada ilustração deve receber um título breve e conciso, numerado consecutivamente e de forma independente, com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de citação no texto. As tabelas não devem ter bordas laterais.

Os gráficos devem conter o título de todos os eixos.

Todas as colunas das tabelas devem ter cabeçalhos.

As palavras Figura, Tabela e Anexo, que aparecem no texto, devem ser escritas com a primeira letra maiúscula e acompanhadas do número a que se referem. Os locais sugeridos para inserção de figuras e tabelas devem ser indicados no texto.

Inclua notas explicativas sempre que necessário. Se houver algum acrônimo ou destaque específico (como o uso de negrito, asterisco, etc), isso deve ser descrito / explicado como notas de rodapé.

No caso de ilustrações publicadas em outro lugar, é obrigatória a inclusão de documento informando a permissão dos autores originais para uso, devendo ser devidamente citados.

O uso de imagens coloridas é recomendado e não tem custo de publicação para os autores.

Discussão

A discussão deve explorar os resultados de forma adequada e objetiva à luz de outras observações já publicadas na literatura.

Conclusão

Apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar caminhos para a continuidade do estudo. Citações bibliográficas não serão aceitas nesta seção.

Apêndices

Só devem ser incluídos quando essenciais para a compreensão do texto. Será responsabilidade dos editores determinar se eles são necessários.

Abreviaturas e iniciais

Devem ser utilizadas de forma padronizada, limitando-se apenas àquelas de uso convencional ou sancionadas pelo uso, acompanhadas de seu significado completo quando citadas pela primeira vez no texto. Eles não devem ser usados no título ou no resumo.

Referências

Devem ser numerados consecutivamente observando a ordem em que são mencionados pela primeira vez no texto, o estilo de referência Vancouver. Para

referências com até seis autores, todos devem ser citados; para mais de seis autores, os seis primeiros devem ser citados, seguidos da expressão latina et al.

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com a Lista de Revistas Indexadas no Índice Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem o uso de negrito, itálico ou sublinhado, a mesma apresentação sendo usada para todas as referências.

No mínimo 80% das referências devem ter sido publicadas nos últimos cinco anos em revistas indexadas e 20% nos últimos dois anos.

Devem ser evitadas citações ou referências a dissertações, teses e trabalhos não publicados (notas de aula, workshops etc.). As referências aos livros didáticos devem ser reduzidas ao mínimo, pois refletem a opinião dos respectivos autores e / ou editores. Apenas referências aos livros mais recentes serão aceitas. Se for citado trabalho não publicado de um dos autores do manuscrito (ou seja, um artigo no prelo), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o artigo referenciado.

Quando o documento citado possuir número DOI (Digital Object Identifier), deverá ser informado, sem a data de acesso ao conteúdo (ver exemplos de material eletrônico). O prefixo <https://doi.org/> ... deve ser usado

Citações bibliográficas no texto: Citações bibliográficas no texto: devem ser apresentadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, entre colchetes (exemplo: [1], [2], [3]) após a citação, e devem aparecer na lista de referências. No caso de dois autores, ambos devem ser citados entre o símbolo “e” & (por exemplo, Jones & Carlsberg); se a referência incluir mais de dois autores, cita-se o primeiro autor seguido da expressão et al.

A exatidão e adequação das referências às obras consultadas e mencionadas no texto são da responsabilidade dos autores. Todos os autores cujas obras são citadas no texto devem ser listados na seção Referências.

Exemplos

Diários

Ledonio CG, Burton DC, Crawford CH 3, Bess RS, Buchowski JM, Hu SS, et al. Evidências atuais sobre métodos de diagnóstico por imagem para espondilólise lombar pediátrica: um relatório do Comitê de Medicina Baseada em Evidências da Sociedade de Pesquisa da Escoliose. Spine Deform. Março de 2017;5(2):97-101. doi:10.1016/j.jspd.2016.10.006

Scott RA. Subsídios de capital para dentistas. Br Dent J. 2012; 212 (5): 254. doi: 10.1038/sj.bdj.2012.218

Textbook

Sapp P, Eversole LR, Wysocki GP. Patologia bucomaxilofacial contemporânea. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2012.

Capítulo de Livro

Corrêa FNP, Alvarez JÁ, Bönecker MJS, Corrêa MSNP, Pinto ACG. Impacto psicossocial e funcional da reabilitação bucal. In: Bönecker MJS, Pinto ACG (Org.). Estética em odontopediatria: clínicas. São Paulo: Editora Santos; 2011.p.29-34.

Texto em formato eletrônico

Organização Mundial da Saúde. Eliminação da malária: um manual de campo para países com endemia baixa e moderada. Genebra, 2007. [citado em 21 de dezembro de 2007]. Disponível a partir de:

Legal Document

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2051 / GM, de 08 de novembro de 2001. Novos critérios da norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 9 de novembro de 2001; Seção 1:44. Para obter mais exemplos, consulte as normas do Committee of Medical Journals Editors (Vancouver).