



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



**Ana Clara Rodrigues Maia Sampaio
Danielle Guatura Corrêa de Jesus
Marina Rodrigues Vieira Santos Braga**

BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Pindamonhangaba-SP

2022



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



**Ana Clara Rodrigues Maia Sampaio
Danielle Guatura Corrêa de Jesus
Marina Rodrigues Vieira Santos Braga**

BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de odontologia do Centro
Universitário Funvic – UNIFUNVIC
Orientador: Me. Maria Isabel Antunes Gonçalves
Fialho

Pindamonhangaba-SP

2022

Braga, Marina Rodrigues Vieira; Jesus, Danielle Guatura Corrêa, Sampaio, Ana Clara Maia Rodrigues
Biossegurança na prática odontológica / Marina Rodrigues Vieira Santos Braga;
Danielle Guatura Correa de Jesus ; Ana Clara Maia Rodrigues / Pindamonhangaba-SP: UniFUNVIC
Centro Universitário FUNVIC, 2022.

32f.

Monografia (Graduação em Odontologia) UniFUNVIC-SP

Orientador: Me. Maria Isabel Antunes Gonçalves Fialho.

1 Biossegurança. 2 Odontologia. 3 Graduação. 4 Infecção cruzada.

I Biossegurança na prática odontológica.

II Marina Rodrigues Vieira Santos Braga; Danielle Guatura Correa de Jesus; Ana Clara Maia Rodrigues
Sampaio



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



**Ana Clara Rodrigues Maia Sampaio
Danielle Guatura Corrêa de Jesus
Marina Rodrigues Vieira Santos Braga**

BIOSSEGURANÇA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Monografia apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel
de Cirurgião Dentista pelo Curso Odontologia
do Centro Universitário FUNVIC
Orientador: Me Maria Isabel Antunes Gonçalves Fialho

Pindamonhangaba, 28 de Novembro de 2022

Resultado _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. _____

Centro Universitário FUNVIC

Assinatura _____

Prof. _____

Centro Universitário FUNVIC

Assinatura _____

Prof. _____

Centro Universitário FUNVIC

Assinatura _____

Dedicamos este trabalho aos nossos pais e nossa família com admiração e gratidão por todo apoio, carinho e presença ao longo do período de elaboração deste trabalho, e de todo o decorrer do curso.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os anos de estudos. Por ter permitido que tivéssemos saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho.

Aos nossos pais, irmãos e familiares que incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam enquanto nos dedicávamos à realização deste trabalho.

À Prof^a Me Maria Isabel Antunes Gonçalves Fialho, que nos anos de convivência, muito nos ensinou, contribuindo para nosso crescimento científico e intelectual.

A todos que participaram direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo nosso processo de aprendizado.

Às pessoas com quem convivemos ao longo desses anos de curso, que incentivaram e que certamente tiveram impacto na nossa formação acadêmica.

Ao Centro Universitário FUNVIC, pela oportunidade de realização do curso.

RESUMO

Os profissionais da odontologia estão constantemente em contato com um ambiente que pelas suas peculiaridades, possibilita que o ar seja uma via potencial de transmissão de microrganismos. Isso acontece por meio das gotículas e dos aerossóis, que podem contaminar diretamente esses profissionais ao atingirem a pele e a mucosa, por inalação e ingestão, ou indiretamente, quando contaminam as superfícies. Também é comum a manipulação de sangue e outros fluidos orgânicos, que são as principais vias de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e dos vírus das hepatites B (HBV). É de suma importância que os alunos da graduação tenham conhecimento sobre a necessidade de adoção e conhecimento das normas de biossegurança para minimizar os acidentes. O objetivo deste foi esclarecer sobre a importância da biossegurança em odontologia, visando minimizar os acidentes ocupacionais, conscientizando os profissionais desde o período da graduação em relação aos protocolos e normas que incluem, correta lavagem das mãos, proteção pessoal do usuário, uso do equipamento de proteção individual, limpeza de superfícies, desinfecção e esterilização, imunização dos profissionais e correto manuseio dos resíduos de saúde para conseguir reduzir significativamente o risco de se contrair doenças no consultório odontológico.

PALAVRA-CHAVE: Biossegurança. Odontologia. Graduação. Infecção cruzada.

ABSTRACT

Dental professionals are constantly in contact with an environment that, due to its peculiarities, allows the air to be a potential route for the transmission of microorganisms. This happens through droplets and aerosols, which can directly contaminate these professionals when they reach the skin and mucosa, by inhalation and ingestion, or indirectly, when they contaminate surfaces. It is also common to handle blood and other body fluids, which are the main routes of transmission of the human immunodeficiency virus (HIV) and the hepatitis B virus (HBV). It is of paramount importance that undergraduate students are aware of the need for adoption and knowledge of biosafety standards to minimize accidents. The objective of this was to clarify the importance of biosafety in dentistry, aiming to minimize occupational accidents, making professionals aware during the graduation period in relation to the protocols and norms that include: correct hand washing, personal protection of the user, use of personal protective equipment in all of the team, surface cleaning, disinfection and sterilization, immunization of professionals and correct handling of health waste to significantly reduce the risk of contracting diseases in the dental office.

KEYWORDS: Biosafety. Dentistry. Graduation. Cross-infection.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	10
2	Método.....	11
3	Revisão de literatura.....	12
3.1	Importância da Biossegurança.....	12
3.2	Protocolos de Biossegurança na Odontologia.....	14
4	Fluxograma.....	17
5	Resultados.....	18
6	Discussão.....	26
7.	Conclusão.....	29
8.	Referência.....	30

1 INTRODUÇÃO

Os princípios de biossegurança partem das questões em utilizar dos conhecimentos e realizar a praticabilidade de maneiras eficientes para que se obtenha o controle de infecções por meio de remoção, destruição e/ou minimização de microrganismos no ambiente atuante.¹ Dentro do âmbito da odontologia, a biossegurança é essencial e as maneiras de aplicação dos métodos vão desde a desinfecção de superfícies, barreiras de proteção nos equipamentos, esterilização de materiais até o uso de equipamento de proteção individual (EPI's).^{1,2}

Na área odontológica a biossegurança desenvolve um papel importantíssimo, principalmente diante da descoberta de microrganismos altamente patogênicos causadores de doenças como a HBV (vírus hepatite B), HIV (vírus da imunodeficiência humana), e recentemente a SARS-COV-2 (Covid-19), que têm vias de transmissão ao qual o cirurgião dentista está intimamente exposto, como por exemplo, o aerossol a saliva e o sangue. Essas doenças fizeram com que haja maior atenção em relação à biossegurança dos profissionais da saúde, e dentro dos consultórios e clínicas odontológicas a exigência de protocolos mais eficientes foram implantados.^{3,4}

Os profissionais da odontologia são suscetíveis a riscos de acidentes ocupacionais principalmente com materiais perfuro cortantes contaminados, seja durante a graduação graduação como durante a atuação profissional.⁵ Estudos⁶⁻⁸ indicaram que os cirurgiões dentistas, técnicos e auxiliares em saúde bucal, lideram o ranking de profissionais da saúde que mais sofrem com acidentes ocupacionais na sua profissão.⁶ Quanto ao perfil dos acidentados, outro estudo apresentou que a maioria dos estudantes e profissionais de odontologia que sofrem acidentes, o sofreram por falta de experiência ou por não fazerem uso do EPI corretamente.^{7,8}

A importância de uma formação adequada e continuada dentro da odontologia, à respeito da biossegurança reduzem os acidentes ocupacionais através de informações eficazes, pois a base do conhecimento sobre protocolos e normas são adquiridas por meio da graduação e pela autoconsciência dos profissionais.^{9,10}

Esse trabalho teve por objetivo analisar a importância e os protocolos de biossegurança implantados no âmbito da odontologia, o que é ensinado na graduação de odontologia e como esse ensino repercute na vida profissional após a formação.

2 MÉTODO

Esse trabalho se trata de uma revisão integrativa da literatura, sendo um estudo descritivo e exploratório, objetivando analisar quais são os protocolos de biossegurança dentro da odontologia desde a graduação à formação.

Foram consultadas as bases de dados Google Scholar, Scielo e PubMed. Sendo selecionados os mais relevantes entre os anos de 2017 á 2022, incluindo revisões de literatura em língua portuguesa e inglesa. Foram utilizados os termos como palavras chave: Biossegurança na odontologia; Acidentes ocupacionais odontologia;

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Importâncias da Biossegurança

A biossegurança advém dos princípios de proteção do profissional da área da saúde contra os riscos biológicos (principalmente a exposição ao HBV e HIV) doenças pertinentes a sua atuação. Jorge¹ apresentou em seu estudo a relevância sobre os conhecimentos da proteção do indivíduo, e os métodos principais para se obter a promoção. Em seu estudo o autor demonstrou que métodos como barreiras de proteção, esterilização de materiais, equipamentos de proteção individual, bem como maneiras de se controlar ou diminuir o contato com a saliva e sangue do paciente, são maneiras eficazes de proteção contra microrganismos patógenos.

Dentre os métodos de esterilização dos materiais odontológicos, utiliza-se o método de calor úmido sob pressão dentro de uma autoclave, dispositivo selado hermeticamente que se assemelha à uma panela de pressão.¹ Antes de inserir o material na autoclave, os instrumentais contaminados devem seguir por um processo prévio de desinfecção, por meio da lavagem do mesmo com um sabão enzimático que possui a função de acelerar reações químicas que promovem a degradação de resíduos orgânicos, secagem e embalados em um papel especial para tais fins.^{1,2} Dentro do equipamento autoclave, se coloca uma quantidade estabelecida (recomendada pelo fabricante) de água destilada, que se trata de uma água que passou por processo de destilação eliminando todas as substâncias nela contidas. Logo após, o equipamento é fechado e acionado, o mesmo irá aquecer até 121°C com uma pressão atmosférica de 1atm por um período de tempo de 15 a 30 minutos, utilizando-se então do vapor de água saturada sob pressão para eliminar os microrganismos dos materiais inseridos no dispositivo.^{1,3,4}

Atkinson, Freitas e Amorim², relataram em sua pesquisa que o princípio mais citado nos estudos sobre biossegurança dentro da odontologia é o uso de EPI, demonstrando que o mesmo é a principal barreira para que o profissional evite a contaminação direta, seja pelo uso de gorros, máscaras, jalecos luvas no momento do atendimento como o uso de luvas grossas para a limpeza de materiais contaminados.

Castro et al⁵, avaliaram em seu estudo que os profissionais da área de odontologia estão expostos aos riscos ocupacionais dos mais diversos tipos, sejam eles: físicos, químicos,

mecânicos, psicossociais ou biológicos. Segundo o autor, o cirurgião dentista expõe-se ao risco de contaminação pelo contato e “à utilização de instrumentos perfuro cortantes e equipamentos que produzem aerossóis, assim como pelo contato com fluídos corporais”.

Trezena et al⁶ apresentam em sua pesquisa que os riscos podem ser desde uma lesão devido a uma ergonomia incorreta, como disseminação de microrganismos pelo ar devido a utilização pelos profissionais da odontologia de equipamentos rotatórios e quais produzem aerossóis e que podem não só contaminar o ambiente como contaminar o cirurgião dentista e o paciente.

Oliveira e Ribeiro¹² analisaram a prevalência de acidentes com material perfuro cortante em âmbito acadêmico e profissional, e verificaram em seus resultados que aproximadamente 40% dos estudantes de odontologia já haviam sofrido algum acidente ocupacional, sendo o de perfuro cortante o maior deles. Estes tipos de acidentes podem ser por conta do manuseio incorreto no momento de descarte de lâminas de bisturi, retirada de agulha gengival da carpule, momento da lavagem de materiais contaminados sem utilização de luvas grossas.¹²

Lopes et al¹³ verificaram que a grande maioria dos estudantes de graduação haviam se acidentado durante as práticas clínicas e laboratoriais, e que dentre eles a ocorrência do fato se deu no momento do uso de equipamentos que produzem aerossóis e no momento da lavagem dos materiais, sendo os olhos e as mãos os locais mais afetados, devido ao não uso de óculos de proteção e luvas grossas respectivamente.

Mazzuti, Lucietto e Freddo¹⁴ levantaram em seu estudo sobre a questão do nível de conhecimento dos estudantes sobre a biossegurança e aos riscos que estão expostos dentro da atividade de atuação clínica. Como instrumento quantitativo foi utilizado questionário com 16 questões de múltipla escolha 17,18 para levantar a prevalência de acidentes com perfurocortantes e verificar as atitudes de estudantes quanto à sua prevenção e manejo. Este instrumento foi previamente testado, em relação à clareza das questões, com três cirurgiões-dentistas recém-egressos do mesmo curso. Os dados coletados foram tabulados e analisados quantitativamente, por meio de medidas de frequência e porcentagem, no programa BioEstat. Como abordagem qualitativa foi utilizada a técnica da observação participante, aplicada durante 12 turnos, com duração aproximada de Como abordagem qualitativa foi utilizada a técnica da observação participante, aplicada durante turnos, com duração aproximada de quatro horas cada, em dias aleatórios e intercalados, sendo oito nas dependências das clínicas

odontológicas e quatro na central de esterilização. Foi utilizado um roteiro de observação para guiar nos aspectos a serem observados. As observações, a cada hora, foram intercaladas com períodos para anotações em um diário de campo, as quais posteriormente foram transcritas em banco de dados. As informações coletadas foram analisadas qualitativamente segundo preceitos da Hermenêutica Dialética. Foram construídas categorias gerais, envolvendo informações sobre as atitudes observadas (uso de EPI; lavagem das mãos; utilização de barreiras de proteção nos equipos; desinfecção dos consultórios; organização do ambiente clínico; situações de risco a acidentes com perfurocortantes; e manejo de instrumentais na central de esterilização). Essas categorias foram analisadas separadamente. De posse desse material, foi realizada a síntese dos achados das observações instrumentais mais envolvidos no primeiro acidente foram a sonda exploradora e as pontas de ultrassom, referidos por 33,3%. Os dedos das mãos foram os locais mais acometidos (66,7%) e as lesões percutâneas foram as mais prevalentes (77,8%) Apesar de tantos riscos aos quais estão expostos, apenas uma baixa porcentagem de 24% dos estudantes souberam dizer quais seriam esses riscos, demonstrando um baixo nível de conhecimento sobre o assunto, o qual de maneira direta os tornam mais propícios aos riscos de acidentes ocupacionais.

3.2 Protocolos de Biossegurança na Odontologia

Diante da alta exposição a microrganismos dentro da profissão odontológica, foi necessário que houvesse princípios de biossegurança e por meio deles, houvesse definições de protocolos para a proteção do profissional, do ambiente, da equipe e do paciente.^{2,3} Segundo os autores Atkinson, Freitas e Amorim², os protocolos para a odontologia vão do uso de equipamentos de proteção individual, barreiras de proteção dos equipamentos odontológicos, esterilização, imunização da equipe de profissionais e prevenção de riscos ao paciente.

Sobre a proteção do profissional, temos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), citados nos estudos^{2-4,15-17} sendo: Óculos de proteção, Gorro, Máscara, Jaleco de pano com mangas compridas, luvas de procedimento, luvas grossas para lavagem de instrumentais, sapatos fechados, e após o advento da COVID-19, foi incorporado o uso de jalecos impermeáveis de TNT com gramatura 40g sobre o jaleco de pano, máscaras descartáveis com respiradores do tipo Peça Faciais Filtrantes (PFF2) ou (N95) e faceshield. Todos esses equipamentos são de uso imprescindível e obrigatório para a eficácia da biossegurança do profissional.

Sobre os protocolos dentro do ambiente de consultório ou clínica odontológica, temos apresentados pelos estudos ¹⁵⁻¹⁷ a prática de desinfecção de superfícies com álcool 70°, barreiras físicas como o filme de PVC no equipo e cadeira odontológica bem como a entrega de gorros e óculos de proteção para os pacientes durante a consulta. A lavagem das mãos com água e sabão antes e depois de todos os procedimentos clínicos, bem como antes e depois dos procedimentos de limpeza do ambiente. ¹⁶⁻¹⁹

A imunização dos profissionais é de extrema importância, Santos e Cavalcante³ a vacinação contra algumas patologias antes do início da atividade clínica é uma das mais efetivas condutas de prevenção¹⁸, doenças como a Hepatite B é uma das quais podem ser prevenidas por meio da imunização completa do profissional, pois mesmo que ocorra um acidente que contenha o patógeno da Hepatite B, diante da imunidade através da vacina, pode-se diminuir grandemente a chance do acidentado de contrair a doença.

4 FLUXOGRAMA

Para a apresentação dos resultados da presente revisão integrativa seguem, na sequência, um fluxograma do processo dos artigos elegíveis para o trabalho (Figura 1) e apresentação dos mesmos e um quadro com síntese dos artigos, incluídos na pesquisa considerando os fatores autor e ano: objetivos do estudo: métodos e conclusões.

(Quadro 1).

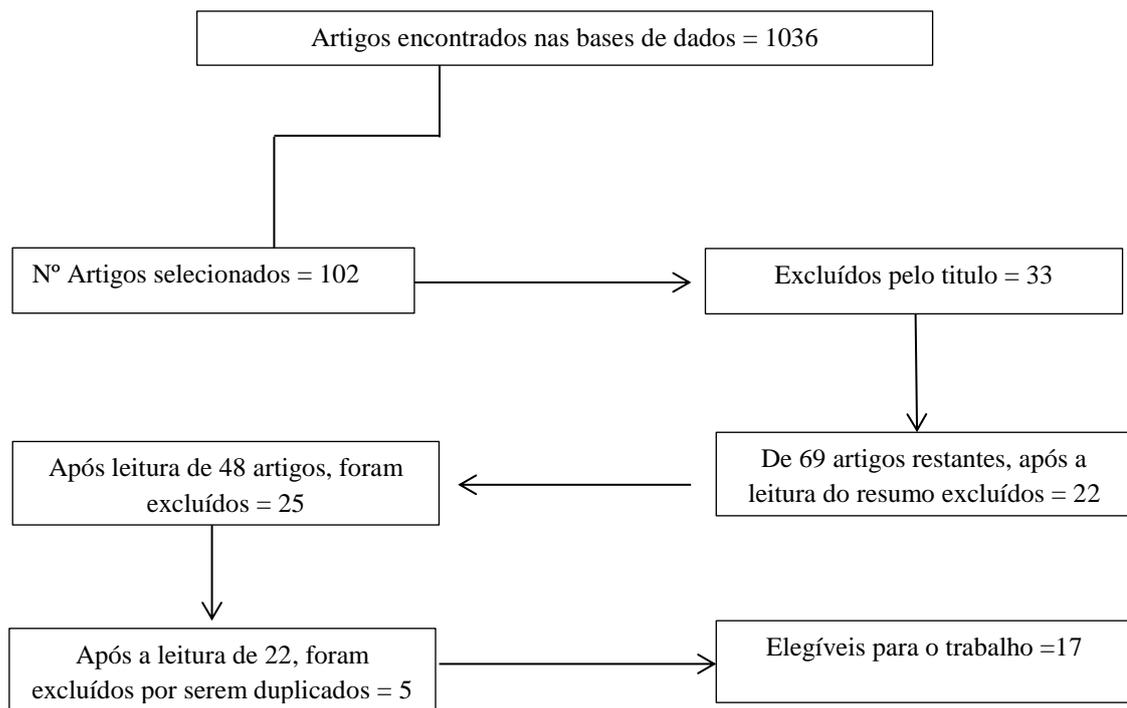


Figura 1- Fluxograma do processo dos artigos elegíveis para o trabalho

Fonte: Autoras

5 RESULTADOS

Quadro 2- Síntese dos artigos incluídos na pesquisa separados por autor, ano publicado, objetivo do estudo, método, resultados e conclusão.

Autor	Objetivo do estudo	Método	Resultado e Conclusão
Jorge ¹ (2002)	Discutir os métodos de controle de microrganismos utilizados pelo cirurgião-dentista na clínica odontológica diária.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que o profissional deve empregar processos de esterilização dos materiais e seguir rigorosamente todos os procedimentos destinados a manter a cadeia asséptica.
Atkinson, Freitas e Amorim ² (2020)	Elencar os princípios da biossegurança na área da saúde.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que o princípio mais citado é o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e ressaltou-se que o profissional da odontologia precisa estar sempre atualizado sobre a biossegurança.
Santos e Cavalcante ³ (2021)	Identificar percepções dos cirurgiões-dentistas (CD) sobre as causas de exposição à material biológico, caracterizar	Estudo transversal qualitativo, retrospectivo realizado em hospital público, São Paulo, Brasil. Foram realizadas entrevistas, com dois questionários	As mudanças comportamentais relacionaram-se às práticas biosseguranças, adesão aos equipamentos de proteção individual (EPI), aperfeiçoamento odontológico, autocuidado na atenção, nos limites

Continuação

	mudanças comportamentais e práticas biosseguranças adotadas pelos profissionais, após os acidentes.	semiabertos e aplicados em dois grupos de 20 CD cada, no período de 2008 a 2012.	peçoais e profissionais, adesão à imunização vacinal completa e sugestão a protocolos de atendimento, como coadjuvantes na segurança do trabalho.
Silva, Lavareda e Rosa ⁴ (2021)	Verificar as condutas de biossegurança adotadas na prática odontológica com o surgimento da COVID-19.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que, critérios mais rigorosos de biossegurança foram implementados na Odontologia com o surgimento da COVID-19.
Castro et al ⁵ (2021)	Avaliar prevalência e características dos acidentes com instrumentais perfurocortantes entre os acadêmicos de um curso de Odontologia.	Questionário semiestruturado autoaplicável e padronizado, elaborado pelos pesquisadores, abordando o histórico de acidentes perfurocortantes durante as atividades clínicas;	Constaram-se que os acidentes aconteciam tanto no atendimento ao paciente, quanto na lavagem dos materiais. Concluiu-se que se faz necessário investimento em ações educativas e normativas permanentes para conscientização de acadêmicos sobre acidentes perfurocortantes.
Trezena et al ⁶ (2020)	Descrever e comparar as práticas em biossegurança frente aos acidentes	Questionário semiestruturado autoaplicável com questões objetivas e relacionadas ao tema proposto.	Concluiu-se que a maioria dos participantes não se capacitou, nos últimos anos, quanto aos acidentes ocupacionais no âmbito da Odontologia. As práticas

Continuação

	ocupacionais entre profissionais da Odontologia, em uma Clínica Escola.		em biossegurança entre TSBs apresentaram resultados mais desfavoráveis comparados aos CDs.
Tsuzuli et al ⁷ (2019)	Identificar o perfil epidemiológico dos acidentes com material biológico ocorridos na clínica odontológica de uma universidade na região sul do país.	Realizado um estudo descritivo, transversal, retrospectivo, analisando as notificações da Vigilância Epidemiológica (SINAN) ocorridas entre março de 2013 a dezembro de 2016. Foram analisadas as variáveis demográficas e os dados referentes a notificação de acidentes com material biológico	Os resultados mostraram que o número de ocorrências de acidentes é alto e pode ser atribuído a diversos fatores, como a falta de experiência dos alunos e a não utilização de equipamentos de proteção individual. Diante disso, faz-se necessário o estabelecimento de um programa de educação permanente com foco na educação e estratégias de prevenção de acidentes para minimizar esses problemas
Costa et al ⁸ (2020)	Avaliar os conhecimentos e as condutas após acidentes com instrumentais perfurocortante de todos os cirurgiões-dentistas das	Aplicado um questionário contendo questões objetivas para investigar as medidas de prevenção e condutas após o acidente com	Concluiu-se que tendo visto que apesar de adotarem as mediadas básicas de Biossegurança, ainda é alto o percentual de acidentes com perfurocortantes, com potencial de contaminação biológica, fazendo-se

Continuação

	Unidades Básica de Saúde da Família da cidade de Sousa/PB.	perfurocortantes entre os participantes da pesquisa.	necessário implementar mais medidas de prevenção de acidentes e preservação da saúde do cirurgião-dentista e equipe.
Paiva et al ⁹ (2017)	Verificar a ocorrência, as características dos acidentes com material biológico, o conhecimento e a aplicação de ações preventivas e condutas pós-exposição de alunos de graduação.	Uma pesquisa observacional, transversal e descritiva utilizando um questionário de autopreenchimento aplicado a 195 estudantes do curso de Odontologia que tenham contato com procedimentos clínicos.	Concluiu-se que os acadêmicos relataram ter conhecimento da legislação relacionada à saúde do trabalhador e de como proceder em caso de acidentes ocupacionais. É necessário o desenvolvimento de estratégias de ensino que incluam uma supervisão mais eficaz, medidas que motivem a atenção para redução dos acidentes ocupacionais e o aumento da notificação de casos, de maneira contínua.
Lopes et al ¹⁰ (2019)	O objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento e a adesão dos estudantes de graduação em Odontologia.	Um estudo transversal descritivo realizado com alunos do 4º ao 10º período.	Conclui-se que os estudantes do sexo feminino e dos períodos iniciais aderem mais às normas de biossegurança. Os conhecimentos sobre biossegurança não foram satisfatórios para o controle da infecção, mesmo após a ação educativa.

Oliveira e Ribeiro ¹² (2019)	Identificar a prevalência de acidentes com material perfurocortante em âmbito acadêmico e profissional.	Foi aplicado um questionário do tipo estruturado e semiestruturado, contendo 15 questões, para que os estudantes da graduação e profissionais da UNICEPLAC avaliassem seus conhecimentos acerca dos acidentes com perfurocortantes.	Concluiu-se que o conhecimento dos acadêmicos de odontologia em relação aos protocolos de atendimento pós-acidente é de baixo a médio, pois muitos relatam que não conhecem o protocolo.
Lopes et al ¹³ (2018)	Realizar um levantamento na literatura com os números dos acidentes envolvendo estudantes de Odontologia e suas circunstâncias.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que há necessidade de maiores fiscalizações quanto ao uso de EPI, orientações quanto ao cumprimento de protocolo pós acidentes, normas mais rigorosas quanto aos registros desses casos e maiores estudos na área.
Mazzutti, Lucietto e Freddo ¹⁴ (2018)	Verificar o nível de informação de estudantes de Odontologia sobre riscos, prevenção e manejo de acidentes com perfurocortantes.	Trata-se de estudo descritivo observacional transversal com 58 concluintes de um Curso de Odontologia do Rio Grande do Sul.	Concluiu-se que há necessidade de fornecer mais informações e aprimorar as práticas de notificação em casos de acidentes. Estimula-se a adoção de medidas educacionais, preventivas e corretivas em função do

			desconhecimento, omissão ou desrespeito aos cuidados de biossegurança.
Pinheiro e Azevedo ¹⁵ (2020)	Avaliar a importância da biossegurança, na prática odontológica, com o surgimento deste novo vírus (COVID-19).	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que uma vez adotadas as medidas corretas de biossegurança durante o atendimento odontológico, o risco de infecção pode ser minimizado consideravelmente.
Faria et al ¹⁶ (2020)	Verificar as condutas dos profissionais e de biossegurança adotadas na prática odontológica com o surgimento da COVID-19.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que critérios mais rigorosos de biossegurança foram implementados na Odontologia com o surgimento da COVID-19. No entanto, ainda não existem evidências bem estabelecidas, apenas adaptações de protocolos e mecanismos instituídos em surtos epidêmicos anteriores, ocasionados por vírus semelhantes, como o SARS-CoV.
Jesus e Câmara ¹⁷ (2021)	Analisar a Biossegurança como componente curricular das faculdades de Odontologia brasileiras.	Questionário online na plataforma Google Drive, autoaplicável e padronizado, contendo 22	Consideraram-se ideal que no currículo dos cursos de graduação em Odontologia conste uma disciplina específica para Biossegurança, obrigatória, no primeiro

		questões sobre o aprendizado das medidas de biossegurança no currículo.	ano e com reforço do tema ao longo do curso, principalmente nas disciplinas com atividades práticas.
Ferreira et al ¹⁸ (2021)	Avaliar os conhecimentos dos graduandos pertinentes ao tema de Biossegurança e construir um paralelo entre os pensamentos ao ingressar e ao longo do aprendizado.	Foi aplicado um questionário físico e digital autoaplicável e aplicado em turmas do 1º e 4º semestres, por consequente, os achados foram compilados e analisados.	Verificou-se que no decorrer do curso de odontologia os alunos desenvolvem uma visão mais crítica dentro dos parâmetros de biossegurança, porém, há necessidade de um aprofundamento em pontos básicos, como conhecimento da norma regulamentadora (NR) 32 e como agir em casos de acidentes ocupacionais nos laboratórios/clínicas.
Teixeira, Oliveira e Corrêa ¹⁹	Analisar a forma pela qual o acadêmico em odontologia tem utilizado a biossegurança e o controle de infecção cruzada em sua rotina diária.	Revisão de Literatura.	Concluiu-se que, em parte, há a responsabilidade e o esforço individual em busca de se cumprir as normas de biossegurança. Ressaltando-se ainda a importância do papel do docente no que se refere a fiscalização e atualização frequentes de práticas e conhecimento das medidas preventivas e de proteção adequadas que permitam o

			exercício de atividades acadêmicas em segurança.
--	--	--	--

6 DISCUSSÃO

O cirurgião Dentista é um dos profissionais da saúde que mais estão expostos aos riscos biológicos e acidentes ocupacionais dentro da profissão. Por este motivo a biossegurança se faz extremamente importante e necessária, segundo o autor Jorge¹ o ambiente de clínica e consultório odontológico é o local onde mais se pode haver infecções cruzadas devido a imensa carga de microrganismos no ambiente. Corroborando com este autor, está o estudo de Atkinson, Freitas e Amorim² que citaram os EPI'S como uma das fundamentais barreiras de biossegurança para o Cirurgião Dentista, pois é o uso dos mesmos que oferece uma gama de proteção principal contra microrganismos do ambiente.

Jorge¹ alegou em seu estudo que os métodos físicos e químicos como a esterilização em autoclave, desinfecção de superfícies, barreiras físicas e EPI'S são necessárias para que se exclua, elimine e/ou diminua a quantidade desses microrganismos que é espalhado pelo ambiente através de aerossóis, saliva e sangue em instrumentais. Atkinson, Freitas e Amorim² complementam que além do uso de todos os métodos físicos e químicos, a imunização vacinal e a proteção do paciente se faz necessário para uma maior eficácia de proteção aos riscos expostos. Além do mais, os autores citaram a eficiência de se manter estes profissionais em constante atualização sobre as normas e protocolos de biossegurança.

Os autores Lopes et al¹⁰ consideraram que além dos profissionais formados, os estudantes de graduação em odontologia também são expostos a todos os riscos biológicos, físicos, mecânicos e químicos dentro do ambiente laboratorial e clínico em suas realizações e atividades práticas. Seu estudo demonstrou que a grande maioria dos estudantes não praticavam integralmente os protocolos de biossegurança em sua prática clínica. Em colaboração, o estudo de Santos e Cavalcante³ demonstrou que os profissionais já formados também não praticavam integralmente os protocolos de biossegurança, e que as maiorias dos acidentes aconteciam por estresse, falta de atenção e uso incompleto de EPI'S.

Sobre os acidentes ocupacionais Trezena et al⁶ demonstraram em seus resultados que os profissionais de uma clínica escola não tinham atualizações frequentes sobre acidentes ocupacionais. Verificou-se que 22% dos profissionais alegaram que as maiores partes dos acidentes ocorriam por falta de atenção, e os acidentes foram mais frequentes com técnicos de saúde bucal do que com os dentistas. Younes, Freddo e Lucietto¹¹ demonstram as práticas dos

estudantes de odontologia com a biossegurança dos pacientes, e verificou-se que 51% dos pacientes alegaram se sentir muito seguros com os equipamentos de proteção oferecidos, como óculos, gorro e avental.

Quanto ao perfil das vítimas de acidentes ocupacionais, Tsuzuli et al⁷ analisaram que as mulheres e estudantes eram a maioria das vítimas, porém esse dado se dá pois a predominância do gênero na odontologia é o feminino, quanto ao motivo os autores relatam que “nervosismo e/ou inexperiência durante os procedimentos” foi o maior motivos dos acidentes, o que corrobora com o resultado apresentado por Costa et al⁸. Em contribuição está o estudo de Paiva et al⁹ que demonstraram em seus estudos que a maior predominância dos acidentados também eram do gênero feminino e que os acidentes mais frequentes acometiam as mãos. Tanto Tsuzuli et al⁷ como Paiva et al⁹ concluíram que eram necessário desenvolver uma estratégia para minimização dos acidentes e que houvessem uma maior supervisão e eficácia sobre a biossegurança dos estudantes de odontologia em suas práticas clínicas.

No que diz respeito à prevalência de acidentes principalmente em clínicas de graduação, Castro et al⁵ e Lopes et al¹³ avaliaram em seus estudos que quase 30% dos estudantes já haviam sofrido algum tipo de acidente ocupacional, e que a maioria ocorria na lavagem de instrumentais, e o motivo é que não se utilizavam de luvas grossas para realizarem a lavagem. Em complemento os estudos de Oliveira e Ribeiro¹² e Teixeira, Oliveira e Corrêa¹⁹ e Mazzutti, Lucietto e Freddo¹⁴ reforçaram que o conhecimento dos estudantes de odontologia em biossegurança é bem defasado, e, além disso, há muita negligência com os protocolos dos alunos que atuam em atividades clínicas. Jesus e Camara¹⁷ sugeriram que a disciplina de biossegurança e os reforços sobre o tema, deveriam ser em todos os semestres para que diminuíssem os acidentes ocupacionais. Ferreira et al¹⁸ completam que é necessário as medidas de explicações dos protocolos de como agir em casos de acidentes ocupacionais.

Em 2019 o mundo veio a enfrentar um novo desafio que mudou e acrescentou mais protocolos e barreiras em biossegurança com o surgimento da doença SARS-COV-2 (covid-19), uma doença altamente contagiosa e que tem seus principais meios de transmissão os fluidos de saliva, espirros e tosse, meios no qual o cirurgião dentista está intimamente próximo. Com isso Silva, Lavareda e Rosa⁴ e Faria et al¹⁶ apresentaram as principais adaptações e mudanças ocorridas nos protocolos de biossegurança, como por exemplo: uso de máscaras do tipo PFF2 ou KN95, uso de protetor facial Faceshield, e avental impermeável.

Em conformidade o estudo de Pinheiro e Azevedo¹⁵ que salientou quais os procedimentos e medidas que deveriam ser tomadas diante do ápice da pandemia pela COVID-19, e reforçaram as eficácias dos meios de desinfecção e esterilização, além das barreiras físicas.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a biossegurança é essencial área da saúde de maneira geral, e dentro da odontologia ela é de extrema importância para que possa evitar as transmissões, infecções cruzadas e acidentes ocupacionais de origens físicas, químicas, biológicas e mecânicas, que são reduzidos quando os métodos de biossegurança são utilizados corretamente como barreiras de proteção, esterilização de materiais, equipamentos de proteção individuais, na graduação a atenção para os fatores de biossegurança devem ser redobrados para que os graduandos criem uma autoconsciência de que estas medidas podem prevenir diversos danos físicos e riscos a saúde do profissional e paciente.

REFERÊNCIAS

1. Jorge, Antônio Olavo Cardoso. Princípios de Biossegurança em Odontologia. Rev.biociênc.,Taubaté, v.8, n.1, p.7-17, jan.-jun.2002.
2. Atkinson A, Machado Freitas G, Amorim J. Biossegurança em odontology: Revista Cathedral [Internet]. 7fev.2020 [citado 25mar.2022];2(1).
3. Biossegurança e acidentes com material biológico na odontologia: considerações atuais | Revista Eletrônica Acervo Saúde. acervomaiscombr [Internet]. 2021 Fev 25 [cited 2022 Abr 28];
4. Silva R da S, Lavareda PK de A, da Rosa MRP. Protocolos de biossegurança na odontologia durante a pandemia covid-19: Revisão de literatura. Brazilian Journals of Development. 2021 Oct 29;7(10).
5. Castro FAP, Júnior AJ de B, Falcão CAM, Messias DAT, Fontenele MKV, Pereira RM de S, et al. Acidentes perfuro cortantes entre acadêmicos de Odontologia. Revista da ABENO [Internet]. 2021 Dez 24 [cited 2022 Abr 28];21(1):1062–2.
6. Trezena S, Farias LPM, Barbosa GFA, Costa S de M, Júnior E de SB, Pinto M de QC. Práticas em biossegurança frente aos acidentes ocupacionais entre profissionais da odontologia. Arquivos em Odontologia [Internet]. 2020 Fev 20 [cited 2022 Abr 28];56.
7. Tsuzuki FM, Viana BA de S, Mathias AP, Endo MS, Fujimaki M, Rocha NB da. Perfil das vítimas de acidentes com material biológico em um curso de Odontologia. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia [Internet]. 2019 [cited 2022 Abr 28];67.
8. Costa P de S, Matos SMS de, Melo TRNB de, Rodrigues HB, Pinheiro SA de A, Medeiros RA de S, et al. Avaliação dos acidentes com instrumentais perfuro cortantes entre os Cirurgiões-Dentistas. Research, Society and Development [Internet]. 2020 Jul 22 [cited 2022 Abr 28];9(8).
9. Paiva SN de, Zaroni WC de S, Leite MF, Bianchi PR, Pereira TCR. Acidentes ocupacionais com material biológico em Odontologia: uma responsabilidade no ensino. Revista da ABENO [Internet]. 2017 Set 15 [cited 2022 Abr 28];17(3):76–88.
10. De Queiroz Mota L, Lopes D, Farias M, Almeida T, Santos D. Humanização no atendimento odontológico: acolhimento da subjetividade dos pacientes atendidos por alunos de graduação em Odontologia Humanization in dental care: reception of the subjectivity of patients treated by undergraduate students in dentistry [Internet]. [cited 2022 Abr 28].
11. Younes T, Freddo SL, Lucietto DA. Biossegurança em Odontologia: o ponto de vista dos pacientes. Arquivos em Odontologia [Internet]. 2017 [cited 2022 Abr 28];53.
12. Rabelo De Oliveira 1 H, Monteiro G. A prevalência de acidentes com material perfurocortante na clinica A prevalence of accidents with perfurocoring material in the clinic [Internet]. [cited 2022 Abr 28].
13. Lopes AL, Rodrigues LG, Zina LG, Palmier AC, Vargas-Ferreira F, Nogueira Guimarães de Abreu MH, Vasconcelos M. Biossegurança em Odontologia: conduta dos estudantes antes

e após uma ação educativa. Rev ABENO [Internet]. 13º de julho de 2019 [citado 4º de dezembro de 2022];19(2):43-5

14. Mazzutti WJ, Lucietto DA, Freddo SL. Nível de informação de estudantes de odontologia sobre riscos, prevenção e manejo de acidentes com perfurocortantes. Rev. Rede cuid saúde [Internet]. 2018 [cited 2022 Abr 28];17–27.

15. De C, Pinheiro P, Nascimento De Azevedo E. Biossegurança na odontologia com o advento da covid-19 [Internet].

16. Biossegurança em odontologia e covid-19: uma revisão integrativa artigo de revisão [Internet]. [cited 2022 Abr 28].

17. Jesus LF de, Câmara V de M. Modelo curricular formativo e integrativo na Odontologia: uma análise do ensino da Biossegurança. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas). 2021 Sep;26(3):900–20.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor. Autorizo também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca institucional. Ana Clara Rodrigues Maia Sampaio; Danielle Guatura Corrêa de Jesus; Marina Rodrigues Vieira Santos Braga.
Pindamonhangaba, 28 de Novembro de 2022