



# BIOSSEGURANÇA: SUA IMPORTÂNCIA E DIRETRIZES PARA A COMUNIDADE ACADÊMICA ODONTOLÓGICA

## BIOSAFETY: ITS IMPORTANCE AND GUIDELINES FOR THE DENTAL ACADEMIC COMMUNITY

**Itaianny Vitoria Alves COSTA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins-FACIT  
E-mail: lraraujo18@gmail.com  
Orcid: 0009-0005-8355-693X

**Bárbara Vilhena de VASCONCELOS**  
Faculdade de Ciências do Tocantins-FACIT  
E-mail: dr.joao.martins@faculdefacit.edu.br  
Orcid:0009-0000-2297-8470

**Juan da Silva OLIVEIRA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins-FACIT  
E-mail: dr.juan.oliveira@faculdefacit.edu.br  
Orcid:0000-0001-7313-151X

**Myrella Lessio CASTRO**  
Faculdade de Ciências do Tocantins-FACIT  
E-mail: myrella.castro@faculdefacit.edu.br  
Orcid: 0000-0002-6483-6136

### RESUMO

**Introdução:** No caso da odontologia, a biossegurança fica focada em procedimentos que devem ser seguidos dentro do consultório odontológico de forma a garantir a saúde e a segurança tanto do dentista e seus auxiliares, quanto do paciente, além de proteger também suas famílias e pessoas do convívio, que podem acabar sendo atingidas por contaminação indireta. **Objetivo:** Descrever a importância das normas que regem a biossegurança dentro da clínica odontológica e como se dá a adoção de medidas preventivas dentro da mesma. **Métodos:** Foram utilizados artigos publicados entre 2012 e 2022, disponíveis na base de dados da Scielo e Google acadêmico, reunindo e comparando aos diferentes dados encontrados nas fontes de consulta e listando os principais fatores. **Resultados:** Grande parte dos artigos estudados comprovou que a infecção cruzada pode ser evitada através de barreiras mecânicas, proteção do profissional e paciente, esterilização de instrumentais e desinfecção de

superfícies e equipamentos. **Conclusões:** É rotina a preocupação de alertar o cirurgião-dentista sobre a importância do cumprimento da biossegurança nos consultórios odontológicos, como uso obrigatório de EPI, fiscalização dos métodos de esterilização e imunização obrigatória em instituições públicas e privadas.

**Palavras-chave:** Biossegurança. Riscos biológicos. Odontologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the case of dentistry, biosecurity is focused on procedures that must be followed within the dental office in order to guarantee the health and safety of both the dentist and his assistants and the patient, in addition to protecting their families and people around them, that may end up being affected by indirect contamination.

**Objective:** To describe the importance of norms governing biosafety within the dental clinic and how preventive measures are adopted within it. **Methods:** Articles published between 2012 and 2022, available in the Scielo database and Google academic, were used, gathering and comparing the different data found in the consultation sources and listing the main factors. **Results:** Most of the articles studied proved that cross-infection can be avoided through mechanical barriers, professional and patient protection, sterilization of instruments and disinfection of surfaces and equipment.

**Conclusions:** It is routine to alert dentists about the importance of complying with biosecurity in dental offices, such as mandatory use of PPE, inspection of sterilization methods and mandatory immunization in public and private institutions.

**Keywords:** Biosafety. Biological risks. Dentistry.

## INTRODUÇÃO

A biossegurança pode ser definida como um conjunto de medidas de precaução destinadas a minimizar ou mesmo eliminar os riscos.<sup>1</sup> Tais riscos podem afetar a saúde de todo o ecossistema envolvido, e também a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.<sup>2</sup> Há também o conceito de que biossegurança está atrelado a prevenção de acidentes ocupacionais, com a promoção de atividades técnicas, administrativas, educacionais, médicas e psicológicas com o intuito de manter a segurança do ambiente.<sup>3</sup>

Na odontologia, a biossegurança enfatiza os procedimentos que devem ser seguidos em todos os momentos em um consultório odontológico para garantir a saúde e a segurança dos dentistas, auxiliares e pacientes, bem como a segurança de seus familiares e das pessoas ao seu redor que podem ser acometidos por contaminação indireta<sup>4</sup>.

Esses procedimentos na odontologia incluem imunização e estratégias para evitar a exposição de dentistas, auxiliares e pacientes a materiais infecciosos, bem como a contaminação de alunos em consultórios odontológicos. Trata-se de garantir que seu atendimento odontológico não seja apenas eficaz, mas seguro para ambas as partes.<sup>5</sup>

Os acadêmicos de odontologia é um grupo no qual a educação em biossegurança e controle de infecção cruzada estão sendo indispensáveis para a capacitação e execução dos protocolos de rotina<sup>6</sup>. Acreditamos que a atenção às histórias dos participantes na prática odontológica fornecerá uma compreensão clara de como o controle de infecções cruzadas e a segurança do paciente são garantidos.<sup>7</sup>

Essa revisão de literatura objetivou descrever a relação ao controle de infecção cruzada, risco de acidentes com materiais perfurocortantes, verificando procedimentos de esterilização, desinfecção de superfícies e utilização de barreira mecânica, bem como avaliar as normas que regem a biossegurança dentro da clínica odontológica e como se dá a adoção de medidas preventivas como a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracterizou-se como revisão de literatura, onde foram utilizados artigos publicados entre 2012 e 2022, disponíveis na base de dados da Scielo e Google acadêmico, reunindo e comparando aos diferentes dados encontrados nas fontes de consulta e listando os principais fatores. Foram escolhidos como critérios de inclusão: publicação nos últimos 10 anos, disponibilidade dos artigos na íntegra e em idioma português que abordam o assunto em questão e livros que falam sobre o tema escolhido. Palavras chaves: biossegurança, riscos biológicos, odontologia.

## REVISÃO DE LITERATURA

A biossegurança é um conjunto de ações que está designada a prevenir, controlar, reduzir ou até eliminar riscos tanto biológicos, físicos ou químicos que maneira que preserve a saúde dos indivíduos. Assim que, essa proteção e voltada proteção contra doenças infecciosas (patológicas causadas por vírus, bactérias ou fungos), podendo ser transmitida de uma pessoa, superfície ou de objeto para outra pessoa<sup>3</sup>.

Em uma tentativa de reduzir o risco de lesões relacionadas ao trabalho, em 1987 os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) emitiram as Precauções Universais (UP), para incluir barreiras para proteger os profissionais da área da saúde, como aventais e luvas, e também cuidados a serem tomados com materiais pontiagudos<sup>6</sup>.

No Brasil, a segurança do profissional de saúde é estabelecida pela norma regulamentadora nº 32 Portaria nº 1.748 de 30/08/2011. Trata-se da constituição e implementação do plano de prevenção de risco de acidentes com materiais perfuro cortantes<sup>8</sup>. Ainda que exista essa regulamentação, ainda acontece de muitos profissionais cometerem alguns tipos de acidentes na prática cotidiana. São estabelecidas normas de biossegurança na rotina de diversos cursos de ensino superior e várias são as condutas para garantir o bloqueio de transmissão de micro-organismos, assim impedindo a infecção cruzada<sup>9</sup>.

A cuidados fundamentais a atenção dos cumprimentos das normas de biossegurança, onde é necessário que toda a comunidade odontológica compreenda que no decorrer de um atendimento clínico deve-se realizar técnicas assépticas, por ser um ambiente considerado de risco <sup>10</sup>.

Mesmo com higiene adequada das mãos, os procedimentos limpeza e desinfecção mostraram-se incompletos porque o profissional pode transferir patógenos para o paciente tocando em superfícies contaminadas próximas, assim tornando a higienização ineficaz<sup>11</sup>. Devido essas pequenas falhas, ainda pode ocorrer contaminação cruzada, a variáveis doenças transmitidas em um tratamento odontológico como a influenza até pneumonia, conjuntivite, herpes, tuberculose,

hepatites B e C, contaminação com o vírus do HIV (vírus da imunodeficiência humana), sífilis, entre outras<sup>12</sup>.

Na clínica odontológica, a vacinação é considerada uma das medidas mais importantes para prevenir a aquisição de infecções. Tem sido recomendado tanto para cirurgiões-dentistas quanto para auxiliares e técnicos de odontologia<sup>13</sup>. As medidas adotadas servem como suporte para o controle das infecções a fim de prevenir a transmissão, visto que há grande número de microrganismos transmissores de diversas patologias. Cuidados básicos como os citados auxiliam não só na prevenção como no controle dessas doenças<sup>14</sup>.

Às doenças infectocontagiosas o vírus da hepatite B (HBV) pode ser transmitido por contato com o respingo de sangue quanto na mucosa bucal quanto no olho<sup>13</sup>. A saliva sem sangue é a substância biológica mais prevalente envolvida em exposições perfurocortantes, embora não esteja presente sangue os mesmos resíduos podem estar presentes e em pequenas quantidades, tornando possível contaminação pelo vírus da hepatite B e hepatite C (VHC) se o paciente não tiver o método de vacinação<sup>3</sup>.

São atribuídas ocorrências com materiais perfurocortantes durante e após a consulta, tendo como fatores o tempo gasto no atendimento, inexperiência, profissionais despreparados e a forma de manuseio dos instrumentos contaminados. A maioria ocorre durante a desinfecção e limpeza dos instrumentais, indicando que o descuido e desatenção no uso do EPI completo é um fator preponderante para a ocorrência de contaminação<sup>4</sup>.

Para a esterilização dos materiais, o método recomendado é o vapor sob pressão (autoclave), que através da combinação de temperatura, pressão e umidade provoca a coagulação pelo calor e a desnaturação das proteínas. Monitoramento físico e químico e monitoramento biológico são usados para demonstrar e verificar a eficácia dos processos<sup>12</sup>. A esterilização é um processo destinado a eliminar todos os tipos de microrganismos até mesmo as formas mais resistentes de bactérias. O processo de esterilização deve seguir etapas para serem eficazes, as etapas começam com a lavagem e secagem dos materiais e armazenados no grau cirúrgico<sup>14</sup>.

Há uma conscientização crescente sobre a importância do controle de infecções. Portanto, é importante saber quais métodos de esterilização são usados atualmente na odontologia<sup>11</sup>.

Com relação a transmissão de doenças infecciosas na área da saúde, estas ocorrem diretamente de um hospedeiro para outro, de pessoa para pessoa; indireto, objeto a pessoa; vias respiratórias, geralmente por bactérias ou gotículas de vírus e por via parenteral, por sangue, alimentos, água e fecal-oral<sup>9</sup>. Na prática odontológica, a transmissão pode ocorrer de paciente para equipe odontológica, de equipe para paciente, de paciente para paciente, de clínica para comunidade e de comunidade para clínica. Com isso, surge a infecção cruzada, que tem sangue, saliva e instrumentos contaminados como veículos de transmissão, além da inalação, ingestão e inoculação como vias de transmissão<sup>11</sup>.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Parte dos artigos estudados nos mostra que a infecção cruzada pode ser impedida com a utilização de barreiras mecânicas, proteção do paciente e do profissional, desinfecção de superfícies, equipamentos e esterilização do material. Para os cirurgiões dentistas é de grande relevância a utilização de equipamentos de proteção individual e a realização de assepsia entre os atendimentos<sup>6</sup>.

O uso de equipamentos de proteção individual visa evitar que microorganismos de pacientes contaminem os profissionais de saúde e seus equipamentos por meio do sangue, fluidos corporais, secreções e secreções do paciente. O equipamento de proteção individual inclui luvas, avental impermeável, touca, viseira e óculos apropriados para cada procedimento.<sup>2</sup>

Dentre os profissionais da saúde, os cirurgiões-dentistas fazem parte da classe mais sujeita à contaminação pelo novo COVID-19, desse modo, para voltar aos atendimentos tiveram que passar por algumas adaptações e uma adoção rígida de biossegurança. Essas medidas incorporadas vinham antes, durante e depois do atendimento que inclui um questionário via telefone para identificar se o paciente apresenta sintomas do novo corona vírus, verificações da temperatura em ambiente clínico usam de jaleco impermeável, touca, máscara KN95, óculos de proteção, face Shields. Com todos esses cuidados na biossegurança permitiram com que os cirurgiões-dentistas voltassem ao “novo normal” com menos riscos de contaminação do novo corona vírus<sup>5</sup>.

A síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), hepatite C e hepatite B são algumas das doenças associadas à suscetibilidade mais citadas, que representam risco de transmissão em caso de acidente perfurocortante, de 0,3%, 3% e 33% respectivamente. Embora o risco de contrair HIV seja estatisticamente baixo, a gravidade da doença deve ser levada em consideração.<sup>4</sup>

A compreensão dos riscos enfrentados pelos profissionais de saúde começa com o exame, desde a exposição a perigos e ambientes de estudo (anatomia, hospital, postos de primeiros socorros), passando pela exposição a sangue, secreções e outros fluidos e possivelmente objetos pontiagudos com potencial para acidentes, como os alunos têm pouca experiência com esses assuntos, o manuseio de objetos pontiagudos torna-se frequente e um tanto perigoso. Portanto, a biossegurança é fundamental para evitar riscos potenciais à saúde desses alunos.<sup>6</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande importância alertar o cirurgião dentista sobre os cumprimentos das regras de biossegurança dentro dos consultórios odontológicos, a utilização obrigatória de EPI, fiscalização da esterilização e imunização que é indispensável tanto em instituições públicas ou privadas. Professores e alunos de odontologia devem estar bem instruídos, pois muitas vezes estão expostos a riscos biológicos e químicos que podem comprometer a integridade do profissional, do paciente e de toda a equipe de trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Pimentel MMV, Batista Filho JP, Santos MRD. Rosa. Biossegurança: comportamento dos alunos de odontologia em relação ao controle de infecção cruzada. *Cad. Saúde Colet.* 2012; 20 (4): 525-32
2. Arantes CA, Hage LS, Nascimento FSC. Pontes. Biossegurança aplicada à odontologia na universidade federal do Pará, cidade de Belém, estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz saúde.* 2015; 6 (1): 11-18
3. Oliveira HR, Ribeiro GM. A prevalência de acidentes com material perfurocortante na clínica. 2019

4. Mazutti WJ, Freddo SL, Lucietto DA. Acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico: o dizer e o fazer de estudantes de um curso de graduação em Odontologia. *Revista da ABENO*. 2018; 18(4): 21-30
5. Melo CB, Farias GD, Ferraz AP, et al. Impactos no ensino de Biossegurança na Odontologia diante da COVID-19. *Com. Ciências Saúde*. 2022; 33(1)
6. Neto JAC, Lima MG, Santos JLCT, et al. Conhecimento e adesão às práticas de biossegurança entre estudantes da área da saúde. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2017; 21(2): 82-87
7. Amaral TS, Ribeiro GM. Biossegurança nos consultórios odontológicos. Uniceplac, 2021.
8. Peres MPSM, Camargo AR, Franco JB. Cuidados Odontológicos na era do COVID - 19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. *Rev assoc Paul Cir Dent*. 2020; 74(1):18-21
9. Salzedas LMP, Oliva AH, Coclete GEG, et al. Protocolo de biossegurança e gerenciamento de resíduos no ensino de radiologia odontológica da faculdade de Araçatuba - UNESP. *Arch Health invest*. 2014; 3(6): 20-27
10. Paiva PVF, Machado LS, Valença AMG, et al. Uma proposta de serious games para o ensino de biossegurança em odontologia. *Pesq Bras odontoped clin integr*. 2013; 13(2): 135-39
11. Vosnes JS. Esterilização de materiais odontológicos. Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de conclusão de curso. 2018
12. Ascari RA, Vidori J, Moretti CA, et al. O processo de esterilização de materiais em serviços de saúde: uma revisão integrativa. *BJSCR*. 2013; 4(2): 33-38.
13. Frota OP, Ferreira AM, Rigotti MA, et al. Eficiência da limpeza e desinfecção de superfícies clínicas: métodos de avaliação. *Revista Brasileira de enfermagem*. 2019; 73(1)
14. Fernandes BOL. Esterilização e biossegurança na odontologia. Centro universitário unidade de ensino superior Dom Bosco. Trabalho de conclusão de curso. São Luís, 2021.