

Biossegurança na Odontologia (antes COVID-19)

Alan da Silva Viana¹
Ana Laura Sales Ribeiro Mota Gomes¹
Luísa Benvinda Souza Santos¹
Mariane Dutra Cirino Oliveira¹
Wanderson Oliveira de Souza¹
Whyrlene Steine²

¹ Acadêmicos do 8º Período do Curso de Odontologia da UNIVALE.

² Especialista em Endodontia, Saúde da Família, Gestão em Saúde pública, Gestão no Ensino Superior. Professora de Endodontia I, II, e III do Curso de Odontologia da UNIVALE.

Resumo

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre a Biossegurança na Odontologia, destacando seu conceito, histórico, presença dos riscos ocupacionais, evidenciando a importância da sua atuação na prática diária do consultório odontológico. No intuito de esclarecer sobre a importância das práticas corretas do uso, e assim evitar ou diminuir possíveis contaminações ou intercorrências no atendimento ao cliente, ao profissional e equipe auxiliar. A Biossegurança consiste na prática de remover, limpar e destruir os microrganismos que possam estar presentes contaminando os instrumentais, materiais, superfícies e ambiente de trabalho, desse modo promovendo a possibilidade de exercer a Odontologia de maneira segura e adequada, para todos os envolvidos. Conclui-se que o conhecimento das normas de Biossegurança, aplicado à prática no consultório odontológico é de suma importância para que se possa manter a cadeia asséptica, evitando assim a contaminação do cirurgião dentista, equipe auxiliar e cliente.

Palavras-chave: Biossegurança. Controle de infecção. Odontologia.

Abstract

The aim of this study was to review the literature on biosafety in dentistry, highlighting its concept, history, occupational risks, highlighting the importance of its performance in the daily practice of the dental office. In order to clarify the importance of the correct practices of use, and thus avoid or reduce possible contamination or complications in customer service, professional and auxiliary staff. Biosafety is the practice of removing, cleaning and destroying microorganisms that may be present contaminating the instruments, materials, surfaces and work environment, thus promoting the possibility of performing the Dentistry in a safe and appropriate way for all involved. It is concluded that the knowledge of the Biosafety norms, applied to the practice in the dental office is of paramount importance to maintain the aseptic chain, thus avoiding the contamination of the dentist, assistant team and client.

Keywords: Biosafety. Infection control. Dentistry.

Introdução

A preocupação com a Biossegurança está cada vez mais presente no cotidiano da Odontologia, devido à importância para preservação da saúde do cliente, profissional e equipe auxiliar. O surgimento de algumas patologias infectocontagiosas é relatado desde os tempos remotos, que causavam infecções e proliferação de microrganismos no meio ambiente. Alguns relatos da existência desses microrganismos e técnicas utilizadas para controle são citados desde a época dos povos na antiguidade, na tentativa de diminuir ou eliminar esses agentes patógenos, que poderiam propagar ou disseminar infecções entre os povos. (GUIMARÃES JÚNIOR, 2001).

Afirma Silva (2002) que a Biossegurança é uma ciência que vem sendo estudada como uma alternativa de ação para prevenção, diminuição e eliminação dos riscos de atividades no trabalho. Dentro da Odontologia, a Biossegurança tem por objetivo informar aos profissionais, responsabilizar, auxiliar na utilização de técnicas para serem empregadas nos consultórios, para promoção da organização do mesmo. É fundamental que os cirurgiões dentistas (CD), realizem reciclagem de atualização dos procedimentos constantemente, reduzindo o risco de disseminação de infecções entre os envolvidos no atendimento.

Conforme Ramacciato (2017) na Odontologia, a Biossegurança é utilizada como prática para remover, limpar e destruir alguns microrganismos, para que possa realizar a profissão de forma segura e adequada. Os microrganismos possuem capacidade de sobreviver em diversos ambientes e em diversas condições físicas. Porém, uma vez que os microrganismos sejam expostos a um ambiente desfavorável, limita a sua capacidade de sobrevivência. Dessa forma, é possível utilizar técnicas para controlar a proliferação destes microrganismos. Dentre algumas razões importantes para o controle de microrganismos está a prevenção da transmissão de doenças e infecções; a prevenção da contaminação e propagação de microrganismos nocivos e finalmente, prevenção da deterioração e danos de materiais, por microrganismos.

Segundo o Ministério da Saúde(2000) com a propagação dos microrganismos por falta de cuidados, podem ocorrer as infecções diretas e cruzadas, tornando um desafio de controle para todos os envolvidos nos procedimentos diários do consultório odontológico. A falta de conhecimento para realização dos cuidados básicos e o despreparo do profissional, faz com que seja propagado doenças que poderiam ser evitadas através

de cuidados simples. Condutas adotadas pelos profissionais e usuários, como a utilização de Equipamentos de Proteção individual (EPIs), correta higienização das mãos com água e sabão e uso de toalha de papel, são cuidados básicos que podem favorecer no processo de controle da disseminação dos microrganismos.

Apesar de muitos profissionais considerarem a Biossegurança como normas que dificultam a execução de seu trabalho, são essas regras que garantem a saúde do CD/equipe auxiliar e cliente. O não cumprimento das normas básicas de Biossegurança pode acarretar problemas como transmissão de doenças e até mesmo epidemias (SANTOS et al.,2018).

De acordo com Simionato (2018), o emprego de medidas de Biossegurança em consultórios odontológicos inicia-se através de criteriosa anamnese do usuário, o uso de EPIs para os profissionais/equipe auxiliar e cliente. Uma correta higienização das mãos, uso de luvas e sobre luvas na realização de procedimentos torna-se necessário, independente de qual será o procedimento realizado. Também é importante o correto preparo do consultório, desinfecção, esterilização dos equipamentos e instrumentais, armazenamento e descarte de materiais contaminados em locais apropriados, eliminação dos resíduos orgânicos, a vacinação do profissional e de toda equipe envolvida.

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura sobre a Biossegurança na Odontologia, destacando seu conceito, histórico, riscos ocupacionais, evidenciando a importância da sua atuação na prática diária do consultório odontológico.

Revisão da Literatura

A Odontologia é uma profissão que se caracteriza pela exposição, tanto do profissional quanto de sua equipe, a uma variedade de agentes infecciosos (Ministério da Saúde, 2000). Esta situação faz com que o risco de contaminação seja significativo podendo a mesma ser direta ou cruzada, entre o profissional/equipe auxiliar e cliente (FREITAS, 2012; MILLER, 1993; MOLINARI e MOLINARI, 1991).

Conceitos de Biossegurança

Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestações de serviços. Estes riscos podem comprometer a saúde do homem

e animais, o meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (TEIXEIRA e VALLE, 2010).

Martins (2005) salienta que a Biossegurança é algo que está ligado ao avanço científico e tecnológico, pois trata de um conjunto de estudos e procedimentos que objetiva evitar ou controlar vários problemas ocasionados por pesquisas biológicas com ou por suas aplicações, invocando inclusivamente a qualidade da pesquisa, do meio ambiente, da saúde e do trabalhador.

Conforme Ramacciato (2017) Biossegurança pode ser definida como o conjunto de normas e procedimentos elaborados, com o objetivo de proteger a saúde e evitar a aquisição de doenças e/ou agravos durante atividades profissionais de risco. Em Odontologia é definida como sendo um conjunto de medidas empregadas com a finalidade de proteger o profissional/equipe auxiliar e os clientes em ambiente clínico. Tais medidas preventivas têm como objetivo a redução dos riscos ocupacionais e controle da infecção cruzada.

Paiva et al. (2013), definem a Biossegurança na Odontologia como o conjunto de procedimentos adaptados no consultório com o objetivo de fornecer segurança ao cliente, profissional e aos assistentes, reduzindo o risco ocupacional e a transmissão de agentes infecciosos nos serviços de rotina.

Histórico da Biossegurança

Desde os tempos remotos, já existem relatos da preocupação do homem em minimizar a presença de microrganismos nos materiais e alimentos, se protegendo de fontes de infecção. Pode-se citar como exemplo, na época do rei da Macedônia Alexandre o Grande, onde seu exército fervia a água antes de beber, protegendo seus soldados de risco de infecção. Também há relato que várias outras civilizações antigas, mantinham a qualidade e durabilidade de seus alimentos através da secagem, por aquecimento ou imersos em sal, na tentativa de evitar a disseminação dos microrganismos entre os seus povos (JORGE, 2002).

Na década de 70 na Califórnia, foi a primeira vez que se discutiram os aspectos de proteção aos pesquisadores e demais profissionais envolvidos nas áreas de saúde (SANTOS et al., 2019). Segundo Goldim (1997) afirma que o CD naquela época pouco se preocupava com o controle da infecção, sendo considerado um disseminador de doenças. O método de esterilização mais utilizado naquele tempo, era a água em ebulição. Luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, bem como toda a parte de equipamentos para esterilização e de materiais descartáveis não fazia parte dos métodos

e materiais utilizados durante o atendimento clínico.

Histórico no Brasil

A Biossegurança no Brasil somente se estruturou como área específica, nas décadas de 1970 e 1980, mas desde a instituição das escolas médicas e da ciência experimental, no século XIX, vêm sendo elaboradas noções sobre os benefícios e riscos inerentes à realização do trabalho científico, em especial nos ambientes laborais (ALMEIDA e ALBUQUERQUE, 2000; SANTOS et al., 2019).

De acordo com Simionato (2018) em 1985, surgiu o primeiro curso de Biossegurança com enfoque na área da saúde. Então se iniciaram implantações de medidas, que visassem à segurança nos locais de trabalho e dos profissionais. Por iniciativa do então Senador Dr. Marco Antônio Maciel, um projeto de Lei de Biossegurança foi submetido à aprovação do Congresso Nacional em 1989. O conhecimento e o interesse por essa área, no entanto, só foram fortalecidos com a Convenção sobre a diversidade biológica, aprovada em 1992 durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, popularmente conhecida como Eco 92 ou Rio 92. A legislação de Biossegurança, no entanto, está formatada legalmente através da Lei de Biossegurança, nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995. E no ano de 2005, passou por algumas alterações e com isso atualmente é aplicada a Lei 11.105 (PANTALEÃO, 2010).

No Brasil, existem duas vertentes da Biossegurança. Uma voltada para manipulação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e de células tronco, regulamentada pela Lei no 11.105. A outra está relacionada aos riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes encontrados nos ambientes laborais, amparada principalmente pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Resoluções da Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA) e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (SANTOS et al., 2019).

Importância da Biossegurança

A aplicabilidade da Biossegurança é muito importante em várias áreas, podendo citar na Engenharia, Biologia, Arquitetura, Medicina, Odontologia, etc, cada uma com suas necessidades específicas. Na Odontologia é usada como uma medida preventiva para prevenção, minimização de riscos ocupacionais e medidas de controle de infecções (RAMACCIATO, 2017).

Leal (2015) ressaltam que a Biossegurança é uma área do conhecimento relacionado a riscos biológicos, e está envolvida com procedimentos, muito além do controle de infecção e contaminação. A prevenção de riscos tem um papel fundamental através dos diversos processos, como os métodos de esterilização, desinfecção e assepsias, uso de EPIs, imunizações de toda equipe, precauções de acidentes com material perfurocortante, etc, para o controle de infecção e evitar disseminação de agentes infecciosos.

Perigosas infecções ligadas à prática odontológica não são um recente problema, na rotina dos CDs e nos consultórios odontológicos. Os mesmos estão expostos a uma ampla variedade de microrganismos presentes no sangue e na saliva dos clientes. A falta de cuidado de alguns profissionais com relação a Biossegurança tem propiciado ocorrência de infecção direta ou cruzada no consultório odontológico (KNA-CKFUSS et al., 2010).

De acordo com Flamini (2016) recentes pesquisas publicadas pela Organização Mundial de Saúde, indicam que os profissionais de Odontologia ocupam o 3º lugar entre os profissionais mais infectados no ambiente de trabalho, em função de um dado alarmante: 1/4 dos clientes que vão aos consultórios, carregam em si várias enfermidades que podem ser passadas aos outros clientes, ao CD/equipe auxiliar.

Riscos ocupacionais

O risco ocupacional é a manifestação física do perigo provável. Sua interferência na vida do homem pode ter como origem qualquer fonte, e este pode ser inteiramente alheio ao seu conhecimento e vontade (FERRAZ; CARVALHO; FELÍCIO, 2012).

De acordo com o Ministério da Saúde (2000) a portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, em suas Normas Regulamentadoras (NR) de Medicina e Segurança do Trabalho classifica os riscos nos ambientes de trabalho em: Riscos ergonômicos, mecânicos, físicos químicos e biológicos.

- **Riscos ergonômicos:** São condutas físicas e organizacionais que conforto da atividade laboral e nas características fisiológicas do trabalhador.
- **Riscos Mecânicos:** Incluem os riscos de acidentes físicos, químicos, biológicos, além de outros, como eletricidade, máquinas, incêndio, armazenamento etc.
- **Riscos Físicos:** Incluem os ruídos, vibrações, as pressões anormais, as temperaturas extremas, radiações ionizantes e não ionizantes, assim

como o infrassom e ultrassom.

- **Riscos Químicos:** Incluem compostos ou produtos por podem entrar no organismo por contato pela pele, por via respiratória ou ingestão como: vapores, gases, fumo e poeira.
- **Riscos Biológicos:** Representados pelas bactérias, fungos, parasitas, vírus, entre outros. Sabe-se que as exposições ocupacionais a materiais biológicos potencialmente contaminados, constituem um sério risco aos profissionais da saúde nos seus locais de trabalho.

De acordo com Ramacciato (2017) algumas medidas de precauções para evitar o risco de exposição a agentes nocivos e infecciosos, o CD e equipe auxiliar, devem adotar como forma eficaz de diminuição de risco ocupacional e transmissão de microrganismos como: Uso de EPIs, lavagem das mãos, ter recipientes para armazenar e transportar perfurocortante, realizar o transporte de resíduos contaminados com cuidado, seguir rigorosamente controle e esterilização de instrumentais e materiais usados na rotina do consultório, limpeza de bancadas e superfícies no local do trabalho.

Prevenção dos riscos ocupacionais

De acordo com Simionato (2018) com o objetivo de manter a segurança do profissional/equipe auxiliar e do cliente é importantíssimo fazer uso dos EPIs. São equipamentos que protegem ambas as partes dos riscos gerados pelo contato com o sangue e outros fluídos, e podem prevenir diversas doenças.

São considerados principais equipamentos de proteção individuais, necessários na área odontológica: luvas, toucas, máscara, óculos de proteção, jaleco/ avental, meias, sapatos fechados. Todos esses aparatos devem ser utilizados rotineiramente durante o atendimento ao cliente, pelo CD/equipe auxiliar e ser descartado ou armazenado em local apropriado após o uso (SANTOS et al., 2018; PEREIRA et al., 2015). Associados a esses aparatos, uma maneira fácil e eficiente no controle da transmissão dos microrganismos, é a limpeza e lavagem adequada das mãos com água e sabão e secagem com toalhas de papel (SOUSA; LEAL 2018)

Conforme Paiva et al.(2013) e Pinelli et al. (2011) na saúde, os EPIs possuem como principal função a redução de exposição do profissional e equipe auxiliar a possíveis agentes contaminadores, como no caso dos fluidos corpóreos e outras sujidades. O seu uso é indicado durante o atendimento ao cliente, nos procedimentos de limpeza do ambiente clínico e no manuseio de diferentes materiais.

Para Knackfuss, Barbosa e Mota (2010), a inobservância ou falta de cuidado no uso dos EPIs pelo CD/ equipe auxiliar, pode transferir agentes patógenos da boca do cliente para superfícies e áreas dos equipamentos do consultório. Assim como em um contato indireto, esses agentes também podem ser transferidos, causando uma infecção cruzada. A contaminação pode-se aumentar nos consultórios odontológicos, pelo uso constante dos equipamentos que produzem aerossóis, através dos quais os microrganismos podem ser lançados e espalhados até um metro ao redor do campo operatório, e estando usando o EPIs o risco de contaminação pode ser reduzido.

A negligência do profissional e equipe auxiliar no não uso dos EPIs ou a falta de conhecimento suficiente, da necessidade de paramentar durante o atendimento, pode causar agravos na saúde do profissional como dos usuários, o que pode tornar um problema relevante para a saúde. Faz-se necessário durante toda a atividade odontológica, que os profissionais sejam sensibilizados quanto aos riscos que estão expostos, assim como seus clientes, durante um atendimento odontológico que não esteja de acordo com as normas de Biossegurança (GALICIONI et al., 2015).

De acordo com Zocratto et al., (2016) mesmo as normas de Biossegurança serem elaboradas para reduzir riscos de infecção no consultório, muitos profissionais resistem em adotá-las.

O cumprimento das normas de Biossegurança, utilizando os EPIs, limpeza e esterilização adequada dos instrumentais e ambientes clínicos, é obrigação de todos os profissionais da saúde e direito dos clientes. Também demonstram respeito a sua integridade e aos demais componentes da equipe de trabalho (ARANTES et al., 2015).

Esterilização dos instrumentais

Segundo Jorge (2002) esterilização é a destruição ou remoção de todas as formas de vida em um determinado material, evitando assim a propagação de agentes patógenos.

A esterilização é uma das mais importantes etapas de um programa de controle de infecção. Sem o procedimento de esterilização, o CD/equipe auxiliar/cliente poderá ficar exposta aos riscos ocupacionais do tipo biológico, devido ao contato com sangue e secreções humanas. A segurança do processo depende de todas as fases da preparação dos instrumentos, desde a remoção de sujidades, lavagem e completo ciclo de esterilização. A sobrevivência de microrganismos ao pro-

cesso de esterilização ocorre por falha humana com a limpeza e preparo inadequado do material, e mecânicas como a falta de manutenção nos equipamentos (ANVISA, 2015).

Barreiras físicas de proteção

No atendimento ao cliente, o CD e equipe auxiliar fazem todo o trabalho no consultório odontológico. Devido à grande variedade de funções, podem surgir cadeias e rotas de contaminação e transmissão de doenças infectocontagiosas. O emprego de medidas de controle de infecção, barreiras físicas nos equipamentos, o uso de EPIs, esterilização do instrumental, desinfecção do equipamento e ambiente, antissepsia das mãos e outras medidas, podem prevenir a transmissão de doenças (PEREIRA et al., 2015).

De acordo Cardoso (2008) as barreiras físicas são importantes aliadas no controle de infecção das superfícies e mobiliários da rotina do consultório odontológico. O objetivo do uso de tal artifício é evitar a infecção direta ou cruzada entre o profissional/equipe auxiliar e o cliente, e diminuir a disseminação de infecções.

Artifícios como filmes plásticos de PVC, sacos plásticos, folhas de papel alumínio devem ser usadas para proteger e envolver bancadas e superfícies como alças de refletores, sugadores, pedal, filmes radiográficos, seringas triplices, etc. As barreiras utilizadas devem ser trocadas entre cada atendimento, promovendo limpeza e desinfecção. Insumos descartáveis, como a ponta da seringa triplice, sacos plásticos envoltos nas canetas de alta e baixa rotação, e outros, são importantes barreiras que atuam de forma positiva no controle da infecção cruzada odontológica, e devem ser descartados em local apropriado (KNACKFUSS; BARBOSA; MOTA, 2010).

Vias de transmissão

Para causar infecção os microrganismos patógenos devem ter uma porta de entrada ou um meio de entrar no corpo. As portas de entrada para os patógenos transportando pelo ar são a boca e o nariz. Já os patógenos sanguíneos devem ter acesso ao sangue como meio de entrada no corpo. Isso pode ocorrer através de um ferimento na pele com perfurocortante ou através de mucosa do nariz e da cavidade oral (BORGES, 2018).

Os microrganismos transportados por via aérea ocorrem através das gotículas e aerossóis, que podem contaminar o profissional / equipe auxiliar e o cliente.

Ao atingirem a pele e a mucosa, pela inalação e ingestão, ou quando contaminam as superfícies, podem disseminar a infecção. Gotículas de tamanho grandes e pesadas podem atingir até 1m de distância e depositam-se rapidamente nas superfícies. Os aerossóis, partículas pequenas e leves, permanecem suspensos durante horas. Podem atingir distâncias maiores e outros ambientes. Quando ocorre manipulação de sangue e outros fluidos corpóreos, pode ocorrer contaminação através de lesões provocadas por instrumentos perfurocortante (percutânea); através do contato com pele com feridas abertas (cutânea); contato com respingos nos olhos, nariz e boca (SIMIONATO,2018).

Segundo Flamini (2016) 70% das doenças adquiridas pela equipe odontológica, são advindas da boca do paciente e normalmente pelas vias aéreas por meio da dispersão do aerossol. A maioria dos dentistas desconhece que, para se infectar ou transmitir infecção para alguém, não é preciso necessariamente o contato sangue- sangue. A inspiração do ar contaminado (aerossol) ou o contato saliva-sangue faz com que ocorra a propagação da contaminação.

Controle de infecção odontológica

A partir da década de 80, com o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), cresceu a preocupação dos CDs com as infecções direta e cruzada, que podem acometer o profissional/cliente e equipe auxiliar. Maior importância passou a ser dada no sentido de reduzir o risco de transmissão de doenças passíveis de contágio durante o atendimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Algumas medidas tornam-se necessárias para assegurar a interrupção da transmissão de microrganismos, diminuindo ou evitando a contaminação direta ou cruzada. A falta de atitude do profissional frente ao descuido com protocolos de Biossegurança pode tornar elevado o risco de infecção direta ou cruzada (PIMENTEL et al., 2012).

Conforme Cottone et al. (1991) para um efetivo controle da infecção cruzada é necessária a adoção das normas de precauções universais. Todos os clientes devem ser considerados como potencialmente transmissores de infecções e, portanto, submetidos às condutas para o controle de infecção.

Algumas medidas de prevenção deverão ser realizadas na assistência a todos os clientes na manipulação de sangue, secreções, excreções e contato com mucosas e pele não íntegra. Isso independe do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa

como AIDS (HIV), Hepatites B e C, etc. Estima-se que o risco de aquisição do vírus da hepatite B (VHB) em um acidente com perfuro cortante é 57 vezes superior, quando comparado ao HIV e o risco de óbito é 1,7 vezes superior para o VHB, embora o vírus HIV também possua características letais (ZENKER, 2006).

Além das medidas de prevenções adotadas, o profissional e equipe auxiliar devem estar com a vacinação atualizada, como forma de prevenir o contágio. A vacinação dos profissionais de Odontologia e equipe auxiliar é recomendada, como forma de prevenção de riscos. A vacinação contra hepatite B é realizada em três doses. A segunda dose um mês após a primeira e a terceira, seis meses após a segunda. Deve ser feito reforço da vacina a cada cinco anos. A verificação do soro conversão, após 1 a 3 meses do esquema vacinal completo devem ser incentivadas, para confirmação da imunização (ESTRELA, 2003;PINELLI et al., 2011;SIMIONATO,2018).

Segundo Sousa e Leal (2018) as vacinas mais importantes para o CD e equipe auxiliar são hepatite B, influenza, tríplice viral (contra caxumba, sarampo e rubéola) e dupla tipo adulto (contra difteria e tétano). O CD e equipe auxiliar, devem estar atentos às características da região e da população a ser atendida, pois diferentes vacinas podem ser indicadas. As imunizações reduzem o risco de infecção, sendo, portanto, um mecanismo de proteção tanto à saúde do profissional quanto de seus clientes e familiares.

Discussão

Autores como Martins (2005); Paiva et al., (2013); Ramacciato (2017); Teixeira e Valle (2010), corroboram que a Biossegurança é um conjunto de medidas e procedimentos elaborados, com a finalidade voltada para proteger a saúde, diminuir riscos e controle da infecção no ambiente de trabalho.

Guimarães (2001) e Jorge (2002) salientaram que desde a antiguidade, os povos antigos já se preocupavam com o controle dos microrganismos. Desde aquela época já utilizavam de técnicas, na tentativa de controlar e evitar a disseminação dos agentes patógenos.

Em contrapartida, Almeida e Albuquerque (2000) e Santos et al. (2019) ressaltaram que a Biossegurança no Brasil somente se estruturou nas décadas de 1970 e 1980, quando foram desenvolvidas medidas mais elaboradas, buscando os benefícios do controle dos riscos, visando a segurança nos locais de trabalho e dos

profissionais envolvidos nas atividades.

Os princípios da Biossegurança, objeto deste estudo, tornam-se de grande importância em várias áreas de atuação. Na Odontologia, está envolvida com riscos biológicos, pelo fato do CD/equipe auxiliar estarem expostos a uma quantidade variada de microrganismos, presente nos clientes que visitam o consultório odontológico (KNACKFUSS; BARBOSA; MOTA, 2010; LEAL, 2015; RAMACCIATO, 2017).

De forma comum Pereira et al. (2015) e Ramacciato (2017) destacaram que para o controle dos microrganismos e diminuição do risco de contaminação na Odontologia, o CD e equipe auxiliar devem adotar medidas de prevenção como o uso de EPIs, lavagem das mãos, armazenagem e transporte de resíduos contaminados com cuidado, uso de barreiras de proteção nos equipamentos, limpeza de bancadas e superfícies do consultório odontológico. Sendo ainda que Paiva et al. (2013) e Pinelli et al. (2011)

afirmaram que o uso dos EPIs possui como principal função, a redução da exposição do CD/equipe auxiliar a possíveis agentes contaminadores.

Galicioli et al. (2015) e Knackfuss; Barbosa e Mota (2010), salientaram que a negligência ou inobservância na falta do uso dos EPIs e falha nos cuidados na esterilização dos instrumentais e limpeza do consultório odontológico, pode transferir agentes patogênicos através de infecção direta ou cruzada, para as pessoas envolvidas no atendimento, ou até mesmo tornar um problema relevante para a saúde do CD/equipe auxiliar e do cliente. Assim Zocratto et al. (2016) afirmaram que mesmo as medidas de Biossegurança serem elaboradas com a finalidade de reduzir riscos de infecção no consultório, alguns profissionais ainda insistem em não as utilizar. Colaborando Pimentel et al. (2012) afirmaram que a falta de atitude do profissional diante do descuido com os protocolos de Biossegurança, pode elevar o risco de infecção direta ou cruzada.

Neste contexto, Arantes et al. (2015) relataram que o cumprimento das normas de Biossegurança é dever de todos profissionais da saúde, ressaltando que essa atitude demonstra respeito a sua integridade, ao cliente e equipe auxiliar.

Relatos de Borges (2018) e Simionato (2018) enfatizaram que para ocorrer à contaminação, o microrganismo precisa ter uma porta de entrada no corpo. Salientaram também que os agentes patogênicos transportados pelo ar, utilizam da boca ou nariz como a via de transmissão, já os agentes sanguíneos necessitam do contato com o sangue, através de um ferimento na pele ou mucosa do nariz ou da boca. Corroborando,

Flamini (2016) salientou que 70% das infecções adquiridas pelo CD/equipe auxiliar vêm da cavidade bucal do cliente, pela via de contaminação aérea, através da dispersão de ar contaminado do aerossol das canetas e seringas utilizadas.

Dados do Ministério da Saúde (2000) demonstraram que a partir de 1980, com o surgimento de doenças como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), cresceu a preocupação do CD com o risco de infecção direta ou cruzada. Sendo assim, Cottone et al. (1991) salientaram que todos os clientes devem ser considerados como potencialmente transmissores de infecções, e que medidas de controle das mesmas devem ser sempre adotadas.

Vale ressaltar que além das medidas de controle das infecções, também devem ser adotadas medidas de prevenção como a vacinação do CD/equipe auxiliar como mencionado por Estrela (2003); Pinelli et al. (2011); Simionato (2018); Zenker (2006). Dentre as vacinas mais importantes, Souza e Leal (2018) indicaram a imunização contra a Hepatite B, Influenza, Tríplice viral e Dupla tipo adulto. Ressaltaram ainda a necessidade do CD/equipe auxiliar estarem atentas às características da região e população atendidas no consultório, pois diferentes tipos de vacinas podem ser necessários.

Conclusões

De acordo com a revisão da literatura, conclui-se que:

- É de suma importância que os CD apliquem na prática as normas de Biossegurança a fim de se manter a cadeia asséptica e evitar possíveis contaminações.
- O risco de infecção direta ou cruzada é evidente, devendo ser uma preocupação constante durante as atividades realizadas nos consultórios odontológicos;
- O maior problema para minimizar ou eliminar as infecções diretas ou cruzadas, não está baseada nos custos para se manter uma Biossegurança correta, mas sim do despreparo e ou negligência do profissional e equipe;
- A orientação, manutenção e reciclagem constante da atualização sobre as normas de Biossegurança para toda equipe, é responsabilidade do CD.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A. B. de S.; ALBUQUERQUE, M. B. M. de. Biossegurança: um enfoque histórico através da história oral. **Rev. História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.7, n.1, p.171-184, mar. /jun.2000. Fac UNIFES.
- ARANTES, D. C. et al., Biossegurança aplicada à Odontologia na Universidade Federal do Pará, Cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua, v.6, n.1, p. 1-10, mar. 2015.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informações para Profissionais de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informações para Profissionais de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2015.
- BORGES, L. C., **Odontologia Segura: biossegurança e segurança do paciente**. 2018. Disponível em : <<https://www.abo.org.br/uploads/files/2018/06/manual-de-biosseguranca-revisado.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Controle de infecções e a prática odontológica em tempos de AIDS: Manual e Condutas**. Brasília, DF, 2000.
- CARDOSO, P.G.R et al., **Biossegurança na Policlínica Odontológica da Universidade do Vale do Paraíba**. 2008. Disponível em: <http://www.univap.br/graduacao/fcs_odonto.php>. Acesso em: 22 de maio de 2019.
- COTTONE, J. A. et al., **A practical infection control in dentistry**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991. 286p.
- ESTRELA, C. **Controle de Infecção em Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2003. 186 p.
- FERRAZ, G. H. F. B.; CARVALHO, J. T. C de.; FELÍCIO, L. De F. **Biossegurança em Odontologia**. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Odontologia) - Faculdade de Pindamonhangaba, São Paulo, 2012.
- FLAMINI, N. C. A. P., **A importância da Biossegurança nos consultórios odontológicos**. 2016. Disponível em : <<http://www.selobiologica.com.br/materia-11.htm>> . Acesso em: 08 out. 2019.
- FREITAS, R. R. de. **Biossegurança em Odontologia**. 2012. 30 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Corinto, Minas Gerais, 2012.
- GALICIONI, S. M. de; BARATIERI, T.; LENSTCK, M. H. Biossegurança em Odontologia: o uso de minimanual como estratégia de educação permanente. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.16, n.4, p.120-27, out. /dez. 2015.
- GOLDIM, J. R. **Conferência de Asilomar**. 1997. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm>>. Acesso em 25 de set de 2019.
- GUIMARÃES JÚNIOR, J. **Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios odontológicos**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2001. 536 p.
- JORGE, A. O. C. Princípios de Biossegurança em Odontologia. **Rev. biociênc.**, Taubaté, v.8, n.1, p.7-17, jan./jun.2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718->>. Acesso em 25 abril 2019.
- KNACKFUSS, P. L.; BARBOSA, T. C.; MOTA, E. G., Biossegurança na Odontologia: uma revisão da literatura. **Revista eletrônica**, v.3, n.1, 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/6751>>. Acesso em 10 out 2019.
- LEAL, C. A. G. Biossegurança e gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: a importância na formação do profissional da Odontologia na perspectiva da saúde humana e ambiental. **Rev. ABENO**. v.15, n.2, Londrina, abr./jun. 2015.
- MARTINS A. S. Inclusão Social – Como usar CT&I para promover a inclusão social? Políticas Públicas. In: 3ª. Conferência Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Anais**. Manaus: FIOCRUZ da Amazônia, 2005.
- MOLINARI, J. A.; MOLINARI, G. L. Is mouth rinsing before dental procedure worthwhile? Guideto Technical Exhibits. **Infection Control**, 1991.
- MILLER, C. H. Limpeza, esterilização e desinfecção: fundamentos da matança microbiana para controle de infecções. **Journal of the American Dental Association**, v. 124, p.48-73, jan.1993.
- PAIVA, P. V. F. et al. Uma proposta de Serious Game para o Ensino de Biossegurança em Odontologia. **Rev. Pesq Bras Odontoped Clín Integr**, João Pessoa, v.13, n.2, p. 135-39, abr./jun. 2013.
- PANTALEÃO, A. A. A., **Biossegurança Odontológica: prevenir é preciso**. 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/11017056-Biosseguranca-odontologica-prevenir-e-preciso.html>>. Acesso em: 28 de maio de 2019.
- PEREIRA, C. V. et al., Avaliação dos conhecimentos dos Cirurgiões dentistas em relação a Biossegurança na prática clínica. **Rev. de Clín. Pesq. Odontol.**, v.2, n.1, jul./set. 2015.

PIMENTEL, M. J. et al., Biossegurança: comportamento dos alunos de Odontologia em relação ao controle de infecção cruzada, **Cad. Saúde colet.** v.20, n.4, Rio de Janeiro, 2012.

PINELLI, C. et al., Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. **Rev. Saúde Soc**, São Paulo, v.20, n.2, p.448-461, abr./jun. 2011.

RAMACCIATO, J.C. et al., **Protocolo de Biossegurança**. 2017. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/manual_biosseguranca.pdf> Acesso em: 10 de abril de 2019.

SANTOS, H. P. A. et al., A importância da Biossegurança no laboratório clínico de biomedicina. **Revista Saúde em Foco**, n. 11, p.210, 2019.

SANTOS, F.S. et al., Biossegurança: cuidados evitam o risco de infecções cruzadas nos atendimentos odontológicos. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 63, n.5, p.117, 2018.

SILVA, C.R.G. Avaliação de desinfetantes de superfície utilizados em Odontologia. **Rev. Pesqui Odontol Bras**, v.16, n.2, p 107 -114, 2002.

SIMIONATO, M. R. L. **Biossegurança em Odontologia**. 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4468977/mod_resource/content/1/Biosseguran%C3%A7a%20em%20Odontologia%202018%20Noturno.pdf.> Acesso em: 22 maio 2019.

SOUSA, G. R. de; LEAL, C. D. **Manual de controle de infecção das clínicas e laboratórios específicos**. Belo Horizonte, 2018, Disponível em : https://www.newtonpaiva.br/system/file_centers/archives/000/000/164/original/Manual_de_Biosseguran%C3%A7a_-_Odontologia.PDF?1509709340 , Acesso em : 10 out 2019.

TEIXEIRA, P. VALLE, S. **Biossegurança**: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, v.2, n.1, p.442, 2010.

ZENKNER, C. L. Infecção Cruzada em Odontologia: riscos e diretrizes. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino OnLine** - ano 2, n.3, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/endodontiaonline>>. Acesso em: 22 de maio de 2019.