



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



João Maurício Varanda Silva Oliveira

Desinfecção de superfícies em ambientes odontológicos pós Covid-19

Araraquara

2022



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



João Maurício Varanda Silva Oliveira

Desinfecção de superfícies em ambientes odontológicos pós Covid-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista, para a obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Profa. Dra. Camila Pinelli

Araraquara

2022

O48d

Oliveira, João Maurício Varanda Silva

Desinfecção de superfícies em ambientes odontológicos pós
Covid-19 / João Maurício Varanda Silva Oliveira. -- Araraquara, 2022
23 p.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Odontologia) -
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia,
Araraquara

Orientadora: Camila Pinelli

1. COVID-19. 2. Odontologia. 3. Contenção de riscos biológicos. 4.
Desinfecção. 5. Saneantes. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Odontologia, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).


Essa ficha não pode ser modificada.

**UNESP – Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara**


João Maurício Varanda Silva Oliveira

Desinfecção de superfícies em ambientes odontológicos pós Covid-19

Assinatura Orientador (a):

Documento assinado digitalmente
 CAMILA PINELLI
Data: 24/03/2022 21:17:24-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Assinatura Aluno (a):

Documento assinado digitalmente
 JOAO MAURICIO VARANDA SILVA OLIVEIRA
Data: 24/03/2022 20:17:43-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Araraquara, 31 de março de 2022

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Flávia da Silva Oliveira e Joel Pereira de Oliveira Júnior por sempre estarem ao meu lado e não medirem esforços, para que eu chegasse até aqui. Aos meus familiares que me apoiaram e me ajudaram nos momentos que precisei. A minha namorada Laís Barbosa por sempre me apoiar, incentivar e ser companheira.

A minha orientadora Profa. Dra. Camila Pinelli por ter me orientado, pelos ensinamentos e ter dado todo o suporte necessário em meu TCC.

Aos meus amigos que me acompanharam nesses 5 anos de graduação e sempre estiveram do meu lado.

Oliveira JMVS. Desinfecção de superfícies em ambientes odontológicos pós Covid-19 [Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Odontologia]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2022.

RESUMO

Sabe-se que o cirurgião dentista e sua equipe, bem como os pacientes em tratamento ficam expostos a uma grande variedade de microrganismos patogênicos, que podem ser veiculados por contato direto ou indireto com saliva, sangue, gotículas, ou ainda por meio do aerossol que permanece em suspensão no ambiente clínico. Com o advento da **Pandemia por COVID-19**, as medidas de precaução padrão em **Odontologia**, que já eram necessárias para o atendimento odontológico, tornaram-se ainda mais importantes, especialmente, pela preocupação generalizada com o risco de exposição. Dada a importância da adesão às normas de **contenção de riscos biológicos** para: higienização das mãos, uso de barreiras protetoras de superfícies e equipamentos da clínica odontológica, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), bem como **desinfecção** por meio do uso de **saneantes** para as superfícies e equipamentos, este TCC tem o objetivo de realizar a discussão, por meio da literatura pertinente, sobre a importância da etapa de desinfecção de superfícies do ambiente de assistência odontológica.

Palavras-chave: COVID-19. Odontologia. Contenção de riscos biológicos. Desinfecção. Saneantes.

Oliveira JMVS. Surface disinfection in post-Covid-19 dental environments [Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Odontologia]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2022.

ABSTRACT

It is known that the dental surgeon and his team, as well as the patients undergoing treatment, are exposed to a wide variety of pathogenic microorganisms, which can be transmitted by direct or indirect contact with saliva, blood, droplets, or even through the aerosol that remains suspended in the clinical environment. With the advent of the COVID-19 pandemic, standard precautionary measures in dentistry, which were already necessary for dental care, have become even more critical, mainly due to the widespread concern about the risk of exposure. Given the importance of adherence to containment of biohazards standards for hand hygiene, use of protective barriers for surfaces and dental clinic equipment, use of Personal Protective Equipment (PPE), as well as disinfection through the use of sanitizing products for surfaces and equipment, this TCC aims to carry out a discussion, through the relevant literature, about the importance of the stage of disinfection of surfaces in the dental care environment.

Keywords: COVID-19. Dentistry. Containment of biohazards. Disinfection. Sanitizing products.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 PROPOSIÇÃO	9
3 METODOLOGIA	10
4 REVISÃO DA LITERATURA.....	11
4.1 Tipos de Substâncias Desinfetantes	11
4.1.1 A base de cloro	12
4.1.2 Álcoois.....	12
4.1.3 Quaternários de amônio	13
4.1.4 Ácido peracético.....	14
4.1.5 Outros desinfetantes.....	14
4.2 Desinfecção de Superfícies	15
4.3 Métodos Alternativos de Desinfecção	16
4 DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

A transmissão de microrganismos a partir de superfícies em ambiente de assistência em saúde pode ocorrer principalmente por meio das mãos contaminadas dos profissionais e esse contato pode promover a contaminação cruzada de paciente para paciente, do paciente para a equipe de saúde, ou até mesmo da equipe para o paciente^{1,2}.

Alguns patógenos podem sobreviver no meio ambiente por dias, como é o caso do vírus da Hepatite B³ e desta forma, deve haver ênfase na limpeza e desinfecção de superfícies que têm maior probabilidade de se tornarem contaminadas, tais como: alças do refletor, bandejas de suporte, interruptores do equipamento, equipamentos de informática da área de assistência ao paciente, entre outras. Quando essas superfícies estiverem contaminadas, os microrganismos podem ser transferidos para outras superfícies ou instrumentos, ao nariz, boca ou olhos da equipe de saúde bucal ou dos pacientes⁴.

Outra forma de minimizar a disseminação de microrganismos em ambiente de assistência em saúde e odontológicos, durante o contato clínico com as superfícies, é por meio do uso de barreiras protetoras, sem deixar de fazer a remoção após o uso, seguida por desinfecção e nova proteção, a cada novo paciente⁴.

Com relação aos produtos para limpeza e desinfecção, deve-se seguir as recomendações do fabricante quanto à quantidade, diluição, tempo de contato, forma de uso e descarte seguro. Além disso, os produtos desinfetantes não devem ser usados como produtos de limpeza, a menos que a etiqueta indique que o produto é adequado para este uso⁴. Todas essas medidas de prevenção e cuidados estão previstas dentro dos protocolos de precauções padrão e visam um ótimo desempenho e prevenção da infecção cruzada, considerando as superfícies e equipamentos usados em serviços de saúde.

Com o advento da Pandemia por COVID-19, o SARS-CoV-2 pode ser transmitido entre humanos por contato direto com gotículas respiratórias, espalhadas por meio de respingos e aerossóis ou ainda pelo contato com secreções por meio do aperto de mão, tosse e espirros, além do contato das mãos com superfícies contaminadas, que posteriormente levarão o patógeno

até mucosa de olhos, nariz e boca⁵. Assim, os ambientes de assistência em saúde tiveram que aumentar o rigor na aplicação das medidas de precaução padrão e cuidados com a desinfecção de superfícies.

Em 15 de março de 2020, no início da pandemia, o jornal The New York Times publicou um artigo, que indicava profissões com maior risco de contaminação pelo coronavírus. Nesse sentido, os dentistas estavam dentre os trabalhadores mais expostos ao risco de infecção, além dos profissionais da área hospitalar (médicos, enfermeiros, etc.)⁶.

O conhecimento científico a respeito do SARS-CoV-2 mostrou que este possui frágil envelope lipídico externo, o que favorece a ação de produtos de limpeza, como água e sabão, bem como produtos saneantes. Tais produtos são responsáveis pela morte celular de forma fácil, quando comparado com outros vírus, como rotavírus, poliovírus e norovírus⁷.

Além disso, a pandemia por Covid-19 gerou aumento do uso de produtos saneantes, especialmente o álcool a 70%, tanto para higienização das mãos quanto para aplicação em superfícies. As superfícies do ambiente, sejam hospitalares, sociais ou domésticas podem permanecer infectadas com o novo coronavírus por um período de horas a dias e a recomendação é que se faça o uso de produtos saneantes⁸.

Deve-se ressaltar que os protocolos de biossegurança já eram cientificamente indicados e praticados antes da pandemia por COVID-19. No entanto, com o surgimento desse novo vírus, a adesão dos profissionais envolvidos na assistência em saúde tornou-se obrigatória, por meio da prática do que já era preconizado pelas diferentes organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Dessa forma, o presente estudo tem o objetivo de discutir, com base na revisão de literatura, a prática de desinfecção de superfícies realizada em ambientes odontológicos, considerando diferentes produtos saneantes e suas técnicas de aplicação, a fim de garantir a segurança do ambiente.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo é revisar e discutir sobre a etapa de limpeza e desinfecção de superfícies do ambiente odontológico, em tempos da pandemia de COVID-19, com ênfase na biossegurança.

3 METODOLOGIA

Realizou-se a revisão bibliográfica, sobre o tema desinfecção de superfícies em ambientes de assistência odontológica. Além disso, foram selecionados artigos pesquisados nas plataformas de pesquisa científica SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), do Conselho Federal de Odontologia (CFO), livros da área de Biossegurança em Odontologia publicados no Brasil e protocolos e normas de entidades como o CDC, ANVISA e OMS foram consultados.

Na revisão de literatura, a seguir, realizou-se a categorização temática, definida após a apreciação dos textos revisados. A estrutura de categorização utilizada constou de três eixos temáticos: 1) Tipos de substâncias desinfetantes; 2) Desinfecção de superfícies e 3) Meios alternativos de desinfecção.

4 REVISÃO DA LITERATURA

De modo geral, a limpeza de superfícies tem como objetivo remover ou diminuir sua carga microbiana em determinadas áreas. O processo mecânico realizado com água e sabão neutro elimina sujidades, mas não combate os microrganismos. Portanto, é importante o uso de produtos saneantes/soluções desinfetantes, para efetividade da desinfecção⁹.

Para uma desinfecção ideal, é preciso considerar as orientações do fabricante¹⁰, bem como a técnica de realização, partindo da superfície menos contaminada para a mais contaminada, de cima para baixo e de dentro para fora do ambiente clínico. Deve-se sistematizar este processo, para que não haja falhas ou partes que não sejam desinfetadas.

Além disso, a limpeza de áreas mais críticas, isto é, aquelas que possuem um maior contato com microrganismos, como manguueiras e sugadores, devem ser feitas de modo separado das demais superfícies de bancada e equipamentos. Para a desinfecção, deve-se utilizar todos os EPIs, especialmente luvas, máscara e protetor facial/óculos de proteção. Outra medida importante é realizar o descarte e a troca das barreiras protetoras de superfícies, a cada paciente.

4.1 Tipos de Substâncias Desinfetantes

Até o momento não há diferenças na recomendação para desinfecção de um ambiente possivelmente contaminado pelo SARS-CoV-2, porém é de suma importância o conhecimento a respeito dos procedimentos de limpeza e desinfecção já utilizados e recomendados pelos protocolos da ANVISA¹¹, CDC⁴ e OMS¹². Dentre os desinfetantes com potencial para desinfecção de superfícies, pode-se citar aqueles à base de cloro, álcoois, alguns fenóis e o quaternário de amônio¹⁰.

Os desinfetantes são classificados como de baixo nível, intermediário e alto. Foi constatado que, para superfícies odontológicas, deve-se dar prioridade para desinfetantes de nível intermediário ou alto nível, uma vez que são capazes de eliminar diversos microrganismos como: alguns fungos, alguns vírus e bactérias vegetativas. São exemplos desses desinfetantes (de nível intermediário e alto nível): os que são à base de cloro, álcool (70 a 90%), fenóis,

quaternários de amônio, glucoprotamina e ácido peracético¹.

Para a escolha do desinfetante ideal, deve-se seguir alguns parâmetros como: os microrganismos alvos, concentração do produto e tempo de contato, compatibilidade de desinfetantes químicos com a superfície atacada, toxicidade, facilidade de uso e estabilidade do produto¹³.

4.1.1 A base de cloro

O hipoclorito de sódio possui um amplo espectro de atividade antimicrobiana e é eficaz não só contra o novo Coronavírus, mas também contra muitos patógenos comuns. Em sua concentração de 0,1%, é o suficiente para inativar grande parte dos microrganismos, incluindo o vírus SARS-CoV-2. No entanto, em resíduos como sangue e saliva, deve-se preferencialmente optar pela concentração de 0,5% com o tempo de exposição de 1 minuto^{1,14}.

Desinfetantes à base de hipoclorito de sódio possuem a necessidade de uma limpeza prévia da superfície, com água e sabão, pois é rapidamente inativado na presença de matéria orgânica. O uso do cloro em altas concentrações possui malefícios como: possível alergia ao ser inalado e a corrosão em superfícies metálicas⁸. Não é indicado para acrílicos, borrachas e plásticos, pois provoca o endurecimento e ressecamento desses materiais¹⁰.

A sua ação é altamente eficiente contra o SARS-CoV-2, pois ocorre a inativação por meio do processo químico de oxidação. Os microrganismos apresentam em suas estruturas biocompostos orgânicos como proteínas, ácidos nucleicos e lipídeos, que são oxidados com a ação do desinfetante, promovendo assim sua completa inativação¹⁵.

O ideal é que a solução de hipoclorito de sódio seja preparada no dia. Caso não haja essa possibilidade e necessite ser armazenada, deve-se fazer testes diários para garantir a ação ideal do mesmo¹⁶. Este desinfetante é comercialmente barato e apresenta concentrações de uso de baixa toxicidade¹⁷.

4.1.2 Álcoois

O etanol é um tipo de álcool muito utilizado para desinfecção de superfícies, devido ao seu baixo custo e fácil disponibilidade. O álcool 70% possui a melhor concentração para efeito bactericida, por ser mais efetivo com água. Isso ocorre devido à facilidade na entrada do álcool dentro da bactéria e

também permitir a menor volatilização deste tipo de desinfetante. A desnaturação das bactérias ocorre por meio da lise de proteínas. É efetivo contra fungos, vírus e bactérias vegetativas, entretanto os esporos bacterianos podem ser resistentes¹⁸. Sua ação é mais intensificada quando diluído e o etanol absoluto possui uma ação menos efetiva¹⁹.

Os desinfetantes à base de álcool possuem um amplo campo de ação e são utilizados, tanto para limpeza de superfícies, quanto para as mãos. A sua concentração pode variar entre os 60% a 90%. O etanol em concentrações entre 62% e 71% foi efetivo contra o coronavírus em 1 minuto de tempo de exposição. Porém o álcool 70% é o mais habitual em ambientes de assistência à saúde²⁰.

Ambas as formas líquidas e gel têm o mesmo efeito. No entanto, as formulações de gel têm um efeito residual maior, isto é, atua por mais tempo na superfície de aplicação e distribuição, além de ser menos agressivo à pele que a fórmula líquida. Dessa forma, as formulações líquidas são particularmente adequadas para desinfecção de superfície e formulações de gel são ideais para pele – mão e antebraço²¹.

O álcool a 70% deve ser aplicado e friccionado de forma unidirecional nas superfícies, até sua secagem e esse processo deve ser repetido 3 vezes. Suas principais desvantagens são: inflamável, volátil, ação opacificadora no acrílico, resseca plásticos e borrachas; também pode ocorrer ressecamento da pele, caso haja contato com o produto¹¹.

Assim como o hipoclorito, o etanol também é inativado em presença de matéria orgânica, isto é, recomenda-se realizar previamente a limpeza das superfícies. Por outro lado, o etanol e o hipoclorito de sódio podem ser irritantes para os olhos, são produtos tóxicos e a frequente aplicação pode causar irritação e ressecamento dos olhos².

4.1.3 Quaternários de amônio

Os quaternários de amônio são substâncias tensoativas derivadas da amônia, podem ser utilizados em metais por não possuírem efeito corrosivo. Sua ação antimicrobiana ocorre pela ruptura da parede celular dos microrganismos, desnaturação proteica e inibição enzimática. É um desinfetante de baixo nível, visto que não inativa endósporos bacterianos, microbactérias e vírus hidrofílicos, não são recomendados para a higienização de materiais críticos. Após a

limpeza, procede-se a desinfecção com o produto que iniciará sua ação com 10 minutos de contato com a superfície²².

Suas concentrações variam de acordo com o fabricante, sendo indicado para superfícies fixas, neonatologia e ambientes de nutrição. Seu uso é de modo friccional ou por imersão, ocorrendo a necessidade de enxágue e secagem posterior. Pode ser usado também para confecção de lenços umedecidos e apresenta maior praticidade de uso em 2 etapas, sendo 1 para a limpeza e seguida da etapa de desinfecção¹¹.

4.1.4 Ácido peracético

O ácido peracético é um líquido incolor com odor de vinagre, biodegradável, baixo efeito residual, possui o pH ácido entre dois e quatro. Além disso, trata-se de um produto atóxico, porém não dispensa o uso de equipamentos de proteção individual para sua manipulação. Sua ação microbicida se dá por meio da oxidação das ligações de enxofre dos componentes celulares dos microrganismos e da ruptura da parede celular.

Após sua aplicação, ele começa a agir por volta de 10 minutos e pode ser utilizado puro ou diluído em água; tem como ponto negativo não poder ser utilizado em superfícies metálicas, por provocar corrosão²³. Seu modo de uso também ocorre por fricção ou imersão, sendo necessário enxágue e secagem posterior. Para a desinfecção de superfícies é utilizado na concentração de 0,5%, seguindo as recomendações de cada fabricante¹¹.

4.1.5 Outros desinfetantes

O Peróxido de hidrogênio 0,5% é um desinfetante de alto nível, ação rápida, bactericida e decorre da ação do produto nos microrganismos, promovendo desnaturação proteica e ruptura da membrana celular. Além disso, não é tóxico ou corrosivo e não é agressivo ao meio ambiente, pois é decomposto na água, por isso, para sua aplicação, deve ser sempre diluído, e possui efeito residual. Tem como desvantagem possuir alto custo, baixas concentrações não eliminam formas esporuladas e seu tempo de ação ocorre em média entre 15 a 30 minutos de aplicação²⁴.

Outro exemplo são os compostos fenólicos que são substâncias de odor forte, considerados poluentes e tóxicos, por isso pouco recomendados, têm

ação microbicida. No entanto, dependendo da concentração recomendada pelo fabricante para o uso em mobiliário e superfícies fixas, pode perder a efetividade contra os vírus não envelopados e esporos²⁵. Além disso, não provoca corrosão em superfícies metálicas e ainda, tem efeito residual, o tempo de ação ocorre em até 20 minutos, o contato prolongado pode provocar irritações na pele²⁵. Seu modo de uso é por fricção e imersão, sendo obrigatório o enxágue e secagem após o uso. Sua concentração depende de acordo com o fabricante, sendo extremamente importante a leitura do rótulo do produto¹¹.

4.2 Desinfecção de Superfícies

Há uma diferença entre os termos limpeza e desinfecção de superfícies. O termo limpeza refere-se à remoção de sujeira e impurezas, isto é, limpa, mas não inativa os microrganismos, apenas ajuda a removê-los. A desinfecção, por outro lado, consiste no uso de produtos químicos capazes de eliminar microrganismos⁸. A cada atendimento, é necessário realizar a limpeza e desinfecção dos diversos equipamentos: cadeira odontológica, equipamentos periféricos, mesas, cadeiras, etc.

A limpeza pode ser dividida em 3 tipos: a limpeza concorrente trata-se de um procedimento de limpeza diário realizado por todas as unidades de saúde para fins de limpeza e organização do ambiente. Deve-se realizar a troca de materiais de uso diário e fazer a coleta de resíduos de acordo com sua classificação. Este procedimento inclui a limpeza de todas as superfícies horizontais, móveis e equipamentos, portas e puxadores, parapeitos, limpeza de pisos e instalações de saúde. Para áreas mais críticas, deve ser feita 3x ao dia. Em áreas comuns, podem ser feitas 1 vez por dia¹¹.

A limpeza terminal é mais completa e são incluídos todos os níveis verticais, interior e exterior, ocorrendo após a alta de pacientes, transferência, morte ou hospitalização de longa duração. Devem ser executadas no máximo a cada 15 dias. O procedimento na área hospitalar inclui a limpeza das paredes, pisos, tetos, painéis de gás, eletrodomésticos, todos os móveis como: camas, colchões, maca, mesa de cabeceira, mesa de jantar, armários, bancadas, janelas, vidro, portas, lâmpadas, filtros e grelhas de ar condicionado¹¹.

A limpeza imediata é a mais urgente e deve ser feita assim que acontecer a contaminação. Geralmente é dividida em 2 partes: 1-Descontaminação:

realiza-se a remoção da matéria orgânica na superfície; 2-Desinfecção: faz-se a limpeza com agentes químicos, para neutralizar a ação de microrganismos, como bactérias, e removê-los. É chamada de limpeza imediata porque tem que ser feita logo após o atendimento. Quanto mais tempo demorar para realizar a limpeza, maior o risco de contaminação e infecção cruzada²⁶.

Estudos da OMS^{9,27} sugerem que a limpeza do consultório odontológico seja feita com luvas grossas de borracha e produtos saneantes, aplicados em papel descartável, na seguinte sequência: refletor, cadeira, mocho, mesa, equipo e unidade auxiliar/pontas de sucção. Equipamentos como fotopolimerizador, aparelho de ultrassom, motores elétricos de endodontia e implantodontia também devem ser limpos e desinfetados. Além disso, sempre que possível, deve-se utilizar barreiras protetoras descartáveis nos equipamentos¹⁰.

É necessário adotar alta frequência de limpeza e desinfecção em ambientes de assistência de saúde, devido à alta circulação de pessoas. Para a área de triagem os corredores indica-se que a limpeza seja por 2x ao dia⁸. Superfícies de contato como maçanetas, balcões, torneiras, entre outras, devem ser limpos e posteriormente desinfetados com álcool 70%.

4.3 Métodos Alternativos de Desinfecção

Alguns métodos alternativos para desinfecção de superfícies foram indicados para auxiliar o combate contra o coronavírus: pulverização de produtos saneantes e luz ultravioleta¹³.

A pulverização se mostrou ineficaz contra SARS-CoV-2 e é capaz de gerar efeitos adversos como: irritação nos olhos, irritação nos pulmões e alergias na pele²⁸. O desinfetante pulverizado é inativado quando há o contato com matéria orgânica e, mesmo que não haja presença de detritos ou qualquer coisa do tipo, ainda é improvável que a pulverização cubra todas as superfícies e inative os patógenos, o que torna esse método ineficaz, tanto em ambientes públicos, quanto em ambientes de serviços de saúde⁸.

Em relação a limpeza de superfícies por meio de aparelhos que produzem a luz UV, o equipamento UV mostrou resultados efetivos contra variados tipos de microrganismos²⁹. Os raios UV têm se mostrado promissores para reduzir a contaminação principalmente de ambientes de saúde, pois auxiliam a desinfetar

superfícies com facilidade, rapidez, eficácia e segurança.

No entanto, existem vários fatores que podem a exposição UV: distância do dispositivo UV; dose da irradiação; comprimento de onda e tempo de exposição; colocação da lâmpada; idade da lâmpada e vida útil da mesma. Outros fatores incluem a linha de visão direta ou indireta do equipamento; o tamanho e a forma da sala; intensidade e a reflexão⁷.

Embora a luz UV se mostre promissora para a desinfecção de superfícies, os protocolos convencionais de limpeza e desinfecção com produtos saneantes devem ser usados concomitantemente. Isso mostra que a limpeza prévia se mantém indispensável, para remover qualquer tipo de matéria orgânica mesmo quando se utiliza a luz UV².

4 DISCUSSÃO

O ambiente de trabalho do cirurgião-dentista envolve riscos para a infecção cruzada, caso não haja o compromisso com os protocolos de biossegurança. A etapa de desinfecção das superfícies foi especialmente valorizada na assistência de saúde pelo advento da pandemia por SARS-Cov 2. No que diz respeito ao aprendizado em virtude da pandemia, pode-se dizer que a preocupação com o controle de infecção aumentou, trazendo à tona a importância da obediência aos protocolos já existentes, bem como aperfeiçoamento de diretrizes adicionais para aumentar a segurança do cuidado em serviços de assistência à saúde³⁰.

Sabe-se que a limpeza e a desinfecção de superfícies do ambiente odontológico devem ser feitas nos intervalos de atendimento entre um paciente e outro³⁰. Ademais, o ambiente de assistência odontológica deverá ter cuidados com a renovação do ar ambiente, utilização de todos os EPI's, incluindo o *face shield* pela equipe, para que se possa oferecer um atendimento mais seguro ao paciente e à equipe de saúde bucal³¹.

Documentos técnicos têm sido publicados para orientar a prática odontológica de forma cada vez mais efetiva. Organizações representativas, como os Conselhos Regionais de Odontologia (CRO), Conselho Federal de Odontologia (CFO) e a ANVISA emitiram documentos informativos para os profissionais. Por meio destes documentos, é notável que o principal saneante indicado para este momento é o álcool 70%, devido ao baixo custo comparado a outros e por possuir uma ação efetiva contra os principais microorganismos, incluindo o vírus da covid-19.

Vale ressaltar que o uso deste desinfetante deve seguir protocolos, para que a desinfecção seja efetiva. Segundo o manual da ANVISA, deve ser utilizado embebido num tecido limpo e aplicado diretamente sob fricção por, pelo menos, 10 segundos, unidirecionalmente e repetir o processo 3 vezes. De acordo com Graziano (2013), não há diferença na eficácia do álcool 70% quando aplicado com e sem limpeza prévia³². Entretanto, esses estudos foram feitos em situações específicas, nas quais normalmente não se aplicam a rotina de um ambiente de assistência em saúde, por isso ainda é recomendado fazer a limpeza prévia das superfícies. Embora o álcool 70% seja o mais utilizado nos

tempos atuais e é um ótimo saneante, outros produtos também merecem destaque, como o quaternário de amônio 5ª geração. Este material surgiu como opção em relação aos produtos convencionais, por apresentar um bom custo-benefício. Nesta nova fórmula, o poder da desinfecção se manteve e o seu custo baixou, tornando-se mais acessível para compra. O quaternário de amônio de quinta geração é composto por uma mistura de tensoativos catiônicos-cloreto de didecildimetilamônio, biguanida, conservante, aditivo e água. Por conta disso, possui atividade antimicrobiana de larga ação microbicida. Sua ação ocorre por meio da capacidade de produzir alterações e danos irreversíveis na membrana microbiana, sendo superiores ao álcool 70% por também combater endósporos bacterianos. Todavia é importante citar a dificuldade de se usar quaternário de amônio na formulação de saneantes, uma vez que não possui compatibilidade com outras substâncias³³.

Independentemente da escolha do saneante, é imprescindível frisar a importância de seguir os protocolos e instruções fornecidos pelo fabricante e pelo órgão responsável pela fiscalização destes produtos, que no Brasil, é a ANVISA. Dessa forma, o profissional poderá realizar o que é mais adequado para seu ambiente de trabalho e garantir uma melhor desinfecção de superfícies, e conseqüentemente, um atendimento odontológico mais biosseguro.

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que os produtos saneantes preconizados para limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde são eficazes contra o novo coronavírus. A atenção deve ser redobrada em relação à limpeza do ambiente entre os pacientes. Além disso, o uso de barreiras protetoras, que possam ser trocadas entre os atendimentos, reduz o risco de contaminação cruzada.

Quanto à escolha do produto desinfetante, há de se considerar a especificidade da superfície, o tipo de material, as recomendações do fabricante do saneante e sempre que indicado, deve ser realizada a limpeza prévia ao uso do desinfetante. O uso de EPIs durante a etapa de limpeza das superfícies é indispensável. Por fim, a utilização dos Raios Ultravioleta é um método de desinfecção adicional, que não elimina a necessidade da limpeza e desinfecção de superfícies.

REFERÊNCIAS*

1. Souza FB. Cuidados com a superfície no ambiente odontológico. *In:* Souza FB. Biossegurança em odontologia: o essencial para a prática clínica. Santana de Parnaíba: Manole; 2021. p. 100-11.
2. Miller CH. Controle de infecção de superfícies e de equipamentos. *In:* Miller CH. Controle de infecção e gerenciamento de produtos perigosos para a equipe de saúde bucal. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2019. p. 142–69.
3. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of Hepatitis B virus after drying and storage for one week. *Lancet*. 1981 Mar 7; 1(8219): 550-1.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Summary of infection prevention practices in dental settings basic expectations. [acesso 10 nov 2021]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/summary-infection-prevention-practices/index.html>.
5. Pimentel RMM, Daboin BEG, Oliveira AG, Júnior HM. A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. 30(1): 135-40. doi: <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9976>.
6. Gamio L. The workers who face the greatest Coronavirus risk - The New YorkTimes. New York Times 2020. [acesso 12 nov 2021]. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/03/15/business/economy/coronavirus-worker-risk.html>.
7. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and antisepsis: an overview. *AmJ Infect Control*. Jun 2019; 47S: A3-A9.
8. World Health Organization. Home care for patients with suspected novel Coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. Interim guidance. [acesso 12 nov 2021]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331133>
9. World Health Organization. Essential environmental health standards in healthcare. [acesso 13 nov 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241547239>.
10. Conselho Regional de Odontologia. Atendimentos odontológicos: cartilha de procedimentos para garantir a biossegurança da equipe odontológica e do paciente.[acesso 13 nov 2021]. Disponível em: <https://www.cro-df.org.br/pdf/cartilhacrodfcovid.pdf>.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. [acesso 13 nov 2021]. Disponível em: [https://www.pncq.org.br/uploads/2018/Manual_Limpeza_e_Desinfeccao_2012_\(1\).pdf](https://www.pncq.org.br/uploads/2018/Manual_Limpeza_e_Desinfeccao_2012_(1).pdf).

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-atualizado.pdf>

12. Bhat SA, Sher F, Kumar R, Karahmet E, Ul Haq AS, Zafar A, Lima EC. Environmental and health impacts of spraying COVID-19 disinfectants with associated challenges. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2021 Oct 1; 1–10. doi: 10.1007/s11356-021-16575-7.
13. World Health Organization. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19: Interim guidance. *Who* 2020b:7. [Acesso 2 jan 2022]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332096>.
14. Ortega KL, Camargo AR, Franco JB, Mano Azul A, Sayáns MP, Silva PHB. SARS-CoV-2 and dentistry. *Clin Oral Investig*. 2020 Jul; 24(7): 2541-2. doi: 10.1007/s00784-020-03381-7.
15. Barreiros ALBS, David JM, David JP. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. *Química Nova*, 29(1), 113-23. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000100021>.
16. Lantagne D, Wolfe M, Gallandat K, Opryszko M. Determining the efficacy, safety and suitability of disinfectants to prevent emerging infectious disease transmission. *Water*. 2018; 10(10): 1397. <https://doi.org/10.3390/w10101397>.
17. Watengãla EKC, Velázquez MD, Baptista AVM. O hipoclorito de sódio como desinfetante de superfícies na prevenção da COVID-19. *Rev Ang Cie*. 2020; 2(2): e020209.
18. Conselho Regional de Farmácias. Álcool gel x álcool líquido x elaboração Caseira. 2020. [Acesso em 17 de março de 2022]. Disponível em: <https://cfrs.org.br/noticias/alcool-gel-x-alcool-liquido-x-elaboracao-caseira>
19. Santos AAM, Verotti MP, Sanmartin JA, Mesiano ERAB. Importância do álcool no controle de infecções em serviços de saúde. *Rev Adm Saúde* 2002; 4(16): 7-14.
20. Kampf G, Todt D, Pfänder S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *The Journal of hospital infection* vol. 104,3 (2020): 246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022
21. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and control of hospital waste. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 2015: 3294–3309. e4. doi: 10.1016/B978-1-4557-4801-3.00301-5.
22. Ribeiro IA, Dutra LMA. Métodos de limpeza e desinfecção em tempos de pandemia pelo novo coronavírus: revisão de literatura. *Com. Ciências Saúde* [Internet]. 9 de abril de 2021 [acesso março de 2022];31(03):49-55. Disponível em: <https://revistaccs.escs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/>

23. Nascimento AC, Cunha Junior AP, Silva CRG. Leão MVP, Santos SSF. Estabilidade do ácido peracético no processo de desinfecção prévia à lavagem. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2015 [acesso 12 nov 2021]; 69(4): 376-82. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/6781>.
24. Genz TB, Callai T, Schlesener VRF, Oliveira CF, Renner JDP. Eficácia antibacteriana de agentes de limpeza na desinfecção de superfícies de consultórios odontológicos. RFO [Internet]. 19 dez. 2017 [citado 6 jul.2022];22(2). Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/6781>.
25. Schwaab G, Jacoby AM, Lunkes, JT, Ascari RA, Lautert L. Esterilização de produtos para saúde em serviços públicos TT - Sterilization of health products in public services. Rev. enferm. UFPE on line ; 10(12): 4591-4598, dez. 2016. ilus. DOI: 10.5205/reuol.9978-88449-6ED1012201621
26. Cunha FMB, Silva FAB, Alfredo MAC, Ricci RC. Manual de boas práticas para o serviço de limpeza: abordagem técnica e prática 2010. [Acesso 2 nov de 2021]. Disponível em: https://www.ict.unesp.br/Home/sobreoict/comissoesecomites/manual_de_boas_praticas_para_servico_limpeza.pdf.
27. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19. [Acesso 17 de nov 2021] Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331693>.
28. Roth K, Michles W. Inter-hospital trials to determine minimal cleaning performance according to the guideline. Cent Serv 2005;13:106–16.
29. Corrêa TQ, Blanco KC, Inada NM, Hortenci MF, Costa AA, Silva ES. Manual operated ultraviolet surface decontamination for healthcare environments. Photomed Laser Surg. Dec;35(12):666-671. doi: 10.1089/pho.2017.4298.
30. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. guia de orientações para atenção odontológica no contexto da Covid-19. Brasília (DF)2020. [Acesso em 10 nov 2021]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_orientacoes_odontologica_covid19.pdf.
31. Silva ROC, Zermiani TC, Bonan KFZ, Ditterich RG. Clinical dental protocols during the COVID-19 pandemic in Mercosur countries: similarities and discrepancies. Vigil. sanit. debate 2020;8(3):86-93. 2020.
32. Graziano MU, Graziano KU, Pinto FMG, Bruna CQM, Souza RQ, Lascala CA. Effectiveness of disinfection with alcohol 70% (w/v) of contaminated surfaces not previously cleaned. Rev Lat Am Enfermagem. 2013; 21(2): 618-23. doi: 10.1590/s0104-11692013000200020.
33. Rocha CO, Mendes MS, Gomes JRAA, Schiffer RBM, Silva RPB, Tok MRM et al. Comparação da efetividade do álcool e do quaternário de amônia com e uso de técnica de desinfecção de superfícies horizontais. HRJ [Internet]. 6 de janeiro de 2022 [citado 6º de julho de 2022];3(14):20-54. Disponível em: <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/389>.