



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

MARIA DE LOURDES CABRAL DE SALES BISNETA

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE HIGIENE BUCAL EM
PACIENTES INTERNADOS EM UTIs: REVISÃO INTEGRATIVA**

**MANAUS
2023**

MARIA DE LOURDES CABRAL DE SALES BISNETA

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE HIGIENE BUCAL EM
PACIENTES INTERNADOS EM UTIs: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Disciplina de TCC II da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal do
Amazonas, como requisito parcial para
aprovação na referida disciplina.

Orientadora: Prof^a Dr^a Nikeila Chacon de
Oliveira Conde

Coorientador: Prof. Dr. Yan Nogueira Leite de
Freitas

MANAUS

2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S163p Sales Bisneta , Maria de Lourdes Cabral de
Procedimento operacional padrão de higiene bucal em pacientes internados em UTIs: revisão integrativa / Maria de Lourdes Cabral de Sales Bisneta . 2023
51 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Nikeila Chacon de Oliveira Conde
Coorientador: Yan Nogueira Leite de Freitas
TCC de Graduação (Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Cuidado bucal . 2. Higiene bucal . 3. Protocolo. 4. Unidade de Terapia Intensiva. I. Conde, Nikeila Chacon de Oliveira. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título


MARIA DE LOURDES CABRAL DE SALES BISNETA

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO DE HIGIENE BUCAL EM
PACIENTES INTERNADOS EM UTIs: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Disciplina de TCC II da Faculdade de
Odontologia da Universidade Federal do
Amazonas, como requisito parcial para
aprovação na referida disciplina.

Aprovado em: 03/07/2023

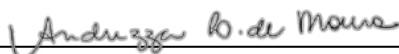
BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 NIKEILA CHACON DE OLIVEIRA CONDE
Data: 07/07/2023 20:03:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nikeila Chacon de Oliveira Conde


Orientadora

UFAM



Andrezza Lauria de Moura

Membro

Documento assinado digitalmente
 SIMONE ASSAYAG HANAN
Data: 07/07/2023 18:27:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Simone Assayag Hanan

Membro

UFAM

AGRADECIMENTOS

A caminhada até aqui definitivamente não foi fácil, principalmente por ter vivenciado uma pandemia no meio do caminho. Acredito que a pandemia de COVID-19 nos tirou tanto e nos trouxe tantas dores, que foi impossível não sair transformado de alguma forma. Mesmo sem ter perdido alguém naquele momento, eu sofri sentindo o medo constante e me desesperei diversas vezes por me ver rodeada por tanta dor. Diante disso, o momento que vivo agora, um dia já me pareceu impossível de alcançar. Por isso, gostaria de iniciar agradecendo a Deus, que com todo seu amor, bondade e misericórdia, permitiu que eu chegasse até aqui cercada por pessoas maravilhosas que Ele colocou na minha vida.

À minha mãe e minha irmã: queria poder descrever aqui o quanto amo vocês, mas acredito ser humanamente impossível transmitir isso com exatidão. Então me limito a dizer que vocês são o maior presente da minha vida e nada do que conquistei até aqui seria possível sem ter vocês ao meu lado. Eu amo vocês infinitamente. Todos os momentos que compartilhamos nossas dores e nos curamos juntas são minha maior referência de amor, empatia e companheirismo; então, muito obrigada por estarem sempre aqui por mim. Ao meu pai, agradeço por ser um exemplo de honestidade, integridade e gentileza. Observar o quanto você se dedicava em dar o melhor ao próximo sempre me fez querer ser igual; então, obrigada por ter me guiado pelo caminho da bondade e por todos os anos que batalhou para me dar o melhor; sem seu esforço eu não estaria realizando esse sonho hoje. Eu amo muito você.

Aos meus “segundos pais”: mamãe Tereza e papai Odi, vocês não sabem a honra que é poder ser amada como filha por vocês e ter recebido tanto apoio durante todos esses anos. Obrigada por estarem sempre dispostos a fazer qualquer coisa por mim e por me consolarem tantas vezes, eu amo vocês. Ao restante da minha família, não consigo citar todos aqui, mas obrigada por sempre mostrarem o quanto sentem orgulho de mim, por me incentivarem e me ajudarem de tantas maneiras. À minha avó, eu gostaria muito de poder te mostrar o que eu conquistei, mas consigo sentir você presente nos momentos mais importantes e sei que você sempre olhará por mim. Aos meus tios do coração: tia Adrienne e tio Ângelo, no momento que eu mais precisei e pensei em desistir, vocês me estenderam a mão e me ajudaram. Então muito obrigada por acreditarem em mim, vocês foram anjos colocados no meu caminho e são uma extensão da minha família.

Às minhas amigas: Amanda, Andria, Andressa, Marcelly e Thayza, agradeço por sempre acreditarem em mim de uma maneira tão genuína. Ter vocês comigo, não apenas nessa caminhada, mas durante tantos momentos da minha vida, tornou qualquer fardo mais leve.

Poder compartilhar minhas dores, fraquezas, frustrações e inseguranças com vocês me ajudou a ser a pessoa que sou hoje e serei eternamente grata por isso. À Ana Beatriz, obrigada por compartilhar os mesmos neurônios e pensamentos comigo, isso fez com que tudo parecesse mais fácil, até quando nos desesperamos da mesma forma porque sabia que não estava sozinha. Em ti eu me reconheci várias vezes e agradeço muito por poder contar contigo na minha vida. Ao Danilo, meu amigo e maior confidente que sempre me ouviu e conseguiu me tranquilizar nos momentos mais caóticos dessa graduação e da vida, muito obrigada por sempre saber o que falar e ser tão calmo a ponto de me irritar com tanta paz quando eu estava desesperada, você foi um dos meus maiores portos seguros. À minha dupla: Carla Gabriela, somente nós sabemos quanto fomos essenciais uma para a outra, então te agradeço eternamente por não ter soltado minha mão. Aos amigos que a FAO me deu: Club e David, muito obrigada por tudo, vocês foram essenciais para tornar os piores dias suportáveis e sem nos apoiarmos sempre, esse momento não seria possível. A todos os meus amigos, não conseguirei citar todos, agradeço pelos momentos que me senti amada, acolhida e querida por vocês. Ser ouvida e consolada era tudo o que eu mais precisava diversas vezes e vocês foram cruciais para o meu sucesso me proporcionando isso.

Aos meus professores: talvez vocês não tenham noção do quanto tocam as pessoas, mas saibam que minha vida foi marcada por vocês da melhor forma possível: tendo vocês como exemplo e inspiração. Muito obrigada por toda a paciência e empenho em nos tornar profissionais e pessoas melhores. Durante os momentos mais assustadores da minha vida, eu tive vocês para me guiar e trazer “de volta” à vida na FAO que eu imaginei estar tão distante. Agradeço especialmente ao ser humano lindo, iluminado e sorridente que foi a professora Tânia, a quem nós demos adeus cedo demais. Qualquer tempo ao lado de uma pessoa como ela nunca seria suficiente. Aceitar a partida dela foi uma das coisas mais dolorosas que já fiz, mas hoje o que eu mais lembro é da felicidade dela mesmo nos momentos mais difíceis e essa é minha maior inspiração. Agradeço também à professora Flávia por ter se preocupado com nossa saúde mental durante todo o período da pandemia e ter feito com que eu me sentisse tão acolhida através do SBE, foi transformador fazer parte de algo tão lindo.

À minha orientadora: professora Nikeila, acredito que a senhora também não saiba da importância que tem para mim, então gostaria de deixar aqui registrado o quanto sou grata a Deus por ter lhe colocado em meu caminho. Eu sempre lhe admirei muito na docência, mas foi quando a conheci como ser humano que me tornei mais admiradora ainda. Foi essencial ter a senhora ao meu lado em tantos momentos e sentir que tinha alguém para contar e que se

preocupava comigo, por isso a considero minha “mãe acadêmica”. Muito obrigada por toda confiança que depositou em mim, a levarei com muito amor e carinho sempre, e espero deixar somente lembranças boas e orgulho para a senhora.

Agradeço à minha atlética Soberana por ter me ajudado a descarregar todo o peso de viver a loucura dos períodos condensados. Conseguir fundar a Soberana e realizar eventos tão incríveis que serviram como momentos marcantes de felicidade para todos da FAO foi a conquista de um sonho que eu e meu amigo Leonardo tínhamos desde o início da faculdade, por isso sou grata a ele por nunca ter desistido e ter caminhado comigo nessa missão.

Por fim, sempre acreditei que cada pessoa tem um propósito em nossas vidas, então agradeço a todos que passaram pela minha e deixaram um legado, principalmente, àqueles que acreditaram em mim e me incentivaram de alguma forma. A graduação foi um dos maiores desafios da minha vida, mas não consigo sentir nada além de gratidão nesse momento. Tudo o que eu vivi foi essencial para que essa conquista se concretizasse e eu sentirei muita saudade dessa fase.

RESUMO

A deficiência ou ausência de cuidados bucais em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) estão associadas ao desenvolvimento de infecções locais que comprometem sua condição sistêmica, sendo a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) e a candidíase oral as mais comuns. A manutenção da higiene bucal, além do diagnóstico precoce e tratamento de alterações bucais, auxiliam na evolução dos quadros desses pacientes por reduzirem o número de incidência de microrganismos patógenos. A implementação de Protocolo Operacional Padrão (POP) de higiene bucal nessas unidades torna o cuidado com a cavidade bucal um procedimento de rotina. A partir disso, este trabalho consiste em uma revisão integrativa para avaliar os POPs de higiene bucal em pacientes em UTIs disponíveis na literatura. A pesquisa foi realizada através da busca nas bases de dados State National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Cochrane Library por publicações no período de 2013 a 2022, em português, inglês e espanhol, utilizando os termos: “*Oral Care*”; “*Oral Hygiene*”; “*Mouth Care*”; “*Intensive Care Unit*”; “*Preventive Dentistry*”; “*Dental Devices*”; “*Guideline*”. Foram incluídos artigos que abordaram práticas padronizadas de higiene bucal adotadas para indivíduos em UTIs, inclusive em literatura cinzenta. Foram excluídos estudos de revisão, editoriais, artigos de reflexão e aqueles que não apresentaram texto completo disponível. A pesquisa obteve um total de 613 artigos, com exclusão de artigos indexados em mais de uma base de dados, restaram 604. De acordo com os critérios de elegibilidade da pesquisa, os examinadores selecionaram 11 artigos que apresentaram informações relevantes ao presente trabalho. Assim, foi possível reunir referências com diferentes procedimentos padronizados e avaliar seus pontos comuns e divergentes. Os resultados mostraram o uso de vários tipos de protocolos de higiene bucal e a clorexidina, em diferentes concentrações, foi o produto mais utilizado. Além disso, observou-se uma prevalência do uso de escova de dentes e da técnica de escovação dentre os procedimentos padronizados analisados. Concluímos que há na literatura diversos materiais, métodos e recomendações padronizadas para higiene bucal de pacientes em UTI de acordo com seu perfil, e a presença do cirurgião-dentista é essencial para diagnóstico das necessidades dos pacientes, elaboração de protocolos eficazes e orientação aos profissionais responsáveis pela execução deste.

Palavras-chave: Cuidado bucal; Higiene Bucal; Unidade de Terapia Intensiva; Protocolo.

ABSTRACT

The deficiency or absence of oral care in patients hospitalized in Intensive Care Units (ICU) are associated with the development of local infections that compromise their systemic condition, with Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) and oral candidiasis being the most common. The maintenance of oral hygiene, in addition to the early diagnosis and treatment of oral alterations, help in the evolution of these patients' conditions by reducing the number of incidence of pathogenic microorganisms. The implementation of the Standard Operating Protocol (SOP) for oral hygiene in these units makes oral cavity care a routine procedure. From this, this work consists of an integrative review to evaluate oral hygiene POPs in patients in ICUs available in the literature. The research was carried out by searching the State National Library of Medicine (PubMed/MEDLINE), Virtual Health Library (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Cochrane Library databases for publications from 2013 to 2022, in Portuguese, English and Spanish, using the terms: "Oral Care"; "Oral Hygiene"; "Mouth Care"; "Intensive Care Unit"; "Preventive Dentistry"; "Dental Devices"; "Guideline". Articles that addressed standardized oral hygiene practices adopted for individuals in ICUs were included, including in gray literature. Review studies, editorials, reflection articles and those that did not have the full text available were excluded. The search obtained a total of 613 articles, excluding articles indexed in more than one database, 604 remained. According to the search eligibility criteria, the examiners selected 11 articles that presented relevant information to this work. Therefore, it was possible to gather references with different standardized procedures and evaluate their common and divergent points. The results showed the use of several types of oral hygiene protocols and chlorhexidine, in different concentrations, was the most used material. In addition, there was a prevalence of toothbrush use and brushing technique among the standardized procedures analyzed. We conclude that there are several materials, methods and standardized recommendations in the literature for the oral hygiene of patients in ICUs according to their profile and the presence of the dental surgeon is essential for diagnosing the needs of patients, developing effective protocols and providing guidance to professionals responsible for execution of this.

Keywords: *Oral care, Oral hygiene; Intensive Care Unit; Protocol; Mouth care;*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fluxograma de seleção baseado no Fluxograma da Declaração PRISMA 2020	25
Quadro 1	Características dos estudos incluídos	27
Quadro 2	Características dos procedimentos de intervenção	31
Quadro 3	Análise da qualidade metodológica dos estudos de ensaio clínico randomizado	35
Quadro 4	Análise da qualidade metodológica do estudo com desenho de opinião de especialistas	36
Quadro 5	Protocolo baseado nas recomendações mais prevalentes nos estudos	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
PAVM	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
POP	Procedimento Operacional Padrão
TSB	Técnico Em Saúde Bucal
IRAs	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
CD	Cirurgião-Dentista
AM	Azul de Metileno
ECR	Ensaio Clínico Randomizado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral.....	15
2.2	Objetivos Específicos.....	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
4	METODOLOGIA	21
4.1	Desenho do Estudo	21
4.2	Critérios de Elegibilidade.....	21
4.2.1	Critérios de inclusão.....	21
4.2.2	Critérios de exclusão	21
4.3	Coleta dos Dados	22
4.4	Análise dos Dados.....	23
5	RESULTADOS	24
5.1.	Calibração dos examinadores.....	24
5.2.	Busca e seleção dos artigos.....	24
5.3.	Estudos incluídos.....	26
5.3.1.	Características dos estudos	26
5.3.2	Características dos POPs	29
5.4	Avaliação de qualidade metodológica	34
5.5.	Proposta de Protocolo	37
6	DISCUSSÃO	38
7	CONCLUSÃO.....	43
	REFERÊNCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a saúde como o estado de completa saúde física, mental e social, e não apenas a ausência de doença. Assim, a saúde é o estado em que um indivíduo se sente bem física e mentalmente (PEREIRA, 2005). A saúde bucal é definida como um padrão saudável da estrutura bucal que permite aos indivíduos falar e viver em sociedade sem doença ativa, desconforto ou constrangimento, contribuindo assim para a saúde geral (KAY e LOCKER, 1998).

Os primeiros achados citados em artigos científicos sobre a relação entre doenças bucais e sistêmicas datam de 110 a.C (MORAIS et al., 2006). Desde então, muitos pesquisadores têm investigado essa relação, e algumas hipóteses já possuem evidência científica forte para essa relação, como por exemplo, a doença periodontal e transmissão de patógenos com efeitos sistêmicos (REILLY e GLAFFEY, 2005; DORO et al., 2006).

A saúde bucal também pode ser influenciada por comprometimentos sistêmicos que contribuem para o desenvolvimento de alterações na cavidade bucal, como a terapia medicamentosa prolongada (causando imunossupressão), o uso de sonda nasogástrica, a intubação orotraqueal e a desidratação que causam xerostomia. Por isso, pacientes hospitalizados por longo período geralmente encontram-se em estado de desequilíbrio da microbiota bucal, favorecendo o desenvolvimento de doenças causadas por microrganismos oportunistas (STRAMANDINOLI et al., 2010). Entre estas está a Candidíase, causada por fungo do gênero *Candida* sp, sendo a espécie *albicans* a mais prevalente e patogênica, que se encontra em torno de 80% das lesões bucais (NUNEZ et al., 2019). A candidíase bucal é umas das morbidades com alta incidência em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva – UTI, sua forma invasiva varia entre 5 a 10 casos por 1000 internações em UTI (EGGIMANN, BILLE e MARCHETTI, 2011).

O comprometimento do sistema imunológico desses indivíduos em associação com a interação entre bactérias nativas e patógenos respiratórios causam aumento no risco de desenvolvimento de infecções como a pneumonia, já que o biofilme e a saburra lingual acumulados na cavidade bucal de um paciente internado em UTI podem ser colonizados por patógenos gram-negativos (COSTA et al., 2016). Entre todas as infecções adquiridas em ambientes hospitalares, a pneumonia nosocomial é considerada a segunda mais frequente e causa mais comum de morte em UTIs (ALVARES et al., 2017). A de maior ocorrência

em pacientes intubados e ventilados mecanicamente, foi denominada Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), que tem como uma das suas principais causas a aspiração do conteúdo da microbiota bucal (PAJU e SCANNAPIECO, 2007). O estado de saúde bucal de pacientes hospitalizados, principalmente os de longa permanência, tem sido objeto de pesquisas. Esses estudos são recomendados pela OMS porque estabelecem a importância da saúde bucal para a saúde geral e para a melhoria da qualidade de vida dessa população (BILDER, YAVNAI, ZINI, 2014).

A falta de higiene bucal adequada contribui para a proliferação de microrganismos patogênicos no biofilme, que se adere firmemente às superfícies dos dentes e causam desequilíbrio no processo saúde-doença, ultrapassando o limite de resistência do hospedeiro, atingindo os tecidos dentários e de suporte, causando inflamação e infecção (MARTINS et al., 2012; RODE et al., 2012), uma vez que aumenta o número de microrganismos que podem atingir a corrente sanguínea a partir da inflamação local, o que pode levar à elevação crítica dos níveis sistêmicos de mediadores inflamatórios, ocasionando bacteremia transitória e infecções sistêmicas (CARRIZALES-SEPUVEDA et al., 2018; VAN DYKE e STARR, 2013). A higienização efetiva e apropriada tem grande influência na desaceleração do crescimento dos microrganismos, por isso, a retirada do biofilme bacteriano é essencial para garantir a saúde bucal. Os métodos mais confiáveis e indicados para o controle do biofilme são os químicos e mecânicos e devem ser usados em conjunto (ANSARI et al., 2020; PITHON et al., 2017).

A interação multiprofissional entre médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas e outras áreas é essencial para o diagnóstico e tratamento adequados. Além da formação profissional adequada, os profissionais precisam de protocolos, equipamentos, instrumentos e materiais adequados para a realização das medidas preconizadas (ABIDIA, 2007; RABELO, QUEIROZ e SANTOS, 2010). O cirurgião dentista no ambiente hospitalar é responsável, dentre outras atribuições, pelo controle e eliminação de focos de infecção, processo inflamatório e dor decorrentes de alterações bucais que possam afetar a saúde bucal e sistêmica de pacientes internados nas UTIs (MIRANDA et al., 2016), bem como para a instrução técnica em higiene bucal, que geralmente é realizada por uma equipe de enfermagem ou técnico em saúde bucal (TSB).

A associação entre a implementação da higiene bucal como meio de prevenção e redução dos índices de infecções adquiridas durante a internação é demonstrada na literatura; por isso, o Procedimento Operacional Padrão (POP) de higiene bucal em pacientes em UTI tem ganhado espaço na literatura como a principal forma de sistematizar esta intervenção. Dito isto, existem muitos questionamentos sobre esses protocolos, em relação aos produtos que devem ser preconizados, a frequência da higiene, técnica de realização e dispositivos que são empregados (FRANCO et al., 2018). Por isso é de extrema relevância que estudos sejam realizados a fim de sistematizar o procedimento, uma vez que a padronização e adoção destas medidas constituem fator primordial para o controle e cuidado desses pacientes, contribuindo para assistência integral à saúde dos mesmos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão integrativa acerca POPs para higiene bucal em pacientes internados em UTIs disponíveis na literatura.

2.2 Objetivos Específicos

- 1) Avaliar os diversos POPs de diferentes serviços hospitalares para analisar seus pontos de divergência e convergência;
- 2) Reunir informações dos materiais e métodos mais utilizados nos POPs já estabelecidos;
- 3) Sugerir uma proposta de protocolo a partir das recomendações mais prevalentes;
- 4) Verificar o papel do cirurgião-dentista dentro da equipe multiprofissional nos serviços hospitalares.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A cavidade bucal dispõe de uma microbiota diversa constituída por vírus, bactérias e fungos, sendo os mais predominantes as bactérias *Streptococcus* spp, *Actinomyces actinomycetemcomitans*, bactérias anaeróbias e espécies de fungo, principalmente, *Candida* spp (HUPP, ELLIS e TUCKER, 2021), que estão em equilíbrio mantendo uma relação simbiótica. No entanto, fatores como a falta de higiene bucal e acúmulo do biofilme podem ocasionar a proliferação desses microrganismos, levando à um quadro desfavorável ao organismo hospedeiro, uma vez que estes podem atuar como agentes etiológicos de doenças que comprometem a saúde bucal e sistêmica (GERMANO et al., 2018).

Pacientes internados em UTIs, que geralmente são submetidos a internações prolongadas e procedimentos complexos, apresentam alterações imunológicas e muitas vezes comprometimento respiratório, o que os tornam de 5 a 10 vezes mais suscetíveis às infecções de diversos tipos, dentre elas, as da cavidade bucal que quando não tratadas podem resultar em uma infecção generalizada e óbito (SILVA, et al.; 2017; GOMES e ESTEVES, 2012).

A má higiene bucal é, frequentemente, observada em pacientes hospitalizados, favorecendo a colonização bacteriana e o desenvolvimento de biofilmes orais (AMARAL et al., 2018). Túlio et al. (2018) observaram o perfil da microbiota bucal no período de permanência na UTI e evidenciaram o crescimento significativo de biofilme visível, além da presença de cálculo dentário e condição periodontal precária, que apresentou relação com o surgimento de microrganismos patogênicos. Existem fatores que potencializam essa colonização e aumentam o risco de desenvolvimento de infecções, como a redução da limpeza natural da boca promovida pela mastigação, redução do fluxo salivar, muitas vezes pelo uso de medicamentos, levando à xerostomia, e a presença do tubo traqueal, que dificulta o acesso à cavidade bucal. Dentre as infecções ocasionadas, destacam-se as pneumonias nosocomiais, especialmente as associadas à ventilação mecânica (GOMES; CASTELO, 2019; SOUZA, GUIMARÃES e FERREIRA, 2013).

A pneumonia nosocomial é uma das maiores causas de infecções hospitalares e apresenta taxas significativas de morbidade e mortalidade, atingindo de 10% a 15% das infecções hospitalares, levando 20% desses pacientes a óbito (TEIXEIRA; SANTOS; AZAMBUJA, 2018). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2016), as

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAs), apresentam altas taxas de morbidade e mortalidade na saúde pública, evidenciando ineficácia no cuidado com a saúde dos pacientes internados. De acordo com estatísticas da América Latina e do Brasil, a pneumonia nosocomial, no paciente adulto, ocorre entre 7 a 90 e 7 a 46 a cada 1000 internações, apresentando taxa de mortalidade de 6% a 58%, respectivamente (DAVID, 1998).

A PAVM tem incidência de 13% a 80% ou 2,6 a 6,2 casos, por 100 dias de ventilação mecânica (DAVID, 1998), comprometendo cerca de 20% a 25% desses pacientes, com as taxas de mortalidade de até 80%. A porcentagem de mortes que não teriam ocorrido na ausência de infecção, é de 33% a 50% e varia com alguns microrganismos. As causas são um conjunto de fatores: microrganismos do ambiente hospitalar, condição comprometida ou enfraquecida do hospedeiro e a microbiota bucal que é modificada e composta, em sua maioria, por bactérias Gram-negativas, como *Acinetobacter spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* E *Proteus mirabilis*, tornando-se mais agressiva (TEIXEIRA; SANTOS; AZAMBUJA, 2019; TULIO, 2018).

A PAVM ocorre após 48 horas do início do uso da intubação e após 72 horas da extubação. A infecção ocasiona resposta local dos macrófagos localizados nos alvéolos pulmonares, que fagocitam microrganismos invasores e os elimina por meio do movimento mucociliar ou pelo tecido linfóide. No entanto, a presença do tubo respiratório impossibilita sua expulsão, uma vez que prejudica a movimentação ciliar e ocasiona a retenção deste produto. Na etiologia, a inalação de aerossóis contaminados e a disseminação hematogênica originada de um foco à distância também são citadas, mas ainda não é considerado algo comum. O diagnóstico ainda é discutido na literatura já que não há um padrão ouro que estabeleça os critérios de diagnóstico ideais; ainda assim, os três principais métodos para realização do diagnóstico são: radiografia de tórax, exames físicos e laboratoriais (BRASIL, 2017a; BRASIL, 2009; TULIO, 2018).

Após 24 horas da internação na UTI, os pacientes podem ser colonizados com vários patógenos, incluindo a *Candida albicans* que apesar de estar presente na microbiota natural, possui potencial patogênico e, em situações de desequilíbrio, pode levar a uma infecção oportunista, como a candidose oral associada a fatores de risco sistêmicos e locais (HELLSTEIN; MAREK, 2019; WATKINS et al., 2017; ERGIN et al., 2013). Segundo Watkins et al., (2017), ao serem admitidos em UTI, os pacientes apresentaram aumento

em duas vezes de *Candida albicans* entre o primeiro dia e o sétimo dia de internação. Assim, esses pacientes apresentam maior risco de colonização da orofaringe porque estão expostos a patógenos ambientais endêmicos e muitas vezes estão em regimes de combinação de vários antibióticos.

Concomitantemente, em muitos casos, apresentam proteção comprometida da mucosa bucal por conta da redução de fluxo salivar e dos níveis de secreção de imunoglobulina A, que em conjunto com desidratação bucal, causada pela boca aberta, acúmulo de secreções, como resultado da intubação, e a presença do tubo orotraqueal podem ser agravantes (SCALCO, 2019). De acordo com o estudo de Ergin et al. (2013) que analisaram a prevalência de colonização por *Candida spp.*, 42% apresentaram colonização pelo fungo, onde 21,4% desenvolveram infecção por *Candida spp.* Dentre as consequências da candidíase oral, destacam-se disgeusia, desconforto local e disfagia esofágica, que, frequentemente, levam à deficiência nutricional, retardo da recuperação e prolongamento da internação. Além de poder se disseminar para o trato gastrointestinal e levar ao óbito (AKPAN, MORGAN, 2002).

As espécies *Candida albicans*, *Candida glabrata* e *Candida tropicalis* são as mais encontradas na cavidade oral em pacientes internados em UTIs, seu diagnóstico é baseado nos sinais apresentados no exame físico, assim como na anamnese e para investigação da *Candida*. Existem inúmeras técnicas para coleta de material, como esfregaço, bochecho, cultura, coleta da saliva total e biópsia da mucosa disponíveis para identificação da presença de *Candida*, no entanto, a escolha da técnica a ser utilizada deve ser direcionada pelo tipo de lesão apresentada (PIRES et al., 2011; COSTA e CANDIDO, 2007).

Diante disso, estudos apontam que decisões e condutas médicas podem ser influenciadas pela presença de biofilme bucal devido aos fatores de virulência dos microrganismos da sua composição, o que pode ser agravado na presença de outras alterações bucais como lesões de cáries, lesões em mucosas e dentes fraturados ou infectados por ocasionarem complicações na condição sistêmica do paciente (SILVA et al., 2017). Dentre as medidas para redução das infecções em pacientes em UTIs, destaca-se o investimento na implementação de protocolos que foquem na saúde bucal do paciente, sendo imprescindível para a criação, padronização e uso de protocolos de higiene bucal em uma UTI, estes sejam seguros, eficientes, de baixo custo e proporcionem promoção de saúde bucal (GONÇALVES, et al., 2021; FRANCO et al., 2018).

Abidia et al. (2017), mostraram a relevância de buscar aprimoramento nos cuidados com a higiene bucal dos pacientes internados, visando a criação de protocolos específicos para facilitar os cuidados realizados aos pacientes que possuem risco de comprometimentos sistêmicos oriundos de infecções da cavidade bucal. Lima et al. (2017), em seu estudo com o objetivo de avaliar o impacto dos protocolos de assistência odontológica hospitalar nas altas de internações em UTI, mostraram que a aplicação de um protocolo de higiene bucal reduziu as altas por óbitos de 30% para 10%. Assim, a ANVISA recomenda higiene bucal com solução de clorexidina (0,12%) como uma das medidas específicas na prevenção de pneumonia com fortes evidências (BRASIL, 2009). O digluconato de clorexidina é um antisséptico eficaz mesmo em baixas concentrações contra bactérias gram-positivas e negativas, aeróbicas e anaeróbicas e fungos (AZAMBUJA,2018).

Diversos estudos apresentam diferentes propostas de protocolos de higiene bucal e evidenciam seu impacto na cavidade bucal, consistindo em sua maioria, nos princípios básicos de hidratação e higiene bucal, por meio de escovação, clorexidina 0,12% e com uso de fio dental, se possível. A higienização bucal pode ser realizada com escova de dente extra macia, um *swab* ou gaze embebida em clorexidina passando em todas as superfícies dos dentes, língua, mucosas e tubo de ventilação mecânica (JARDIM et al., 2013). Apesar da escova de dente com cabeça pequena apresentar boa efetividade na remoção da placa dental, estudos evidenciam que o *swab* é o instrumento de escolha mais utilizado e de menor custo para cuidados orais em UTI (ABIDIA et al., 2017; BALAMURUGAN, KANIMOZHI, KUMARI, 2012).

Além disso, para pacientes sem alteração do nível de consciência, e respirando de forma autônoma, recomenda-se que a higiene bucal seja realizada com a mesma frequência que um paciente hígido, de 2 a 3 vezes ao dia (SANTOS ZAMBRANO et al., 2020; GUIMARÃES; QUEIROZ; FERREIRA, 2017; ATASHI et al., 2018; ASSIS, 2012; GAETTI-JARDIM et al., 2013).

O POP divulgado desde 2013 e revisado em 2014, proposto pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) estabeleceu as diretrizes para a realização da higiene bucal para pacientes internados em UTIs e reforçou que devem ser respeitados todos os passos, baseando-se nos princípios de higiene. Em 2019, a entidade atualizou seu POP, demonstrando que busca sistematizar o processo de higiene bucal, e dentre os objetivos apresenta a redução da carga microbiana peribucal, intrabucal e

da orofaringe, hidratação de tecidos das regiões peribucal e intrabucal, investigação de possíveis focos infecciosos, lesões de mucosa, presença de corpo estranho e dor em região orofacial. Além de prevenir lesões por pressão, infecção respiratória e proporcionar conforto e bem-estar ao paciente (AMIB, 2019).

O desenvolvimento de novos POPs deve ser discutido em conjunto com médicos intensivistas, farmacêutico clínico, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e a equipe de enfermagem. Além disso, deve ser elaborado pela equipe de odontologia, podendo ser executado com o auxílio da equipe de enfermagem. Uma vez inserido na equipe multiprofissional da UTI, é necessário que o profissional cirurgião-dentista avalie cada caso e proponha o cuidado levando em conta as especificidades de cada paciente, como seu grau de dependência, debilidade, consciência, intubação orotraqueal, presença e ausência de dentes e fazer um levantamento das condições de higiene bucal do paciente (DELUCA et al., 2017; GONÇALVES, et al., 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo integrativa, no período de 2013 a 2022.

4.2 Critérios de Elegibilidade

4.2.1. Critérios de inclusão

1. Estudos publicados nos últimos 9 anos (2013 a 2022) que apresentam protocolo de higiene bucal descrito;
2. Estudos que abordam práticas padronizadas de Higiene Bucal adotadas para indivíduos dependentes de cuidados em UTI;
3. Estudos publicados em português, inglês e espanhol;
4. Literatura cinzenta: monografias de graduação e especialização, dissertações de mestrado, teses de doutorado, relatórios de pesquisa científicas, anais de congressos e livros.

4.2.2 Critérios de exclusão

1. Estudos de revisão;
2. Editoriais e artigos de reflexão;
3. Estudos que não apresentam texto completo disponível;

4.3 Coleta dos Dados

A revisão foi conduzida seguindo as etapas: 1) formulação da pergunta de pesquisa, 2) busca na literatura, 3) seleção dos estudos, 4) síntese dos achados, 5) avaliação da qualidade das evidências e 6) descrição dos resultados e conclusões.

A pergunta de pesquisa que conduziu o trabalho foi elaborada a partir da estratégia PICO (população, intervenção, comparação e desfecho), resultando na seguinte questão norteadora: Quais protocolos de higiene bucal em pacientes internados em UTIs estão disponíveis na literatura?

Foram realizadas buscas nas bases de dados *State National Library of Medicine* (PubMed/MEDLINE), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Cochrane Library*. Para a busca foram utilizadas as seguintes combinações de descritores e operadores booleanos: ((*Oral Hygiene* OR *Oralcare* OR *Mouth care* OR *Preventive Dentistry* OR *Dental Devices*)) AND ((*Protocol* OR *Guideline*)) AND ((*Intensive Care Unit*)).

A seleção dos estudos foi realizada de forma independente por dois pesquisadores, restando um terceiro membro da equipe que seria consultado em caso de desacordo. A calibração entre os dois revisores (A. B. S. P e M. L. C. S. B) foi realizada utilizando o Software *Rayyan*, por meio de uma pesquisa independente na base de dados PubMed (MEDLINE), analisando os estudos quanto aos critérios de elegibilidade deste trabalho. A partir disso, foi realizado um teste estatístico utilizando o Coeficiente de Confiabilidade Kappa (MCHUGH, 2012), buscando um nível de concordância igual ou maior a 0.60, que é considerado moderado.

A seleção dos estudos seguiu o fluxograma das Diretrizes PRISMA 2020, através de avaliação da conformidade quanto aos critérios de elegibilidade do presente estudo. Assim, iniciou-se a seleção pela leitura criteriosa dos títulos e resumos, a fim de selecionar artigos que se aproximavam do objetivo deste trabalho e também para verificação da adequação quanto aos critérios de inclusão. Em seguida, quando atendiam aos critérios de inclusão, o estudos foram avaliados através de seu texto completo quanto aos critérios de exclusão. Um *software* chamado “Rayyan”, disponível gratuitamente na *web*, desenvolvido pelo QCRI (Qatar Computing Research Institute) e financiado pela Qatar Foundation, uma organização sem fins lucrativos do Qatar, foi utilizado nesta etapa e possibilitou a pesquisa independente pelos dois pesquisadores para inclusão e exclusão dos artigos com opção de duplo- cegamento, além da colaboração e acompanhamento do progresso da pesquisa por parte dos pesquisadores. Em casos de desacordo, o terceiro revisor (N. C. C) seria consultado para auxiliar na decisão.

A qualidade metodológica dos estudos e possibilidade de viés em seu desenho, condução e análise foi avaliada através do *Check List* das Ferramentas para Avaliação Crítica do Instituto Joanna Briggs, utilizando a ferramenta elaborada especificamente para cada tipo de estudo.

4.4 Análise dos Dados

Dos estudos selecionados, os dados coletados inicialmente foram: identificação dos autores, ano de publicação, base de dados, desenho do estudo, amostra e conclusão.

Para a coleta de dados no tópico resultados das referências reunidas foi preconizada a elaboração de uma matriz de síntese como instrumento de extração de dados, a fim de organizar as informações extraídas referentes aos objetivos específicos deste estudo no que refere ao protocolo: materiais utilizados, frequência adotada, método adotado, profissional responsável pela execução do procedimento e para quais perfis de internação é recomendado a higiene bucal. Dessa forma, cada estudo foi sumarizado, permitindo que o autor obtivesse uma visão geral dos dados relacionados.

5 RESULTADOS

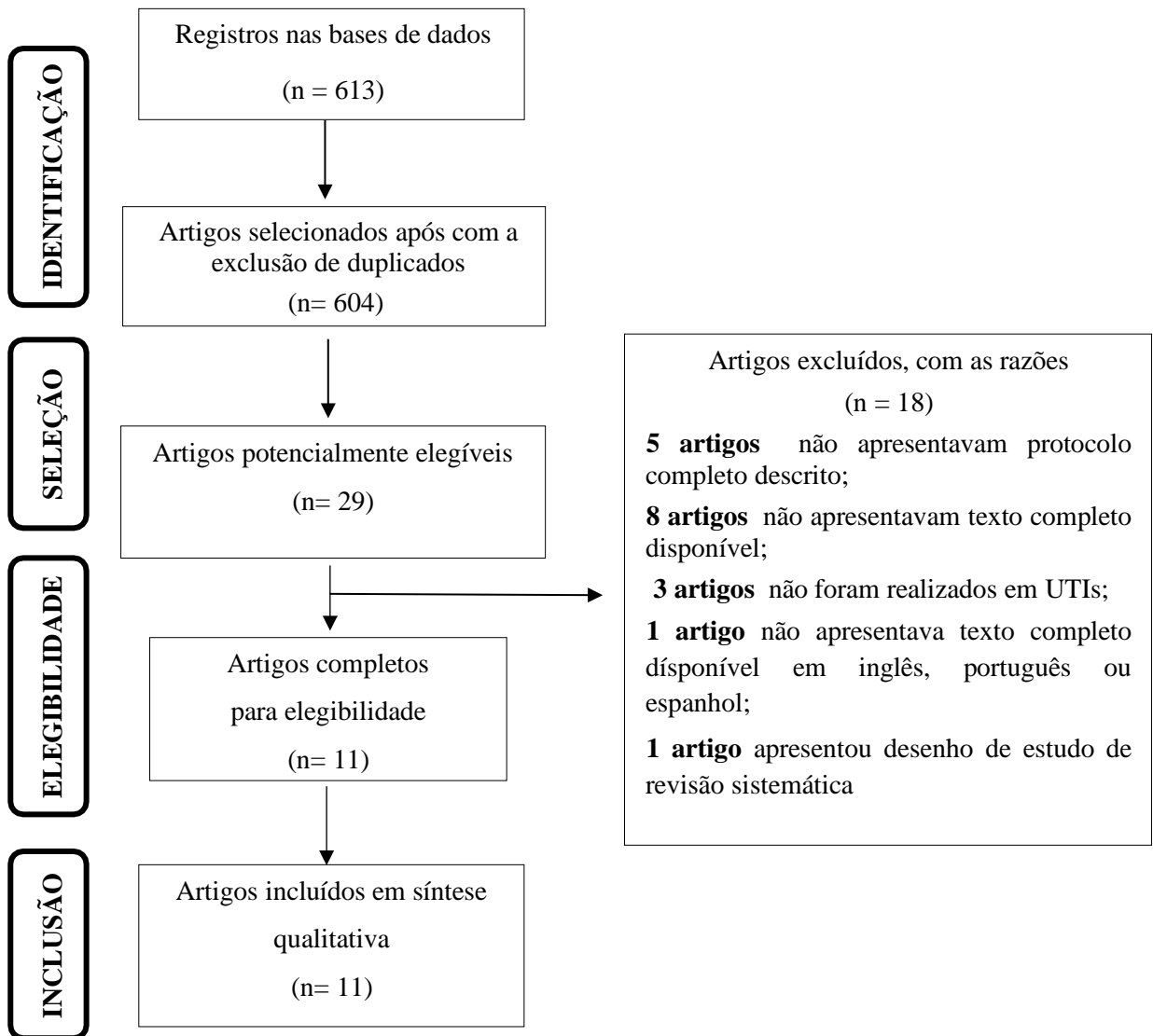
5.1. Calibração dos examinadores

A calibração dos examinadores iniciou com a discussão dos critérios de elegibilidade do estudo e estabelecimento do coeficiente de confiabilidade Kappa. Para isso, uma busca na base de dados PubMed foi realizada utilizando a estratégia determinada. Em seguida, artigos foram selecionados baseados nos critérios de elegibilidade. O índice obtido foi de 100% de concordância entre os examinadores, permitindo o avanço para as etapas seguintes da revisão.

5.2. Busca e seleção dos artigos

O período de busca por artigos nas bases de dados foi de março a maio de 2023 e resultou em 613 artigos no total, distribuídos entre as bases da seguinte forma: 138 artigos na PubMed, 459 na Cochrane Library, 16 na Biblioteca Virtual em Saúde e nenhum artigo encontrado na SciELO. Após exclusão de artigos indexados em mais de uma base, restaram 604. A partir disso, iniciou-se uma triagem por meio da leitura dos títulos e resumos dos 604 artigos pelos dois revisores, utilizando o software *Rayyan* que permitiu duplo cegamento inter-examinadores. Foram selecionados 29 artigos potencialmente elegíveis avaliados quanto aos critérios de inclusão. A leitura do texto completo dos artigos possibilitou a avaliação quanto aos critérios de exclusão e somente 11 artigos foram considerados aptos para o presente estudo, conforme descrito no fluxograma de seleção de acordo com as Diretrizes PRISMA, apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção baseado no fluxograma da Declaração PRISMA 2020.



Fonte: Adaptado de PRISMA 2020.

5.3. Estudos incluídos

5.3.1. Características dos estudos

De acordo com as características dos estudos, houve uma prevalência de Ensaio Clínico Randomizado (ECRs) na seleção, contando com dez artigos com este desenho de estudo e um na modalidade de texto de opinião de especialistas. A amostra total dos ECRs incluídos na revisão foi de 1.086 pacientes. Dentre os onze artigos incluídos no estudo, somente quatro ainda estão em desenvolvimento e não foram finalizados, impedindo a obtenção de dados da sua conclusão. Todos os artigos apresentaram em suas conclusões a influência positiva dos diferentes tipos de protocolos de higiene bucal em pacientes internados em UTIs na redução do risco de desenvolvimento de infecções que podem agravar o quadro do paciente, conforme descrito no Quadro 1 que apresenta as características dos artigos reunidos.

Quadro 1. Características dos estudos incluídos

Autor/Ano	Base de Dados	Tipo de Estudo/ Amostra	Conclusão
Karimi, S., Koliaei, E., Maleki, A., 2022	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 200 pacientes	Ainda não foi finalizado.
Ghaempanah, A. et al., 2021	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 70 pacientes	Os resultados deste estudo mostraram que o uso do protocolo proposto pode influenciar na saúde bucal e condições dentárias (placa dentária e gengivite). Considerando a importância da saúde bucal e dentária em pacientes intubados, recomenda-se a utilização de um protocolo abrangente; também é recomendado que o protocolo proposto seja usado em pacientes traumatizados em UTIs de outros hospitais em futuros estudos.
Federal State Budgetary Institution, V. A., 2021	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 100 pacientes	Ainda não foi finalizado.
Humeres Sigala, C. et al., 2020	BVS	Opinião de especialistas Não se aplica	Acreditamos firmemente que o papel da equipe odontologia em pacientes que apresentam complicações associadas à VM de longa duração (principalmente associado à infecção por COVID19). É fundamental tanto para a gestão destes, como para orientar a equipe de terapia intensiva, uma vez que o manejo integral da cavidade oral permitirá ao paciente apresentar um melhor resultado durante uso da VM, e no final deste e iniciar a sua fase de reabilitação permitindo um correto posicionamento de elementos da cavidade bucal devido ao suporte de dispositivos intraoral.
Javanmard, R., et al., 2021	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 90 pacientes	Ainda não foi finalizado.
Mahmoud, A. et al., 2019	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 218 pacientes	O protocolo de cuidados bucais melhorou a saúde bucal do paciente ventilado e reduziu estatisticamente a incidência de PAVM. Os resultados podem servir de guia para futuros pesquisadores clínicos de cuidados de saúde. O objetivo é equipar os enfermeiros da UTI com práticas baseadas em evidências nesta área por meio de educação contínua para melhorar os resultados em pacientes ventilados.
De Lacerda Vidal, C. et al., 2017	Pubmed	Ensaio clínico randomizado 46 pacientes	Os resultados obtidos mostraram que entre os pacientes submetidos à escovação houve redução significativa na duração da ventilação mecânica e uma tendência a reduzir a incidência de PAV e tempo de permanência na UTI, embora sem significância estatística.

Zand, F. et al., 2017	Pubmed	Ensaio clínico randomizado 114 pacientes	A descontaminação oral com clorexidina 2% em comparação com 0,2% é um método mais eficaz na prevenção de PAVM e redução da colonização orofaríngea (especialmente de gram-positivo).
Da Collina, G. et al., 2017	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 100 pacientes	Ainda não foi finalizado.
Chipps, E. et al., 2016	Pubmed	Ensaio clínico randomizado 113 pacientes	Os achados deste estudo sugerem que a atenção à higiene bucal dos pacientes pós-intubação mecanicamente é um importante componente do cuidado e merece mais atenção. O estudo incluiu pacientes com no mínimo três dentes. Durante o processo de triagem, notaram uma alta porcentagem de pacientes de UTI que eram edêntulos. Pesquisas futuras devem incluir a exploração de protocolos de cuidados bucais em pacientes edêntulos e expandir o número de organismos patogênicos que serão avaliados.
Jang, C., 2014	Cochrane	Ensaio clínico randomizado 35 pacientes	A aplicação do protocolo de higiene bucal neste estudo para pacientes intubadosna UTI confirmou a eficácia do protocolo em melhorar o estado bucal desses pacientes e em diminuir sua halitose e boca seca. No entanto, para a aplicação clínica em grande escala do protocolo de cuidados bucais neste estudo, são necessários um nível adequado de cuidados de enfermagem e uma versão simplificada do protocolo de cuidados bucais.

Fonte: Autora

5.3.2 Características dos POPs

Analisando os POPs descritos nos estudos incluídos, é possível identificar diversos materiais em comum entre eles, como: escova de dentes, creme dental, fio dental, raspador de língua, clorexidina em diferentes concentrações, *swabs* e hidratante labial (CHIPPS et al., 2016; DE LACERDA VIDAL et al., 2017; GHAEMPANAH et al., 2021; HUMERES SIGALA et al., 2020; MAHMOUD et al., 2019; ZAND et al., 2017; *FEDERAL NORTH-WEST MEDICAL RESEARCH CENTRE, OF THE MINISTRY OF HEALTH*, 2021; JAVANMARD et al., 2021). No entanto, materiais menos comuns também foram citados, são eles: cateter acoplado à escova de dentes (DE LACERDA VIDAL et al., 2017), peróxido de hidrogênio 1%, silicone de adição e laser de baixa potência (HUMERES SIGALA et al., 2020), spray de mucosamina (JAVANMARD et al., 2021), azul de metileno 0,05% como solução aquosa e enxaguante, dispositivo Lineaxul Bucal (DA COLINA et al., 2017) e “sistema de escova de dentes de sucção” desenvolvido pelos pesquisadores (JANG, 2014).

Em relação à frequência da higiene, houve divergência entre os artigos. Assim, cinco artigos preconizaram a higiene bucal duas vezes ao dia, sendo a mais prevalente (CHIPPS et al., 2016; JANG, 2014; DE LACERDA VIDAL et al., 2017; ZAND et al., 2017; JAVANMARD et al., 2021). Três artigos citaram a frequência de três vezes ao dia (MAHMOUD et al., 2019; HUMERES SIGALA et al., 2020; *FEDERAL NORTH-WEST MEDICAL RESEARCH CENTRE, OF THE MINISTRY OF HEALTH*, 2021), um artigo realizou uma vez ao dia (DA COLLINA et al., 2017), um artigo recomendou a frequência de duas a três vezes ao dia (KARIMI, KOLIAEI, MALEKI, 2022), deixando a critério do profissional responsável e um artigo realizou o protocolo a cada duas horas ou duas vezes ao dia (GHAEMPANAH et al., 2021), dependendo da avaliação odontológica.

Quanto aos profissionais responsáveis pela execução do protocolo, os enfermeiros treinados das unidades, enfermeiros pesquisadores e a equipe de enfermagem foram os mais prevalentes, seguidos dos cirurgiões-dentistas e pesquisadores.

Os métodos utilizados para execução dos protocolos apresentaram a limpeza com enxaguante bucal de diferentes composições e concentrações como passo mais frequente da execução dos protocolos, com exceção do estudo de De Lacerda Vidal et al. (2017), que utilizou um gel dental a base de gluconato de clorexidina 0,12%. A escovação esteve presente em sete dos onze protocolos descritos (CHIPPS et al., 2016; DE LACERDA VIDAL et al., 2017; DA COLLINA et al., 2017; GHAEMPANAH et al., 2021; MAHMOUD et al., 2019; ZAND et al., 2017; KARIMI, KOLIAEI, MALEKI, 2022; JAVANMARD et al., 2021; Jang, 2014). Também foi relatada a higienização da mucosa bucal com *swabs* (GHAEMPANAH et al., 2021; ZAND et al., 2017; *FEDERAL NORTH- WEST MEDICAL RESEARCH CENTRE, OF THE MINISTRY*

OF HEALTH, 2021; JAVANMARD et al., 2021; JANG, 2014) e limpeza da língua com raspador de língua (JAVANMARD et al., 2021; CHIPPS et al., 2016). Além disso, a hidratação labial e da mucosa bucal foi relatada em cinco estudos (CHIPPS et al., 2016; GHAEMPANAH et al., 2021; HUMERES SIGALA et al., 2020; MAHMOUD et al., 2019; KARIMI, KOLIAEI, MALEKI, 2022; JANG, 2014). Outros métodos como sucção subglótica, remoção de resíduos da mucosa bucal com pinça cirúrgica, instalação de dispositivos intraorais para abertura bucal, proteção de dentes com potencial traumático com silicone de adição e aplicação de laser foram citados (DE LACERDA VIDAL et al., 2017; HUMERES SIGALA et al., 2020; GHAEMPANAH et al., 2021; MAHMOUD et al., 2019; ZAND et al., 2017; DA COLLINA et al., 2017).

O perfil dos pacientes para quais os protocolos foram recomendados são pacientes internados em UTIs, variando entre pacientes intubados, extubados e intubados com COVID-19, como descrito no Quadro 2 que apresenta todas as informações quanto aos procedimentos descritos nos estudos incluídos.

Quadro 2. Características dos POPs descritos.

Autor/ano	Materiais Utilizados	Frequência	Profissional Responsável	Método	Perfil dos Pacientes
Chipps, E. et al., 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Escova de dentes; • Creme dental; • Limpador de Língua; • Fio dental; • Enxaguante Bucal; • Hidratante labial. 	2x ao dia por 4 dias	Enfermeiros	<ul style="list-style-type: none"> • Escovação com escova e creme dental em cada quadrante por 30s; • Limpeza da língua com limpador de posterior para anterior; • Fio dental em todos os dentes; • Bochecho com enxaguante e hidratação labial, duas vezes ao dia durante 4 dias; 	Pacientes extubados em UTIs
Jang, C., 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Swab • Clorexidina 0,1% • Água fria • Creme dental com flúor • “Sistema de escova de dentes de sucção” com um lado sendo uma escova e o outro lado contendo espuma. <p>* Se uma cânula de sucção estiver conectada ao cabo da escova de dentes, a sucção estará disponível a qualquer momento durante a higiene oral.</p>	2x ao dia	Enfermeiro pesquisador	<ul style="list-style-type: none"> • Escovação dos dentes, swab com clorexidina 0,1% e swabs intermitentes com água fria às 5h e às 17h; • Desamarração da fita de fixação do tuboendotraqueal e remoção do bloco de mordida; • Um auxiliar deve segurar o tubo com o balão e o outro deve iniciar a higiene oral; • Espremer 2cm de creme dental com flúor no sistema de escova de dentes de sucção; • Escovar por dentro e por fora dos dentes, gengivas e língua um total de três vezes. • Retirar a espuma com gaze umedecida e, se necessário, ligue a sucção; • Após a escovação, esfregar três vezes a parte interna e externa dos dentes, gengiva e mucosa oral com clorexidina 0,1%; • Reposicionar o tubo, trocar o mordedor e fixar o tubo; • Hidratar a cavidade oral com um cotonete com água fria a 15 °C a cada 2 horas até próxima sessão de higiene bucal; <p>Repetir o procedimento a cada 12 horas.</p>	Pacientes em UTIs intubados
Da Collina, G. et al, 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Gaze estéril • Clorexidina 0,12% • Azul de metileno (AM) 0,05% solução aquosa • AM 0,05% enxaguante • Dispositivo Lineaxul Bucal 	1x ao dia, 5x na semana	Cirurgiã-dentista pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando gaze estéril embebidos em solução determinada por randomização: clorexidina 0,12%, AM 0,05% solução aquosa ou AM 0,05% enxaguante; • Iniciar pela arcada superior direita (superfície labial), seguindo para arcada esquerda (sem retorno) e por fim, na palatina da esquerda para a direita. Repetir o mesmo na arcada inferior; • Higienizar o assoalho da boca, a língua e os lábios (devido ao ressecamento causado pela redução salivar); • Realizar limpeza mecânica e a aplicação ativa de enxaguantes, 5 min de incubação são necessários antes iniciar as exposições de luz; • O sistema de iluminação utilizado: Lineaxul Bucal (Cosmedical, Brasil) que é um dispositivo de diodo emissor de luz (LED) que emite na região vermelha do espectro (660 nm), flexível em forma de pirulito composto por seis pontos de LED em ambos lados, permitindo a iluminação simultânea; • Utilizar três dispositivos serão simultaneamente: um acima da língua, promovendo a iluminação da região do 	Pacientes internados em UTIs

				<p>palato e dois outros posicionados na mucosa bucal (direita e esquerda);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usando esta composição, iluminar a cavidade oral como um todo por 15 min; 	
De Lacerda Vidal, C. et al., 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Escova de cerdas pequenas e macias; • Gel dental à base de gluconato de clorexidina 0,12%; • Cateter acoplado à escova de dente. 	2x ao dia	Equipe de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene bucal a cada 12 h por aspiração de secreção orofaríngea; • Escovação em todas as superfícies dos dentes, língua e mucosa da boca com escovas dentais de cerdas pequenas e macias, e gel dental à base de gluconato de clorexidina 0,12%; • Enxágue e sucção através de um cateter acoplado à escova de dentes; 	Pacientes internados em UTIs
Zand, F. et al., 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Escova de dentes pediátrica macia (para pacientes com dentes); • Swabs (para pacientes sem dentes); • Clorexidina 0,2% e 2%. 	2x ao dia	Enfermeira pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> • Sucção subglótica; • Limpeza dos dentes, gengivas, mucosa oral, palato duro e língua com uma escova de dentes pediátrica macia (para pacientes com dentes) ou <i>swabs</i> (para pacientes sem dentes) com solução salina normal estéril usando a técnica Bass por um minuto; • Passar <i>swab</i> impregnado de clorexidina na mucosa oral, dentes, gengivas, palato duro e língua; <p>* A solução de clorexidina a 2% foi feita na mesma solidez e cor da solução de clorexidina 0,2% pela Escola de Farmácia.</p> <p>* Clorexidina a 2% foi composta por solução de clorexidina 20%, água destilada, glicerina, essência e cor e não continha álcool;</p>	Pacientes internados em UTIs
Mahmoud, D. et al., 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Escova; • Enxaguante bucal (0,05%); • Hidratante labial. 	3x ao dia	Enfermeiros treinados	<ul style="list-style-type: none"> • Escovar os dentes dos pacientes 3 vezes ao dia; • Esfregar os dentes, língua e palato duro com antisséptico bucal (0,05%) a cada 6 horas; • Lubrificar os lábios a cada 6 horas; <p>Realizar sucção de boca e faringe a cada 2 horas ou quando necessário.</p>	Pacientes internados em UTIs
Javanmard, R. et al., 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Escova de dentes • Raspador de língua • Vaselina • Swab • Clorexidina 0,2% • Spray de mucosamina 	2x ao dia	Enfermeiro pesquisador	<ul style="list-style-type: none"> • Raspagem da língua; • Escovar com escova de dentes; • Aplicar uma fina camada de vaselina nos lábios duas vezes ao dia; • Utilizar <i>swab</i> embebido em clorexidina 0,2% para limpar a cavidade; • Umedecer a cavidade oral com spray oral demucosamina; 	Pacientes em UTIs intubados
Humeres Sigala, C. et al., 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Cânula de sucção; • Seringa de irrigação; • Sistema de sucção; • Copo 20ml; • Bandeja e pinça cirúrgica; • Clorexidina 0,12%; • Peróxido de hidrogênio 1%; • Gaze; • Compressas; • Silicone de adição; 	3x o dia	Cirurgiões-dentistas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar uma seringa com CHX 0,12% ou Peróxido de Hidrogênio 1% para limpar com irrigação e gaze suavemente toda a mucosa oral (lábio, assoalho, gengivas, palato e língua); • Remover ativamente com pinça cirúrgica esfacelo mucoso na cavidade oral (saliva, sangue coagulado); • Aplicar luz laser (led de baixa potência) 4J x cm2 em lesões ulceradas ou erodidas; • Utilizar silicone por adição em dentes que representam zonas potenciais de trauma ou impacto de dentes na mucosa oral; • Instalação de dispositivo intraoral para manter abertura bucal adequada e possibilidade de limpeza correta; 	Pacientes com COVID-19 intubados

	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo intraoral individual; Gel hidratante para mucosas (Sucralfato); Lâmpada de luz led de baixa potência. 			<p>* Deve ser individualizado com silicone por adição para reduzir o risco de deslocamento e amarrado com uma compressa ou fita de segurança para evitar aspiração acidental;</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicação de gel hidratante em lábios e mucosa (Sucralfato ou similar); <p>Controle a cada 24h-48h por dentista especializado.</p>	
Federal North-West Medical Research Centre, of the Ministry of Health, 2021.	<ul style="list-style-type: none"> Swab; Clorexidina 0,12%. 	3x ao dia	Enfermeiro pesquisador	Protocolo original de uso de swab para escovação dos dentes 3 vezes ao dia com clorexidina 0,12%;	Pacientes em UTIs intubados
Ghaempanah, A. et al., 2021	<ul style="list-style-type: none"> Clorexidina 0,2%; Escova macia; Creme dental; Swab de esponjoso; Hidratante da mucosa oral; Pomada para amaciar os lábios. 	a cada 2h ou 12h, dependendo da avaliação odontológica	Duas enfermeiras	<ul style="list-style-type: none"> Sucção profunda da garganta; Escovação com escova de dentes de bebê e creme dental antimicrobiano com flúor nos dentes, gengivas, língua e palato; Despejar solução de clorexidina sem álcool com uma seringa especial e aspirar; Aplicar gel hidratante com swab esponjoso em toda mucosa oral; Umedecer os lábios com pomada; 	Pacientes internados em UTIs
Karimi, Koliaei, Maleki, 2022	<ul style="list-style-type: none"> Escova de dentes para bebês Pasta de dentes contendo flúor (não antibacteriano) Solução salina normal Gluconato de clorexidina 0,2% Gel hidratante Vaselina 	2 a 3x ao dia e hidratação labial a cada 4 horas	Enfermeiro pesquisador	<ul style="list-style-type: none"> Lavar as mãos e depois usar luvas; Dividir a boca em 4 quadrantes e realizar exame oral para relatar quaisquer achados anormais, como lesões brancas ou vermelhas, nódulos anormais e halitose no formulário; Aumentar a pressão do balonete do tubo endotraqueal para mais de 20 mmHg enquanto o corpo do paciente é elevado a 25 graus e aspirar a região subglótica; Virar a cabeça do paciente lateralmente e escovar os dentes, língua, palato duro e gengivas a cada 8-12 horas por pelo menos 5 minutos de cada vez; <p>* Em pacientes desdentados, com uma escova de dentes de bebê e creme dental contendo flúor (não antibacteriano)</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar solução salina normal para enxaguar a boca após a escovação e depois realizar sucção; <p>* Pode borrar solução salina normal nos dentes usando uma seringa</p> <ul style="list-style-type: none"> Usar digluconato de clorexidina 0,2% para enxaguar a boca, garganta e realizarsucção após 1 a 2 minutos; Aplicar gel hidratante em todos os tecidos da boca e vaselina nos lábios com um dedo a cada 4 horas. 	Pacientes em UTIs intubados

Fonte: Autora

5.4 Avaliação de qualidade metodológica

As ferramentas de avaliação crítica do Instituto Joanna Briggs foram elaboradas em formato de questionário e *check list* voltado para cada desenho de estudo. Nesse caso, foram utilizadas as ferramentas para ECR e artigos de texto e opinião de especialistas, que são as modalidades de estudos incluídos no trabalho.

Os artigos de ECR foram avaliados por um *check list* de treze perguntas que analisam os riscos de viés quanto à seleção, alocação, administração da intervenção, avaliação, detecção e mensuração do desfecho e retenção dos participantes. Cinco dos onze artigos obtiveram resultado negativo em relação ao cegamento daqueles que forneceram o tratamento, sendo o item com maior frequência de avaliação negativa. Os estudos de *Federal State Budgetary Institution* (2021) e Javanmard et al. (2021) apresentaram mais resultados negativos ou não esclarecidos, enquanto o estudo de De Lacerda Vidal et al. (2017) foi o único a apresentar resultados positivos em todos os itens avaliados. A média de avaliação positiva dos itens foi de 7,5 dentre todos os estudos, ou seja, mais da metade dos itens foram atendidos em todos os artigos avaliados. Assim, podemos afirmar que há qualidade metodológica e baixo risco de viés no desenvolvimento dos estudos incluídos.

O estudo de Humeres Sigala et al. (2020) foi avaliado por um *check list* de avaliação de qualidade de artigos de opinião de especialistas composto por seis perguntas e apresentou resposta negativa apenas para o item que avalia se alguma incongruência com a literatura/fontes é logicamente defendida, o que o torna um artigo bem qualificado sobre as informações fornecidas nele.


Os resultados da avaliação de qualidade metodológica dos estudos incluídos são apresentados nos Quadros 3 e 4.


Quadro 3. Análise da qualidade metodológica dos estudos de ensaio clínico randomizado

	A randomização verdadeira foi utilizada para a alocação dos participantes em grupos de tratamento?	A alocação em grupos de tratamento foi ocultada?	Os grupos de tratamento foram semelhantes na linha de base?	Os participantes eram cegos para a designação do tratamento?	Aqueles que entregaram o tratamento foram cegos para a atribuição do tratamento?	Os grupos de tratamento foram tratados de forma idêntica além da intervenção de interesse?	Os avaliadores de resultados eram cegos para a designação do tratamento?	Os desfechos foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	Os desfechos foram medidos de forma confiável	O seguimento foi completo e, em caso negativo, as diferenças entre os grupos em relação ao seguimento foram adequadamente descritas e analisadas?	Os participantes foram analisados nos grupos para os quais foram randomizados?	Foi utilizada análise estatística adequada?	O desenho do estudo foi adequado e quaisquer desvios do desenho padrão do ECR (randomização individual, grupos paralelos) foram considerados na condução e análise do estudo?
Jang, C., 2014	+	+	+	-	-	+	+	+	+	!	+	!	!
Chipps, E. et al., 2016	+	+	+	!	!	+	+	+	+	+	+	+	+
Da Collina, G. et al., 2017	+	+	+	+	+	+	-	+	+	!	+	+	+
De Lacerda Vidal, C. et al., 2017	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zand, F. et al., 2017	+	+	+	!	-	+	-	+	+	+	+	+	+
Mahmoud, D. et al., 2019	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Javanmard, R. et al., 2021	+	+	+	+	-	+	+	!	!	!	+	!	!
Federal State Budgetary Institution, V. A., 2021	+	+	+	-	-	-	-	+	!	!	+	!	!
Ghaempanah, A. Et Al., 2021	!	!	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Karimi, Koliaei, Maleki, 2022	+	+	+	+	+	+	+	+	+	!	+	!	!







Fonte: Autora

 - Sim



 - Não ficou claro/Não se aplica

 - Não

Quadro 4. Análise da qualidade metodológica do estudo com desenho de opinião de especialistas

Humeres Sigala, C. et al., 2020						
	A fonte do parecer está claramente identificada?	A fonte de opinião tem legitimidade no campo da perícia?	Os interesses da população relevante são o foco central do parecer?	A posição declarada é resultado de um processo analítico e há lógica na opinião expressa?	Há referência à literatura existente?	Alguma incongruência com a literatura/fontes é logicamente defendida?

Fonte: Autora

 - Sim - Não

5.5. Proposta de Protocolo

Quadro 5. Protocolo baseado nas recomendações mais prevalentes nos estudos

Frequência	2x/dia no mínimo de acordo com avaliação do cirurgião-dentista
Profissional	Equipe de enfermagem treinada por Cirurgiões-dentistas
Método	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verificação da pressão do <i>cuff</i>, em caso de pacientes intubados; 2 A higiene deve ser realizada com escova de dentes e creme dental no mínimo 2 vezes ao dia; 3 Aspiração de toda secreção presente na cavidade bucal e orofaringe; 4 Aplicação da solução de clorexidina 0,12% em toda mucosa do paciente, utilizando gaze estéril ou <i>swab</i>; <ul style="list-style-type: none"> • No caso de pacientes edêntulos, somente a aplicação da clorexidina 0,12% é efetuada. <ol style="list-style-type: none"> 5 Hidratação labial e da mucosa após término da higiene, utilizando hidratante labial.
Perfil	Pacientes internados em UTIs, com ou sem uso de tubo orotraqueal

Fonte: Autora

6 DISCUSSÃO

Embora a necessidade de haver um POP de higiene bucal para paciente em UTIs seja evidente e relevante, observa-se que ainda não há um padrão adotado nos diferentes serviços de saúde no País. A partir desta observação, buscou-se reunir informações quanto aos POPs disponíveis na literatura, a fim de analisar e comparar suas semelhanças e diferenças. A avaliação dos 11 estudos incluídos indica que houve maior número de publicações nos anos de 2017 e 2021 adequados aos objetivos do trabalho e nota-se a ausência de estudos nos anos de 2013, 2015 e 2018 na presente revisão.

Todos os protocolos descritos nos estudos analisados trabalharam com pacientes adultos em UTIs, sendo 5 (45,45%) deles voltados especificamente para pacientes sob uso de ventilação mecânica ou tubo orotraqueal, 5 (45,45%) para pacientes internados em UTIs, sem especificações, e 1 (9,09%) para pacientes extubados. A higiene da cavidade bucal é essencial em pacientes destes perfis, uma vez que frequentemente encontram-se em estado de desequilíbrio da microbiota bucal, favorecendo o desenvolvimento de doenças causadas por microrganismos oportunistas que podem acarretar em uma piora do quadro do paciente (STRAMANDINOLI, 2010).

A higiene bucal através da técnica de escovação foi mencionada em sete (63,63%) dos estudos incluídos neste trabalho. Chipps et al. (2016), Mahmoud et al (2019), Javanmard et al. (2021) citaram a utilização de escovas de dentes convencionais. Zand et al. (2017), Ghaempanah et al. (2021) e Karimi, Koliaei, Maleki (2022) recomendaram o uso de escovas de dentes pediátricas. Enquanto Jang (2014) utilizou um “sistema de escova de dentes de sucção” que possuía uma escova de um lado do cabo e o outro lado contendo espuma, que quando acoplado à uma cânula tornava a sucção frequente durante os procedimentos.

Shah et al. (2018) constataram maior eficiência da escova de dentes através de uma pesquisa analítica e transversal comparando-a a outros dispositivos e soluções, principalmente na redução da placa dentária. Em concordância, o estudo de Estaji et al. (2016) comparou a utilização de escova de dentes pediátrica, macia com creme dental e solução de clorexidina e concluiu que mesmo com a obtenção de uma saliva mais saudável devido à ação da clorexidina, o uso da escova de dentes foi essencial para a remoção de placas, muco e eficácia da higienização. Ademais, as diretrizes da *American Association of Critical Care Nurses* recomendam que pacientes hospitalizados com alto risco para desenvolvimento de PAVM recebam escovação duas vezes ao dia com escova de cerdas macias, sejam crianças ou adultos (MARTIN, 2010). Os materiais utilizados em conjunto com as escovas variaram entre creme dental com flúor e clorexidina em diferentes concentrações nos protocolos avaliados.

A presença de clorexidina foi observada em 8 (72,72%) dos protocolos analisados com concentrações divergentes entre os estudos: 3 artigos preconizaram o uso da clorexidina 0,12%, 3 utilizaram a 0,2%, 1 utilizou as concentrações 0,2% e 2% e 1 utilizou a concentração de 0,1%. O estudo de Zand et al. (2017) comparou o impacto da clorexidina 0,2% e 2% na colonização bacteriana da orofaringe de pacientes em UTIs e no desenvolvimento da PAVM e concluiu que a concentração de 2% é mais efetiva na redução no desenvolvimento de PAVM e na colonização por bactérias na cavidade oral e orofaringe, principalmente, gram-positivas. Ainda assim, é importante atentar-se ao risco de possíveis irritações e lesões na cavidade bucal por conta da alta concentração da solução (TATIPONG et al., 2008).

Estudos apontam que a clorexidina, mesmo em concentrações menores de 0,12% e 0,2% apresentam eficácia na prevenção da pneumonia em pacientes que passaram por cirurgias cardíacas (KOEMAN et al., 2006). O estudo brasileiro de De Lacerda Vidal et al. (2017) realizou a higiene bucal com gel dental à base de gluconato de clorexidina 0,12%, concentração preconizada pela ANVISA (BRASIL, 2017), em associação com a escovação com escova de cerdas pequenas e macias e demonstrou diminuição no tempo médio de ventilação mecânica e de mortalidade, apresentando também tendência de menor tempo de permanência na UTI nos pacientes que utilizaram escova dental para realizar a higiene bucal. Assim como o estudo de Da Collina et al. (2017), que realizaram uma comparação entre os efeitos da clorexidina 0,12% e as soluções aquosas e enxaguante de azul de metileno 0,05%, analisando também a influência do uso da terapia fotodinâmica na redução da incidência de PAVM em pacientes em UTIs. Enquanto o artigo de Humeres Sigala et al. (2020) recomendaram o uso de clorexidina 0,12% ou peróxido de hidrogênio 1%.

A clorexidina 0,12% apresenta bom efeito antisséptico devido à sua capacidade adsorver nas superfícies bucais por 12 horas, sendo mais eficaz na redução do biofilme dental (GOMES; ESTEVES, 2012). Segundo Vargas et al (2018), o digluconato de clorexidina tem grande potencial antibacteriano, minimiza os danos causados por bactérias resistentes a medicamentos, afeta significativamente a duração da ventilação mecânica, a incidência de PAVM e o tempo de permanência na UTI. Um material que foi citado com frequência nos protocolos para aplicação da clorexidina na cavidade bucal foi o *swab*, implementado em 36,36% dos estudos.

Em relação ao uso de creme dental para a prática de higiene bucal, 4 artigos preconizaram sua utilização em seus POPs. Conley et al. demonstraram que o uso de escova com o creme dental ocasiona abrasão mecânica que remove a placa, reduzindo a concentração de microrganismos patógenos (CONLEY et al., 2013).

Além disso, Prendergast et al. mostraram em seus estudos que o uso de creme dental sem espuma, principalmente para casos de xerostomia, é altamente eficaz em todos os pacientes de UTI (PRENDERGAST; KLEIMAN; KING, 2013).

No protocolo descrito no estudo de Karimi, Koliaei, Maleki (2022), foi recomendada a verificação da pressão do balonete (*cuff*) do tubo orotraqueal antes de iniciar os procedimentos de higiene bucal, caso necessário, deve-se ajustar a pressão para mais de 20 mmHg e elevar o corpo do paciente em 25 graus para realizar aspiração da região subglótica. De acordo com o caderno da ANVISA de medidas de prevenção e de infecção relacionada à assistência à saúde, a aferição da pressão do *cuff*, precedendo a higiene bucal, é essencial e deve estar entre 18 a 22 mmHg ou 25 a 30 cmH₂O (BRASIL, 2017b; MEDEIROS et al., 2017). Além disso, Medeiros et al. (2017) destaca a necessidade do uso de sugadores descartáveis para aspiração de toda secreção em cavidade bucal e região subglótica durante a higiene, por ser mais eficiente, menos invasiva à mucosa e menos dispendiosa do que uma sonda de sucção orotraqueal. No entanto, a aspiração esteve presente em 6 dos 11 POPs reunidos e não apresentou sugadores descartáveis em seus materiais. A prática foi realizada pelos autores utilizando materiais como: cateter acoplado à escova de dentes, sistema de escova de dentes com sucção e cânulas de sucção. Os estudos de Zand et al. (2017), Ghaempanah et al. (2021) e Karimi, Koliaei, Maleki (2022) não citaram os materiais utilizados para a sucção durante seus procedimentos. O ponto comum entre todos os estudos que utilizaram essa técnica durante a higiene foi o foco em aspirar a região subglótica ou de orofaringe, além da cavidade bucal. Entretanto, no estudo de Scannapieco et al. (2009), os autores associaram a aspiração do excesso de fluido, no momento da aplicação da clorexidina à diminuição do efeito da solução.

A hidratação labial ao final dos procedimentos de higiene também é prevalente nos POPs descritos, estando presente em 54,54% dos estudos, utilizando materiais como spray de mucosamina, hidratantes labiais, vaselina, gel hidratante de Sucralfato e pomadas. De acordo com os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) da AMIB (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA INTENSIVA, 2014), cremes de ácidos graxos essenciais, glicerina ou 5% de pantenol também podem ser utilizados para este fim.

A frequência recomendada para a aplicação de higiene bucal também foi avaliada nos POPs. A indicação de higiene bucal 2 vezes ao dia foi a mais prevalente, estando presente em 5 dos protocolos incluídos nesta revisão, seguida da frequência de 3 vezes ao dia citada em 3 artigos. O estudo de Karimi et al. (2022) recomenda que a frequência da higiene seja de 2 a 3 vezes ao dia, mas a hidratação labial deve ser realizada a cada 4 horas. Contudo, o estudo de

Ghaempanah et al. (2021) indicaram que a higiene deve ser executada a cada 2 horas ou 12 horas, de acordo com a avaliação odontológica e Da Collina et al. (2017) estabelece em seu protocolo a frequência de 1 vez ao dia durante os 5 dias da semana.

No entanto, a ANVISA aponta que para prevenção de PAVM é necessário que a higienização seja realizada no mínimo 4 vezes ao dia. Assim como no estudo transversal realizado por Hanneman e Gusick que avaliou a frequência do cuidado oral realizado por enfermeiros em 9 UTIs no Texas, nos estados Unidos, e evidenciou a frequência de 4 vezes ao dia (HANNEMAN, GUSICK, 2005). A *American Dental Association* nos Estados Unidos em 2017, enfatizou em suas recomendações que a limpeza da cavidade bucal deve ser efetuada a cada 4 horas em associação com a aspiração frequente de secreções da cavidade (AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, 2017).

Também foi avaliado quais profissionais foram responsáveis pela aplicação dos POPs avaliados e os enfermeiros foram citados como responsáveis pela execução de 9 dos 11 protocolos analisados. Vale ressaltar que em um dos artigos esses profissionais receberam treinamentos e instruções de cirurgiões-dentistas antes de aplicar o protocolo, uma vez que atualmente cabe à equipe de enfermagem a prática do cuidado com a higiene da cavidade bucal de pacientes intubados (LABEAU, BLOT, 2014; McNEILL, 2000; MUNRO et al., 2006; SOLE et al., 2002).

Em contrapartida, mesmo que a equipe de enfermagem seja a responsável pela aplicação dos protocolos, é possível que a higiene bucal dos pacientes críticos perca a prioridade em relação a outros cuidados considerados essenciais, como a manutenção respiratória, por exemplo (LIN et al., 2011; McNEILL, 2000). Corroborando esta afirmação, o estudo descritivo e transversal de Feider, Mitchel e Bridges (2010) realizado em Washington, nos Estados Unidos, evidenciou que os enfermeiros intensivistas realizavam a higiene bucal em frequências inferiores à recomendada, com a justificativa de medo de deslocamento do tubo orotraqueal ou aspiração dos materiais utilizados para a higiene, além disso, consideraram uma prática onerosa. Assim, para a instituição de um POP é necessário que práticas para fortalecimento da educação em saúde destes profissionais sejam realizadas através de estratégias com o objetivo de promover reflexão da equipe e consequentemente a mudança da prática clínica (PRENDERGAST et al., 2012; WEIRETER et al., 2009)

Os cuidados orais específicos devem basear-se na busca de uma higiene oral minuciosa e da manutenção da saúde bucal durante a internação, bem como no controle do biofilme, prevenção da doença periodontal e PAVM, candidíase e outras infecções oportunistas comuns. Assim, a admissão na UTI requer a presença de um dentista em ambiente hospitalar (MORAIS

et al. 2006). Prendergast et al. (2013) concluíram que a implementação de protocolos de higiene bucal na UTI reduziu a incidência de PAVM de 18 casos em 2011 para 10 casos em 2012. O estudo de Ory et al. (2018) mostrou que os dias de internação foram reduzidos quando um protocolo de higiene bucal foi estabelecido em uma rede hospitalar. Em um estudo de 48 meses com pacientes adultos internados na UTI em Nova York, Garcia et al. (2009) mostraram que o risco e a incidência de PAVM, a mortalidade e o tempo de internação na UTI foram significativamente reduzidos quando um programa multifacetado foi implementado, incluindo uma redução da contaminação oral e do espaço subglótico em relação à presença de bactérias.

A partir da análise dos 11 estudos incluídos nesta revisão, é possível estabelecer uma sugestão de protocolo com as recomendações mais recorrentes entre eles. Sendo assim, recomenda-se que a higiene bucal de pacientes em UTIs seja realizada por profissionais da enfermagem que receberam treinamento de cirurgiões-dentistas habilitados. A verificação da pressão do *cuff* deve sempre preceder o início da aplicação do protocolo para realizar ajustes, se necessário. Em seguida, a higiene deve ser realizada com escova de dentes e creme dental no mínimo 2 vezes ao dia, seguida de aspiração de toda secreção presente na cavidade bucal e orofaringe e a aplicação da solução de clorexidina 0,12% em toda mucosa do paciente, utilizando gaze estéril ou *swab*. No caso de pacientes edêntulos, somente a aplicação da clorexidina 0,12% é efetuada. É importante que a hidratação labial e da mucosa seja realizada após término da higiene, utilizando hidratante labial.

7 CONCLUSÃO

Esta revisão evidenciou que há disponível na literatura inúmeros POPs que podem ser utilizados para padronizar a higiene bucal em pacientes em UTIs e sintetizou informações quanto aos materiais, métodos, frequências, profissionais responsáveis e perfis dos pacientes estabelecidos nos protocolos. As análises deste estudo constituem documentação minimamente suficiente para fundamentação da elaboração de novos protocolos e implementação em instituições. Entretanto, a divergência entre as concentrações de clorexidina, materiais para escovação, aspiração e hidratação foi prevalente, o que torna relevante a realização de estudos que busquem padronizar estes pontos e estabeleçam um consenso quanto ao tempo ideal para aspiração e quantidade das soluções utilizadas.

Diante das diversas necessidades de cuidado de um paciente internado em UTI, a higiene acaba sendo negligenciada e perde sua prioridade. Assim, as informações reunidas evidenciam a importância da presença de um profissional capacitado para garantir a manutenção da saúde bucal nesses indivíduos, uma vez que mesmo em instituições com procedimentos de higiene padronizados ainda existem falhas. A ausência de cirurgiões-dentistas em ambientes hospitalares afeta a qualidade do serviço de assistência prestado, ocasionando sobrecarga de outros profissionais da equipe multiprofissional, diminuição da eficácia da aplicação dos protocolos e impacta diretamente a prevenção de alterações na saúde bucal que podem ocasionar comprometimento sistêmico e piora do quadro do paciente.

Portanto, cirurgiões-dentistas habilitados para o cuidado com esses indivíduos são cruciais para a elaboração e implementação de protocolos eficazes, visto que somente estes profissionais são capazes de prevenir, diagnosticar e tratar possíveis alterações na cavidade bucal ocasionadas por patologias, além de avaliar as necessidades de cada perfil de paciente e realizar ações de educação permanente em saúde aos profissionais responsáveis pela execução dos procedimentos de higiene bucal.

REFERÊNCIAS

- ABIDIA, R. F et al. Oral Care In The Intensive Care Unit: A Review. **Journal of Contemporary Dental Practice**. v.8, n.1, p.76-82, 2017.
- ABIDIA, RF. Oral Care In The Intensive Care Units: A Review. **Journal of Contemporary Dentistry**; n. 8, p.1-2, 2007.
- AKPAN, A, MORGAN, R. Oral candidiasis. **Postgraduate Medical Journal.**, v. 78, p.455-459, 2002.
- ÁLVARES, F; PEREIRA, L; FRANCO L; MIRANDA, A. A Relevância do Cirurgião-Dentista na Uti: Educação, Prevenção E Mínima Intervenção. **Revista Ciências e Odontologia**; n.1, p.18–23, 2017.
- AMARAL, C.O.F. et al. The importance of hospital dentistry: oral health status in hospitalized patients. **Revista Gaúcha de Odontologia**; v. 66, n.1, p. 35-41, 2018.
- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Mouth healthy. Brushing your teeth. Chicago: ADA, 2017.
- AMIB – Associação De Medicina Intensiva Brasileira. POP Procedimento Operacional Padrão: Higiene bucal do paciente internado em UTI (Adulto). **AMIB – Departamento de Odontologia e Departamento de Enfermagem**, p. 1-4, 2014.
- ANSARI, G; TORABZADEH, H; NABAVI, Z; HASSANI P. Comparing the effect of dry and wet brushing on dental plaque removal in children. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**; n.37, p.292-6, 2019.
- ASSIS C. Atendimento odontológico nas UTI's. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.69,n.1,p. 72-75, 2012.
- ATASHI, V. et al. The Effects of Aloe vera-Peppermint (Veramin) Moisturizing Gel on Mouth Dryness and Oral Health among Patients Hospitalized in Intensive Care Units: A Triple-Blind Randomized Placebo-Controlled Trial. **Journal of Research in Pharmacy Practice**, v. 7, n. 2, p.104-110, 2018.
- AZAMBUJA, F. Terapia Intensiva Em Um Hospital De Alta Complexidade Do Sul Do Brasil, v. 30, p. 234–245, 2018.
- BALAMURUGAN, E; KANIMOZHI, A; KUMARI, G. Effectiveness of Chlorhexidine oral decontamination in reducing the incidence of ventilator associated pneumonia: A meta-analysis. **British Journal of Medicine Practitioners**; n. 5, p. 512-517, 2012.

- BILDER, Leon; YAVNAI, Nirit; ZINI, Avi. Oral health status among long-term hospitalized adults: a cross sectional study. **PeerJ Publishing**, v. 2, p. e423, 2014.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Brasília: **ANVISA**, 2017a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Trato respiratório: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009
- BRASIL. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: **ANVISA**, 2017b.
- CARRIZALES-SEPÚLVEDA, E. F., ORDAZ-FARÍAS, A., VERA-PINEDA, R., FLORES-RAMÍREZ, R. Periodontal disease, systemic inflammation and the risk of cardiovascular disease. **Heart, Lung & Circulation**, n. 11, p. 1327-1334, 2018.
- CHIPPS, Esther M. et al. Outcomes of an oral care protocol in postmechanically ventilated patients. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 13, n. 2, p. 102-111, 2016.
- COSTA D; SALDANHA, K; SOUSA, A; JARDIM, E. Perfil de saúde bucal dos pacientes internados no Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande (MS). **Archives of Health Investigation**; n. 5, p. 2, 2016.
- COSTA, KRC, CANDIDO, RC. Diagnóstico laboratorial da candidíase oral. **News Lab**. v. 83, p. 138-45, 2007.
- DA COLLINA, G. et al. Oral hygiene in intensive care unit patients with photodynamic therapy: study protocol for randomised controlled trial. **Trials**, v. 18, n. 1, p. 1-9, 2017.
- DA SILVA, E. A.; DOS SANTOS SILVA, A. B.; MACHADO, I. F.; BISNETO, J. S. L. I. et al. A importância da atuação do cirurgião dentista na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e164962011-e164962011, 2020.
- DAVID, C.M.N. Infecção em UTI. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 31, p. 337-348, 1998.
- DE LACERDA VIDAL, C., et al. Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. **BMC infectious diseases**, v. 17, p. 1-9, 2017.
- DE LUCA FA, SANTOS OS DA SILVA, JUNIOR LAV, BARBÉRIO GS, ALBINO LGS, CASTILHO RL. A importância do cirurgião-dentista e a proposta de um protocolo operacional padrão- POP Odontológico para UTIS. **Revista Uningá**; v. 51, n. 3, p.69- 74, 2017.

DORO G; FIALHO, L; LOSEKANN, M; PFEIFF, D. Projeto “Odontologia Hospitalar” Aperfeiçoamento do conhecimento técnico necessário em situações de risco a vida do paciente e levantamento das condições de saúde bucal de pacientes hospitalizados. **Revista ABENO**, 2006; 6:49-53.

EGGIMANN P; BILLE, J; MARCHETTI, O. Diagnosis of invasive candidiasis in the ICU. **Ann Intensive Care**; n. 1, p. 37, 2011.

ERGIN, F. et al. Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Candida Kolonizasyonunun Değerlendirilmesi ve Kolonizasyon İndeksinin Kullanılması. **Mikrobiyoloji Bulteni**, Turquia, v.47, n.2, p. 305-317, 2013.

ESTAJI, Z. et al. The comparison of chlorhexidine solution and swab with toothbrush and toothpaste effect on preventing oral lesions in hospitalized patients in intensive care unit. **Global Journal of Health Science**, Toronto, v. 8, n. 5, p. 211-216, 2016.

FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION, V. A. Original Protocol of Oral Cavity Care During Long-term Mechanical Ventilation. **U.S. National Library of Medicine ClinicalTrials.gov**. NCT Number Identifier NCT05146817, 2021.

FEIDER, L. L.; MITCHELL, P.; BRIDGES, E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. **American Journal Critical Care**, Aliso Viejo Ca, v. 19, n. 2, p. 175-183, mar. 2010.

FRANCO, J; JALES, S; ZAMBONI, C; FUJARRA, F; ORTEGOSA, M; GUARDIEIRO,P; MATIAS,D; PERES,M. Higiene bucal para pacientes entubados sob ventilação mecânica assistida na unidade de terapia intensiva: proposta de protocolo. **Arquivos Médicos dos Hospitais da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, n. 59, p. 126 - 131, 2018.

GAETTI-JARDIM E.C., SETTI J.S., CHEADE M.F.M., MENDONÇA J.C.G. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: revisão da literatura e proposta de protocolo de higiene oral. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**; v. 11, n. 35, p. 31-6, 2013.

GARCIA, R. et al. Reducing ventilator-associated pneumonia through advanced oral-dental care: a 48-month study. **American Journal of Critical Care**, v. 18, n. 6, p. 523–532, nov. 2009.

GERMANO, V. E., et al. Microrganismos Habitantes Da Cavidade Oral E Sua Relação Com Patologias Oraís E Sistêmicas: Revisão De Literatura. **Revista De Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 91-99, 2018.

GHAEMPANAH, A., et al. Effect of Oral Care Protocol on Dental and Gingival Plaque Index in Patients With Endotracheal Tube Admitted to the Intensive Care Unit. **Acta Medica Iranica**, 2021.

GOMES R.F.T., CASTELO, E.F. Hospital dentistry and the occurrence of pneumonia. **RGO, Revista Gaúcha de Odontologia**; v. 67, p. 20190016, 2019.

GONÇALVES, M. A.; DE HOLANDA, F. G. T.; DE OLIVEIRA, M. A. C.; DE HOLANDA, R. C. A Importância Da Atuação Do Cirurgião-Dentista Na Equipe Multiprofissional Em Unidades De Terapia Intensiva (Uti): Revisão De Literatura. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, 2021.

GOMES S.F., ESTEVES M.C.L. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. **Revista Brasileira de Odontologia**; v. 69, n. 1, p. 67-70, 2012.

GUIMARÃES, G. R.; QUEIROZ, A. P. G.; FERREIRA, A. C. R. Instituição de um protocolo de higiene bucal em pacientes internados no CTI do HUSF. **Periodontia**, v. 27, n. 1, p. 7-10, 2017

HANNEMAN, S. K.; GUSICK, G. M. Frequency of oral care and position in of patients in critical care: a replication study. **American Journal of Critical Care**, Aliso Viejo Ca, v. 14, n. 5, p. 378-386, sep. 2005.

HELLSTEIN J.W, MAREK C.L. Candidiasis: Red and White Manifestations in the Oral Cavity. **Head Neck Pathol.**; v. 13, n. 1, p. 25-32, 2019.

HUMERES-SIGALA, Carlos et al. Manejo multidisciplinario de la cavidad oral en pacientes COVID-19 bajo ventilación mecánica invasiva. Rol del equipo odontológico. **International journal of odontostomatology**, v. 14, n. 4, p. 701-704, 2020.

HUPP J R.; ELLIS, E., TUCKER M. R. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. **Elsevier**, 6. Ed., p. 696, 2015.

JANG, C. S. Effects of using an oral care protocol on the oral status, halitosis and dry mouth of intubated patients in intensive care units [master's thesis]. **Changwon: Changwon National University**, p. 1-60, 2013.

JARDIM E; SETTI, J; CHEADE, M; MENDONÇA, J. et al. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: revisão da literatura e proposta de protocolo de higiene oral. **Revista de Atenção à Saúde**, n. 11, p. 31-36, 2013.

JAVANMARD, R., VAKILI, M., BAHLOLI, S., SHAMSHIRI, M. The effect of Barrow Oral Care Protocol on Oral Health in Patients Undergoing Mechanical Ventilation Admitted in the Intensive Care Unit. **Iranian Registry of Clinical Trials**. IRCT registration number IRCT20180915041041N1, 2021.

KARIMI, S., KOLIAEI, E., MALEKI, A. Assessing the effect of an oral hygiene protocol on ventilator associated pneumonia among the intubated patients hospitalized in Intensive care units. **Iranian Registry of Clinical Trials**. IRCT registration number IRCT20220215054026N1, 2022.

KAY E.; LOCKER D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. **Community Dental Health**, n. 15, p. 132-144, 1998.

KOEMAN, M. et al. Oral decontamination with chlorhexidine reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, New York, v. 173, n. 12, p. 1348-1355, 2006.

LABEAU, S; BLOT, S. Oral care in intubated patients: necessities and controversies. In: VICENTE, J.L. (Ed). **Annual update in intensive care and emergency medicine 2014**. London: Springer, p. 119-130, 2014.

LIMA, DE S. M., et al. Estudo de impacto dos protocolos da odontologia hospitalar (OH) sobre as causas de altas das internações das UTI's do Hospital de Referência de Araguaína – TO (HRA), ano 2009 a 2016, p. 1, 2017.

LIN, Y.S et al. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. **Journal of Clinical Nursing**, v. 20, p.3204-3214, 2011.

MAHMOUD, A.; SULTA, M.; HABASHNEH, S. The effects of oral care protocol on the incidence of ventilation-associated pneumonia in selected intensive care units in Jordan. **Dimensions of Critical Care Nursing**, v. 38, n. 1, p. 5-12, 2019.

MARTINS, R.S.; MACÊDO, J; MUNIZ, F.W.; CARVALHO, R; MOREIRA, M.M. Composição, princípios ativos e indicações clínicas dos dentifrícios: uma revisão da literatura entre 1989 e 2011. **Journal of Health Sciences**. Institute, n. 30, p. 287-291, 2012.

MARTIN, B. AACN Practice alert: oral care for patients at risk for ventilator-associated pneumonia. **American Association of Critical - Care Nurses**, p. 19–21, 2010.

McARTHUR A, KLUGAROVA J, YAN H, FLORESCU S. Innovations in the systematic review of text and opinion. **International Journal of Evidence- Based Healthcare**;13(3):188–195, 2015.

McHUGH, M.L. Interrater reliability: the kappa statistic. **Biochemia medica**, v. 22, n. 3, p. 276-282, 2012.

McNEILL, H.E. Biting back at poor oral hygiene. **Intensive Critical Care Nursing**, v.16, p.367-372, 2000.

MIRANDA, A; PAULA, R; PIAU, C; COSTA, P; BEZERRA, A. Oral care practices for patients in Intensive Care Units: A pilot survey. **Indian Journal of Critical Care Medicine**, n. 20, p. 267-273, 2016.

MORAIS, T; SILVA, A; AVI, A; SOUZA, P; KNOBEL, E; CAMARGO, L. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, n. 18, p. 412-417, 2006.

- MUNRO, C.L et al. Oral Health Status and Development of Ventilator-Associated Pneumonia: A Descriptive Study. **American Journal of Critical Care**, v.23, p.453-460, 2006
- NÚÑEZ S; RIBEIRO, M; GARCEZ, A. PDT - Terapia fotodinâmica antimicrobiana odontologia. **Elsevier Brasil**, 2019.
- ORY, J. et al. Cost assessment of a new oral care program in the intensive care unit to prevent ventilator-associated pneumonia. **Clinical Oral Investigations**, v.22, p.1945-1951, 2018.
- PAJU S; SCANNAPIECO, F. Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections. **Oral Diseases**, n. 13, p. 508-512, 2007.
- PEREIRA M.G. Epidemiologia: Teoria e prática. **Guanabara Koogan**, p. 598, 2005.
- PIRES, JR, MATARELI, S, FERREIRA, RG, et al. Espécies de Candida e a condição bucal de pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Revista da APCD**. v. 65,n. 5, p. 332-337, 2011.
- PITHON M; SANT'ANNA, L; BAIÃO, F; COQUEIRO, R; MAIA, L; PARANHOS, L.. Effectiveness of different mechanical bacterial plaque removal methods in patients with fixed orthodontic appliance: a systematic review and meta-analysis. **Bioscience Journal**,n. 33, p. 537-554, 2017.
- PRENDERGAST, V. et al. Effects of a standard versus comprehensive oral care protocol among intubated neuroscience ICU patients: results of a randomized controlled trial. **Journal of Neuroscience Nursing**, Park Ridge, v. 44, n. 3, p. 134- 146, jun. 2012.
- PRENDERGAST V; CLEIMANN, C. KING, M. The Beside Oral Exam and the Barrow Oral Care Protocol: Translating evidence-based oral care into practice. **Intensive and Critical Care Nursing**, n. 29, p. 282-290, 2013.
- RABELO G; QUEIROZ, C; SANTOS, P. Atendimento Odontológico ao paciente em unidade de terapia intensiva. **Arquivos Médicos do Hospitais da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, n. 55, p. 67-70, 2010.
- REILLY P; GLAFFEY N. História da sepsia bucal como causa de doenças. In: Williams RC, Offenbacher S. **Periodontologia, 2000**. Ed. Santos, p.13-18, 2005.
- RODE S; GIMENEZ, X; MONTOYA, V; GOMEZ, M; BLANC, S; MEDINA, M; SALINAS, E; PEDROZA, J; CHIAPA, R; PANUTTI, C; CORTELLI, J; OPPERMAN, R. Controle diário do biofilme e saúde bucal: consenso sobre o desafio epidemiológico - Painel Consultivo Latino-Americano. **Brazilian Oral Research**, n. 26, p. 133-143, 2012.

- SANTOS ZAMBRANO, T. B. et al. Avaliação de protocolo de escovação dentária com aspiração em pacientes internados em unidade de terapia intensiva por meio de análises de imagem e microbiológicas: estudo piloto. **Med. Intensiva (Engl Ed)**, v. 44, n. 4, p. 256-259, May 2020.
- SCALCO, J.M. Analysis of the Preventative Influence of an Oral Hygiene Protocol on Ventilator-Associated Pneumonia. **Journal Of Health Sciences**, Londrina, v. 21, n. 3, p.281-283, 2019.
- SCANNAPIECO, F. A. et al. A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial pathogens in mechanically ventilated patients. **Critical Care, London**, v. 13, n. 4, R117, 2009.
- SHAH, N. et al. Association between traditional oral hygiene methods with tooth wear, gingival bleeding, and recession: A descriptive cross-sectional study. **Indian Journal of Dental Research**, v. 29, n. 2, p. 150, 2018.
- SILVA I.O., AMARAL F.R., CRUZ P.M.D.A., SALES T.O. A importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar. **Revista Médica de Minas Gerais**; v. 27, p.1888, 2017.
- SOLE, M. L. et al. Suctioning techniques and airway management practices: pilot study and instrument evaluation. **American Journal of Critical Care**, v.11, n.4, p.363-368, 2002.
- SOUZA, A.F.; GUIMARÃES, A.C.; FERREIRA, E.F. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Mineira de Enfermagem**, BeloHorizonte, v. 17, n. 1, p. 185-191, 2013.
- STRAMANDINOLI R; SOUZA, P; WESTPHALEN, F; BISINELLI, J; IGNÁCIO, S; YURGEL, L. Prevalência de candidose bucal e pacientes hospitalizados e avaliação dos fatores de risco. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, n. 7, p. 66-72, 2010.
- TANTIPONG, Hutsaya et al. Randomized controlled trial and meta-analysis of oral decontamination with 2% chlorhexidine solution for the prevention of ventilator-associated pneumonia. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 29, n. 2, p. 131-136, 2008.
- TEIXEIRA, K. C. F.; DOS SANTOS, L. M.; AZAMBUJA, F. G. Análise da eficácia da higiene oral de pacientes internados em unidade de terapia intensiva em um hospital de alta complexidade do sul do Brasil. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, 31, n. 2, p. 134-144, 2019.
- TULIO, K. S. C., et al. Alterações no perfil da microbiota bucal durante permanência na UTI: colonização por patógenos respiratórios potenciais. **Archives Of Health Investigation**, v. 7, n. 9, 2018.

VAN DYKE, T. E., STARR, J.R. Untraveling the link between periodontitis and cardiovascular disease. **Journal of the American Heart Association**, n. 6, p.657, 2013.

VARGAS, A.; SANT G.; CRUZ, I.C.F. Evidence-based practice guidelines for the nursing intervention in the prevention of ventilator-associated pneumonia in ICU - Systematic Literature Review. **Journal of Specialized Nursing Care**, v.10, n.1, 2018.

WATKINS, R. et al. Admission to the intensive care unit is associated with changes in the Oral mycobiome. **Journal of Intensive Care Medicine**, Estados Unidos, v. 32, n. 4,p. 278-282, 2017.

WEIRETER JR, L. J. et al. Impact of a monitored program of care on incidence of ventilator-associated pneumonia: results of a longterm performance-improvement project. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 208, n. 5, p. 700-704, 2009.

ZAND, F.,et al. The effects of oral rinse with 0.2% and 2% chlorhexidine on oropharyngeal colonization and ventilator associated pneumonia in adults' intensive care units. **Journal of critical care**, v. 40, p. 318-322, 2017.

Ciente da Orientadora:

