

# CUIDADOS BUCAIS EM PACIENTES VENTILADOS MECANICAMENTE: CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS DE UM HOSPITAL ESCOLA

Gérsica Sampaio Silva<sup>1</sup>, Fernanda Alves Ferreira Gonçalves<sup>2</sup>, Bárbara Ribeiro Miquelin Bueno<sup>2</sup>, Georlucya Kátia da Silva Ferreira<sup>2</sup>, Ludmila Pinheiro da Silva<sup>3</sup>, Virginia Visconde Brasil<sup>4</sup>, Sara Rellin Borges Bastos<sup>2</sup>, Maurício Amaro de Souza<sup>5</sup>, Kaiomax Renato Assunção Ribeiro<sup>6</sup>

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento acerca dos cuidados bucais realizados por enfermeiros a pacientes ventilados mecanicamente. **Método:** Estudo transversal, realizado em um hospital escola de Goiânia/Goiás. A coleta de dados deu-se por meio de questionário estruturado. **Resultados:** Os enfermeiros conhecem as medidas recomendadas sobre higiene bucal. Os fatores dificultadores encontrados foram a falta de pessoal (21,7%), falta de tempo (16,7%) e trabalhos burocráticos (15%). Contudo ainda existem lacunas no que se refere a produtos e materiais utilizados na higiene bucal. **Conclusão:** As Lacunas e os fatores dificultadores sinalizados nesse estudo merecem reflexão, como forma de avaliar a qualidade do cuidado oferecido.

**Descritores:** Biofilme; Higiene Bucal; Cuidados de enfermagem.

### ORAL CARE IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS: KNOWLEDGE OF NURSES FROM A SCHOOL HOSPITAL

**Objective:** To evaluate the knowledge about oral care performed by nurses in mechanically ventilated patients. **Methods:** a cross-sectional study, conducted in a teaching hospital of Goiania/Goias. The data collection was performed by means of a structured questionnaire. **Results:** The nurses know the measures recommended on oral hygiene. The complicating factors found were the lack of personnel (21.7%), lack of time (16.7%) and work on tape (15%). However there are still gaps in relation to products and materials used in oral hygiene. **Conclusion:** The gaps and the factors complicating factors indicated in this study deserve consideration, as a means of evaluating the quality of care offered.

**Keywords:** Biofilm; Oral hygiene; Nursing care.

### CUIDADO ORAL EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA: EL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMERAS DEL HOSPITAL ESCUELA

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento sobre el cuidado bucal realizadas por enfermeras en pacientes ventilados mecánicamente. **Métodos:** Estudio transversal, realizado en un hospital de Goiania y Goias. La recolección de datos se realizó por medio de un cuestionario estructurado. **Resultados:** Las enfermeras saben las medidas recomendadas en la higiene bucal. Los factores encontrados fueron la falta de personal (21,7%), la falta de tiempo (16,7%) y trabajar en la cinta (15%). Sin embargo todavía hay lagunas en relación con los productos y los materiales utilizados en la higiene bucal. **Conclusión:** Las brechas y los factores factores indicados en este estudio merecen consideración, como medio de evaluar la calidad de la atención ofrecida.

**Palabras clave:** Biofilme; Higiene Bucal; Atención de Enfermería.

<sup>1</sup> Enfermeira. Especialista. Hospital Geral de Goiânia. GO.

<sup>2</sup> Enfermeira. Universidade Federal de Goias, GO.

<sup>3</sup> Enfermeira. Universidade Salgado Oliveira. GO.

<sup>4</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO.

<sup>5</sup> Enfermeiro. PUC-GOIÁS.

<sup>6</sup> Enfermeiro. Especialista. Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, DF. E-mail: kaiomaxribeiro@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A promoção da saúde bucal é fundamental na prática clínica, pode melhorar a saúde e a qualidade de vida dos pacientes hospitalizados<sup>(1)</sup>. Os microrganismos que colonizam a placa dental causam cáries dentárias, gengivite, estomatite, endocardite infecciosa e doenças sistêmicas. Para controlar o biofilme e diminuir a proliferação de bactérias patogênicas da placa dental deve-se realizar a higiene bucal (HB) dos pacientes em ventilação mecânica (VM) e a escova de dente é o meio mais comum e simples<sup>(2)</sup>.

Os biofilmes são abrigos para uma comunidade dinâmica de microrganismos que se interagem entre si e ligados à superfície incorporados numa matriz de substância polimérica extracelular. A matriz de biofilme consiste em polissacarídeos, proteínas estruturais, enzimas, DNA, lipídios e água<sup>(3)</sup>.

Embora os enfermeiros reconheçam que a HB é parte integrante dos cuidados a pacientes críticos, a relação entre a higiene e a redução da colonização da orofaringe com organismos patogênicos não é reconhecida o que torna a prática negligenciada<sup>(4)</sup>. A escovação bucal ainda é desafiadora para o enfermeiro e por vezes considerada complicada, principalmente nos pacientes com tubos e sondas<sup>(5)</sup>.

Apesar das evidências<sup>(5)</sup>, na maioria das vezes, a HB é realizada pela equipe de enfermagem com espátulas ou swabs<sup>(7)</sup>. Em menor número de vezes ocorre o uso regular de escova de dentes<sup>(8, 9)</sup>, apesar de serem mais eficazes para remover a placa bacteriana que swabs<sup>(10, 11)</sup>.

A aplicação do digluconato de clorexidina a 0,12% (CHX) durante a HB é recomendada a cada 12 horas de acordo com Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)<sup>(12)</sup>, pela Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>(13, 14)</sup> e pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)<sup>(15)</sup>.

As medidas de HB ainda são realizadas de forma inconsistente, diferem muito entre os serviços e os membros da equipe de enfermagem, não havendo acordo definitivo sobre o protocolo de cuidados bucais mais eficazes<sup>(4, 8)</sup>. Diante dessa problemática acredita-se que a HB realizada de forma adequada pode diminuir o biofilme e suas consequências em pacientes críticos sob VM. Esse estudo objetivou avaliar o conhecimento acerca dos cuidados bucais realizados por enfermeiros a pacientes ventilados mecanicamente.

## MÉTODO

Estudo transversal, realizado no mês de março de 2016 em unidades que recebem pacientes sob VM, dentre as unidades, duas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) (clínica e cirúrgica), duas clínicas (clínica e cirúrgica) e o Pronto Socorro, de um hospital de ensino, localizado no município de Goiânia/GO.

A população constou de 44 enfermeiros. Amostra por conveniência, não probabilística com 22 enfermeiros com tempo de atuação nas unidades superior a seis meses, responsáveis pelos cuidados de pacientes adultos intubados ou traqueostomizados em ventilação mecânica.

Foram convidados a participar enfermeiros (n=44) com mais de seis meses de experiência que trabalhavam nessas unidades e cuidaram de pacientes em VM no período da coleta de dados. 32 enfermeiros se enquadravam nos critérios de inclusão, 10 deles fizeram parte apenas do teste piloto e 22 enfermeiros após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Instrumento elaborado pelos pesquisadores a partir de evidências da literatura recomendada pelo SHEA<sup>(12)</sup>, pela Agência de Vigilância Sanitária<sup>(13)</sup> e pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira<sup>(15)</sup> validado por três juizes, que não fizeram parte do estudo. Avaliaram o instrumento quanto à clareza, objetividade, facilidade de leitura e compreensão do conteúdo.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado

autoaplicável e respondido pelos enfermeiros durante seu turno de trabalho. O instrumento constou de duas partes, a primeira continha 06 questões relacionadas às características sociodemográficas e a segunda parte continha 12 questões que abordavam: frequência da avaliação bucal e higiene bucal durante sua jornada de trabalho; importância e registro da HB para os pacientes em VM; prioridade da HB; materiais e produtos utilizados; limpeza e armazenamento dos materiais utilizados; fatores facilitadores e dificultadores relacionados a HB de pacientes em VM.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Protocolo no 1.505.120/2016.

Os dados foram agrupados, ordenados, transferidos para um banco de dados (Microsoft Excel 2007) e, então, processados e analisados por meio de estatística descritiva

*“As medidas de HB ainda são realizadas de forma inconsistente, diferem muito entre os serviços e os membros da equipe de enfermagem”*

simples no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 19.0 for Windows. As médias foram comparadas para análise das variáveis não paramétricas e apresentados de forma descritiva e em tabelas.

## RESULTADOS

Os enfermeiros possuem idade média de  $31 \pm 12,3$  anos, tempo de atuação menor que cinco anos na profissão e a maioria tem pós-graduação lato sensu nas áreas de UTI e Urgência e Emergência (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas de 22 enfermeiros de um hospital escola do município de Goiânia/GO. Março, 2016.

Características	N	(%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	04	(18,2)
Feminino	18	(81,8)
<b>Idade</b>		
20-40 anos	16	(72,7)
>41anos	06	(27,3)
<b>Área de atuação</b>		
UTI	13	(59,1)
Pronto Socorro	03	(13,6)
Clínicas	06	(27,3)
<b>Tempo de atuação*</b>		
< 5 anos	11	(55,0)
6-10 anos	01	(5,0)
>10 anos	08	(40,0)
<b>Pós-graduação</b>		
Lato sensu	18	(81,8)
Stricto sensu	04	(18,2)

\*2 sujeitos não responderam

No que se refere aos cuidados com a cavidade bucal, 20 enfermeiros (91%) afirmaram que realizam ou já realizaram HB em pacientes intubados ou traqueostomizados. Contudo 45% deles (n=10) receberam algum tipo de treinamento, mas consideram que o treinamento sobre a HB não foi eficaz, pois não estão preparados para realizarem tal cuidado e preferem delegar ao técnico de enfermagem.

Os enfermeiros realizaram exame da cavidade bucal na maioria das vezes (21=95,5%) e avaliaram presença de lesões, aspecto das gengivas, presença de próteses, de sangramento na cavidade bucal, presença ou ausência de dentes e limpeza da cavidade bucal.

A maioria dos enfermeiros relatou que a HB serve para proporcionar conforto, prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e retirar o biofilme. Em relação à frequência de realização da HB, 45,5% (10) referiu que rotineiramente esse cuidado é realizado por eles ou pelos técnicos de enfermagem 3x/ao dia.

Em relação aos cuidados de enfermagem considerados essenciais aos pacientes em VM os enfermeiros indicaram a

HB como o segundo mais citado, dentre 10 indicações (Tabela 2).

Tabela 2. Cuidados de enfermagem considerados essenciais (n=104) por enfermeiros, no atendimento a pacientes em VM de um hospital escola. Goiânia/GO. Março, 2016.

Cuidados Essenciais	N	(%)
<b>Aspiração traqueal</b>	22	21,0
Higiene bucal	18	17,3
<b>Monitorização</b>	13	12,5
Evolução de enfermagem	12	11,5
<b>Nutrição</b>	09	8,7
Cuidados com sondas	09	8,7
<b>Cuidados com cateteres</b>	08	7,7
Cuidados com a pele	06	5,8
<b>Banho e cuidados pessoais</b>	06	5,8
Cuidados com os olhos	01	1,0

Tabela 3. Respostas de enfermeiros sobre os produtos (n=72) e materiais (n=95) utilizados na HB e Fatores considerados dificultadores relatados por enfermeiros na realização de HB de pacientes intubados ou traqueostomizados (n=60) de um hospital escola. Goiânia/GO. Março, 2016.

Produtos e Materiais	N	%
Clorexidina a 0,12%	22	30,5
Pasta dental	17	23,6
Água filtrada	17	23,6
Água destilada	05	7,0
Colgate plax (Triclosan)	04	5,5
Cepacol (Cloro de cetilpiridínio)	01	1,4
Soro fisiológico	03	4,2
Água de torneira	02	2,8
Listerine (timol)	01	1,4
<b>Materiais</b>		
N		%
Escovas de dente	21	22,0
Limpador de língua	17	17,9
Sugador bucal	16	16,9
Abridor de boca	12	12,6
Espátulas e gazes	11	11,6
Sonda uretral/nelaton	10	10,5

Fio dental	07	7,4
Somente gases	01	1,1
<b>Fatores dificultadores</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Falta de pessoal	13	21,7
Falta de tempo	10	16,7
Excesso de trabalhos burocráticos	09	15,0
Falta de material específico	08	13,3
Falta de motivação pessoal	04	6,6
Risco do deslocamento do tubo traqueal	03	5,0
Falta de colaboração do paciente	03	5,0
Falta de treinamento específico	03	5,0
Função exclusiva do técnico de enfermagem	02	3,3
Risco de broncoaspiração	02	3,3
Baixa importância	01	1,7
Falta de conhecimento	01	1,7
Falta habilidade	01	1,7

Em relação ao enxague do material utilizado na HB, 17 enfermeiros (77,2%) destacaram que a equipe de enfermagem sob sua supervisão utiliza principalmente a água de torneira e a minoria utiliza água filtrada ou destilada.

Em relação à guarda do material utilizado na HB, 18 enfermeiros (81,8%) referiram que eram guardados em caixa fechada de inox, separadamente aos materiais de higiene. Os demais relataram que o material é guardado em sacos plásticos na cabeceira.

Foram considerados fatores dificultadores para a realização da HB na unidade, a falta de pessoal (21,7%), a falta de tempo (16,7%) e o excesso de trabalhos burocráticos (15%) (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Os enfermeiros consideraram a aspiração das vias aéreas como o cuidado mais importante. Consideração importante, pois os pacientes sob VM são incapazes de expelir as secreções pulmonares sozinhos<sup>(16)</sup>. As sondas de sucção devem ser trocadas a cada local aspirado (tubo/traqueostomia e região nasal) para evitar contaminação cruzada<sup>(1)</sup>, fato não evidenciado na coleta dos dados.

Os enfermeiros tem conhecimento acerca dos benefícios da HB, pois esse cuidado promove o conforto<sup>(4, 17)</sup>, diminui a halitose<sup>(18)</sup>, reduz o biofilme<sup>(3)</sup> e previne a PAV (4, 6, 11, 19). Apesar de a HB fazer parte da rotina da equipe de enfermagem, falta treinamento específico no que se refere aos cuidados bucais,

o que pode ser melhorado com a educação continuada<sup>(20)</sup>. A educação continuada é ferramenta essencial no desenvolvimento de competências, pois possibilita a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, que podem intervir na realidade<sup>(18, 21)</sup>.

Os enfermeiros afirmaram realizar o exame da cavidade bucal pelo menos 1 (uma) vez no seu turno de trabalho, provavelmente como parte do exame físico; contudo enfermeiros consideram a cavidade bucal de difícil acesso, devido ao grande acúmulo de biofilme lingual, placas e cálculo, especialmente na parte inferior frontal dos dentes e às lesões bucais causadas pelos ressecamentos<sup>(1)</sup>. No Brasil é recomendada pela AMIB<sup>(15)</sup> a inspeção da cavidade bucal pelo cirurgião dentista com foco no tipo de doença bucal, presença ou ausência de próteses, alterações salivares, mobilidade dental, sangramento ou lesões de mucosa, edemas, necroses, fraturas e luxações de articulação temporomandibular.

Em relação à frequência da HB, a AMIB recomenda a HB de pacientes críticos duas vezes ao dia com clorexidina (CHX) a 0,12% (15). Apesar dos estudos, ainda existe variabilidade na frequência da HB e ainda não se sabe qual a frequência ideal para a escovação em adultos em VM<sup>(2, 4, 10)</sup>.

Os materiais usados na HB referidos pelos enfermeiros (escova de dentes, limpador de língua e espátula com gases) não são consenso na literatura. Apesar da escovação para adultos em VM ser sugerida na literatura de enfermagem, é considerada de baixo grau de evidência e não é mencionada nas diretrizes de prevenção da PAV existentes<sup>(12-14)</sup>. Além disso, a escovação de pacientes intubados ainda é considerada demorada e dispendiosa, na medida em que a técnica não é tão simples quanto parece<sup>(8, 9, 22)</sup>.

Os produtos usados (CHX a 0,12% e a pasta dental) para HB estão adequados. O uso correto de CHX a 0,12%, um agente bactericida e bacteriostático usado diariamente de 12 em 12 horas após a higiene bucal mecânica, impede a formação de biofilme e melhora as condições de HB em pacientes críticos, reduzindo a colonização bucal de bactérias gram-negativas e, conseqüentemente, eliminando infecções respiratórias (1, 2). Além disso, cremes dentais com propriedades antimicrobianas também reduzem quimicamente o número de microrganismos<sup>(17)</sup>.

Contudo, deve-se evitar a mistura dos produtos CHX versus pasta dental. Um dos detergentes sintéticos amplamente utilizados em dentifício é sulfato de lauril (SLS). A CHX e SLS não são compatíveis, mesmo quando eles são introduzidos separadamente na cavidade bucal<sup>(23)</sup>.

Quando questionados sobre o enxague do material utilizado na HB, a água de torneira foi a mais referida para o enxague, mas, embora facilmente disponível e livre, pode ser fonte de infecção nosocomial em hospitais, não sendo

recomendado o uso na HB em pacientes criticamente doentes<sup>(24)</sup>. Apesar de a solução fisiológica fazer parte do protocolo brasileiro<sup>(15)</sup> tem seu uso limitado nos pacientes que precisam de cuidados intensivos por causa de sua tendência a causar ressecamento<sup>(25)</sup>. Para o uso de água estéril<sup>(15)</sup>, deve-se avaliar o custo-efetividade, pois não foi rigorosamente testada.

Após o uso, a limpeza das escovas foi referida pelos enfermeiros com água corrente e a seguir armazenadas em recipientes fechados ou plásticos, o que não está estabelecido pela literatura. Estudo avaliou a redução de microrganismos das escovas a partir de 0 a 4 horas depois da escovação. A diferença foi menos evidente a partir de 4 a 24 horas, quando utilizada pasta de dentes, a escova mantém menor número de unidades formadoras de colónias (CFU) em comparação com aqueles sem o uso de creme dental<sup>(26)</sup>. Diante disso as escovas devem ser descontaminadas antes do uso, preferencialmente com CHX a 0,12%<sup>(27)</sup>.

No que se relaciona ao armazenamento, as escovas devem permanecer na posição vertical e secadas ao ar livre até a próxima utilização. Não se deve cobrir as escovas de dente ou armazená-los em recipientes fechados. Ambiente úmido, tal como o recipiente fechado é mais propício ao crescimento de microrganismos do que o ar aberto<sup>(28)</sup>, contudo essa prática é inviável no ambiente hospitalar.

Os fatores considerados como dificultadores para a realização da HB pelos enfermeiros podem interferir na adesão e estão descritos na literatura, como o número reduzido de profissionais da equipe de enfermagem, a falta de tempo e de materiais específicos, o excesso de trabalhos burocráticos e a falta de motivação pessoal<sup>(4, 17, 21)</sup>.

### Limitações do estudo

Este estudo teve como limitação a amostra de conveniência e o número de enfermeiros incluídos, portanto não permite a generalização dos resultados.

### CONCLUSÃO

Nesses serviços a HB é delegada ao técnico de enfermagem, os enfermeiros têm conhecimento acerca das medidas recomendadas sobre HB, contudo ainda existem lacunas no que se refere a produtos e materiais utilizados na HB como: uso de água de torneira, soro fisiológico, uso do dentífrico com a clorexidina, falhas no armazenamento e limpeza das escovas de dente.

Acredita-se que as lacunas e os fatores dificultadores sinalizados nesse estudo merecem reflexão do grupo que fez parte do estudo, como forma de avaliar a qualidade do cuidado que está sendo oferecido. Afinal, o cuidar com excelência exige contínua avaliação do resultado das ações realizadas.

## REFERÊNCIAS

- Miranda AF, Lia EN, de Carvalho TM, Piau CGBC, Costa PP, Bezerra ACB. Oral health promotion in patients with chronic renal failure admitted in the intensive care unit. *Clinical Case Reports* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 29];4(1):26-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4706386/pdf/CCR3-4-026.pdf>
- Naik R, Ahmed Mujib BR, Telagi N, Anil BS, Spoorthi BR. Contaminated tooth brushes-potential threat to oral and general health. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [Internet]. 2015 [cited 2017 Fev 04];4(3):444-8. Available from: <http://doi.org/10.4103/2249-4863.161350>
- Szafrański SP, Winkel A, Stiesch M. The use of bacteriophages to biocontrol oral biofilms. *Journal of Biotechnology* [Internet]. 2017 [cited 2017 Jan 26];20(250):29-44. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2017.01.002>
- Munro CL. Oral Health: Something to Smile About! *American Journal of Critical Care* [Internet]. 2014 [cited 2017 Fev 11];23(4):282-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2014440>
- Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *American Journal of Critical Care* [Internet]. 2011 [cited 2017 Fev 19]; 20(3):242-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2011120>
- Par M, Badovinac A, Plancak D. Oral hygiene is an important factor for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Acta Clin Croat* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 30];53(1):72-8. Available from: <https://hrcak.srce.hr/file/186389>
- Kjonegaard R, Fields W, King ML. Current practice in airway management: A descriptive evaluation. *American Journal of Critical Care* [Internet]. 2010 [cited 2017 Mar 14];19(2):168-73. Available from: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2009803>
- Lin Y-S, Chang J-C, Chang T-H, Lou M-F. Critical care nurses' knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2011 [cited 2017 Fev 29];20(21-22):3204-14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03819.x>
- Soh KL, Soh KG, Japar S, Raman RA, Davidson PM. A cross-sectional study on nurses' oral care practice for mechanically ventilated patients in Malaysia. *Journal of Clinical Nursing* [Internet]. 2011 [cited 2017 Fev 28];20(5-6):733-42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03579.x>
- Lloyd TE, Frost PJ, Rees JS. A pilot audit of oral health in mechanically ventilated critically ill patients. *Journal of Disability and Oral Health* [Internet]. 2011 [cited 2017 Mar 04];12(3):114-20. Available from: [https://www.stephenhancocks.com/download.php?op=view\\_article&article\\_id=441](https://www.stephenhancocks.com/download.php?op=view_article&article_id=441)
- Gupta A, Gupta A, Singh T, Saxsena A. Role of oral care to prevent VAP in mechanically ventilated intensive care unit patients. *Saudi J Anaesth* [Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 10];10(1):95-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/1658-354X.169484>
- Klompas M, Branson R, Eichenwald EC, Greene LR, Howell MD, Lee G, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 29];35(8):915-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1086/677144>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BR). Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Infecções do trato respiratório: orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde [Internet]. Brasília (DF): ANVISA; out. 2009 [cited 2016 Nov 25]. Available from: [http://www.anvisa.gov.br/servicosade/control/manual\\_%20trato\\_respirat%F3rio.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/control/manual_%20trato_respirat%F3rio.pdf)
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BR). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde [Internet]. Brasília; 2017 [cited 2016 Out 28]. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6b16dab3-6d0c-4399-9d84-141d2e81c809>
- Associação de Medicina Brasileira (BR). Departamento de Odontologia. Departamento de Enfermagem. Higiene bucal do paciente internado em UTI adulto [Internet]. São Paulo: AMIB; 2013 [cited 2017 Jan 04]. Available from: [http://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/RECOMENDACOES\\_PARA\\_HIGIENE\\_BUCAL\\_DO\\_PACIENTE\\_ADULTO\\_EM\\_UTI\\_-\\_AMIB.pdf](http://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/RECOMENDACOES_PARA_HIGIENE_BUCAL_DO_PACIENTE_ADULTO_EM_UTI_-_AMIB.pdf)
- Ricard J-D, Eveillard M, Martin Y, Barnaud G, Branger C, Dreyfuss D. Influence of tracheal suctioning systems on health care workers' gloves and equipment contamination: a comparison of closed and open systems. *American Journal of Infection Control* [Internet]. 2011 [cited 2017 Jan 02];39(7):605-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2010.10.031>
- Feres M, Figueiredo LC, Faveri M, Guerra MC, Mateo LR, Stewart B, et al. The efficacy of two oral hygiene regimens in reducing oral malodour: a randomised clinical trial. *International Dental Journal* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 16];65(6):292-302. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/idj.12183>
- Bagheri-Nesami M, Amiri-Abchuyeh M, Gholipour-Baradari A, Yazdani-Cherati J, Nikkhah A. Assessment of critical care providers application of preventive measures for ventilator-associated pneumonia in intensive care units. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 14];9(8):IC05-IC8. Available from: <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2015/11996.6308>
- Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2013 [cited 2016 Nov 13]; 13(8):CD008367. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008367.pub3/epdf>

20. Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, De Waele JJ, et al. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 European ICUs. *Intensive Care Medicine* [Internet]. 2007 [cited 2016 Dez 14]; 33(6):1066-70. Available from: <https://dx.doi.org/10.1007/s00134-007-0605-3>
21. Beck CLC, Prochnow A, Silva RMD, Prestes FC, Tavares JP. Fatores que favorecem e dificultam o trabalho dos enfermeiros nos serviços de atenção à saúde. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 09];14(3):490-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000300009>
22. Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *American Journal of Critical Care* [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 04];19(2):175-83. Available from: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2010816>
23. Slot DE, Berchier CE, Addy M, Van der Velden U, Van der Weijden GA. The efficacy of chlorhexidine dentifrice or gel on plaque, clinical parameters of gingival inflammation and tooth discoloration: a systematic review. *International Journal of Dental Hygiene* [Internet]. 2014 [cited 2016 Dez 23]; 12(1):25-35. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/idh.12050/pdf>
24. Hellyer TP, Ewan V, Wilson P, Simpson J. The Intensive Care Society recommended bundle of interventions for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Journal of the Intensive Care Society* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 11];17(3):238-43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1751143716644461>
25. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolis K. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* [Internet]. 2007 [cited 2017 Jan 14];16(6):552-62. Available from: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/16/6/552.full>
26. Nascimento C, Sorgini MB, Pita MS, Fernandes FHCN, Calefi PL, Watanabe E, et al. Effectiveness of three antimicrobial mouthrinses on the disinfection of toothbrushes stored in closed containers: a randomized clinical investigation by DNA Checkerboard and Culture. *Gerodontology* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 06];31(3):227-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ger.12035>
27. Chandki R, Banthia P, Banthia R. Biofilms: A microbial home. *Journal of Indian Society of Periodontology* [Internet]. 2011 [cited 2017 Fev 06];15(2):111-4. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/0972-124X.84377>
28. Efstratiou M, Papaioannou W, Nakou M, Ktenas E, Vrotsos IA, Panis V. Contamination of a toothbrush with antibacterial properties by oral microorganisms. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2007 [cited 2017 Jan 14]; 35(4):331-7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571206001990?via%3Dihub>