

Atuação do cirurgião-dentista em unidades de terapia intensiva na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica

The role of dental surgeons in intensive care units in preventing ventilator associated pneumonia

Erica Souza CAMBRAIA^I
Marcella Luiz GUEDES^I
Roberta Dias Rodrigues ROCHA^{II}

Correspondência para/Correspondence to:
Roberta Dias Rodrigues ROCHA
roberta.rocha@newtonpaiva.br

RESUMO

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) é uma infecção pulmonar hospitalar. Afeta pacientes sob ventilação mecânica, para os quais a infecção não é a razão do suporte ventilatório, e desenvolve-se 48-72 horas a partir do início da ventilação mecânica. É uma das infecções hospitalares mais frequentes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Sua incidência varia de 09%-40% e está relacionada a um aumento no período de hospitalização e no índice de mortalidade. Dentre os fatores de risco, destaca-se a microaspiração de microrganismos da orofaringe, que se agrava em situações de precariedade da higiene bucal, o que ocorre, na maioria das vezes, em pacientes de UTIs. Neste contexto, objetivo deste estudo é apresentar, através de uma revisão bibliográfica, as possibilidades de atuação e resultados da participação do Cirurgião-Dentista na prevenção da PAVM em UTIs. Os estudos mostram que o acompanhamento de pacientes sob intubação orotraqueal, por parte dos profissionais da odontologia, reduz a ocorrência da PAVM, melhora o quadro clínico do paciente, diminui a taxa de mortalidade, bem como diminui os gastos públicos em hospitalização. Conclui-se que é de fundamental importância que esses pacientes críticos recebam cuidados especiais de higienização bucal e que o Cirurgião-Dentista é o profissional apto a orientar a equipe de saúde, elaborar protocolos de higiene bucal e avaliar a eficácia dos métodos utilizados na prevenção e redução da PAVM. A inserção nas equipes multidisciplinares das UTIs é um universo novo e desafiador para o profissional da odontologia.

Palavras-chave: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM). Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Cirurgião-Dentista. Higiene Bucal em UTI. Prevenção da PAVM.

ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a hospital pulmonary infection. It affects patients under mechanical ventilation, for whom the infection is not due to the ventilator support and starts within 48-72 hours after the beginning of the mechanical ventilation. It is one of the most frequent hospital infections in intensive care units (ICUs). Its occurrence varies from 09%-40% and is related to an increase in hospitalization time and in death rates. Among the risk factors, microaspiration and microorganisms of oropharynx stand out. They worsen in situations of bad oral hygiene, which occur most of the times in patients under intensive care. The aim of this study is to present, using a bibliographical revision, the action possibilities and results of the role of dental surgeons in the prevention of VAP in ICUs. The studies show that having odontology professional care for patients under orotracheal intubation reduces the occurrence of VAP, improves the patient's clinical condition, reduces death rates and diminishes public spending on hospitalization. It was concluded that it is of the utmost importance that these critical patients are given especial care to sanitize their mouths and that the dental surgeon is the professional who is able to oversee the health care team, elaborate protocols of oral hygiene and asses the effectiveness of the methods used to prevent and reduce VAP. The insertion of dental surgeons in the multidisciplinary health teams in ICUs is a new and challenging situation for odontology professionals.

Keywords: Ventilator-associated Pneumonia (VAP). Intensive Care Units (ICUs). Dental Surgeon. Oral Hygiene in ICU. VAP Prevention.

^ICirurgiãs-Dentistas graduadas pelo Centro Universitário Newton Paiva-BH/MG. ^{II}Professora Titular do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva-BH/MG

INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) foram criadas para atender pacientes cujo estado crítico exige assistência e observação contínua de médicos e enfermeiros e da concentração de recursos materiais em um núcleo especializado.¹ Nessas unidades, a peculiaridade da assistência e de procedimentos necessita da atuação de uma equipe formada por diversos profissionais da área da saúde uma vez que, estes pacientes encontram-se dependentes de cuidados especiais diversos, entre eles a atenção bucal.

De acordo com a lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, o cuidado cotidiano de higiene e conforto, incluindo a higiene bucal, é uma atribuição da equipe de enfermagem com capacidade técnica, sob orientação e supervisão do enfermeiro.² No entanto, devido à necessidade de ampliação dos cuidados com higiene bucal de pacientes críticos foi provado em 2013, na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, da Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei 2.776/08. Tal projeto estabelece a obrigatoriedade do Cirurgião-Dentista nas UTIs de hospitais da rede pública e privada. O projeto segue agora para aprovação no Senado Federal e sanção presidencial.

Em estado grave, freqüentemente sedados ou em estado de consciência alterados, pacientes de UTIs, encontram-se impossibilitados de manter uma higienização bucal adequada. Essa falta de cuidados de higiene bucal torna-os susceptíveis a infecções da cavidade oral e do trato respiratório, especialmente aqueles que estão sob regime de ventilação mecânica o que facilita a aspiração de conteúdo da microbiota oral para as vias respiratórias e o desenvolvimento de um quadro de pneumonia.³ Por ser de âmbito hospitalar, é denominada Pneumonia Nosocomial (PN) e quando está relacionada à intubação orotraqueal é classificada em Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM).

Segundo o Center for Disease Control, a PAVM é uma infecção pulmonar hospitalar que incide pacientes em ventilação mecânica, para os quais a infecção não é a razão do suporte ventilatório e desenvolve-se 48-

72 horas a partir do início da ventilação mecânica. É uma das infecções hospitalares mais predominantes nas UTIs, com taxas que variam de 09% a 40% das infecções adquiridas nesta unidade e está associada a um aumento no período de hospitalização e índices de morbimortalidade, repercutindo de maneira significativa nos custos hospitalares. Dentre os fatores de risco para seu desenvolvimento, destacam-se as microaspirações de microrganismos da orofaringe, que se agravam em situações de precariedade da higiene bucal.⁴ Desta forma, uma das principais atribuições do Cirurgião-Dentista consiste na atenção aos pacientes com traqueostomia ou intubação traqueal.

Diante deste contexto, o objetivo deste estudo é apresentar as possibilidades e resultados da atuação do Cirurgião-Dentista na prevenção da PAVM em UTIs, objetivando a qualidade de vida do paciente e a diminuição de custos hospitalares.

Para tanto, este trabalho foi elaborado através de um levantamento bibliográfico de artigos científicos, dando ênfase em publicações recentes dos últimos dez anos. A pesquisa foi realizada em bases de dados online como: Bireme, PubMed, SciELO. Os critérios de inclusão foram: artigos clínicos e de revisão, que abordavam o tema proposto - odontologia hospitalar - sendo considerados tanto estudos do idioma inglês como em português, utilizando palavras chave como: odontologia hospitalar, pneumonia, pneumonia associada à ventilação mecânica, unidade de terapia intensiva, saúde e higiene bucal na UTI.

REVISÃO DE LITERATURA

A PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTE DE UTI

Na UTI, a infecção mais comum é a pneumonia que se desenvolve em pacientes intubados e sob ventilação mecânica. Seu risco de desenvolvimento é maior em paciente idoso, em paciente imuno comprometido devido à quimioterapia e a radioterapia, no caso de tumores malignos, ou em uso de medicamentos imunossupressores em transplantes de órgãos e tecidos.

Também em indivíduos diabéticos descompensados e em pós-operatórios extensos. O quadro de baixa imunidade torna o paciente susceptível a doenças infecciosas na cavidade oral que associados a outros fatores como falta de higiene bucal e ventilação mecânica aumenta o risco de pneumonia nosocomial.³ A posição do paciente e a elevação insuficiente da cabeceira, o tubo orotraqueal e a ventilação mecânica também aumentam o risco de pneumonia em 6-21 vezes.^{5,6}

Pacientes em UTIs não se beneficiam da limpeza natural da boca promovida pela ausência de mastigação de alimentos duros e fibrosos e da movimentação da língua e das bochechas durante a fala. Há uma redução do fluxo salivar pelo uso de alguns medicamentos, que contribuem para o aumento do biofilme, favorecendo a colonização bucal de patógenos respiratórios e o paciente está sujeito ao risco de microaspiração destes patógenos.⁷

A placa bacteriana presente na cavidade bucal do paciente internado em UTI pode causar alterações bucais como cáries, necrose pulpar e lesões na mucosa devido o biofilme existente em dentes fraturados e/ou infectados e ainda influenciar nas terapêuticas médicas, uma vez que, fatores de virulência dos microrganismos da placa bacteriana podem repercutir na condição sistêmica desses pacientes.⁶ Evidências neste sentido associam a colonização microbiana da orofaringe e da placa dental à PAVM.⁷⁻¹² Nos pacientes em estado de saúde crítico e com higiene bucal precária, a flora bucal altera-se e passa a ser composta também por microrganismos gram-negativos, mais agressivos.^{8,13,14}

Assim, quando o paciente é submetido à intubação pela boca, o tubo tem acesso direto às vias respiratórias inferiores, proporcionando a entrada mecânica das bactérias da boca para os pulmões podendo então causar a PAVM.⁷ As bactérias gram-negativas alcançam os pulmões através das secreções bucais que vazam pelos lados dos balonetes do tubo traqueal.⁷ Nesses casos os microrganismos bucais alcançam o trato-respiratório através da aspiração do conteúdo da orofaringe. A intubação também impede o fechamento da boca, favorecendo seu ressecamento e elevando o nível de colonização no biofilme e ainda dificulta a higienização

bucal devido ao fato do tubo e de seu material de suporte impedir a visualização de toda a cavidade bucal.¹²

Evidências científicas correlacionam essa alta incidência a má condição de higiene bucal, ressaltando a necessidade de padronização e a obrigatoriedade de cuidados bucais na rotina dos hospitais, e do trabalho conjunto enfermagem-odontologia durante a assepsia da cavidade bucal manuseando com cuidado o tubo que é indispensável para a manutenção da respiração do paciente exposto a ventilação.⁷

A PAVM é a principal causa de óbito entre as infecções hospitalares. Sua incidência pode variar, dependendo da população estudada, do tipo de UTI e do critério diagnóstico utilizado. As taxas de mortalidade por PAVM podem variar de 24 a 76%.^{12,15} Diante desse quadro justificam-se os esforços da equipe multidisciplinar na prevenção deste processo.

O Cirurgião-Dentista na Prevenção da Pneumonia Nasocomial

Pacientes em UTIs, na maioria das vezes, não possuem uma higienização bucal adequada. Possivelmente isto ocorre devido o desconhecimento de técnicas adequadas pelas equipes assistenciais da terapia intensiva e pela ausência do relacionamento entre a odontologia-enfermagem, realidade esta que favorece a colonização da orofaringe desses pacientes críticos.¹⁶⁻¹⁸

No ambiente hospitalar, o paciente internado deve ser monitorado e os Cirurgiões-Dentistas têm o papel fundamental na avaliação da saúde oral, reforçando a ideia de que estas avaliações são essenciais para os cuidados da saúde geral e no atendimento do paciente como um todo.¹⁹ Neste sentido, é de fundamental importância a elaboração e implementação de protocolos de higiene bucal e a realização de treinamentos com as equipes de enfermagem orientadas por Cirurgiões-Dentistas para a execução correta desses protocolos.

A presença do Cirurgião-Dentista se faz necessária na avaliação da presença de biofilme bucal, doença periodontal, presença de cáries, lesões bucais precursoras de infecções virais e fúngicas sistêmicas, lesões

traumáticas e outras alterações bucais que representem risco ou desconforto aos pacientes hospitalizados bem como na sua atuação nos procedimentos de higiene bucal em UTI.

Para o âmbito hospitalar foi criada uma estratégia para a prevenção da PAVM através de um protocolo de medidas baseadas em evidências que, quando implementadas em conjunto para todos os pacientes em ventilação mecânica, resultam em reduções significativas na incidência de pneumonia associada à ventilação, denominada *bundle* da ventilação.²⁰

O *bundle* de prevenção de PAVM possui quatro componentes principais: a elevação da cabeceira da cama entre 30 e 45° graus; a interrupção diária de sedação e avaliação diárias das condições de extubação; a profilaxia de ulcera péptica (ulcera de stress) e a profilaxia de trombose venosa profunda (TVP) a menos que contra indicado. No entanto, cabe aqui ressaltar que nem todas as estratégias foram consideradas neste *bundle*, como a higiene bucal, sendo considerada pelos Cirurgiões-Dentistas uma medida de fundamental importância.²⁰

Considerando que a PAVM é causada principalmente por microrganismos que colonizam a cavidade bucal, logo, existem duas maneiras de se fazer sua prevenção, a saber: ações mecânicas e farmacológicas para remoção do biofilme dental em pacientes com déficit do autocuidado.²¹ As ações mecânicas constituem de escovação dentária e limpeza dos tecidos moles, já ação farmacológica consiste na descontaminação através do uso tópico de antisséptico.

A necessidade destes procedimentos tornou-se evidente quando estudos comprovaram que, após 48 horas de internação hospitalar, todos os pacientes apresentaram a orofaringe colonizada por microrganismos gram-negativos.¹⁰ Além disto, Scannapiego¹¹ (2007) relata que a limpeza da cavidade bucal realizada pela ação mecânica e química resultou em uma redução de até 40% de casos de pneumonia.

O fármaco de escolha para realização da higiene bucal de pacientes críticos é a clorexidina, um agente antimicrobiano com amplo espectro de atividade, sendo

até o momento, o agente mais efetivo para controle do biofilme dental. Apresenta boa substantividade, pois se adsorve as superfícies orais, mostrando efeitos bacteriostáticos até 12 horas após sua utilização. A concentração preconizada atualmente é de 0,12%, o que permite a retenção de mais de 30% da clorexidina, por bochecho, nos tecidos moles, estendendo o período de atividade antimicrobiana.²²

Desta forma, a equipe de intervenção odontológica deve aprimorar o cuidado da cavidade bucal dos pacientes submetidos ou não à ventilação mecânica, com a realização de escovação dentária/língua e aplicação de digluconato de clorexidina a 0,12%, cuja concentração que apresenta melhor resultado no controle da colonização bacteriana ao longo do trato respiratório devendo ser utilizada diariamente para limpeza de toda a mucosa bucal, gengivas, dentes, língua e palato e umidificação com saliva artificial da cavidade bucal e lábios.^{21,22}

Estudos recentes sugerem que a melhora da higiene bucal e o acompanhamento dos profissionais da saúde bucal reduzem a progressão da ocorrência de doenças respiratórias entre pacientes considerados de alto risco.²² Alguns estudos sobre a implantação de um protocolo de higiene bucal, como parte integrante do *bundle* de prevenção de pneumonia, mostrou contribuir para a redução dos indicadores de pneumonia associada à ventilação mecânica.^{4,13,23}

Para a capacitação da enfermagem os Cirurgiões-Dentistas utilizam o protocolo sugerido por GAETTI et al.²⁴ (2013). De forma sucinta, tal protocolo apresenta entre vários quesitos, os cuidados a serem tomados como a higiene bucal e descreve o procedimento de elevação da cama, a fim de desorganizar os microrganismos na cavidade bucal para que os mesmos não consigam se proliferar pela cavidade oral e também para gerar um conforto para o paciente.

Em estudo realizado no Hospital Santa Casa de Belo Horizonte/MG, Freitas et al.²⁵ (2014) evidenciaram que a aplicação destes procedimentos apresenta vários desafios, uma vez que a maioria dos hospitais não possuem o Cirurgião-Dentista na equipe multiprofissional¹⁷ e

a higienização bucal com o uso da escova dentária, não faz parte da rotina hospitalar.^{26,27}

Desta forma, o Cirurgião-Dentista hoje enfrenta muitos obstáculos, porém justifica-se seu esforço na implantação destes processos uma vez que, trabalhos científicos mostram redução de 60% na incidência de PAVM em grupos de pacientes que recebem cuidados odontológicos quando comparados a um grupo controle.^{20,21}

DISCUSSÃO

A literatura tem demonstrado de forma consistente a influência da condição bucal na evolução do quadro dos pacientes hospitalizados.^{3,23} Neste contexto, o conhecimento das técnicas de higienização e do que se tem disponível para melhora da condição bucal de pacientes internados em UTIs é de domínio da classe odontológica, portanto, deve estar sob responsabilidade de um Cirurgião-Dentista. A falta deste profissional na equipe intensivista permite que tais cuidados fiquem a cargo de outros profissionais que, muitas vezes, não tiveram acesso a informações e treinamentos específicos, o que pode comprometer a qualidade da assistência ofertada.⁷

Ficou evidenciado as diferentes percepções das equipes de enfermagem do significado da prática de cuidados de higiene oral. Esse fato sugere que sem a criação de um protocolo de higiene oral padronizado, tanto a frequência como os métodos de higiene implantados serão insignificantes para a prevenção, mostrando mais uma vez a importância da atuação do Cirurgião-Dentista.¹⁵

A higiene bucal em pacientes críticos entubados até o momento mostra-se ser uma prática relevante na prevenção da PAVM. Assim, a atuação do Cirurgião-Dentista torna-se imprescindível, pois através da manutenção da cavidade bucal e da busca da perfeita integração entre os diversos tecidos que constituem a cavidade bucal conduzirá a prevenção da PAVM, a diminuição do tempo de internação do paciente entubado, diminuição das taxas de morbidade e de mortalidade, bem como a uma redução dos gastos públicos com a hospitalização.²⁸

Entretanto, apesar da importância dos cuidados com higiene oral em pacientes internados UTI, estudos e revisões sistemáticas mostram que essa prática ainda é escassa e a atuação do Cirurgião-Dentista é ainda pequena. Houve a aprovação o Projeto de Lei 2.776/08, Câmara dos Deputados, mas ainda tem que ser aprovado no Senado e sancionado pela Presidência para efetivamente se tornar Lei.²⁹ A aprovação desse Projeto será muito importante para os pacientes que estão vulneráveis nas UTIs. Com inserção do Cirurgião-Dentista nas equipes multidisciplinares das UTIs garantido por Lei, será possível realizar vários procedimentos e medidas preventivas e inclusive evitar o óbito. Além disso, a aprovação do projeto promoverá a ampliação do mercado de trabalho para os profissionais da classe odontológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que é de suma importância o envolvimento e integração do profissional da odontologia na equipe multiprofissional no âmbito hospitalar. O Cirurgião-Dentista assume um novo papel no desafio de somar esforços atuando de forma incisiva nas UTIs. A dignidade de vida e o conforto do paciente em estado crítico, neste momento tão vulnerável, devem ser levados em consideração pelas equipes interdisciplinares. A atuação do Cirurgião-Dentista não restringe somente a procedimentos odontológicos, mas também na criação de protocolos de higienização para controle da PAVM e na capacitação da equipe de enfermagem e de auxiliares com intuito de conscientizar sobre a importância e a maneira adequada de se realizar a higiene bucal de forma sistemática. Diante dos dados fica elucidado que o atendimento odontológico dos pacientes hospitalizados reduz o desenvolvimento da PAVM, diminui a taxa de mortalidade desses pacientes críticos, melhora seu quadro clínico, bem como diminui os gastos públicos em hospitalização. Embora a área de UTI seja um universo novo e com grandes desafios para o Cirurgião-Dentista, é imprescindível a atuação deste profissional que pode interferir positivamente na evolução do quadro clínico do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Araújo RJG, Oliveira LCG, Hanna LMO, Corrêa AM, Carvalho LHV, Alvares NCF. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2009; 21(1): 38-44.
2. Brasil. Lei nº 7498 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, 25 de junho de 1986.
3. Amaral SM, Cortês, AQ, Pires FR. Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. *J BrasPneumol*. 2009; 35(11):1116-24.
4. Beraldo CC, Andrade D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *J BrasPneumol*. 2008;34(9):707-14.
5. Scannapieco FA. Relação entre doença periodontal e doenças respiratórias. In: Rose LE, Genco RJ, Mealy BL et al. *Medicina Periodontal*. São Paulo: Santos; 2002. p.83-97.
6. Santana A, Xavier DC, Santos KL, Menezes MV, Piva RM, Werneck RI. Atendimento odontológico em UTI (Unidade de Terapia Intensiva). *Revista Gestão & Saúde [Internet]*. 2012 [citado 2015 Dez]; 6:19-24. Disponível em: www.herrero.com.br/revista/Edicao6Artigo3.pdf.
7. Moraes TMN, Silva A, Avi ALRO, Souza PHR, Knobel E, Camargo LFA. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras de TerapIntens*. 2006; 18(4):412-17.
8. Munro C, Grap MJ. Oral health and care in the intensive care unit: state of the Science. *Am J Crit Car*. January. 2004; 13(1): 25-34.
9. Oliveira LCBS, Carneiro PPM, Fischer RG, Tinoco EM. A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial. *Rev Bras Ter. Intensiva*. 2007; 19(4): 428-33.
10. Pinheiro PG, Salani R, Aguiar ASW, Pereira SLDS. Perfil periodontal de indivíduos adultos traqueostomizados com pneumonia nosocomial. *Periodontia*, 17(3), 67-72.
11. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients. The role oral bacterium and oral hygiene. *The J AmDentAssoc*. 2006; 33(4): 339-47.
12. Cavalcanti M, Valencia M, Torres A. Respiratory nosocomial infections in the medical intensive care unit. *MicrobesInfect*.. 2005; 7(2): 292-301.
13. Raghavendran K, Mylotte J, Scannapieco FA. Nursing home-associated pneumonia, hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: the contribution of dental biofilms and periodontal inflammation. *Periodontol* 2000. 2007; 44(1):164-77.
14. Scannapieco FA, Rethman MP. The relationship between periodontal diseases and respiratory diseases. *Dentist Today*. 2003; 22(8): 7983.
15. Cutler CJ, Davis N. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *Am J CritCare*. 2005; 14(5): 389-94.

REFERÊNCIAS

16. Santos PSS, Mariano M, Kallas MS, Vilela MCN. Impacto da remoção de biofilme lingual em pacientes sob ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013;25(1):44-8.
17. Pettit SL, Mccann AL, Schneiderman ED, Farren EA, Campbell PR. Dimensions of oral care management in Texas hospitals. *J Dent Hyg*. 2012; 86(2):91-103.
18. Lin YS, Chang JC, Chang TH, Lou MF. Critical care nurse's knowledge, attitudes and practices of oral care for patients with oral endotracheal intubation: a questionnaire survey. *J Clin Nurs*. 2011; 20(21-22): 3204-14.
19. Aranega AM, Bassi APF, Ponzoni D, Wayama MT, Esteves JC, Garcia Junior IR. Qual a importância da Odontologia Hospitalar? *Rev Bras Odontol*. 2012; 69(1), 90-3.
20. Pileggi C, Bianco A, Flotta D, Nobile CG, Pavia M. Prevention of ventilator-associated pneumonia, mortality and all intensive care unit acquired infections by topically applied antimicrobial or antiseptic agents: a meta-analysis of randomized controlled trials in intensive care units. *Crit Care*; 2011;15(3):119.
21. Rello J, Diaz E. Pneumonia in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2003; 31(10):2544-51.
22. Lotufo RFM, Solis ACO, Pannuti C.M. Bases racionais para indicação de antimicrobianos locais e sistêmicos em Periodontia. In: Rode SM, Gentil SN (Org.). *Atualização Clínica em Odontologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2005. p. 381-93.
23. Souza AF, Guimarães AC, Ferreira EF. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *REME, Rev Min Enferm*. 2012; 17(1):177-84.
24. Gaetti-Jardim E, Setti JS, Cheade MDFM, Mendonça JCGD. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: revisão da literatura e proposta de protocolo de higiene oral. *Rev Bras de Ciênc da Saúde*. 2013; 11(35): 31-6.
25. Freitas JRC, Valois JÁ, Chaves KRS, Amorim JNC, Santos LD, Mendonça SMS, et al. Higienização bucal em pacientes entubados sob ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva adulto na Santa Casa de Belo Horizonte. *Iniciação Científica Newton Paiva*. 2012-2013; 13:42-49.
26. 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 Med*. 2007; 33(6), 1066-70.
27. Silva APD, Goyatá FDR, Richa A, Queiroz APG. Protocolo bucal para prevenção de pneumonia em UTI - estudo piloto do HUSF de Vassouras, RJ. *Periodontia*. 2012; 22(2), 57-62.
28. Houston S, Hougland P, Anderson JJ, LaRocco M, Kennedy V, Gentry LO. Effectiveness of 0.12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nosocomial pneumonia in patients undergoing heart surgery. *Am J Crit Care*. 2002; 11(6), 567-70.
29. França, S. Atuação em ambiente hospitalar exige dos Cirurgiões-Dentistas conhecimentos específicos e evidencia a importância do trabalho multidisciplinar e interprofissional. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 201; 65(5): 326-31.