



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**CUIDADOS DE SAÚDE ORAL EM DOENTES HOSPITALIZADOS**

Trabalho submetido por  
**Ana Rute Lourenço Ribeiro**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Setembro de 2013**



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**CUIDADOS DE SAÚDE ORAL EM DOENTES HOSPITALIZADOS**

Trabalho submetido por  
**Ana Rute Lourenço Ribeiro**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Dr. Francisco Proença**

**Setembro de 2013**



*Dedico aos meus pais, pelo amor incondicional, apoio, carinho, compreensão e por me terem educado e tornado na pessoa que sou hoje. Tudo o que sou e tenho devo-o a eles.*



## **Agradecimentos**

Ao Dr. Francisco Proença, por ter aceite orientar a minha tese, por toda a sua disponibilidade, confiança, compreensão e ajuda que me deu.

A todos os Professores do ISCSEM, pela formação académica que me deram que permitiu que chegasse até aqui.

Ao meu irmão Augusto, por me ter feito amadurecer, me ter ensinado a dar valor ao que tenho, por me fazer sorrir e perceber que se pode ser feliz mesmo quando a vida nos tenta derrubar, e que ser diferente não nos impede de nada.

Ao meu irmão Pedro, agradeço todo o apoio e amizade que me tem dado.

Aos meus avós, por tudo o que me ensinaram, pelos valores que me transmitiram e pelo apoio.

À Patrícia pela amizade, carinho, apoio, paciência e ajuda. Sem a sua ajuda teria sido muito mais difícil chegar até aqui.

À Rafaela, pela amizade e paciência que teve comigo durante estes cinco anos.

À Vanessa por tê-la conhecido e ter mostrado a sua amizade para comigo.

Aos meus amigos por estarem comigo desde sempre e me apoiarem em tudo.

Às minhas amigas da *Domus Nostra*, por toda a amizade, carinho e todos os momentos maravilhosos que me proporcionaram.



## **Resumo**

Atualmente, é conhecida a importância da saúde oral na qualidade de vida assim como a relação entre a saúde oral e saúde geral, sendo essencial incluí-la como parte dos cuidados médicos.

Um doente internado numa unidade hospitalar é um doente imunocomprometido e, portanto, mais suscetível a complicações, tanto orais como sistêmicas.

A microbiota da cavidade oral tem sido relacionada com infeções sistêmicas, sendo a colonização da orofaringe, por bactérias oriundas da cavidade oral e a consequente pneumonia associada à ventilação, uma das mais importantes e prevalentes.

As intervenções em saúde oral têm demonstrado reduzir a colonização do trato orofaríngeo, tendo um efeito positivo na diminuição da incidência de pneumonia associada à ventilação, além de prevenir o aparecimento de patologias orais.

As intervenções a nível da cavidade oral incluem intervenções mecânicas, farmacológicas ou a combinação de ambas.

Protocolos de atuação publicados no sentido de orientar a equipa clínica, responsável pelos cuidados de saúde oral, existem em alguns países, contudo ainda é muito escassa a aplicação dos mesmos. É necessário mais pesquisa acerca dos efeitos das intervenções orais, assim como é fundamental a criação de protocolos para aplicação nas várias unidades hospitalares relativamente às técnicas de higiene oral e antissépticos a utilizar.

**Palavras-chave:** Cuidados de saúde oral, Pacientes hospitalizados, Unidades de cuidados intensivos, Pneumonia associada à ventilação



## **Abstract**

Currently, the importance of oral health on quality of life as well as the relationship between oral and general health is well known and it is essential to include it as part of medical care.

A hospitalized patient is an immunocompromised patient and more susceptible to both oral and systemic complications.

The oral microbiota has been associated with systemic infections, and oropharyngeal colonization by bacteria from the oral cavity and the consequent ventilator associated pneumonia are one of the most important and prevalent infections.

The oral health interventions have shown to reduce colonization of the oropharyngeal tract and have a positive effect on reducing the incidence of VAP, in addition to preventing the occurrence of oral diseases.

The oral care interventions include mechanical interventions, pharmacological or a combination of both.

The existence of actuation protocols published in order to guide the clinical team, responsible for oral care, is likely to exist in some countries but it is very rare for them to be applied. More research about the effects of oral interventions is needed, and it is also primordial to establish protocols to implement it in the various hospital unities regarding oral hygiene procedures and antiseptics to use in the future.

**Key-words:** Oral health care, Hospitalized patients, Intensive care units, Ventilator associated pneumonia



## Índice

I. <b>Introdução</b> .....	15
II. <b>Desenvolvimento</b> .....	17
1. Internamento.....	17
1.1. Definição de internamento.....	17
1.2. Causas de internamento.....	17
1.3. Tipos de doentes internados.....	17
1.4. Condições orais dos doentes internados.....	19
1.5. Importância do controlo da microflora de doentes internados.....	21
2. Técnicas de higiene oral em doentes internados.....	23
3. Técnicas de higiene oral em doentes internados em unidades de cuidados intensivos.....	26
3.1. As unidades de cuidados intensivos e a pneumonia – Classificações e Diagnóstico.....	26
3.2. Prevalência e incidência de pneumonia associada à ventilação.....	28
3.3. Fatores de risco para a pneumonia associada à ventilação.....	28
3.4. A via para a pneumonia associada à ventilação.....	29
3.4.1. Inibição dos mecanismos da tosse.....	31
3.5. Relação da pneumonia associada à ventilação e a microflora oral.....	31
3.6. O papel da saliva.....	34
3.7. A importância da imunidade oral.....	35
3.8. Os cuidados de higiene oral na prevenção da pneumonia associada à ventilação.....	37
3.8.1. Intervenções orais mecânicas.....	38

3.8.2. Antissépticos orais.....	41
3.8.3. Intervenções farmacológicas.....	45
3.8.4. Intervenções combinadas.....	46
4. Protocolos de atuação.....	47
4.1. Protocolo de intervenção da Nethersole Nursing Practice and Research Unit.....	47
4.2. Protocolo de intervenção da Nottingham University Hospitals.....	52
4.3. Protocolo criado pelo Journal of Contemporary Dental Practice.....	53
5. A importância da integração da medicina dentária e da atuação do médico dentista em doentes internados.....	54
<b>III. Conclusão.....</b>	<b>55</b>
<b>IV. Bibliografia.....</b>	<b>56</b>

## **Índice de Figuras**

Figura 1. Mecanismos propostos que levam à colonização oral e orofaríngea por microrganismos <i>gram</i> negativos aeróbios ou anaeróbios facultativos.....	37
---	----

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1. Níveis de assistência aos doentes internados .....	48
Tabela 2. Procedimentos de higiene oral .....	49

## **Lista de Abreviaturas**

**CDC** – Centers for Disease Control and Prevention

**CHX** – Clorohexidina

**DPCO** – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

**IgA** – Imunoglobulina A

**IgG** – Imunoglobulina G

**IgM** – Imunoglobulina M

**PAV** – Pneumonia Associada à Ventilação

**UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos

## I. Introdução

A saúde oral tem uma contribuição importante para a saúde e bem-estar da população. Tem, assim, um impacto significativo na qualidade de vida (Horst, McConnell, Cleary & Yoon, 2008).

Uma associação recente entre a saúde oral e doenças sistêmicas levou a um interesse renovado nesta e na sua contribuição para as melhorias de saúde. Uma crescente ênfase tem sido dada à inclusão da avaliação da saúde oral como parte de *check up* de rotina médica (Chen, 2007).

As unidades de cuidados intensivos (UCI) foram criadas a partir da necessidade de atendimento do doente, cujo estado crítico exige assistência e observação permanente por médicos e enfermeiros. Surgiram também devido à necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos materiais e humanos para o atendimento de doentes em estado clínico grave, com a necessidade de observação constante, centralizando os doentes num núcleo especializado – UCI (Araújo et al., 2009).

Os doentes internados em UCI são mais suscetíveis a complicações clínicas (Trieger, 2004). A saúde oral é influenciada pela microflora da placa bacteriana que constitui um reservatório para os microrganismos e uma oportunidade para que estes adiram tanto à superfície dentária como a outros microrganismos (Munro & Grap, 2004). A microflora patogénica da cavidade oral e faringe têm um papel *major* em doenças sistêmicas graves, como septicémias, endocardites, pneumonias, doença pulmonar obstrutiva crónica (DPCO) e aterosclerose (Munro & Grap, 2004; Trieger, 2004). Ela é também responsável pela pneumonia associada à ventilação (PAV), nas UCI (Grap, Munro, Ashtiani & Bryant, 2003).

A relação entre problemas de saúde oral e condições médicas específicas tem sido sustentada por evidências clínicas, epidemiológicas e estudos laboratoriais. Os microrganismos da placa têm sido associados a endocardite, meningite, mediastinite, infeções do sistema osteoarticular incluindo próteses articulares e vértebras e infeções do sistema hepatobiliário (Horst et al., 2008).

Estudos detalhados nos últimos vinte anos evidenciam que a colonização bacteriana do trato orofaríngeo desempenha um papel bastante mais significativo no desenvolvimento das infeções respiratórias do que se pensava até então (Garcia et al., 2009).

A evolução no conhecimento da patogénese e epidemiologia da PAV deve-se à compreensão de que a colonização da orofaringe por flora endógena ou exógena ou por patogénios adquiridos na UCI são a principal causa de desenvolvimento de PAV (Garcia et al., 2009).

O controlo da placa bacteriana através das técnicas de higiene oral, aplicadas no período inicial de internamento, pode reduzir o desenvolvimento de PAV (Munro & Grap, 2004).

É essencial que durante o internamento os doentes tenham cuidados de higiene oral adequados, de forma a prevenir a instalação de patologias orais e possíveis complicações de doenças orais existentes (Araújo et al., 2009).

Essencialmente existem duas formas de remoção de placa bacteriana: intervenções mecânicas, como escovagem dentária e controlo químico com antisséptico ou com antibiótico (Munro & Grap, 2004).

Doentes internados em UCI e com intubação endotraqueal são doentes mais suscetíveis a infeções respiratórias, devido à diminuição do reflexo da tosse, que diminui a eliminação das secreções brônquicas e promove a sua acumulação (Grap et al., 2003; Munro & Grap, 2004). O tubo endotraqueal limita o acesso à cavidade oral, impedindo uma adequada higiene oral, no entanto não elimina a responsabilidade da equipa clínica no que diz respeito a estes cuidados (Beraldo, 2008b; Araújo et al., 2009), pelo que se recomenda o controlo da placa bacteriana, mecanicamente ou quimicamente, como forma de evitar um maior risco de complicações locais ou sistémicas (Santos, Ribeiro de Mello, Wakim & Paschoal, 2008).

## **II. Desenvolvimento**

### **1. Internamento**

#### **1.1. Definição de internamento**

O internamento define-se como o período de tempo que decorre ininterruptamente desde a data de entrada na unidade hospitalar até à data da alta, excetuando-se o dia da alta (Nogueira, Paixão & Rodrigues, 2008).

O doente internado é todo o indivíduo que deu entrada numa unidade hospitalar, num determinado período, para diagnóstico ou tratamento, com permanência de pelo menos 24 horas nessa mesma unidade (Nogueira et al., 2008; Machado, 2010).

#### **1.2. Causas de internamento**

São inúmeras as causas que podem levar um doente a ser internado num serviço hospitalar. Em Portugal, na região do Norte, as doenças do aparelho circulatório e respiratório são as principais causas de internamento hospitalar, principalmente as doenças isquémicas cardíacas, as pneumonias e a DPCO. Se diferenciarmos por género, as mulheres são internadas mais frequentemente por patologias cerebrovasculares, enquanto os homens são internados por doenças do foro respiratório, seguindo-se as doenças cerebrovasculares, doenças isquémicas cardíacas e acidentes de viação (Direção Geral de Saúde, 2008).

Já na região do Alentejo, no ano de 2010, foram as doenças do aparelho circulatório e digestivo que tiveram maior peso nos internamentos, seguidas pelas doenças do sistema músculo-esquelético e tecido conjuntivo e doenças do aparelho respiratório (Mendes, Velosa, Valente & Santana, 2010).

#### **1.3. Tipos de doentes internados**

É importante fazer uma avaliação física e emocional do doente, assim como do seu grau de dependência dos cuidados prestados pela equipa clínica e, a partir daqui,

criar um plano de intervenção adequado às necessidades de cada um (Carmona & Évora, 2003).

Perroca e Gaidzsinki (1998), construíram um instrumento para a classificação de doentes, baseado na teoria das necessidades humanas básicas descrita por Horta, em 1979, com indicadores específicos: estado mental e nível de consciência, sinais vitais, oxigenação, nutrição e hidratação, motilidade, locomoção, cuidado corporal, terapêutica, educação para a saúde, comportamento, comunicação e integridade mucocutânea. Cada um destes indicadores recebe uma pontuação de um a cinco, sendo que o somatório final classifica o doente como tendo necessidade de cuidados mínimos, doente com necessidade de cuidados intermédios, semi-intensivos e por último necessidade de cuidados intensivos (Perroca & Gaidzsinki, 1998):

- Nos doentes que necessitam de **cuidados mínimos** incluem-se os que do ponto de vista clínico e físico estão aptos para realizar os cuidados básicos diários;
- Os doentes que requerem **cuidados intermédios** encontram-se estáveis sob o ponto de vista clínico, mas fisicamente dependentes da equipa clínica para a realização dos cuidados diários;
- Os doentes em **cuidados semi-intensivos** são doentes crónicos, estáveis sob o ponto de vista clínico, mas com dependência total a nível das necessidades básicas;
- Os doentes em **estado intensivo** estão em risco de vida, sujeitos a instabilidade de sinais vitais, que requerem a assistência clínica especializada e permanente.

Um estudo efetuado num Hospital de Porto Alegre - Brasil tendo como base o instrumento de Perroca, obteve os seguintes resultados: 70% exigiam cuidados mínimos, 28,7% cuidados intermédios e 1,3% cuidados semi-intensivos (Fonseca & Echer, 2003).

Num estudo no Hospital de Marília, 28,9% dos doentes tinham a capacidade de realizar os cuidados básicos, 41,9% necessitavam de cuidados intermédios, 22,1% estavam numa situação de alta-dependência, 5,8% requeriam cuidados semi-intensivos, e 1,3% necessitavam de cuidados intensivos (Carmona & Évora, 2003).

De forma a avaliar o grau de dependência dos doentes, a equipa clínica utiliza diversos parâmetros, como a alimentação, a higiene, a movimentação, a capacidade de cuidar de si próprio, o nível de consciência e o diagnóstico médico (Carmona & Évora, 2003).

Classificando os doentes quanto ao grau de dependência, podemos dividi-los em três grupos: totalmente dependentes, parcialmente dependentes e totalmente autossuficientes (Carmona & Évora, 2003).

Num estudo realizado num hospital em São Paulo-Brasil, a equipa clínica relatou uma percentagem de doentes autossuficientes de 44,1%, parcialmente dependentes de 46% e totalmente dependentes de 9,9%. Concluíram, assim, que a maior parte dos doentes internados eram autossuficientes ou parcialmente dependentes (Carmona & Évora, 2003).

#### **1.4. Condições orais dos doentes internados**

De um modo geral, as condições de saúde oral de doentes internados são precárias, existe uma grande acumulação de placa bacteriana e sinais inflamatórios periodontais (Lima, 2007).

O internamento é uma situação desconfortável para o doente, implicando uma alteração dos seus hábitos diários e relacionais. Frequentemente, assiste-se a uma diminuição da autoestima e menor motivação para efetuar os cuidados diários de higiene, nomeadamente a higiene oral. Esta falta de cuidados básicos leva a uma acumulação de placa bacteriana, provocando doenças orais (Lima, 2007; Maestrelli, Alberton, Ribeiro & Caldo-Teixeira, 2010).

A presença de placa bacteriana nos indivíduos suscetíveis ao desenvolvimento de doenças periodontais pode acelerar o aparecimento destas, incluindo a gengivite e periodontite, esta última responsável por um comprometimento do suporte do dente devido a alterações a nível do periodonto (Lima, 2007).

A acumulação de placa bacteriana gera uma reação inflamatória, traduzindo-se em sinais clínicos de gengivite. As manifestações clínicas incluem (Claffey, 2005; Almeida et al., 2006):

- Alteração da coloração da gengiva;
- Edema;
- Consistência mole;
- Hemorragia espontânea ou à sondagem.

A gengivite é reversível após a instituição do controlo eficaz da placa bacteriana (Kinane, Berglundh & Lindhe, 2005; Almeida et al., 2006). Pode evoluir, em doentes suscetíveis, para a periodontite levando à destruição dos tecidos de suporte do dente (Kinane et al., 2005; Almeida et al., 2006).

As bactérias envolvidas na doença periodontal são, principalmente, *gram* negativas, sendo as principais *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* e *Tanerella forsythensis* (Morais et al., 2006).

O início da doença periodontal e a sua progressão envolvem um conjunto de processos imunoinflamatórios, com a interação de fatores modificadores locais, sistémicos, ambientais e genéticos (Morais et al., 2006).

O controlo eficaz da placa bacteriana constitui o principal meio de prevenção tanto da gengivite, como da periodontite, sendo este controlo conseguido pela remoção mecânica da placa bacteriana (Løe, 2000).

Foram observadas cáries dentárias, patologia periodontal, desgaste dentário por abrasão, erosão e atrição, lesões nos tecidos moles (úlceras, inflamação por traumatismo e hiperplasias) e xerostomia em doentes internados (Mastraelli et al., 2010). Esta última parece ter relação com alguns dos fármacos administrados, como por exemplo os anticolinérgicos, antidepressivos, anti-histamínicos, anti hipertensores, anti psicóticos, anti espasmódicos, barbitúricos, broncodilatadores, diuréticos, anti parkinsónicos, ansiolíticos, analgésicos e narcóticos (DeWit, 1998; Cassolato & Turnbull, 2003). A xerostomia pode resultar de uma função deficiente das glândulas salivares, da administração de fármacos como os supracitados, de hábitos de respiração oral, de ingestão insuficiente de líquidos ou pode surgir como consequência de radioterapia da cabeça e pescoço (DeWit, 1998). A xerostomia, quando associada a uma atrofia ao nível

do tecido mucoso predispõe o doente a infecções oportunistas como a candidíase (DeWit, 1998).

A imunossupressão causada por terapêutica medicamentosa pode condicionar o aparecimento de outras patologias da cavidade oral (Horst et al., 2008).

Outras complicações encontradas nestes doentes incluem a queilite angular, lesões herpéticas, estomatite aftosa e hemorragia gengival (DeWit, 1998).

Segundo o conceito de infecção focal, os problemas orais podem estar correlacionados com o desenvolvimento ou agravamento de determinadas patologias sistêmicas, como doenças cardiovasculares, metabólicas ou respiratórias (Lima, 2007).

Torna-se essencial identificar as patologias que possam causar alterações na cavidade oral, a fim de se evitar o agravamento do estado do doente e para que se possa acelerar a sua recuperação (Caldeira & Cobucci, 2011).

### **1.5. Importância do controlo da microflora de doentes internados**

Evidências de estudos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais têm demonstrado que o estado de saúde geral de um doente pode ser influenciado pelo estado de saúde oral e que alterações na cavidade oral se refletem a nível sistémico, interferindo, assim, na qualidade de vida (Faiçal & Mesas, 2008; Horst et al., 2008; Maestrelli et al., 2010).

Devido à relação entre a saúde oral e sistémica, o controlo da higiene oral em doentes internados é fundamental para que se possa prevenir o aparecimento de patologias orais e possíveis complicações de doenças orais pré-existentes (Araújo et al., 2009; Maestrelli et al., 2010).

Em doentes internados, não só pelas limitações físicas próprias bem como pelo impacto da hospitalização tornam-nos dependentes dos profissionais de saúde para a realização da sua higiene oral (Morais et al., 2006; Maestrelli et al., 2010).

Os doentes internados em UCI têm geralmente uma higiene oral deficiente, com quantidade significativamente maior de placa bacteriana, do que indivíduos que vivem integrados na sociedade (Morais et al., 2006).

Demonstrou-se que existe uma diminuição na incidência de pneumonias e outras infeções, bem como uma redução da taxa de mortalidade nos doentes internados em UCI quando submetidos a um controlo eficaz da higiene oral (Morais et al., 2006).

É fundamental que durante o internamento os doentes tenham cuidados de higiene oral adequados de forma a prevenir a instalação de patologias orais e possíveis complicações de doenças orais pré-existentes. (Araújo et al., 2009)

Assim, uma higiene oral diária adequada é a melhor forma de se obter um estado de saúde oral e consequentemente uma melhor qualidade de vida (Maestrelli et al., 2010).

Em doentes internados, devido à sua condição sistémica, é essencial a manutenção de um estado de saúde, sendo de extrema importância a intervenção multidisciplinar (Maestrelli et al., 2010).

A atuação dos profissionais de saúde deverá ter como objetivo a obtenção de um estado de saúde oral do doente internado, sendo para isso primordial o controlo eficaz da placa bacteriana e a prevenção e tratamento de patologias como a cárie dentária, a doença periodontal, as infeções peri-implantares, as estomatites ou qualquer outra patologia oral (Morais et al., 2006).

## **2. Técnicas de higiene oral em doentes internados**

Os microrganismos patogénicos do ambiente hospitalar podem colonizar as superfícies dos dentes, próteses e mucosa oral de doentes internados (Baeder et al., 2012).

A quantidade de placa bacteriana aumenta progressivamente com o tempo de internamento dos doentes e a sua colonização por agentes patogénicos respiratórios condiciona a eliminação destes, tornando-se mais resistentes à ação dos antibióticos (Baeder et al., 2012).

A Associação Dentária Britânica recomenda a realização dos cuidados de higiene oral pelo menos duas vezes ao dia, de forma a prevenir a cárie dentária e doenças periodontais (Nursing Management of Oral Hygiene, 2004; Huskinson & Lloyd, 2009).

Os procedimentos de higiene oral recomendados para doentes internados incluem refrescar e humedecer a cavidade oral, usando elixir diluído ou compressa húmida envolvida numa espátula, hidratar os lábios, realizar a escovagem dentária, proceder ao uso do fio dentário, higienizar as próteses (DeWit, 1998; Rohr, 2012), assim como realizar bochechos com água ou colutório antibacteriano fluoretado após as refeições, de forma a remover os restos alimentares e assegurar que as próteses estão bem adaptadas, para que não criem inflamações (Carman et al., s.d.; Rohr, 2012). A ingestão de líquidos ajuda na manutenção da mucosa hidratada (Elkin, Perry & Potter, 2000).

Os doentes que não estão dependentes devem ser incentivados a executar por si próprios a higiene oral. O sucesso desta prática é influenciado pelo estado físico, mental e emocional do doente. A demonstração é um bom método de ensino dos cuidados de higiene oral, usando, por exemplo, corante de placa como forma de demonstrar ao doente as zonas onde há maior acumulação de placa bacteriana e onde deve ser efetuada a escovagem e uso do fio dentário (DeWit, 1998).

Os doentes inconscientes deverão ser colocados em posição de decúbito lateral no momento da higienização oral, de forma a evitar a aspiração de secreções. O equipamento de aspiração deverá ser utilizado para evitar esta situação (Elkin et al., 2000).

A higienização oral deverá ser efetuada com uma escova ou gaze humedecida em água, soro fisiológico ou dentífrico, usando a técnica de Bass modificada. Devem-se higienizar não só as superfícies dentárias, mas também o palato, a mucosa jugal e a língua, usando uma esponja ou uma espátula com gaze embebida em clorhexidina (CHX) a 0,12% (Elkin et al., 2000; Gomes & Esteves, 2012). É aconselhável aplicar nos lábios um gel hidrossolúvel prevenindo a desidratação e conseqüentemente o aparecimento de fissuras ou outras lesões (Elkin et al., 2000; Gomes & Esteves, 2012).

A escovagem dentária deve ser o método de eleição na higiene oral, exceto se o doente tem risco de hemorragia, dor ou risco de aspiração (Nursing Management of Oral Hygiene, 2004).

A escova de dentes deve ser de cabo reto, cabeça pequena, de forma a alcançar todas as superfícies dentárias, cerdas de *nylon* macias e a sua superfície deve estar nivelada (DeWit, 1998). A escovagem dentária deve ser realizada duas vezes ao dia, após acordar e antes de deitar (Nursing Management of Oral Hygiene, 2004).

A pasta dentífrica deverá ser fluoretada, promovendo a remineralização dentária do esmalte e não deve ser abrasiva (DeWit, 1998, Nursing Management of Oral Hygiene, 2004).

A escovagem dentária por si só não é suficiente para remover completamente a placa bacteriana. Assim, deverá ser complementada com o uso de fio dentário ou escovilhões que permitem remover a placa bacteriana nas zonas interproximais (DeWit, 1998; Manual de Assistência a Pacientes Dependentes, s.d).

É fundamental a utilização de antissépticos orais com CHX a 0,12% como coadjuvantes da higiene oral em idosos ou em doentes incapacitados fisicamente, com o objetivo de prevenir doenças sistémicas (Gomes & Esteves, 2012).

A CHX é considerada o antisséptico mais eficaz no controlo da placa bacteriana (Gomes & Esteves, 2012). Apresenta elevado espectro antibacteriano e atividade antifúngica. Tem uma ação preventiva e terapêutica na formação de placa bacteriana e consequentemente no desenvolvimento da gengivite (Nursing Management of Oral Hygiene, 2004). A utilização de CHX a 0,12% duas vezes ao dia mostrou eficácia na redução da incidência de pneumonia em doentes internados em UCI (Gomes & Esteves, 2012).

As próteses dentárias dos doentes deverão ser higienizadas através de métodos mecânicos, como o uso de uma escova dentária, dispositivos ultrassónicos ou através de métodos químicos, usando peróxido de hidrogénio, hipoclorito de sódio, ácidos desinfetantes ou agentes enzimáticos (Vasconcelos, 2010). Poderá haver a necessidade de usar produtos fixantes para uma melhor adaptação da prótese (Elkin et al., 2000).

### 3. Técnicas de higiene oral em doentes internados em unidades de cuidados intensivos

#### 3.1 As unidades de cuidados intensivos e a pneumonia – Classificações e Diagnóstico

Na UCI são tratados os doentes em situação clínica grave que necessitam de constante monitorização (Santana et al., 2012).

Existe uma relação entre doenças orais e doenças sistémicas, principalmente entre a doença periodontal e doenças respiratórias, nomeadamente as pneumonias (Santana et al., 2012).

Na UCI, a infeção mais prevalente é a pneumonia, principalmente em doentes intubados e sob ventilação mecânica (Santana et al., 2012).

Os principais agentes patogénicos causadores de pneumonia são o *Streptococcus pneumoniae*, podendo haver outros agentes etiológicos como outras bactérias, vírus e fungos (Pear, Stoessel & Shoemaker, 2007b).

Existem diversas classificações de pneumonia:

- **Pneumonia adquirida na comunidade:** o doente encontra-se na comunidade e não esteve em ambiente hospitalar nos últimos 90 dias, nem internado nos 14 dias anteriores (Pear et al., 2007b);
- **Pneumonia associada aos cuidados médicos:** doentes que desenvolveram pneumonia nos 90 dias após receberem alta de um hospital ou que foram submetidos a hemodiálise ou atendimento domiciliar, apresentando pneumonia num segundo momento de internamento hospitalar. Estes doentes apresentam fatores de risco para a pneumonia como co morbilidades, terapêutica recente com antibiótico e infeções por patogénicos resistentes encontrados em ambiente hospitalar (Pear et al., 2007b);
- **Pneumonia adquirida em meio hospitalar:** ocorre 48 horas após a entrada no hospital e não está relacionada com a ventilação mecânica ou intubação endotraqueal (Amaral, Cortes & Pires, 2009). Pode ser considerada como

precoce ou tardia, em função dos dias de aparecimento após o internamento (Amaral et al., 2009);

- **Pneumonia associada a ventilação mecânica:** surge 48-72h após intubação endotraqueal e início da ventilação mecânica (Mori et al., 2006; Amaral et al., 2009; Kearns, Brewer & Booth, 2009), podendo ser também classificada em precoce e tardia (Amaral et al., 2009).

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC) elaborou critérios específicos de diagnóstico de PAV, baseados em evidências clínicas, radiográficas e laboratoriais, tendo em conta, no entanto, que as culturas de secreções das vias respiratórias não fornecem dados fidedignos (Beraldo, 2008b; Garcia et al., 2009).

Os critérios clínicos baseiam-se em percussão com macicez/submacicez e auscultação com crepitação ou broncofonia aumentada, além de qualquer um dos seguintes critérios (Beraldo, 2008b; Garcia et al., 2009):

- Secreções purulentas ou alteração nas características da secreção;
- Microrganismos isolados em hemoculturas;
- Cultura positiva recolhida por aspiração de secreções brônquicas, biópsia ou lavagem brônquica.

As evidências radiográficas consistem em duas ou mais radiografias do tórax que evidenciem um infiltrado inflamatório progressivo, cavitação ou derrame pleural em conjugação com outra das seguintes (Beraldo, 2008b; Garcia et al., 2009):

- Um novo início de secreções purulentas;
- Isolamento de microrganismos de uma amostra obtida via sucção através do tubo endotraqueal ou de traqueostomia;
- Evidência histológica de presença de IgM;
- Aumento do nível de IgG quatro vezes para patogénios respiratórios.

### **3.2 Prevalência e incidência de pneumonia associada à ventilação**

A pneumonia representa 15% de todas as infeções nosocomiais e entre 24 a 27% nas UCI (Pear et al., 2007b).

A pneumonia adquirida em meio hospitalar é a segunda causa mais comum de infeção em cuidados de saúde (Pear et al., 2007b). Segundo dados do Sistema Nacional de Infeções Nosocomiais, a PAV é a segunda infeção nosocomial mais comum, situando-se atrás das infeções urinárias e afetando 27% de todos os doentes em estado clínico considerado grave (Koeman et al., 2006). Quando um doente desenvolve pneumonia em meio hospitalar, aumenta a probabilidade de necessitar de ventilação mecânica, aumentando também o tempo que o doente necessitará de suporte mecânico (Pear et al., 2007b). De entre os doentes que recebem ventilação mecânica, cerca de 9% a 28% desenvolve pneumonia associada (Berry, Davidson & Masters, 2007). Segundo Reda, Ibhram e El Shenawi (2006), os doentes sob ventilação mecânica têm 6 a 21 vezes mais probabilidades de desenvolver pneumonia, acabando 10 a 25% por desenvolver a patologia.

Apesar de todos os esforços na prevenção e tratamento desta complicação, esta tem a taxa mais alta de mortalidade para qualquer infeção associada a cuidados de saúde (Pear et al., 2007b). A taxa de mortalidade da PAV varia entre 54% e 71%, sendo a mortalidade particularmente elevada na pneumonia atribuída a *Pseudomonas* e *Acinetobacter* (Grap et al., 2003; Amaral et al., 2009;).

### **3.3. Fatores de risco para a pneumonia associada à ventilação**

A maioria dos doentes são suscetíveis a pneumonia devido a vários fatores de risco como: coma, má nutrição, posição de decúbito, idade (acima de 70 anos), intubação naso gástrica, imunossupressão, antibioterapia, imobilização devido a trauma ou doença, intubação endotraqueal, presença de DPCO subjacente, broncoscopia e bronco aspiração, condições requerendo uso prolongado de ventilação mecânica bem como procedimentos cirúrgicos envolvendo cabeça, pescoço, tórax ou zona abdominal superior (Grap et al., 2003; Pear et al., 2007b; Amaral et al., 2009).

A placa bacteriana é considerada como um fator de risco adicional (Grap et al., 2003).

### **3.4. A via para a pneumonia associada à ventilação**

A xerostomia nos doentes ventilados leva à diminuição dos mecanismos de defesa oral presentes na saliva (Mori et al., 2006).

A maior suscetibilidade dos doentes internados em UCI às infeções nosocomiais revela a importância de delinear intervenções e estratégias de forma a prevenir o desenvolvimento destas infeções (Berry et al., 2007).

A medida preventiva mais comum é aquela que muitas vezes é esquecida, a higienização da cavidade oral (Pear et al., 2007b).

O CDC recomenda programas abrangentes de higiene oral (incluindo agentes antissépticos) para aplicar em doentes com risco de desenvolvimento de pneumonia nosocomial (Halm & Armola, 2009).

A melhoria da higiene oral e o acompanhamento por parte dos profissionais especializados reduzem a ocorrência de doenças respiratórias entre doentes considerados de alto risco (Santana et al., 2012).

A higiene oral é considerada uma estratégia importante em combinação com uma série de outras atividades na diminuição da incidência de PAV. Fundamentalmente, estas outras atividades passam pela higiene das mãos, reposicionamento dos doentes, elevando a cabeceira da cama, aspiração de secreções e a redução da colonização da placa bacteriana pelos patógenos respiratórios (Berry et al., 2007).

Compreendendo os microrganismos pelos quais os doentes internados desenvolvem pneumonia e quais os procedimentos que reduzem a sua ocorrência, a pneumonia adquirida em meio hospitalar assim como a pneumonia associada a ventilação mecânica podem ser prevenidas (Pear, 2007a).

A via principal para a entrada de microrganismos no trato respiratório inferior é a aspiração de secreções da orofaringe e, nos casos de doentes intubados, das secreções que se acumulam acima do *cuff* do tubo endotraqueal (Amaral et al., 2009).

A presença de biofilme no tubo endotraqueal constitui uma fonte para a inoculação pulmonar de microrganismos (Amaral et al., 2009).

Num doente intubado, as defesas estão comprometidas, assim como os mecanismos de eliminação de secreções, gerando-se um ambiente propício à formação e proliferação do biofilme. Ocorrem reações de corpo estranho nos tecidos traqueais e as pressões extremas a partir do *cuff* podem danificar a parede traqueal, causando danos a longo-prazo (Pear et al., 2007b).

Está comprovado que a presença de um tubo endotraqueal facilita a entrada direta de bactérias no trato respiratório, prejudicando o reflexo de tosse, tornando a ação de eliminação do muco mais lenta e promovendo a sua retenção (Grap et al., 2003; Munro & Grap, 2004).

O tubo endotraqueal impede o aquecimento normal da mucosa nasal e humidificação deixando de haver uma filtração adequada. Consequentemente, a falta de humidade leva a que o muco se torne espesso e difícil de eliminar, permitindo o desenvolvimento de tampões mucosos. Assim, os tecidos orais e pulmonares tornam-se mais vulneráveis à inflamação e infeções (Pear et al., 2007b).

O mecanismo de eliminação do muco da árvore brônquica também está comprometido pela presença do tubo endotraqueal. O tubo atua como via direta para o acesso de patógenos ao pulmão. Este bloqueia o mecanismo normal de eliminação do muco acima do *cuff* interferindo com a deglutição e forçando a epiglote a uma posição aberta. Há acumulação de secreções acima do *cuff*, que drenam para a zona posterior da garganta e contaminam o espaço subglótico, providenciando um ambiente onde a flora normal e as bactérias, potencialmente patogénicas, se desenvolvam. Pela manutenção da epiglote aberta, as secreções podem drenar para a traqueia através da glote, situada entre as cordas vocais, em vez de drenarem para o esófago, podendo estas secreções serem aspiradas para os pulmões (Pear et al., 2007b).

### 3.4.1. Inibição dos mecanismos da tosse

A inibição dos mecanismos da tosse é outra consequência negativa da intubação endotraqueal. O doente encontra-se sedado, estando, assim, inibidas as respostas à presença de excesso de secreções. O tubo endotraqueal assim como a pressão positiva vinda do ventilador bloqueiam o reflexo da tosse (Pear et al., 2007b).

### 3.5. Relação da pneumonia associada à ventilação e a microflora oral

A pneumonia nosocomial tem sido correlacionada com a placa bacteriana e colonização orofaríngea em doentes sob ventilação mecânica (Abidia, 2007; Halm & Armola, 2009).

Nos doentes que se encontram em estado crítico, existem fatores endógenos e exógenos que produzem alterações na microflora oral, promovendo a adesão de bactérias *gram* negativas, responsáveis por infeções secundárias locais e sistémicas, que podem ir desde uma simples gengivite a uma pneumonia (Silveira, Maia, Gnatta & Lacerda, 2010).

De entre os fatores endógenos, o principal é o elevado nível de proteases das secreções orais. Estas removem a fibronectina da superfície das células epiteliais (glicoproteína presente nas superfícies celulares), facilitando a colonização da microflora oral por microrganismos virulentos como *Pseudomonas Aeruginosa* (Berry et al., 2007; Pear, 2007a; Silveira et al., 2010).

Outros microrganismos presentes e envolvidos no processo de desenvolvimento de PAV incluem os *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* e *Hemophilus influenzae* (Munro & Grap, 2004; Illsley, 2012).

Dos fatores exógenos, o principal é a ventilação mecânica, já que o tubo endotraqueal possui uma superfície propícia à adesão, colonização e crescimento de bactérias, sendo posteriormente aspiradas para os pulmões (Abidia, 2007; Amaral et al., 2009). O tubo endotraqueal limita o acesso à cavidade oral, impedindo uma adequada higienização (Araújo et al., 2009). Outras limitações incluem o desconforto e alteração da perceção sensorial e dificuldades de comunicação do doente, bem como o

desconhecimento pela equipa clínica para a necessidade de uma correta higiene oral (Reda et al., 2006).

Comparando grupos com higiene oral adequada com grupos com uma higiene oral deficitária, comprovou-se que nestes se assiste a um aumento do número infeções pulmonares, episódios de febre e ao desenvolvimento de pneumonia (Amaral et al., 2009).

Na cavidade oral podem existir mais de 350 espécies diferentes de bactérias, em que a maioria é considerada como parte da flora comensal. Estas podem colonizar diferentes superfícies da cavidade oral. Os *Streptococcus Sanguis*, *Actinomyces viscosus* e *Bacteroides gingivalis* colonizam principalmente os dentes, enquanto que os *Streptococcus salivarius* colonizam preferencialmente a face dorsal da língua (Berry et al., 2007; Pear, 2007a)

Os microrganismos patogénicos respiratórios e os microrganismos originados em ambiente hospitalar são pouco frequentes na microflora oral de pessoas saudáveis. Em doentes internados em UCI esses patogénios podem colonizar as superfícies dos dentes, próteses, mucosa oral causando PAV (Baeder et al., 2012).

Em adultos saudáveis, os microrganismos predominantes são os *Streptococcus Viridans* (Munro & Grap, 2004), no entanto, passadas 48 horas de internamento, a composição da flora orofaríngea sofre uma alteração, havendo o predomínio de bactérias *gram* negativas, constituindo uma flora mais virulenta, responsável pelo desenvolvimento de PAV (Grap et al., 2003; Safdar, Crnich & Maki, 2005; Abidia, 2007; Pear, 2007a; Kearns et al., 2009). Os microrganismos *gram* negativos predominantes são o *Staphylococcus Aureus*, *Streptococcus Pneumoniae*, *Acinetobacter Baumannii*, *Haemophilus Influenza* e *Pseudomonas Aeruginosa*, *Streptococcus Hemolyticus*, *Escherichia Coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter Spp.*, *Proteus Mirabilis*, *Klebsiella Pneumoniae* e *Acinetobacter Spp* (Amaral et al., 2009).

Pelo facto de os procedimentos de higiene oral serem escassos e precários, assiste-se ao desenvolvimento de PAV pela aspiração de secreções colonizadas por microrganismos patogénicos (Kears et al., 2009; Soh et al., 2012).

Schwartz e seus colaboradores determinaram a fonte e progressão dos organismos *gram* negativos que colonizam a traqueia. Todos os doentes tinham organismos *gram* negativos na traqueia após três dias de intubação (Munro & Grap, 2004).

Uma situação preocupante é a presença de um número crescente de estirpes resistentes, como o *Staphylococcus* metilina resistente (Amaral et al., 2009).

Fourrier, Duvivier, Boutigny, Roussel-Delvallez e Chopin (1998) encontraram uma grande concordância entre as bactérias presentes nas culturas de placa bacteriana e as bactérias presentes nas culturas de secreção traqueal.

A avaliação de amostras bacterianas do dorso da língua e de lavado traqueobrônquico demonstrou a presença de uma grande diversidade de espécies bacterianas na cavidade oral e no pulmão. Essa avaliação sugeriu que o dorso da língua possa servir como potencial reservatório de bactérias patogênicas envolvidas na PAV (Amaral et al., 2009).

Os estudos de Fourrier et al. (1998) tinham suportado a hipótese de que a placa bacteriana pode servir como reservatório para microrganismos que causam PAV (Soh et al., 2012).

No estudo de Munro e Grap (2004), conclui-se que o número de organismos presentes na cavidade oral aumenta desde o primeiro até ao quarto dia de internamento, sendo a cavidade oral um dos principais reservatórios de microrganismos patogênicos envolvidos na PAV. Cardenosa Cendrero e seus colaboradores concluíram que durante o primeiro dia de ventilação mecânica há colonização da zona traqueal e que os procedimentos de higiene oral são mais eficazes quanto mais cedo forem praticados. Portanto, devem ser testadas e estudadas estratégias adicionais para reduzir a PAV assim como intervenções mais precoces (Munro, Grap, Jones, Mcclish & Sessler, 2009).

Diferentes mecanismos têm sido propostos para explicar como a patogénese das infeções respiratórias pode estar ligada às condições da cavidade oral, incluindo:

- Aspiração de patogénios que colonizam a orofaringe, capazes de causar pneumonia (Macedo, Saba-Chujfi, Pereira, Costa & Melo Neto, 2010);
- Alteração da superfície da mucosa, provocada pela ação de enzimas associadas à doença periodontal, que promoveria a adesão e a colonização por bactérias passíveis de causar doenças respiratórias (Amaral et al., 2009);
- Destruição da película salivar pelas enzimas associadas à doença periodontal, eliminando o efeito protetor da saliva na eliminação de bactérias orais (Amaral et al., 2009);
- Citocinas produzidas pelo periodonto como resposta a agressões bacterianas, modificando o epitélio respiratório e favorecendo a colonização por patogénios respiratórios (Amaral et al., 2009).

O CDC definiu os mecanismos que conduzem ao aparecimento de pneumonia nosocomial. Além da aspiração de patogénios que colonizam a orofaringe, considerado o mecanismo mais prevalente, foi sugerido também que a inalação de aerossóis que contêm bactérias, a disseminação hematogénica e a aspiração de bactérias do trato gastrointestinal, poderão estar envolvidas no processo de desenvolvimento de pneumonia (Amaral et al., 2009).

### **3.6. O papel da saliva**

A saliva é essencial para a manutenção da saúde da cavidade oral. Trata-se de um fluido misto secretado predominantemente pelas glândulas parótidas, submandibular e sublingual. Tem inúmeras funções, tais como eliminar restos de comida e microrganismos livres na cavidade oral, neutralizar ácidos produzidos pelas bactérias nas superfícies dentárias. Pelo facto de conter cálcio e fósforo, promove juntamente com o flúor a remineralização das superfícies dentárias. A saliva contém ainda uma

série de fatores imunitários como a imunoglobulina A, que impede a adesão microbiana às superfícies dentárias (Pear, 2007a).

Os doentes internados em UCI podem sofrer uma redução acentuada do fluxo salivar e conseqüentemente xerostomia causando mucosite, situações que podem facilitar a colonização orofaríngea por patógenos respiratórios, promovendo a PAV (Pear, 2007a).

Quanto maior for a contaminação microbiana das secreções aspiradas, maior será a probabilidade de se desenvolver PAV (Pear, 2007a).

A diminuição do fluxo salivar ao permitir um aumento do biofilme no dorso da língua, favorece a produção de compostos sulfurados voláteis, tais como mercaptanas e sulfidretos, causando halitose (Gomes & Esteves, 2012).

### **3.7. A importância da imunidade oral**

A imunidade oral é importante, pois auxilia no controle do crescimento de microrganismos na cavidade oral. Tanto a imunidade oral inata como a adquirida são influenciadas pelo fluxo salivar e por fatores imunitários presentes na saliva (Munro & Grap, 2004).

Os doentes sob ventilação mecânica encontram-se num estado de imunossupressão em virtude do seu grave estado de saúde (Munro & Grap, 2004; Reda et al., 2006).

A xerostomia nos doentes ventilados é agravada pelo stress e ansiedade, que geralmente acompanham a situação clínica. Outros fatores que predispõem a xerostomia são a administração de oxigênio via nasal, respiração oral, desidratação e restrição de alimentos por via oral (Reda et al., 2006).

A xerostomia facilita a acumulação de placa bacteriana e redução da distribuição de fatores imunitários salivares na cavidade oral, incluindo a IgA e a lactoferrina (Munro & Grap, 2004; Reda et al., 2006).

A diminuição dos níveis de IgA e lactoferrina tem um papel importante na maior suscetibilidade às infeções da mucosa oral (Munro & Grap, 2004; Safdar et al., 2005).

A IgA é a imunoglobulina predominante na saliva. O papel da IgA na proteção contra os patogénios respiratórios está comprovado, tendo uma ação de prevenção da adsorção e penetração de bactérias e/ou vírus na mucosa da parte superior do trato respiratório (Munro & Grap, 2004).

Mecanismos imunes inatos podem também ser importantes na prevenção de infeções na cavidade oral. Componentes salivares não-específicos, como a lactoferrina, podem ter um papel defensivo. A lactoferrina é uma proteína de fixação de ferro que inibe a proliferação de microrganismos pelo facto de tornar o ferro disponível para o metabolismo microbiano. A lactoferrina é bactericida contra patogénios no desenvolvimento de PAV, incluindo *S. Aureus*, *P. Aeuroginosa* e *H. Influenzae* (Munro & Grap, 2004).

Demonstrou-se existir uma correlação direta entre os níveis de lactoferrina em amostras de saliva e a capacidade da saliva de inibir o crescimento de *Candida Albicans* *in vitro* (Munro & Grap, 2004).

Reduzindo o número de microrganismos na cavidade oral, reduz-se o nicho de microrganismos disponíveis para a colonização dos pulmões (Grap et al., 2003; Munro & Grap, 2004; Illsley, 2012).

O principal objetivo dos cuidados orais dos doentes ventilados é a melhoria da higiene oral e a diminuição da colonização da orofaringe pelas bactérias da placa (Feider, Mitchell & Bridges, 2010).

Como forma de resumo dos possíveis mecanismos de colonização orofaríngea por microrganismos *gram* negativos aeróbios e anaeróbios facultativos, segue-se um esquema que sistematiza este processo.

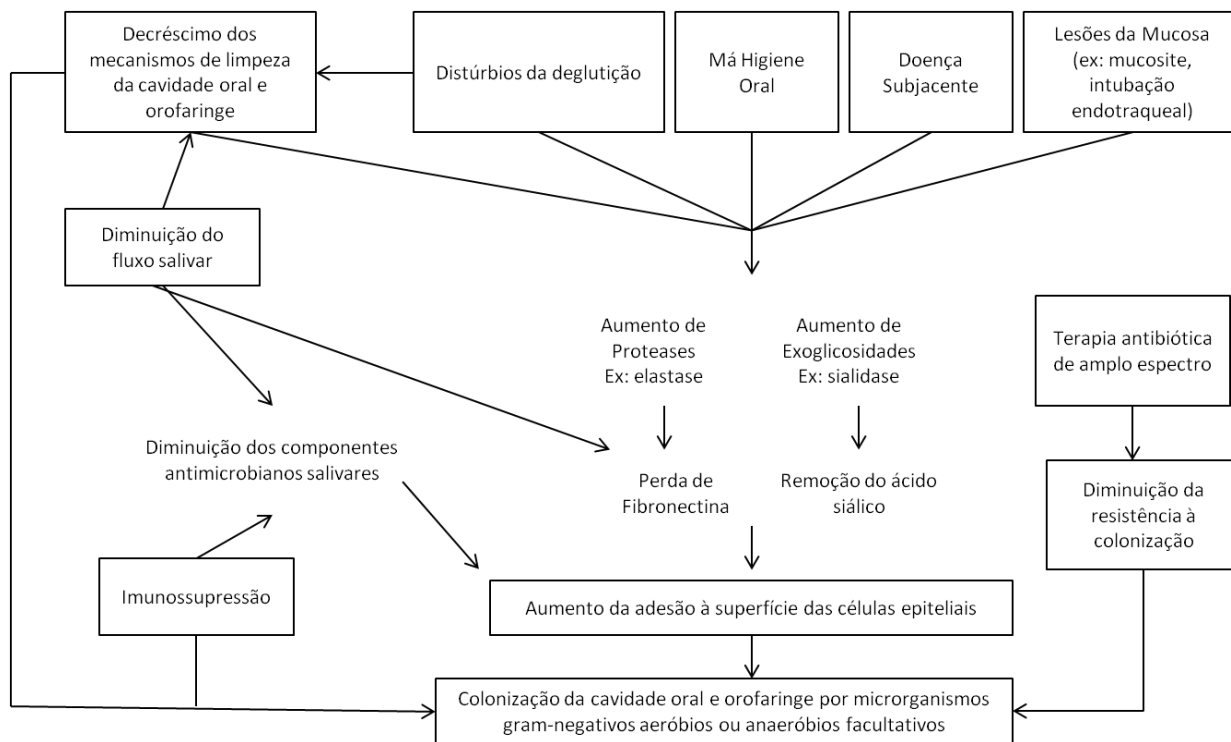


Figura 1. Adaptado de Lam, O.L.T.; McGrath, C.; Li, L.S.W.; Samaranayake, L.P. (2012).

### 3.8. Os cuidados de higiene oral na prevenção da PAV

Os doentes internados em UCI estão dependentes da equipa de enfermagem para realizar a sua higiene (Araújo et al., 2009).

Diversos estudos já avaliaram a eficácia da higiene oral na prevenção das pneumonias nosocomiais. Apesar de as pesquisas não serem todas concordantes, fica claro que todos os métodos de prevenção de pneumonia nosocomial são eficazes na redução da colonização ou incidência de patógenos respiratórios (Amaral et al., 2009).

A manutenção da saúde oral em doentes internados em UCI possibilita um controlo mais eficaz da disseminação de focos infecciosos orais em doentes sistemicamente comprometidos (Baeder et al., 2012).

O conhecimento e importância dos procedimentos e materiais a utilizar na realização da higiene oral ainda é escasso e pouco difundido (Araújo et al., 2009).

Encontram-se descritos três métodos para a realização da higiene oral dos doentes em estado crítico: as intervenções mecânicas, intervenções farmacológicas e intervenções combinadas (Munro & Grap, 2004).

Sabe-se pouco sobre os efeitos das intervenções de saúde oral nos doentes em estado crítico sob ventilação mecânica. Protocolos baseados em evidência para a higiene oral destes doentes não estão disponíveis e as medidas de higiene oral são geralmente direcionadas mais para o conforto do doente em vez de se concentrarem na remoção eficaz da placa bacteriana (Munro & Grap, 2004).

### **3.8.1 Intervenções orais mecânicas**

As intervenções mecânicas visam a redução da placa bacteriana e remoção de microrganismos através de métodos mecânicos. O método mais eficaz é a escovagem dentária com pasta dentífrica (Munro & Grap, 2004; Illsley, 2012).

Griffiths e seus colaboradores e Illsley (2012), recomendam o uso de uma escova muito pequena e de cerdas macias porque alcança mais facilmente as zonas posteriores da cavidade oral e são eficazes na remoção de placa. Esta também é útil na limpeza da língua e gengivas em doentes desdentados (Berry et al., 2007).

É de referir que estes métodos são mais utilizados nos doentes que não se encontram intubados, porque apesar do pessoal de enfermagem conhecer a importância deste procedimento têm medo de deslocar o tubo endotraqueal ao realizar a higiene oral (Munro & Grap, 2004).

Numa pesquisa em que participaram enfermeiros dos cuidados intensivos, a média da taxa de prioridade na higiene oral foi de 53,9 numa escala de 100 pontos. Os métodos citados pelos enfermeiros incluíam o uso de cotonetes envolvidos em espuma com glicerina para higienizar a cavidade oral ou o uso de antisséptico e água (Munro & Grap, 2004).

Alguns antissépticos e equipamentos usados para a higiene oral não são os considerados ideais. O peróxido de hidrogénio e bicarbonato de sódio removem a placa

bacteriana de forma eficaz, mas deverão ser diluídos podendo, caso contrário, causar lesões das mucosas (Munro & Grap, 2004; Reda et al., 2006; Abidia, 2007; Berry et al., 2007).

Um questionário distribuído aos enfermeiros numa UCI revelou que a maioria usava os cotonetes envolvidos em espuma com água ou colutório para realizar a higiene oral dos doentes (Munro & Grap, 2004).

As escovas dentárias são menos usadas na higiene oral dos doentes internados do que os cotonetes envolvidos em espuma. Apenas tinham uma frequência de uso de escova em doentes intubados de 38,9%. (Munro & Grap, 2004). Reda et al. (2006) também verificou que apenas 38,9% das enfermeiras usava escova de dentes na higiene oral dos doentes, mostrando usar com mais frequência cotonetes embebidos em água ou antissépticos orais.

Esta discrepância entre o uso dos dois métodos deve-se ao facto de o tubo endotraqueal limitar o acesso à cavidade oral e o receio de o deslocar da sua posição, além da falta de atualização relativamente aos cuidados de higiene oral a adotar nestes doentes (Soh et al., 2012).

Pearson, num estudo durante 6 dias encontrou que o uso dos cotonetes é menos eficaz do que a escovagem dentária na remoção de placa bacteriana (Munro & Grap, 2004). Munro e Grap (2004) também concluíram que a escovagem dentária com escova é mais eficaz do que os cotonetes na remoção de placa bacteriana e estimulação gengival.

Um estudo comparou os cuidados orais habituais com os cuidados aplicados através de um protocolo que definia a utilização de uma escova pediátrica suave. Conclui-se que este último método melhorou significativamente a remoção de placa bacteriana (Munro & Grap, 2004). As escovas pediátricas mostraram ser pequenas o suficiente para conseguir remover a placa bacteriana sem interferir com os tubos endotraqueais. As suas cerdas macias reduzem o potencial risco de trauma e hemorragia (Reda et al., 2006).

Como as escovas podem ser potenciais fontes de contaminação, a sua completa limpeza e armazenamento após cada utilização deve ser obrigatória (Berry et al., 2007).

Numa meta-análise recente, os resultados de 24 dos 42 ensaios clínicos indicaram que as escovas elétricas com uma ação de rotação oscilante foram mais eficientes na redução de placa bacteriana relativamente às escovas manuais (Ames, 2011a). Por outro lado, Pobo et al. (2009) desenharam um ensaio clínico randomizado, para testar o efeito de escovagem com escova elétrica na incidência de PAV. Os grupos estudados não diferiram relativamente à incidência de PAV, mortalidade ou duração da ventilação mecânica.

Um ensaio clínico recente randomizado relativo a doentes a receber ventilação mecânica indicou que as escovas elétricas diminuem a quantidade de placa bacteriana (Kearns et al., 2009; Ames et al., 2011b) mas outras variáveis como a PAV não foram incluídas no estudo (Ames et al., 2011b).

Um estudo numa unidade pediátrica, dividiu os doentes em dois grupos: um grupo de controlo, onde se realizou a escovagem dentária e a aplicação de um gel placebo, e um outro grupo, onde se realizou a escovagem e onde foi aplicado gel de CHX a 0,12%. O propósito do estudo foi comparar o perfil microbiológico entre os dois grupos. Para isso, colheram-se amostras da área tonsilar e da zona posterior e superior da orofaringe durante as primeiras 24 horas de internamento. Apesar de não haver grandes diferenças entre os dois grupos, em 40% das crianças observou-se colonização por agentes aeróbios. Quatro dias depois, 50% delas tinham agentes patogénios respiratórios. A escovagem dentária poderá ter melhorado as taxas de PAV. Já a adição de CHX não alterou os resultados do estudo, incluindo o perfil microbiológico, duração de estadia e duração da ventilação mecânica (Ames, 2011a).

Além das intervenções mecânicas já referidas, deve ser feita a aspiração das secreções orais, já que são colonizadas por microrganismos *gram* negativos e podem predispor ao desenvolvimento de PAV (Caldeira & Cobucci, 2011; Illsley, 2012).

A aspiração de secreções orofaríngeas e a escovagem dentária em conjunto são bons métodos de prevenção da PAV. Comprovou-se que a implementação dos cuidados ventilatórios, cuidados de higiene oral e aspiração subglótica reduziu de forma significativa a taxa de PAV (Soh et al., 2012).

O tubo de aspiração deve ser mudado ao fim de 48 horas (Illsley, 2012).

As fitas que selam o tubo endotraqueal devem estar limpas e secas e devem ser mudadas a cada 12 horas. No caso de o doente ser de alto risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão, estas devem ser mudadas ao fim de 6 horas. Deve ser também assegurado que o tubo endotraqueal e que a pressão do *cuff* está dentro dos limites desejados e insuflado de forma a prevenir a fuga de ar em torno do tubo e a aspiração de fluidos para os pulmões (Illsley, 2012).

O doente deve estar, se for possível, com a cabeça elevada a 30 graus prevenindo-se a aspiração de secreções orofaríngeas (Illsley, 2012).

Já segundo Caldeira e Cobucci (2011), o doente deve ser colocado em decúbito lateral pois é esta posição que garante que todas as secreções presentes na faringe sejam aspiradas pela sonda e não haja aspiração em direção aos pulmões. Deve-se colocar a cabeça ligeiramente mais baixa e uma toalha sob a cabeça.

É relevante notar que quando avaliada a sequência correta de aspiração, tubo, nariz e boca, os profissionais não seguiram os passos preconizados por alguns autores, utilizando antes a seguinte ordem: tubo, boca e nariz, tornando-se um procedimento de elevado risco, pois são levados microrganismos altamente infecciosos da cavidade oral para o trato respiratório (Caldeira & Cobucci, 2011).

Por último, é de referir a importância de hidratar os lábios com glicerina. Lábios com lesões são potenciais reservatórios para patogénios presentes na cavidade oral (Illsley, 2012). A higienização da língua é extremamente importante no sentido de diminuir a carga bacteriana da cavidade oral (Caldeira & Cobucci, 2011).

### **3.8.2 Antissépticos utilizados na higiene oral**

Dentro das soluções utilizadas na realização da higiene oral encontram-se os dentífricos, constituídos por flúor, importante na remineralização dentária, e outros componentes como fluoreto de sódio, monofluorofosfato de sódio e bicarbonato de sódio (Neumann, 2011).

Os colutórios são usados como complemento das intervenções mecânicas, atuando no controlo químico da placa bacteriana. Os colutórios com ação antisséptica mais usados são a CHX, triclosan e alguns óleos essenciais (Neumann, 2011).

Uma meta-análise realizada por Chan demonstrou que a utilização de antissépticos diminui de forma significativa a PAV. *Guidelines* recentemente publicadas pelo National Institute for Health and Clinical Excellence recomendam o uso de antissépticos como a CHX em doentes intubados ou sob ventilação mecânica (Kears et al., 2009).

A CHX possui ação antibacteriana de largo espectro contra bactérias *gram* negativas e positivas, interferindo na adesão microbiana, atuando no composto aniónico da superfície da bactéria e aumentando a coagulação e precipitação dos constituintes citoplasmáticos da mesma (Koeman et al., 2006; Beraldo & Andrade, 2008a). A CHX inibe a formação de placa e a recolonização bacteriana nas superfícies dentárias higienizadas (Illsley, 2012; Kabil, Miladinovic & Par, 2012).

Outra das propriedades é a substantividade, ligando-se às superfícies orais, mantendo a sua ação até 12 horas após a sua utilização (Abidia, 2007; Caldeira & Cobucci, 2011).

Este composto não é absorvido através da pele ou membrana mucosa, logo não são necessários ajustes de doses em doentes com insuficiência renal ou hepática (Munro & Grap, 2004).

As reações alérgicas a estes compostos são raras. Os efeitos colaterais reportados incluem a coloração dos dentes, língua e alterações transitórias de paladar (Munro & Grap, 2004).

A CHX em gel, colutório ou *spray* tem sido usada numa série de ensaios clínicos, principalmente em doentes submetidos a cirurgia cardíaca, com o objetivo de melhorar a saúde gengival e tratar as infeções orais (Berry et al., 2007).

No estudo de DeRiso e seus colaboradores, a taxa de infeção do trato respiratório foi mais baixa em doentes a quem foi administrada CHX do que no grupo em que foi administrado um placebo. No estudo de Houston e seus colaboradores, o número de doentes que tiveram pneumonia nosocomial foi mais baixo em doentes em

que se administrou CHX comparativamente com os doentes pertencentes ao grupo placebo. Contudo, os resultados foram estatisticamente significativos apenas para o grupo de doentes que retrospectivamente tinham maior risco de pneumonia (Munro & Grap, 2004).

Os resultados de muitos estudos indicaram que as intervenções com CHX reduziram as taxas de PAV. As taxas de PAV em doentes a realizar higiene oral por meios mecânicos variaram entre 35% e 45%, sendo estas taxas mais elevadas que em doentes a receber higiene oral complementada com a aplicação de CHX. DeRiso e seus colaboradores reportaram taxas reduzidas de PAV e infeção com *gram* negativos em doentes em que se administrou CHX a 0,12% (Halm & Armola, 2009).

A CHX apresenta um efeito bactericida, enquanto que a escovagem apenas reduz o número de microrganismos sem ter efeito nos organismos residuais que permanecem na cavidade oral. Esta redução do número de microrganismos é insuficiente para reduzir o risco de pneumonia, podendo ser esta a explicação para a elevada eficácia da CHX (Munro et al., 2009).

A CHX foi investigada noutras populações. Koeman et al. (2006) randomizaram os doentes em dois grupos: um grupo de controlo e outro onde se fazia aplicação tópica, tanto de 2% CHX como 2% de CHX com colistina. No grupo onde foi administrada a CHX reduziu-se o risco diário de PAV, quando comparado com os doentes de controlo. Beraldo e Andrade (2008) fizeram uma revisão de meta-análises relativamente ao uso de CHX como agente tópico na prevenção de PAV. Em conclusão, do total de estudos analisados, sete mostraram que a CHX reduziu a colonização da orofaringe e em quatro deles houve redução da PAV. Assim, a CHX reduz a colonização, podendo reduzir a incidência de PAV.

Podemos encontrar descrito na literatura o uso de CHX incluindo variações na concentração desde 0,12% a 0,2% ou mesmo 2%, no local de aplicação, variações nas formas do agente e nas técnicas de aplicação. Apesar de estudos em doentes que realizaram cirurgia cardíaca, com baixo risco de desenvolvimento de PAV, demonstrarem que a CHX 0,12% é eficaz, talvez sejam necessárias concentrações mais altas, visto que nessas populações o seu uso em concentração de 2% parece mostrar melhor efeito (Amaral et al., 2009).

É, no entanto, necessário mais pesquisa para determinar a frequência de uso da CHX e a relação entre o uso desta e a redução da incidência de PAV na população mais ampla dos cuidados intensivos (Berry et al., 2007), assim como a concentração ideal de uso, técnica de aplicação e forma de apresentação (Beraldo & Andrade, 2008). A sua influência na redução da mortalidade ainda não foi claramente demonstrada e necessita, também, de mais investigação (Amaral et al., 2009).

Tanto o triclosan como os óleos essenciais têm uma ação antibacteriana diminuta pelo que se recomenda o uso de CHX como o antisséptico como complemento da higiene oral (Neumann, 2011).

O bicarbonato de sódio é um agente de limpeza que dissolve muco e remove os restos alimentares retidos na cavidade oral. Tem um efeito antimicrobiano e remove microrganismos anaeróbios de áreas inacessíveis (Reda et al., 2006). Mostrou ainda melhorar as condições a nível dentário e salivar, reduzindo a acidez salivar e proporcionando uma melhor higienização (Reda et al., 2006). Esta solução foi usada como uma substância de controlo num estudo de Fourrier e seus colaboradores, que a comparou com a CHX em gel. Apesar de a frequência de colonização da placa bacteriana ao quinto dia ser maior no grupo que usa bicarbonato de sódio, ao décimo dia não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos. No entanto, não há relatos de resultados de estudos randomizados controlados que suportem o uso de bicarbonato de sódio sobre outro antisséptico oral nos doentes em estado crítico (Berry et al., 2007).

A água corrente não deve ser usada para bochecho, pois pode ser uma fonte de infeções nosocomiais nos hospitais (Berry et al., 2007). No estudo de Reda et al. (2006), ficou demonstrado que o uso da água corrente aumentava o nível de bactérias *gram* negativas. Isto tem extrema importância já que estes microrganismos são responsáveis pelo desenvolvimento de pneumonia nosocomial em doentes sob ventilação mecânica.

### 3.8.3 Intervenções farmacológicas

Relativamente às intervenções farmacológicas, estas têm como principal objetivo a redução da placa bacteriana, o controlo da colonização bacteriana e remoção de microrganismos através de agentes bactericidas, administrados de forma tópica oral (Neumann, 2011).

O uso de antibióticos orais tópicos pode reduzir a incidência de PAV (Munro & Grap, 2004).

Abele-Horn e seus colaboradores estudaram os efeitos das tetraciclinas administradas como um agente tópico oral, concluindo que reduziram a incidência de PAV causada por microrganismos *gram* negativos. Apesar do desenvolvimento de resistências não ter sido observado, o sobre crescimento de *S. Aureus* na orofaringe ocorreu em doentes a tomar tetraciclinas (Munro & Grap, 2004).

A colonização traqueobrônquica pelos microrganismos que podem causar PAV e pneumonia ocorreu menos frequentemente em doentes tratados com antibiótico do que em doentes do grupo placebo, no entanto a mortalidade não foi afetada (Munro & Grap, 2004). Estes estudos suportam a hipótese de que a PAV pode ser reduzida pela intervenção farmacológica, mas os antibióticos usados nos estudos não são os mais indicados. Apesar de neste estudo não ter sido reportada resistência aos antibióticos, a resistência antimicrobiana tem sido reportada para os agentes usados e permanece como um risco (Munro & Grap, 2004). O uso contínuo de antibióticos como medida profilática leva à indução e seleção de microrganismos resistentes, não devendo por isso ser recomendada a sua utilização (Beraldo & Andrade, 2008; Neumann, 2011).

A resistência microbiana à CHX nunca foi demonstrada e a administração através de colutório não foi associada a efeitos secundários graves, o que a torna um alternativa atrativa aos antibióticos orais tópicos (Munro & Grap, 2004).

### 3.8.4 Intervenções combinadas

As intervenções combinadas associam as intervenções farmacológicas com as intervenções mecânicas (Neumann, 2011). Estas podem ter uma ação sinérgica, melhorando a remoção de placa bacteriana e da microflora oral (Munro et al., 2004).

Segundo Munro et al. (2009), a associação entre as intervenções não mostrou ser mais eficaz do que a realização de ambas de forma isolada, necessitando de mais estudos para suportar esta informação.

Foram realizados sete ensaios clínicos randomizados controlados e uma meta-análise, onde se realizaram intervenções mecânicas e farmacológicas (CHX a 0,12-0,2%, 2% de colistina ou uma combinação dos dois) com uma frequência de aplicação a cada 2 horas, 3 ou 4 vezes por dia. Houve uma redução significativa da colonização da placa bacteriana (Halm & Armola, 2009).

Relativamente à colonização orofaríngea, Koeman et al constataram que a CHX a 2% em conjunto com a colistina a 2% era mais efetiva na redução da colonização orofaríngea, relativamente à administração isolada de CHX a 2%, porque reduz tanto os microrganismos *gram* positivos, como os *gram* negativos (Halm & Armola, 2009).

Um estudo demonstrou que a combinação de iodopovidona e métodos mecânicos também resultou na diminuição da incidência de PAV (Amaral et al., 2009).

Em conclusão, pode-se dizer que, reduzindo o número de microrganismos através do uso de métodos mecânicos, como a escovagem dentária, facilita-se a efetividade do agente bactericida (Reda et al., 2006). No entanto, são necessários mais estudos que suportem esta hipótese (Munro et al., 2004).

## 4. Protocolos de atuação

### 4.1. Protocolo de intervenção da Nethersole Nursing Practice and Research Unit

Como forma de promover a higiene oral, a Unidade de Pesquisa e Enfermagem de Nethersole - Hong Kong criou um protocolo de intervenção para ser aplicado pela equipa de enfermagem.

O presente protocolo é aplicado duas vezes ao dia.

Os equipamentos necessários para as intervenções orais são:

1. Espátula de madeira e caneta com iluminação;
2. Luva descartável;
3. Escova de dentes com cerdas suaves e com cabeça pequena ou escova elétrica;
4. Gaze simples;
5. Cotonetes de algodão;
6. Pasta fluoretada;
7. Antisséptico para bochecho: 0,9% solução salina normal/0,2% CHX;
8. 65% Glicerina;
9. Toalha de mãos ou toalha de mão em papel.

Quando o doente é internado na UCI, é feita uma avaliação do estado de saúde oral e dos fatores de risco presentes que impeçam a prática de higiene oral. É com base nos resultados desta avaliação que posteriormente se elege os métodos a usar.

*Guidelines* para avaliar a higiene oral do doente internado em UCI:

1. A cavidade oral é examinada usando uma luz e se necessário uma espátula de madeira;
2. As próteses parciais e totais são removidas durante a observação;
3. A avaliação da cavidade oral deve incluir os lábios, gengivas, restante mucosa oral e dentes.

4. Evidências de patologias orais, hemorragia gengival, úlceras orais, dentes fraturados, raízes retidas, cárie dentária, estomatite protética, queilite angular ou candidíase oral devem ser reportadas ao departamento médico de forma a considerar o tratamento adequado;
5. A inspeção oral deverá ser efetuada uma vez por semana durante o período de hospitalização.

Segundo a autonomia do doente, são fornecidos quatro níveis de assistência (Ver tabela 1):

<b>Status Funcional</b>	<b>Nível de Assistência</b>
Independente, bom nível de higiene oral	Cuidados orais completos
Independente, nível de higiene oral razoável	Cuidados orais completos com supervisão
Dependência parcial	Assistência nos cuidados orais
Totalmente dependente e inconsciente	Realizar os cuidados orais destes doentes

**Tabela 1. Adaptado de Yu, D.; Lau, A.; Hong, A. (2007).**

O antisséptico recomendado para a higienização da cavidade oral é a CHX a 0,2% ou uma solução salina com uma concentração de 0,9%. Em doentes que não conseguem eliminar o antisséptico, deve-se usar uma solução salina. No caso de doentes que apresentam cáries dentárias, placa bacteriana, raízes dentárias e excessivas secreções orais e nasais está indicado o uso de CHX.

#### **Intervenções orais para doentes não cooperantes ou inconscientes:**

1. As próteses removíveis devem ser removidas;
2. Colocar o doente em posição de decúbito lateral;
3. Usar escova elétrica e pouca quantidade de dentífrico;
4. Higienizar toda a mucosa oral com um cotonete envolvido numa gaze e embebido com uma solução de CHX;
5. Lavar a cavidade oral com uma solução salina após higiene oral;

6. Higienizar a prótese removível com água;
7. Hidratar os lábios com glicerina.

**Intervenções orais para doentes cooperantes ou conscientes:**

1. Remover as próteses;
2. Efetuar o procedimento para os doentes que não podem ser levados para a casa de banho junto à sua cama, numa posição apropriada;
3. Higienizar todas superfícies dentárias com escovas suaves e pastas fluoretadas assim como as gengivas e língua para remover os restos alimentares;
4. Lavar a mucosa oral com um agente apropriado;
5. Hidratar os lábios com glicerina;
6. Higienizar a prótese removível com uma escova adequada;
7. As próteses após a sua higienização deverão ser colocadas num recipiente rotulado contendo água, devendo este ser mantido junto à cama do doente;
8. No caso de existir qualquer lesão relacionada com a prótese, esta não deverá ser usada até que a lesão cicatrize;
9. Em casos de xerostomia, os doentes deverão ser aconselhados a aumentar a ingestão de líquidos;
10. Prescrever substitutos de saliva caso a xerostomia seja acentuada.

**Protocolo de cuidados de higiene oral para doentes totalmente dependentes**

Para a higiene oral de doentes totalmente dependentes, os equipamentos básicos necessários são uma escova elétrica ou uma escova manual, com cabeça pequena e cerdas suaves, um antisséptico oral (solução salina ou CHX a 0,2%), cotonetes envolvidos em gaze, cotonetes de algodão, glicerina e toalha de mãos.

<b>Ação</b>	<b>Objetivo</b>
Explicar os objetivos e os procedimentos de higiene oral	Orientar o doente reduzindo a ansiedade

	Ganhar cooperação
Colocar em decúbito lateral	Prevenir a aspiração
Calçar luvas e equipamento próprio de acordo com as <i>guidelines</i> para controlo de infeção	Prevenir a infeção cruzada
Molhar a escova de dentes e colocar uma fina camada de dentífrico	Eficácia dos dentífricos como agente da higiene oral
Convidar o doente a cooperar no procedimento para abrir a boca baixando de forma delicada o lábio inferior	Facilitar a introdução da escova e prevenir as lesões da gengiva e mucosa
Remover próteses	Prevenir a aspiração
Avaliar a existência de alguma perda dentária	Prevenir a aspiração e procurar tratamento dentário adequada
Inserir a escova deslizando ao longo dos incisivos em direção aos molares. Começar a escovar pelos molares até aos incisivos (de dentro para fora). Lavar a escova com água após concluir a escovagem. Repetir o procedimento para o outro lado da cavidade oral.	Eficácia na remoção de placa bacteriana
A aspiração deve estar junto ao doente	Prevenir a aspiração
Remover pasta de dentes residual e restos alimentares da cavidade oral com cotonete envolto em gaze seca	
Limpar a cavidade oral (gengiva e mucosa) com solução apropriada e cotonete envolto em compressa de gaze.	Remove restos alimentares, bactérias e promove perfusão tecidual
Aplicar 65% de glicerina nos lábios e mucosa oral com cotonete de algodão.	Mantém os lábios e a mucosa húmida
Cuidados com as próteses:	

Para doentes inconscientes e sonolento limpar as próteses com escova e manter numa caixa rotulada ou devolver ao cuidador do doente.	
Para doentes conscientes, limpar com escova. Colocar as próteses em boca ou mantê-las numa caixa rotulada. Manter a caixa junto à cama do doente.	
Após a escovagem, limpar a escova com água corrente. Secar com papel de mãos e colocar a tampa se existir. Mantê-la junto à cama do doente.	
Colocar o doente numa posição confortável.	

Tabela 2. Adaptado de Yu, D.; Lau, A.; Hong, A (2007).

### Problemas comuns encontrados durante a higiene oral:

**1. Doentes que não abrem a boca.** A estratégia a usar é avaliar formas de se conseguir uma higiene oral completa, contrariar os espasmos dos músculos periorais de forma a ter acesso à cavidade oral e manter a boca aberta durante a higiene oral. Deve-se explicar o procedimento aos doentes, mostrar-lhes a escova, aplicar a pasta na escova e sensibilizá-los para o procedimento de escovagem dentária.

**2. Doentes que recusam a higiene oral.** Devem-se avaliar possíveis formas de obter a higiene oral e avaliar a causa para a recusa dos cuidados orais, como causas ambientais, dor ou medo. Assim, as atitudes a tomar são pedir a ajuda de outro cuidador, dividir as tarefas de higiene oral em vários passos, usar técnicas de distração ou experimentar realizar a higiene oral noutra momento do dia quando o doente estiver mais cooperante ou num ambiente diferente mais adequado. Por fim anotar as estratégias de sucesso nas notas do doente.

(Yu et al., 2007)

## **4.2 Protocolo de intervenção da Nottingham University Hospitals – Inglaterra**

De acordo com o protocolo do Nottingham University Hospitals, deve-se inspecionar a cavidade oral com uma luz apropriada ou gaze para facilitar a movimentação da língua. Se o doente for portador de prótese dentária esta deve ser removida e higienizada.

Depois de avaliar o estado da cavidade oral, em casos de hemorragia, úlceras, infecções, dentes cariados, a equipa médica deve ser informada da situação para que se possa proceder ao tratamento adequado.

Após a realização da avaliação da saúde oral, estando perante um doente capaz de colaborar na sua higiene, deve-se incentivar e explicar o procedimento ao doente para que este possa realizá-lo de forma adequada. Para isto, todo o equipamento necessário deve estar disponível junto à cama: escova de dentes de uso único, pasta dentífrica, esponja, gazes, aspiração, água estéril, colutório ou gel de CHX.

No caso de o doente não ser colaborante, o procedimento a adotar é o mesmo, devendo ser realizado pela equipa de enfermagem.

Para a hidratação oral, deve-se humedecer a cavidade oral com esponjas embebidas em água estéril.

Para realizar os cuidados de higiene oral, primeiro deve-se realizar a aspiração de secreções e humedecer a cavidade oral com água.

De seguida, realizar a escovagem 45° em direção à margem gengival, com movimentos curtos, de forma a deslocar e remover a placa bacteriana junto à gengiva. A língua deve ser escovada de posterior para anterior, segurando a escova num ângulo correto em direção à linha média da língua. Depois da escovagem, irrigar a cavidade oral com 10ml de água estéril com uma seringa e ao mesmo tempo aspirar.

Posteriormente, limpar a face e a boca do doente, aplicando glicerina de forma a prevenir a secura dos lábios.

Em doentes edentulos deverá ser efetuada a higienização da língua e mucosa.

Relativamente aos doentes a receber ventilação mecânica com tubo endotraqueal ou tubo de traqueostomia, deverá ser administrada a CHX como parte dos cuidados de ventilação mecânica. Aplicar 10ml de CHX a 0,2% diluídos em 10ml de água estéril.

(Ilsley, 2012)

#### **4.3 Protocolo criado pelo Journal of Contemporary Dental Practice**

Um estudo de Fitch e seus colaboradores recomenda a aplicação de um protocolo de higiene oral no sentido de melhorar a saúde oral dos doentes internados. Os profissionais devem lavar as mãos e calçar luvas e, de seguida, explicar ao doente que procederão à escovagem dentária com pasta dentífrica. Deve ser colocada glicerina nos lábios.

1. Usar uma escova pediátrica suave e escovar os dentes, gengiva e língua com dentífrica;
2. Caso o doente seja desdentado, escovar de forma suave as gengivas e língua;
3. Se o doente não responde a estímulos e/ou tem a boca fechada, usar um abre bocas;
4. Remover a pasta dentífrica da cavidade oral com um colutório isento de álcool e usar uma seringa de irrigação, cotonete ou aspiração;
5. Aplicar um gel para hidratar as mucosas;
6. Aplicar glicerina nos lábios.

(Abidia, 2007)

## **5. A importância da integração da medicina dentária e da atuação do médico dentista nos doentes internados em UCI**

Ao longo deste trabalho é notória a importância da integração da Medicina Dentária como parte dos cuidados médicos gerais prioritários e não como uma vertente secundária nos doentes internados nas UCI.

Existe uma relação comprovada entre saúde oral e sistémica e a importância da mesma tanto na prevenção como no agravamento de doenças sistémicas. Em doentes internados em UCI, as patologias respiratórias como a pneumonia são das mais frequentes. Havendo um papel determinante da microflora da placa bacteriana no seu aparecimento, torna-se óbvia a importância da manutenção de um estado de saúde oral.

É sem dúvida importante integrar a Medicina Dentária como parte da equipa clínica para uma avaliação inicial do doente e posterior tratamento das patologias orais existentes. Era benéfico a criação de protocolos de higiene oral específicos para que a equipa que realiza os cuidados básicos diários do doente internado inclua a higiene oral como parte dos mesmos e haja uma ação de prevenção da parte destes. Seria importante também a criação de protocolos com as unidades hospitalares e realizar ações de formação às equipas integradas nas UCI, para que estas compreendam a importância da saúde oral nestes doentes.

### III. Conclusão

Os escassos conhecimentos acerca da microflora oral e o seu papel no desenvolvimento de infeções respiratórias em doentes internados, aliados a uma deficiência nos cuidados de higiene oral, predispõem estes doentes ao desenvolvimento de pneumonias nosocomiais. Parece então ser pertinente a introdução de atividades destinadas aos cuidados de higiene oral nos protocolos de prevenção da pneumonia nosocomial.

Cada doente é um caso diferente, e como tal deve ser devidamente avaliado, de modo a que se possa decidir o melhor e mais adequado procedimento de higiene oral. Essa avaliação deve considerar a condição clínica, risco de hemorragia, lesões na cavidade oral, abertura de boca, nível de sedação e de consciência, presença ou não de dentes, de cânulas e sondas.

Recomenda-se, posteriormente, a construção de protocolos de fácil execução e a promoção da aplicação dos mesmos, seguida de uma avaliação da adesão da equipa clínica a estas práticas.

Um dos fatores que dificultam a realização das práticas de higiene oral nos doentes internados é o facto de existirem vários procedimentos que possam ser aplicados, o que evidencia uma vez mais a necessidade de criação de procedimentos *standard*, que incluam o uso da escova dentária e a utilização de antissépticos como a CHX.

Se por um lado se conhece bem a importância dos cuidados orais nas UCI, e existem *guidelines* publicadas nesse sentido, por outro não existem protocolos baseados em evidências no que respeita aos cuidados de higiene oral em termos de frequência, tipo de equipamento ou antissépticos a usar. Assim, parece ser necessário a sua execução, de modo a poder melhorar as condições orais dos doentes que necessitam de ventilação mecânica.

#### IV. Bibliografia

Abidia, R. F. (2007). Oral care in the Intensive Care Unit: A Review. *J. Comtemp. Dent Pract*, 8(1), 076-082.

Almeida, R. F., Pinho, M. M., Lima, C., Faria, I., Santos, P. e Bordalo, C. (2006). Associação entre doença periodontal e patologias sistémicas. *Revista Portuguesa Clínica Geral*, 22, 379-390.

Amaral, S. M., Cortes, A. Q. e Pires, F. R. (2009). Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. *J. bras. pneumol.*, 35(11), 1116-1124.

Ames, N. J. (2011a). Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *Am. J. Crit. Care*, 20(3), 242-250. doi: 10.4037/ajcc2011120

Ames, N. J., Sulima, P., Yates, J. M., McCullagh, L., Gollins, S. L., Soeken, K. e Wallen, G. R. (2011b) Effects of systematic oral care in critically ill patients: a multicenter study. *Am. J. Crit. Care*, 20(5), 103-114. doi: 10.4037/ajcc2011359

Araújo, R. J. G., Oliveira, L.C.G., Hanna, L. M. O., Corrêa, A. M., Carvalho, L. H. V. e Alvares, N. C. F. (2009). Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensiva. *Rev. bras. ter. intensiva*, 21(1), 38-44.

Baeder, F. M., Cabral, G. M. P., Prokopowitsch, I., Araki, A. T., Duarte, D. A. E Santos, M. T. B. R. (2012). Condição odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Pesq. Bras. Odontopediatria*, João Pessoa, 12(4), 517-520. doi: 10.4034/PBOCI.2012.124.11

Beraldo, C.C. e Andrade, D. (2008). Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *J. Bras. Pneumol.*, 34(9), 707-714.

Beraldo, C.C. (2008). Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica – Revisão Integrativa (Tese de Mestrado). *Escola de Enfermagem de Riberão Preto, Universidade de São Paulo*, Brasil.

Berry, A.M., Davidson, P.M., Masters, J. e Rolls, K. (2007). Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am. J. Crit. Care*, 16(6), 552-562.

Caldeira, P.M. e Cobucci, R.A.S. (2011). Higiene Oral de Pacientes em Intubação Orotraqueal Internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Enfermagem Integrada*, 4(1), 731-741.

Carman, R., Davies, L., Dziubek, M., Sim, N., Tensen, N. e Wilson, C. (s.d.). Best Practice Guidelines for Oral Care and Secretion Management. La Trobe University. Disponível em: <http://www.latrobe.edu.au/health/downloads/best-practice-oralcaremanual.pdf>

Carmona, L. M. P. e Évora, I. D. M. (2003). Grau de dependência do paciente em relação á enfermagem: análise de prontuários. *Rev. Latino-am Enfermagem*, 11(4), 468-473.

Cassolato, S. F. e Turnbull, R. S. (2003). Xerostomia: Clinical aspects and treatment. *Gerodontology*, 20(2), 64-67.

Claffey, N. (2005) Doença Gengival Induzida por Placa. In J. Lindhe, T. Karring e N. P. Lang (Eds), *Tratado de periodontia clínica e implantologia Oral* (pp. 194-196). 4ª edição. Rio de Janeiro, Brasil: Guanaraba Koogan.

Chen, CCH. (2007). The Kayser-Jones Brief Oral Health Status Examination (BOHSE). Best practices in nursing care to older adults. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, 18.

Direção Geral da Saúde. (2008). Perfil de Saúde Região Norte. Brochura final da DGS. (Consultado no dia 20/4/ 2013)

Disponível em: [http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica%20Conteudos/brochura\\_perfil\\_final.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica%20Conteudos/brochura_perfil_final.pdf)

Elkin, M. K., Perry, A. G. e Potter, P. A. (2000). Promoção da higiene. In *Intervenções de enfermagem e procedimentos clínicos* (pp. 136-139). 2ª edição. Loures: Lusociência.

Faiçal, A. M. B. e Mesas, A. E. (2008). Cuidados com a saúde bucal de pacientes hospitalizados: conhecimentos e práticas dos auxiliares de enfermagem. *Rev. Bras. Terapia Intensiva*, 18(4), 412-417.

Feider, L. L., Mitchell, P. e Bridges, E. (2010). Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *Am. J. Crit. Care*, 19(2), 175-18. doi: 10.4037/ajcc2010816

Fonseca, J.P., Echer, I.C. (2003). Grau de dependência de pacientes em relação à assistência de enfermagem em uma unidade de internação clínica. *Rev. Gaúcha Enferm.*, 24(3), 346-354.

Fourrier, F., Duvivier, B., Boutigny, H., Roussel-Delvallez, M. e Chopin, C. (1998). Colonization of dental plaque: a source of nosocomial infections in intensive care unit patients. *Crit. Care Med.*, 26(2), 301-308.

Garcia, R., Jendresky, L., Colbert, L., Bailey, A., Zaman, M. e Majumder, M. (2009). Reducing ventilator-associated pneumonia through advanced oral-dental care: a 48-month study. *Am. J. Crit. Care*, 18(6), 523-532. doi: 10.4037/ajcc2009311

Gomes, S. F. e Esteves, M. C. L. (2012). Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. *Rev. Bras. Odontol.*, 69(1), 67-70.

Grap, M., Munro, C., Ashtiani, B. e Bryant, S. (2003) Oral care interventions in critical care: Frequency and Documentation. *Am. J. Crit. Care*, 12(2), 113-118.

Halm, M. A. e Armola, R. (2009). Effect of oral care on bacterial colonization and ventilator-associated pneumonia. *Am. J. Crit. Care*, 18(3), 275-280. doi: 10.4037/ajcc2009842

Horst, M., Mcconnell, H., Cleary, M. e Yoon, M. (2008). Oral Health: Nursing Assessment and Interventions. *RNAO*, 1-95.

Huskinson, W. e Lloyd, H. (2009). Oral health in hospitalised patients: assessment and hygiene. *Nursing Standard*. 23(36), 43-4.

Illsley, A. (2012). Mouth Care Guideline within Adult Critical Care. Service Improvement Sister. Review of Guideline.

Kabil, E., Miladinovic, M. e Par, M. (2012). Intensive care units staff's knowledge and oral hygiene practice in croatian hospitals. *International Dental Journal of Student's Research*, 1(2), 69-77.

Kears, R., Brewer, A. e Booth, M. (2009). Oral Hygiene practices in Scottish intensive care units – a national survey. *Journal of the Intensive Care Society*, 10(2), 155-158.

Kinane, D.F., Berglundh, T. e Lindhe, J. (2005). Interações entre Parasita e Hospedeiro na Doença Periodontal. In Lindhe, J., Karring, T. e Lang, N.P., *Tratado de periodontia clínica e implantologia Oral* (pp. 148-149). 4ª edição. Rio de Janeiro, Brasil: Guanaraba Koogan.

Koeman, M., Van der Ven, A.J.A.M., Hak, E., Joore, H.C.A., Kaasjager, K., Ramsay, A.G.A.S. G., Dormans, T.P.J., ... Bonten, M.J.M. (2006). Oral Decontamination with Chlorhexidine Reduces the Incidence of Ventilator-associated Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.*, 173, 1348-1355. doi: 10.1164/rccm.200505-820OC

Lam, O.L.T., McGrath, C. e Li, L.S.W., Samaranayake, L.P. (2012). Effectiveness of oral hygiene interventions against oral and oropharyngeal reservoirs of aerobic and

facultatively anaerobic gram-negative bacilli. *American Journal of Infection Control*, 40 (2), 175-182. doi:10.1016/j.ajic.2011.03.004

Lima, L.S. (2007). Fatores associados à condição de saúde bucal de pacientes internados em hospitais públicos do município de Natal – RN (Tese de Mestrado). *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil*.

Löe, H. (2000). Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal diseases. *Int. Dent. J.*, 50, 129-139.

Macedo, F. R., Saba-Chujfi, E., Pereira, S. A. S, Costa, E. L. e Melo Neto, J.P. (2010). Associação entre Periodontite e Doença pulmonar. *RGO*, 58(1), 47-53.

Machado, V. (2010). Análise dos internamentos hospitalares na Região Norte, 2007. Disponível em: [http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica%20Conteudos/Relatorio\\_Morbilidade\\_Hospitalar\\_2007.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica%20Conteudos/Relatorio_Morbilidade_Hospitalar_2007.pdf)

Maestrelli, B., Alberton, E., Ribeiro, D. e Caldo-Teixeira, A. (2010). Adult patient's profile regarding their oral health conditions and behavior. *Int. J. D.*, 9(3), 110-111.

Manual de Assistência a Pacientes Dependentes. Plano de Saúde de Vera Cruz, Campinas.

Disponível em: <http://www.hospitalveracruz.com.br/conteudo/2012/out/Manual%20de%20Assist%C3%Aancia%20a%20Pacientes%20Dependentes.pdf>

Morais, T. M. N., Silva, A., Avi, A. L. R. O., Souza, P. H. R., Knobel, E. e Camargo, L. F. A. (2006). A importância da actuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Rev. Brasileira de Terapia Intensiva*, 18(4), 412-417.

Munro, C. L. e Grap, M. J. (2004). Oral health and care in the intensive care unit: State of the science. *Am. J. Crit. Care*, 13(1), 25-34.

Munro, C. L., Grap, M. J., Jones, D. J., McClish, D. K. e Sessler, C. N. (2009). Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator associated pneumonia in critically ill adults. *Am. J. Crit. Care*, 18(5), 428-437. doi: 10.4037/ajcc2009792

Mori, H., Hirasawa, H., Oda, S., Shiga, H., Matsuda, K., Nakamura, M. (2006). Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Med.*, 32(2), 230-236. doi 10.1007/s00134-005-0014-4

Neumann, I. (2011). Soluções utilizadas para higiene oral em pacientes de terapia intensiva: uma revisão integrativa da literatura (Trabalho para obtenção de título de Bacharel em Enfermagem) *Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil*.

Nogueira, P., Paixão, E. e Rodrigues, E. (2008). *Sazonalidade e periodicidades do internamento hospitalar em Portugal Continental – 1998 a 2003*. 1ª edição. Portugal: Fundação Merck Sharp & Dohme.

Nursing Management of Oral Hygiene. (2004) MOH Nursing Clinical Practice Guidelines. Singapore.

Pear, S. (2007). The Role of Oral Care in the Prevention of Hospital-Acquired Pneumonia. *Infection Control Today*, 11(10).

Pear, S., Stoessel, K., Shoemaker, S. (2007). O papel dos cuidados bucais na prevenção da pneumonia adquirida em Hospital. Kimberly-Clark, 1-30.

Ana Mendes, A., Velosa, C., Valente, P. e Santana, R. (2010) Perfil de Saúde Região Alentejo. Administração Regional de Saúde do Alentejo, Évora, Portugal.

Disponível em: [http://www.arsalentejo.min-saude.pt/saudepublica/ProgramasSaude/PerfilSaudeAlentejo/Documents/Perfil\\_Regional\\_Saude\\_Dez\\_2010.pdf](http://www.arsalentejo.min-saude.pt/saudepublica/ProgramasSaude/PerfilSaudeAlentejo/Documents/Perfil_Regional_Saude_Dez_2010.pdf)

Perroca, M.G., Gaidzinski, R. R. (1998). Sistema de Classificação de Pacientes: Construção e Validação de um instrumento. *Rev. Esc. Enf. USP*, 32(2), 153-168.

Pobo, A., Lisboa, T., Rodriguez, A., Sole, R., Magret, M., Trefler, S., Gómez, F. e Rello, J. (2009). A randomized trial of dental brushing for preventing ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 136(2), 433-439. doi: 10.1378/chest.09-0706

Reda, N. A., Ibhram, Y. M. e El Shenawi, S. H. (2006). Identifying the Effect of an Oral Care Protocol Using Different Solutions on the Oral Health Status of Mechanically Ventilated Patients. *Journal of The Medical Research Institute*, 27(3), 237-244.

Rohr, Yvonne (2012). Assessment and care of the mouth: an essential nursing activity, especially for debilitated or dying inpatients. *HNE Handover for Nurses and Midwives*, 5(1), 32-34.

Safdar, N., Crnich, C.J. e Maki, D.G. (2005). The Pathogenesis of Ventilator-Associated Pneumonia: Its Relevance to Developing Effective Strategies for Prevention. *Respiratory Care*, 50(6), 725-741.

Santana, A., Xavier, D.C., Santos, K.L., Menezes, M. V., Piva, R.M. e Werneck, R. L. (2012) Atendimento Odontológico em UTI (Unidade de Terapia Intensiva). *Revista Gestão e Saúde, Faculdade Herrero*, 19-24.

Santos, P. S.S. (2008) Uso de solução bucal com sistema enzimático em pacientes totalmente dependentes de cuidados em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 20(2).

Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/14582/higiene-bucal-de-pacientes-internados-em-uti-responsabilidade-da-enfermagem#ixzz2Vk2arurB>

Silveira, I.R., Maia, F. O. M., Gnatta, J. R. e Lacerda, R. A. (2010). Higiene Bucal: prática relevante na prevenção de pneumonia hospitalar em pacientes em estado crítico. *Acta Paul. Enferm.*, 23(5), 697-700.

DeWit, S. C. (1998). In Bolander, V. B., *Sorensen e Luckmann Enfermagem fundamental. Abordagem psicofisiológica* (pp. 1089-1094). 1ª edição. Portugal: Lusodidacta.

Soh, K. L., Ghazali, S. S., Soh, K. G., Raman, R. A., Abdullah, S. S. S. e Ong, S. L. (2012) Oral care practice for the ventilated patients in intensive care units: a pilot survey. *J. Infect. Dev. Ctries.*, 6(4), 333-339.

Triegeer, N. (2004). Oral care in the intensive care unit. *Am. J. Crit. Care*, 13(1), 24.

Vasconcelos, L. C. (2010). Avaliação da higiene oral em usuários de prótese dentária: importância no controle da estomatite protética (Trabalho de conclusão de curso de graduação em odontologia). *Universidade Federal de Paraíba, Brasil*.

Yu, D., Lau, A. e Hong, A. (2007). Nursing best practice guideline. Oral health: Nursing Assessment and Interventions. *The Nethersole Nursing Practice Research Unit, The Nethersole School of Nursing, CUHK*, 1-8.