

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA**

**PATRICIA DA COSTA GOMES**

**CONHECIMENTO E PRÁTICA EM SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM VITÓRIA, BRASIL**

**VITÓRIA**

**2017**

PATRICIA DA COSTA GOMES

**CONHECIMENTO E PRÁTICA EM SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM VITÓRIA, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica.

Orientadora: Profa. Dra. Elizabeth Pimentel Rosetti

VITÓRIA

2017

PATRICIA DA COSTA GOMES

**CONHECIMENTO E PRÁTICA EM SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM VITÓRIA, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica.

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Profª. Dra. Elizabeth Pimentel Rosetti  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientadora

---

Prof. Dr. Alfredo Carlos Rodrigues Feitosa  
Universidade Federal do Espírito Santo

---

Profª. Dra. Roberta Grasselli Batitucci Pinel  
Faculdade São Leopoldo Mandic

À minha avó Darly Rodrigues da Costa, in  
memoriam, pelo amor incondicional que me  
fortaleceu e me incentivou a transpor as barreiras  
em busca do conhecimento.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua fidelidade, seu amor, refúgio e direção em todos os momentos da minha vida. Por ter me sustentado durante toda essa jornada.

Aos meus pais, pelo amor e dedicação dispensados ao longo de toda a minha vida. Ao meu pai, por acreditar em mim. Meu melhor amigo e apoiador – eu não seria nada sem você. À minha mãe, por me acompanhar, diariamente, até a conclusão deste mestrado. Por estar ao meu lado nos momentos difíceis e também nos momentos de vitórias.

Ao meu irmão, aos meus familiares e amigos que apoiaram o meu crescimento acadêmico e profissional.

A tio João e família dedico gratidão.

À minha orientadora Profa. Dra Elizabeth Pimentel Rosetti, pelo apoio e dedicação. Pela iniciativa do tema deste trabalho. Por me orientar, equilibrando as cobranças com carinho e serenidade.

Ao professor Alfredo Carlos Rodrigues Feitosa, por acreditar no meu futuro no meio acadêmico e pelo incentivo constante de ir em busca dos meus sonhos.

À professora Karina Tonini dos Santos Pacheco, por estar sempre disponível, dando suporte quando precisei, além de ter participado da banca da qualificação.

À professora Katrini Guidolini Martinelli, pela disponibilidade e pela participação na confecção deste trabalho.

A todos os professores da Ufes e a meus colegas de mestrado, que estiveram presentes ao longo do curso e contribuíram para a minha formação. Em especial, à minha amiga de mestrado Hosana, que estudou comigo algumas madrugadas – você tornou o meu tempo de mestrado mais leve. Obrigada pela companhia e amizade.

Aos funcionários da Ufes, especialmente à Regina, pelo apoio e por sempre me atenderem nas questões acadêmicas.

Aos participantes da pesquisa, que foram tão solícitos.

Agradeço também à Fapes, o apoio financeiro.

“O Senhor é o meu pastor; nada me faltará. Deitar-me faz em verdes pastos, guia-me mansamente a águas tranquilas. Refrigera a minha alma; guia-me pelas veredas da justiça, por amor do seu nome. Ainda que eu andasse pelo vale da sombra da morte, não temeria mal algum, porque tu estás comigo; a tua vara e o teu cajado me consolam. Preparas uma mesa perante mim na presença dos meus inimigos, unges a minha cabeça com óleo, o meu cálice transborda. Certamente que a bondade e a misericórdia me seguirão todos os dias da minha vida, e habitarei na casa do Senhor por longos dias”.

(Bíblia Sagrada, Salmo 23)

## RESUMO GERAL

Muitos idosos necessitam de auxílio dos cuidadores, que exercem um papel fundamental na manutenção da adequada saúde bucal. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar o conhecimento e a prática em saúde bucal de cuidadores de idosos institucionalizados, na cidade de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Os materiais e métodos consistiram em um estudo transversal realizado com todos os 27 cuidadores de idosos de uma instituição de longa permanência, por meio de um formulário de entrevista. Analisaram-se as características pessoais, a formação dos cuidadores e as características sobre conhecimento, prática e prevenção relacionadas à saúde bucal. Para a análise dos dados, foi realizada estatística descritiva, por meio de frequência absoluta e relativa. Os resultados apontaram que o gênero feminino foi predominante (63%); a maioria dos cuidadores apresentava elevado grau de escolaridade; e 81,5% receberam formação para trabalhar com idosos. Em relação ao conhecimento, embora a grande maioria conheça a necessidade de escovar os dentes pelo menos três vezes ao dia para prevenir a cárie dentária e a doença periodontal (88,9%), 44,5% disseram que a higiene bucal dos idosos não autônomos é realizada uma vez ao dia. Quanto à higienização das próteses, apenas um cuidador relatou utilizar agente químico e 40,7% disseram não existir um protocolo de higiene oral na instituição. Cerca de 70% declararam não saber as doenças orais que podem afetar um portador de prótese; 85% dos cuidadores acreditam existir relação entre debilidade na saúde geral e o aparecimento de alterações orais; e 59,3% responderam que o tipo de alimentação pode influenciar a saúde oral do idoso. Pôde-se concluir que os cuidadores conhecem a importância da saúde bucal para pacientes idosos institucionalizados, mas a prática não é proporcional. Apresentam elevado nível de escolaridade e a maioria recebeu formação para cuidar de idosos. Eles têm conhecimento sobre prevenção da cárie e das doenças periodontais, entretanto, não conhecem as lesões bucais que podem acometer os idosos.

**Palavras-chave:** Cuidadores. Assistência Odontológica para Idosos. Saúde Bucal. Higiene Bucal.

## ABSTRACT

Caregivers play an important role in maintaining adequate oral health of elderly people. Thus, the aim of this study was to evaluate the oral health knowledge and practice of caregivers of institutionalized elderly people in the city of Vitória, state of Espírito Santo, Brazil. The materials and methods consisted of a cross-sectional study with a sample of 27 caregivers from a long-term institution. A interview form to assess the characteristics of caregivers as profile, training, knowledge, practice and prevention related to oral health was used. For data analysis, absolute and relative frequency descriptions were performed. The results showed that the predominant profile of the caregivers was female (63%) and 81.5% were trained to work with elders. Although most of them knew the necessity of brushing the teeth at least three times a day to prevent dental caries and periodontal disease (88.9%); 44.5% said that the oral hygiene by caregivers for the elderly was performed under supervision only once a day. Regarding the hygiene of dentures, only one caregiver mentioned the use of specific chemical agent and 40.7% declared themselves unaware of any oral care protocol at the institution. 85% believed in a correlation between general health and the presence of oral diseases and 70% said not knowing about oral diseases that could affect elderly with denture in function. 59.3% answered that the type of food may influence the elderly oral health. It was concluded that caregivers do acknowledge and recognize the importance of the oral health, but the practice is not proportional to the declared knowledge.

**Keywords:** Caregivers. Dental care for aged. Oral hygiene. Oral health.



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Características pessoais dos cuidadores de idosos institucionalizados, em Vitória – ES, 2016 .....	22
<b>Tabela 2.</b> Características da formação profissional e do trabalho dos cuidadores de idosos institucionalizados, em Vitória – ES, 2016 .....	23
<b>Tabela 3.</b> Características do conhecimento de cuidadores de idosos institucionalizados sobre a saúde oral, em Vitória – ES, 2016.....	24
<b>Tabela 4.</b> Características da prática sobre os cuidados orais realizados em idosos institucionalizados por cuidadores, em Vitória – ES, 2016.....	25

## **LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

ES – Espírito Santo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS – Organização Mundial da Saúde

Ufes – Universidade Federal do Espírito Santo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO GERAL</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	15
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3 ARTIGO</b> .....	16
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
<b>MATERIAL E MÉTODO</b> .....	20
<b>Desenho do estudo e população</b> .....	20
<b>Coleta de dados</b> .....	20
<b>Análise dos dados</b> .....	21
<b>RESULTADOS</b> .....	21
<b>DISCUSSÃO</b> .....	26
<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32
<b>4 CONCLUSÕES GERAIS</b> .....	34
<b>REFERÊNCIAS GERAIS</b> .....	35
<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA</b> .....	38
<b>APÊNDICE B – ARTIGO NA VERSÃO EM INGLÊS</b> .....	42
<b>ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP</b> .....	58
<b>ANEXO B – NORMAS DA REVISTA GERONTOLOGY</b> .....	62

## 1 INTRODUÇÃO GERAL

A população brasileira vem envelhecendo desde o início da década de 80, quando a queda da taxa de fecundidade começou a alterar a estrutura etária da população. Numa previsão pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2009, espera-se, em 2050, um número de 226 idosos de 60 anos ou mais para cada cem crianças e adolescentes. A Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou como idosas as pessoas com mais de 65 anos de idade, em países desenvolvidos; e com mais de 60 anos de idade, em países em desenvolvimento (OMS, 2005).

O impacto do envelhecimento contínuo numa população sugere o desenvolvimento de técnicas e metodologias diferenciadas em saúde e o aumento da demanda na utilização dos serviços de saúde (BRUNETTI-MONTENEGRO; MARCHINI, 2013). Segundo Landeiro *et al.* (2009), o alcance de uma melhor qualidade de vida por parte dos idosos passa a ser um resultado das condutas de promoção e proteção em saúde. A promoção em saúde bucal engloba o tratamento de doenças e condições bucais, com um foco maior na prevenção e na melhoria do estado de saúde oral (CHALMERS; ETTINGER, 2008). O aumento da expectativa de vida nem sempre vem acompanhado de uma melhor qualidade de vida, porque o envelhecimento pode indicar que alguns idosos precisam de ajuda na realização de atividades (CORNEJO-OVALLE *et al.*, 2013; JABLONSKI *et al.*, 2005).

Com o avançar da idade, surgem sensíveis alterações no estilo de vida, que podem ocorrer por problemas de saúde, por carência, por desinteresse familiar, ou mesmo pelo processo fisiológico do envelhecimento. Dentre algumas condições clínicas fisiológicas que podem estar presentes na cavidade bucal do idoso, estão a xerostomia, a redução da capacidade gustativa, as alterações nos dentes e periodonto e o aumento de número de indivíduos que usam próteses dentárias. A saúde bucal comprometida pode afetar o nível nutricional e o bem-estar físico e mental, e diminuir o prazer de uma vida social ativa e saudável (ROSA *et al.*, 2008).

Os idosos que apresentam algum grau de dependência ou têm sua autonomia comprometida apresentam piores condições de higiene bucal (MELLO; MOYSÉS; CASTRO, 2009). Estes são mais vulneráveis aos problemas bucais, devido ao restrito acesso ao cuidado oral, principalmente os que vivem em instituições de longa permanência e, normalmente, apresentam uma condição bucal precária com indicadores significativos de dentes cariados,

perdidos e obturados (MATTHEWS *et al.*, 2012; MONTEIRO *et al.* 2013; EMERIZ *et al.* 2012; WYATT, 2002).

A doença periodontal também é muito comum em idosos, sendo causada pela placa bacteriana que se acumula e adere à superfície dos dentes, acarretando uma destruição dos tecidos locais. Com o avanço da idade, ocorre maior irregularidade tanto na superfície do cemento quanto do osso alveolar voltado para o ligamento periodontal, além de um aumento contínuo na quantidade de cemento na região apical. O tecido ósseo sofre uma alteração gradual, resultando numa diminuição da resiliência e no aumento da fragilidade, diminuindo a quantidade de material mineralizado tanto na cortical quanto no trabeculado. A atividade de reabsorção é aumentada e o grau de formação de osso é diminuído, o que pode resultar em uma porosidade óssea. Se a gengivite não se resolve depois do controle de placa e da eliminação dos fatores contribuintes, o paciente deve ser avaliado quanto à presença de alguma doença sistêmica subjacente que possa estar contribuindo para o processo (NEVILLE, 2009).

As mudanças observadas no periodonto e atribuídas unicamente à idade não seriam suficientes para conduzir à perda dentária. A periodontite e a gengivite podem estar associadas a outros fatores cumulativos, como placa dentária, cigarro, atrição, higiene oral deficiente e outros, para o desenvolvimento da doença periodontal (QUEIROZ *et al.*, 2008). Deve-se estar atento aos fenômenos associados à idade, incluindo a redução da habilidade cognitiva e a função motora do indivíduo, provocando, assim, um impacto na conduta periodontal (CARRANZA, 2011).

O cuidado com a saúde oral do idoso requer conhecimento, pois a condição da mucosa oral está relacionada com: idade; estado de saúde geral; uso de medicação; estado de saúde oral; e uso de próteses e o seu tempo de uso. Dentre os fatores predisponentes da idade estão as mudanças patológicas, a influência de hábitos crônicos e a prevalência de condições na mucosa oral nessa população (DUNDAR; KAL, 2007). Com a evolução da idade, a capacidade funcional diminui, fazendo com que muitas vezes o idoso necessite de ajuda de cuidadores para realizar tarefas do cotidiano. Essas mudanças criam a necessidade da contratação de alguém para auxiliar o idoso em atividades que antes pareciam de simples execução. Partindo desse pressuposto, surge a ocupação de cuidador de idosos (ALVES *et al.*, 2014).

Vieira *et al.* (2011), depois de coleta de dados por meio de um questionário estruturado aplicado a todos os funcionários de enfermagem vinculados aos asilos, concluíram que o conhecimento sobre saúde bucal adquirido pelos técnicos de enfermagem durante a formação não foi suficiente e adequado, necessitando, portanto, de uma intervenção educacional prática mais realista. Os autores evidenciam que, além de se possuir a informação de qualidade, é fundamental a realização das práticas do cuidado. A facilitação dessa aquisição do conhecimento por meio de bons recursos didáticos faz-se necessária. De acordo com estudos de Catteau *et al.* (2016), Cornejo-Ovalle *et al.* (2013); Lolli *et al.* (2013) e Fosell *et al.* (2011), a população de cuidadores demonstrou ter conhecimentos sobre saúde oral do idoso; entretanto, os achados dos estudos de Furtado *et al.* (2015), Alves *et al.* (2014), Vieira *et al.* (2011) e Almeida *et al.* (2011) indicam pouco conhecimento dos profissionais em relação às questões específicas de saúde oral. O conhecimento técnico e científico deveria ser a base para fundamentar as suas práticas, porém, muitas vezes, são fundamentadas pelo conhecimento popular (VIEIRA *et al.*, 2011). O treinamento e a capacitação de cuidadores formais ou leigos para o cuidado à saúde bucal do idoso brasileiro, com o intuito de promover uma educação para cuidar pessoalmente da saúde bucal, ações estratégicas. Os cuidadores devem receber orientações sobre como cuidar e atender, da melhor maneira possível, às necessidades do idoso, especialmente se ele estiver com comprometimento da capacidade funcional (MELLO; MOYSÉS; CASTRO, 2009).

Instituições de longa permanência devem estimular e melhorar a higiene bucal dos idosos por meio de treinamento contínuo e de condições de trabalho adequadas para os cuidadores. A inclusão de protocolos torna-se indispensável. Os cuidadores desempenham um papel fundamental na prestação diária de cuidados aos idosos. Atualmente, tem-se dado importância ao perfil de cuidadores de idosos, suas necessidades, seu treinamento e desempenho em relação às atividades de saúde oral do idoso (CORNEJO-OVALLE *et al.*, 2013). Dessa forma, por compreender a importância dos cuidadores na manutenção de condições adequadas da saúde bucal de idosos institucionalizados, justifica-se a realização deste estudo, que tem por objetivo analisar o conhecimento e a prática em saúde bucal de cuidadores de idosos institucionalizados, verificando se estão de acordo com o que é preconizado na prática odontológica.

Conforme as normas de defesa de dissertação do Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica (PPGCO) desta Instituição, pôde-se escolher o formato de apresentação da dissertação e optou-se pela dissertação em artigo.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o conhecimento e as práticas em saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados no Asilo dos Velhos de Vitória.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Verificar se os conhecimentos sobre cárie, doenças periodontais, doenças bucais e prevenção da saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados estão de acordo com o que é preconizado na prática odontológica.
2. Descrever os procedimentos realizados de higiene bucal, higiene das próteses, avaliação de lesões bucais, frequência da escovação, produtos utilizados para a higienização bucal e de prótese.
3. Descrever o perfil da equipe de cuidadores dessa instituição, a fim de registrar: idade, escolaridade e formação profissional.

### **3 ARTIGO**

#### **Artigo Original**

Este artigo está nas normas da revista Gerontology.

#### **CONHECIMENTO E PRÁTICA EM SAÚDE BUCAL DE CUIDADORES DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM VITÓRIA, BRASIL**

#### **ORAL HEALTH KNOWLEDGE AND PRACTICE OF CAREGIVERS OF INSTITUTIONALIZED ELDERLY PEOPLE IN VITORIA CITY, BRAZIL**

Patricia da Costa Gomes\*<sup>1</sup>, Elizabeth Pimentel Rosetti<sup>2</sup>, Katrini Guidolini Martinelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Prótese Dentária, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Prótese Dentária, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil.

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil.

#### **\*Correspondência**

##### **Patricia Gomes**

Rua Maria Barbara de Oliveira, nº 25, Apto. 101

29090-750 – Vitória – ES, Brasil

patriciadacostagomes@gmail.com



## **RESUMO**

Muitos idosos necessitam de auxílio dos cuidadores, que exercem um papel fundamental na manutenção da adequada saúde bucal.

**Objetivo:** Analisar o conhecimento e a prática em saúde bucal de cuidadores de idosos institucionalizados, no Brasil.

**Material e Método:** Trata-se de um estudo transversal realizado com todos os 27 cuidadores de idosos de uma instituição de longa permanência, na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, Brasil, por meio de um formulário de entrevista. Foram analisadas as características pessoais e de formação dos cuidadores, características sobre conhecimento, prática e prevenção relacionados à saúde bucal. Para a análise dos dados, foi realizada estatística descritiva, por meio de frequência absoluta e relativa.

**Resultados:** O gênero feminino foi predominante (63%); e 81,5% receberam formação para trabalhar com idosos. Em relação ao conhecimento, embora a grande maioria conheça a necessidade de escovar os dentes pelo menos três vezes ao dia para prevenir a cárie dentária e a doença periodontal (88,9%), 44,5% relataram que a higiene bucal dos idosos não autônomos é realizada uma vez ao dia. Quanto à higienização das próteses, apenas um cuidador relatou utilizar agente químico; e 40,7% disseram não existir um protocolo de higiene oral na instituição. Cerca de 70% declararam não saber que as doenças orais que podem afetar um portador de prótese; 85% dos cuidadores acreditam existir relação entre debilidade na saúde geral e o aparecimento de alterações orais; e 59,3% responderam que o tipo de alimentação pode influenciar a saúde oral do idoso.

**Conclusão:** Conclui-se que os cuidadores conhecem a importância da saúde bucal para pacientes idosos institucionalizados, mas a prática não é proporcional ao conhecimento adquirido.

**Palavras-chave:** Cuidadores. Assistência Odontológica para idosos. Saúde bucal. Higiene bucal.

## ABSTRACT

**Background:** Caregivers play an important role in maintaining adequate oral health of elderly people.

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the oral health knowledge and practice of caregivers of institutionalized elderly people in Vitória city, Brazil.

**Materials and Methods:** This is a cross-sectional study with a sample of 27 caregivers from a long-term care institution in the city of Vitória, State of Espírito Santo, Brazil. A form to assess the characteristics of caregivers as profile, training, knowledge, practice and prevention related to oral health was used. For data analysis, absolute and relative frequency descriptions were performed.

**Results:** The predominant profile of the caregivers was female (63%) and 81.5% were trained to work with elders. Although most of them knew the necessity of tooth brushing at least three times a day to prevent dental caries and periodontal disease (88.9%); 44.5% said that the oral hygiene by caregivers for the elderly was performed under supervision only once a day. Regarding the hygiene of dentures, only one caregiver mentioned the use of specific chemical agent, and 40.7% declared themselves unaware of any oral care protocol at the institution. 85% believed in a correlation between general health and the presence of oral diseases and 70% declared not knowing about oral diseases that could affect elderly with dentures in function. 59.3% answered that the type of food may influence oral health.

**Conclusion:** Caregivers do acknowledge and recognize the importance of oral health, but the practice is not proportional to the declared knowledge.

**Keywords:** caregivers. dental care for aged. oral hygiene. oral health.

## INTRODUÇÃO

A realidade demográfica mundial impulsiona a buscar estratégias em saúde bucal com o intuito de melhorar a qualidade de vida do idoso institucionalizado, pois quanto mais longa a vida média da população, mais importante se torna a qualidade de vida<sup>1,2</sup>. Esse é um grande desafio, e para que eles possam usufruir dessa boa qualidade de vida, a promoção em saúde e uma boa saúde oral são indispensáveis<sup>3,4,5</sup>. Com o avançar da idade, surgem sensíveis alterações no estilo de vida, ou por problemas de saúde, por carência, por desinteresse familiar ou mesmo pelo processo fisiológico do envelhecimento. Dentre algumas condições clínicas fisiológicas que podem estar presentes na cavidade bucal do idoso estão a xerostomia, a redução da capacidade gustativa, as alterações nos dentes e periodonto e o aumento do número de indivíduos que usam próteses dentárias<sup>6,7</sup>. A saúde bucal comprometida pode afetar o nível nutricional, o bem-estar físico e mental e diminuir o prazer de uma vida social ativa e saudável<sup>7</sup>.

Com o envelhecimento surge a necessidade da contratação de alguém para auxiliar o idoso em atividades rotineiras que antes eram de simples execução, necessitando do cuidador de idoso para auxiliá-lo. Os cuidadores devem possuir conhecimento sobre como cuidar e atender, da melhor maneira possível, às necessidades do idoso<sup>8,9</sup>.

Há necessidade de se analisar o conhecimento dos cuidadores de modo a entender as suas limitações e buscar soluções para melhorar a prática de higiene oral nos idosos<sup>4</sup>. Por compreender a importância dos cuidadores na manutenção de condições adequadas para a saúde bucal de idosos institucionalizados, torna-se de suma importância a realização deste estudo, que tem como objetivo analisar o conhecimento e a prática em saúde bucal de cuidadores de idosos institucionalizados e verificar se estão de acordo com o que é preconizado na prática odontológica.

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **Desenho do estudo e população**

Trata-se de um estudo transversal, realizado com cuidadores de idosos institucionalizados no Asilo dos Velhos, em Vitória, Espírito Santo (ES), Brasil, que participaram, voluntariamente, da pesquisa. A população do estudo foi composta por 27 cuidadores que trabalhavam na instituição filantrópica citada, cuidando de 78 idosos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), sob o nº 1.616.346, seguindo as normas da resolução 466/12 (Anexo A).

### **Coleta de dados**

Os dados foram coletados por meio de um formulário de entrevista (Apêndice A) no período de julho a outubro de 2016. O formulário foi elaborado baseado nos estudos desenvolvidos por vários autores Alves<sup>10</sup>, Silva<sup>11</sup>, Cornejo-Ovalle<sup>12</sup> e Vieira<sup>13</sup>. A coleta foi realizada por um único pesquisador por meio de entrevistas, realizadas na própria instituição, em todos os turnos de trabalho.

O instrumento de coleta de dados foi composto de duas partes com questões fechadas de múltipla escolha e abertas (Apêndice A). A primeira foi constituída por 17 perguntas, cujo objetivo foi caracterizar o cuidador sob o ponto de vista sociodemográfico (idade, escolaridade, gênero), tempo de atuação, turno de trabalho e formação profissional, uma questão relativa à autopercepção da sua saúde oral e, por fim, outra sobre o interesse em participar de uma orientação sobre higiene oral.

A segunda, constituída por 25 perguntas, teve como objetivo analisar o conhecimento, a prática em saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados e as formas de prevenção das principais doenças que afetam a cavidade oral do idoso.

O formulário incluiu questões relacionadas à etiologia da cárie dentária e da doença periodontal e a sua prevenção; além disso, questões relacionadas com as ações de higiene oral realizadas nos idosos autônomos e não autônomos.

### **Análise dos dados**

Para a análise dos dados foi realizada a estatística descritiva por meio de frequência absoluta e relativa, calculando-se o percentual para as variáveis qualitativas; e média e mediana para as variáveis quantitativas. Apesar de as questões serem abertas, a possibilidade de respostas era restrita e objetiva, por isso foram criadas categorias para essas variáveis. Para esse fim, foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences versão 17.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

## **RESULTADOS**

Participaram deste estudo 27 cuidadores de idosos institucionalizados, com idade média de 41,2 anos (dp  $\pm 9,2$ ), sendo a mínima de 27, e máxima, 58, e com tempo mediano de trabalho de 36 meses (dp  $\pm 57,9$ ). O sexo feminino correspondeu a 63%.

Outra característica sociodemográfica analisada foi a escolaridade, sendo a maioria (48,1%) pertencente ao ensino médio.

Em relação à autopercepção sobre a própria saúde oral, 63% afirmaram possuir bom estado de saúde oral (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características pessoais dos cuidadores de idosos institucionalizados, em Vitória – ES, 2016

<b>Variáveis</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	17	63,0
Masculino	10	37,0
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental	5	18,5
Ensino Médio	13	48,1
Curso técnico de Enfermagem	8	29,6
Superior	1	3,7
<b>Como você considera seu estado de saúde oral?</b>		
Ruim	2	7,4
Razoável	3	11,1
Bom	17	63,0
Excelente	5	18,5

Os dados relativos às características da formação profissional e do trabalho dos cuidadores de idosos institucionalizados apresentam-se na Tabela 2. No que se refere à formação profissional específica voltada à população idosa, 81,5% dos participantes responderam ter essa formação e ter concluído o curso de cuidador de idosos.

Ainda, as fontes de conhecimento relacionadas à informação sobre saúde oral do idoso que mais se destacaram foram os meios de comunicação (televisão, rádio e palestra).

Um número considerável de cuidadores (92,6%) relatou interesse em participar de uma orientação em higiene oral do idoso. Todos os cuidadores relataram gostar de trabalhar com idosos.

**Tabela 2.** Características da formação profissional e do trabalho dos cuidadores de idosos institucionalizados, em Vitória – ES, 2016

<b>Variáveis</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Turno de trabalho</b>		
Diurno	21	77,8
Noturno	6	22,2
<b>Formação específica direcionada aos idosos</b>		
Sim	22	81,5
Não	5	18,5
<b>Fontes de informações sobre saúde oral do idoso*</b>		
Dentista	7	25,9
Família	7	25,9
Leitura	7	25,9
Meios de comunicação	12	44,4
<b>Formação sobre a relação da higiene oral com qualidade de vida</b>		
Sim	26	96,3
Não	1	3,7
<b>Interesse em participar de orientação sobre higiene oral</b>		
Sim	25	92,6
Não	02	7,4

\* Cada cuidador pôde escolher mais de uma opção.

Dentre os cuidadores, 85% acreditam existir relação entre debilidade na saúde geral e o aparecimento de alterações orais, assim como a má higiene oral ser a principal causa do aparecimento de cárie dentária. Além disso, 59,3% responderam que o tipo de alimentação pode influenciar a saúde oral do idoso, enquanto apenas 48,1% acreditam haver relação entre a consistência dos alimentos e a saúde oral. Quanto à doença periodontal, uma elevada porcentagem declarou saber que essa doença pode levar à perda dos dentes (96,3%); e para os idosos que já perderam os dentes e são portadores de prótese dentária, a maioria dos cuidadores relatou não possuir conhecimento das principais alterações orais que podem acometê-los (70,4%).

Sobre a prevenção, 88,9% dos cuidadores disseram ser importante higienizar a cavidade oral, no mínimo, três vezes ao dia; 33,3% recomendaram o uso de fio dental; 22,2%, visita ao dentista como forma de prevenir a cárie dentária. Em relação à prevenção da doença

periodontal, 88,9% relataram a higiene da cavidade oral, no mínimo, três vezes ao dia; 29,6%, visitas regulares ao dentista; 18,5% afirmaram o uso do fio dental (Tabela 3).

**Tabela 3.** Características do conhecimento de cuidadores de idosos institucionalizados sobre a saúde oral, em Vitória – ES, 2016

Variáveis	Nº	%
<b>Aparecimento de alterações orais por causa da debilidade na saúde geral</b>		
Sim	23	85,2
Não	3	11,1
<b>Principais causas para o aparecimento da cárie dentária*</b>		
Má higiene oral	23	85,2
Não consultar o dentista	17	63,0
Antibióticos	13	48,1
Consumir muito açúcar	11	40,7
Bactérias	8	29,6
Envelhecimento	5	18,5
<b>Influência do tipo de alimentação na saúde oral</b>		
Sim	16	59,3
Não	11	40,7
<b>Influência da consistência dos alimentos na saúde oral</b>		
Sim	13	48,1
Não	14	51,9
<b>Doença periodontal pode causar perda dos dentes</b>		
Sim	26	96,3
Não	1	3,7
<b>Possui conhecimento sobre as doenças que podem afetar o portador de prótese?</b>		
Sim	8	29,6
Não	19	70,4
<b>O que é preciso para prevenir a cárie?*</b>		
Escovação, no mínimo, três vezes ao dia	24	88,9
Uso de fio dental	9	33,3
Visitas regulares ao dentista	6	22,2
Ingerir menor quantidade de açúcar	5	18,5
Boa alimentação	5	18,5
Uso do enxaguante bucal	3	11,1
Aplicação de flúor	1	3,7
Outros	1	3,7
<b>O que é preciso para prevenir a doença periodontal?*</b>		
Escovação, no mínimo, três vezes ao dia	24	88,9
Visitas regulares ao dentista	8	29,6
Uso de fio dental	5	18,5
Boa alimentação	2	7,2
Uso do enxaguante bucal	1	3,7
Aplicação de flúor	1	3,7
Outros	3	11,1
Não sabiam informar	2	7,2

\*Cada cuidador pôde escolher mais de uma opção.



Quanto aos idosos autônomos, 92,6% dos cuidadores relataram que o idoso possui a prática de higiene oral no seu cronograma de tarefas; e 88,9% dos cuidadores fornecem, a esses idosos, instruções de higiene oral e higienização das próteses. Já para os idosos não autônomos, observou-se que 88,9% dos cuidadores tinham o hábito de examinar a cavidade oral dos idosos como rotina; e 96,3% disseram realizar higiene oral e higienização das próteses, com a maior frequência sendo de uma vez ao dia (44,5%). Totalizaram 40,7% os que disseram não existir um protocolo de higienização bucal na instituição (Tabela 4).

**Tabela 4.** Características da prática sobre os cuidados orais realizados em idosos institucionalizados por cuidadores, em Vitória – ES, 2016

Variáveis	Nº	%
<b>IDOSO AUTÔNOMO</b>		
<b>Prática de higiene oral no cronograma de tarefas</b>		
Sim	25	92,6
Não	2	7,4
<b>Instruções de higiene oral e higienização das próteses</b>		
Sim	24	88,9
Não	3	11,1
<b>IDOSO NÃO AUTÔNOMO</b>		
<b>Hábito de examinar a cavidade oral</b>		
Sim	24	88,9
Não	3	11,1
<b>Realização da higiene oral e higienização das próteses</b>		
Sim	26	96,3
Não	1	3,7
<b>Frequência da escovação</b>		
Três vezes ao dia	7	25,9
Duas vezes ao dia	8	29,6
Uma vez ao dia	12	44,5
<b>Produto utilizado na higienização das próteses*</b>		
Creme dental	19	86,4
Antisséptico	15	68,2
Água sanitária	1	4,5
Nenhum; apenas água	1	4,5
Não sabem informar	5	18,5
<b>Existência de protocolo de higienização bucal na instituição</b>		
Sim	16	59,3
Não	11	40,7

\*Cada cuidador pôde escolher mais de uma opção.

## DISCUSSÃO

No intuito de descrever o perfil dos cuidadores da instituição de idosos, constatou-se uma maior prevalência do gênero feminino coincidindo com a literatura encontrada<sup>14,15,12,16,13</sup>. A predominância do sexo feminino desempenhando o papel de cuidadora tem sido atribuída ao fator cultural de que cuidar seja uma tarefa feminina<sup>12,17</sup>.

Quanto à escolaridade, a maioria dos cuidadores apresentava o ensino médio ou mais, enquanto estudos realizados em outros estados do Brasil apresentavam maior número de cuidadores apenas com ensino fundamental<sup>18,16,13</sup>. Esse aspecto positivo em relação aos cuidadores é de extrema importância, pois um maior nível de escolaridade influencia a qualidade do serviço prestado, favorecendo a execução de atividades, tais como manusear medicamentos, seguir dietas e prescrições<sup>17,19</sup>.

De acordo com as características da formação profissional e do trabalho dos cuidadores de idosos institucionalizados, 81,5% possuem formação específica relacionada ao idoso; mesmo assim, a grande maioria relatou interesse em participar de uma orientação em higiene oral. Os meios de acesso à informação alternativa em saúde bucal que se destacaram foram os de comunicação: televisão, rádio e palestra. Segundo Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, dos 196 cuidadores, 92,8% foram treinados para cuidar do idoso institucionalizado e afirmaram que o cuidado oral depende do treinamento recebido. Os instrumentos educativos sugeridos pelos cuidadores para facilitar o acesso e a aprendizagem relativos a informações sobre saúde bucal foram, predominantemente, palestras e folhetos<sup>13</sup>. Quanto à formação em relação às consequências que a higiene oral insatisfatória pode ter na qualidade de vida do idoso, apenas um cuidador afirmou não ter formação. Esse grau de formação está intimamente relacionado com o nível de conhecimento dos profissionais de saúde e do treinamento recebido<sup>14</sup>.

Neste estudo, verificou-se, de modo geral, que a maioria da população estudada demonstrou ter conhecimentos sobre saúde oral do idoso, concordando com os estudos de Catteau<sup>14</sup>,

Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, Lolli<sup>20</sup> e Forsell<sup>21</sup>; entretanto, os achados dos estudos de Furtado<sup>18</sup>, Alves<sup>10</sup>, Vieira<sup>13</sup> e Almeida<sup>22</sup> indicam pouco conhecimento, pelos profissionais, relacionado às questões específicas à saúde oral.

No conhecimento sobre saúde bucal, grande parte dos cuidadores de idosos avaliados neste estudo acredita existir relação entre debilidade na saúde geral e o aparecimento de alterações orais, corroborando os estudos de Forsell<sup>21</sup>, Thomson<sup>23</sup>, Sjögren<sup>24</sup> e Reed<sup>25</sup>. A comunidade científica reconhece a saúde bucal como componente inseparável da saúde geral, capaz de colaborar para o bem-estar físico e psicossocial dos idosos<sup>9</sup>.

O cuidado com a saúde oral do idoso requer conhecimento, pois a condição da mucosa oral está relacionada com os fatores: idade, estado de saúde geral, uso de medicação, estado de saúde oral, uso de próteses e o seu tempo de uso. Dentre os fatores predisponentes da idade estão as mudanças patológicas, a influência de hábitos crônicos e a prevalência de condições na mucosa oral nessa população<sup>26</sup>.

Outro dado analisado sobre o conhecimento foi que a maioria dos cuidadores relatou não possuir conhecimento das principais alterações orais que podem acometer os portadores de prótese dentária. Esse resultado torna-se importante para o desenvolvimento de um treinamento específico com intuito de orientação sobre higienização de próteses e prevenção das lesões na mucosa oral, na população idosa.

No estudo realizado por Murabak<sup>27</sup>, com 210 pacientes, 20,5% dos pacientes idosos apresentaram lesões pelo uso de próteses removíveis; e no estudo de Dundar & Kal<sup>26</sup>, com 700 pacientes idosos, 36,4% também apresentavam essas lesões. Deve-se dar importância à correta orientação com relação ao uso e limpeza da prótese e prevenção da colonização de *Candida* na mucosa oral e próteses dentárias<sup>28,2</sup>. A higiene diária é um método de prevenção e controle dessas lesões, pois a má higiene na prótese pode gerar infecções bucais.

A higiene de uma prótese é tão importante como a higiene dos dentes naturais para a manutenção da saúde bucal. No estudo aqui apresentado, destacou-se o creme dental como produto mais utilizado pelos cuidadores na higienização das próteses dos idosos, corroborando os achados do estudo de Vieira<sup>13</sup>.

Nos estudos de Cakan<sup>29</sup> e Peracini<sup>30</sup>, com pacientes idosos que faziam uso de prótese removível, foi observado que a grande maioria dos participantes também utilizava o creme dental para higienização das próteses. Dentre os métodos para desinfecção das próteses dentárias estão os físicos (escovas e pastas abrasivas ou sabonetes) e químicos (peróxidos alcalinos e hipocloritos alcalinos). Somente o método físico não é suficiente para a remoção completa de placa bacteriana, assim, recomenda-se o seu uso com algum método químico – que é indicado, pois age quebrando a parede celular da *Candida albicans* e causa menos dano à resina e ao metal da prótese<sup>31</sup>; apenas um cuidador citou a utilização desse método. A orientação e o esclarecimento sobre a higienização das próteses contribuem para a detecção de patologias bucais, como a candidíase e outras manifestações orais<sup>2</sup>.

Quanto à etiologia da cárie dentária, a grande maioria demonstrou ter um adequado conhecimento sobre a questão e respondeu, como principal causa, a má higiene oral. Sobre a prevenção, 88,9% dos cuidadores disseram ser importante a escovação dentária, no mínimo, três vezes ao dia; 33,3% recomendaram o uso de fio dental; 22,2%, visitas ao dentista como forma de prevenir a cárie dentária. Em relação à doença periodontal, quase a totalidade de cuidadores declarou saber que essa doença pode levar à perda dos dentes. Quanto à prevenção, 88,9% relataram a escovação dentária, no mínimo, três vezes ao dia; 29,6%, visitas regulares ao dentista, porém, apenas 18,5% citaram a necessidade do uso do fio dental como prevenção.

No estudo realizado por Catteau<sup>14</sup> sobre o conhecimento em saúde bucal dos cuidadores envolvidos no atendimento oral de idosos dependentes que vivem em instituições na França,

97,9% desses profissionais relataram o consumo frequente de açúcar como principal causa da cárie dentária, seguida da presença de placa bacteriana (95,8%); e para a doença periodontal, 61,8% relataram a presença de placa bacteriana como a principal causa, e como prevenção o aconselhamento nutricional e o controle de placa bacteriana.

Os profissionais da saúde devem entender o vínculo entre nutrição e saúde bucal em idosos, pois o estado nutricional afeta o desenvolvimento e a progressão dos problemas bucais em idosos, como cárie dentária, doença periodontal e perda dentária, comprometendo a condição dos dentes e dos tecidos periodontais<sup>32</sup>. Mas, 40,7% dos cuidadores acreditam que o tipo de alimentação não influencia a saúde oral do idoso; e 51,9% não acreditam haver relação entre a consistência dos alimentos e a saúde oral.

Neste trabalho, verificou-se que a principal limitação dos cuidadores foi a frequência da escovação dentária diária em idosos não autônomos. Os cuidadores realizam a higiene oral e higienização das próteses nos idosos não autônomos, porém, quase a metade relata realizar essa higienização apenas uma vez ao dia. Ter tempo para desenvolver a higienização bucal dos idosos não autônomos é fundamental, pois foi relatado não ser possível realizar a higienização mais de uma vez ao dia, dentro da rotina de trabalho.

Os resultados aqui relatados estão em concordância com o estudo de Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, no qual a maioria dos cuidadores realizava o cuidado à saúde bucal no idosos uma vez ao dia. Essa frequência está associada: às características dos cuidadores, bem como ao seu treinamento; à importância atribuída à saúde oral do idoso; aos aspectos institucionais, como o número de horas trabalhadas, sobrecarga de trabalho; e à existência de protocolos quanto à saúde oral. Ainda em relação à baixa frequência na realização da higiene bucal em idosos não autônomos, Forsell<sup>21</sup> e colaboradores observaram que, dos 87 entrevistados da equipe de enfermagem, a maioria considerou as tarefas de higiene bucal desagradáveis, indicando como principais razões: a falta de cooperação por parte dos idosos e o medo de causar danos aos

dentes e/ou às próteses. Outro estudo, de Junges<sup>33</sup>, observou que, além da barreira da falta de cooperação dos idosos, a falta de tempo também contribui como dificuldade encontrada pelos cuidadores. Foi relatado, no estudo de Janssens<sup>15</sup>, com enfermeiros e auxiliares de enfermagem que tiveram seus conhecimentos aprimorados por meio de um protocolo de saúde bucal para idosos institucionalizados, que a melhoria do conhecimento não significou em melhoria significativa em atitude.

Ressalta-se, no estudo de Forsell<sup>21</sup>, que permitir uma lacuna entre conhecimento e comportamento, influenciado por atitudes e percepções para o cuidado bucal entre a equipe de enfermagem, é apresentar sérios problemas para os idosos e não pode ser considerado correto. Em relação à autopercepção sobre a própria saúde oral, 63% dos cuidadores afirmaram possuir bom estado de saúde oral. A percepção e as atitudes do cuidador em relação à própria saúde bucal influenciam o cuidado que ele oferece para o idoso. Se o cuidador falha nessa tarefa de cuidado da própria higiene bucal, a tendência é que transfira as mesmas ações para o idoso que está sob seus cuidados<sup>34</sup>.

O estudo foi realizado em uma única instituição, então, como limitação, deve-se considerar que a realidade de uma instituição de idosos pode não representar outras instituições. Além disso, os cuidadores foram entrevistados em seu local de trabalho, podendo haver desconfiança quanto ao sigilo das informações. Uma evidência deste fato foi a discordância de informações encontradas, quando mais da metade dos cuidadores afirmaram existir um protocolo de higienização bucal na instituição e a outra metade afirmou não existir; e é sabido que não existe esse protocolo. Segundo Visschere<sup>35</sup>, a existência de protocolos permite orientações adequadas e contribui para a melhora da saúde bucal de idosos. A realização de higiene oral depende da existência de diretrizes impostas pela instituição e do tempo que os cuidadores disponibilizam para realizar essa tarefa<sup>36</sup>. Deve existir uma conscientização na administração das instituições quanto à importância do acompanhamento dos cuidadores por

meio de programas de educação sobre saúde oral, a fim de se manter um nível de higiene bucal adequada fornecida aos idosos<sup>24,37</sup>. Outro fator importante é o desenvolvimento de uma rotina de higienização bucal, que se torna possível pelo desenvolvimento de um protocolo específico de higiene oral para a realidade dos idosos institucionalizados.

Neste estudo, todos os cuidadores relataram avisar o chefe da enfermagem quando visualizavam problemas bucais. Porém, os cuidadores informaram que o enfermeiro-chefe tentava resolver inicialmente o problema e só em casos de extrema necessidade encaminhavam ao dentista, e não existiam visitas de rotina ao dentista. Contudo, segundo Alves<sup>10</sup>, a troca de experiências entre enfermagem e odontologia em prol da aplicação de melhores práticas de cuidado à saúde bucal de idosos institucionalizados é necessária.

Para que as medidas de higienização bucal sejam incorporadas à rotina diária da instituição, torna-se fundamental uma abordagem multidisciplinar incluindo o cuidador de idoso, com o desenvolvimento e a implementação de programas de capacitação do cuidador pelo cirurgião-dentista, culminando no adequado cuidado odontológico ao idoso, que, prioritariamente, visa à resolução e à prevenção de problemas bucais associados a uma melhor qualidade de vida<sup>12</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Diante dos resultados encontrados, conclui-se que os cuidadores conhecem a importância da saúde bucal para pacientes idosos institucionalizados, e têm conhecimento sobre prevenção da cárie e das doenças periodontais; entretanto, não conhecem as lesões bucais que podem acometer os idosos. Embora apresentem elevado nível de escolaridade e treinamento para cuidar de idosos, não realizam a rotina de escovação com frequência e não sabem como higienizar, corretamente, as próteses dentárias removíveis. Porém, existe um empenho em melhorar sua prática, visto que a grande maioria dos cuidadores se interessou em participar de orientação em higiene oral.

## REFERÊNCIAS

1. **Kalache A, Veras RP, Ramos LR.** O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. *Rev Saúde Públ.* 1987; **21**(3): 200-10.
2. **Visschere LMJ et al.** An oral health care *guideline* for institutionalised older people. *Gerontology.* 2011; **28**: 307-310.
3. **Landeiro GMB et al.** Revisão sistemática dos estudos indexados na base de dados Scielo sobre qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2009; **1**: 17-22.
4. **Paredes-Rodríguez VM et al.** Quality of life and oral health in elderly. *J. Clin. Exp. Dent.* 2016; **8**(5).
5. **Klotz A et al.** Oral health-related quality of life and prosthetic status of nursing home residents with or without dementia. *Clinical Interventions in Aging.* 2017; **12**: 659-665.
6. **Côrte-Real IS, Figueiral, M. H.; Campos, J. C. R.** As doenças orais no idoso – considerações gerais. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2011; **52**(3): 175-180.
7. **Rosa L et al.** Odontogeriatrics – a saúde bucal na terceira idade. *RFO.* Maio-agosto 2008; **13**(2): 82-86.
8. **Pretty IA et al.** The Seattle care pathway for securing oral health in older patients. *Gerodontology.* 2014; **31**(1): 77-87.
9. **Mello A, Moysés S, Castro R.** Cuidado dirigido à saúde bucal: significados atribuídos por cuidadores de idosos. *Cienc Cuid Saúde.* Santa Catarina. Janeiro-março 2009; **8**(1): 27-33.
10. **Alves VM et al.** Avaliação do conhecimento de cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. *Arch Health Invest.* São Paulo. 2014; **3**(5): 9-15.
11. **Silva SCF.** *Cuidadores de idosos institucionalizados: avaliação das competências, formação e percepção sobre saúde oral.* Porto: Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, 2014: 51 pp. Dissertação
12. **Cornejo-Ovalle M et al.** Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* Julho 2013; **18**(4): 641-649.
13. **Vieira JC et al.** Um olhar sobre os cuidadores de idosos de instituições geriátricas de João Pessoa. *Revista Baiana de Saúde Pública, Paraíba.* Julho-setembro 2011; **35**(3): 604-618.
14. **Catteau C et al.** Assessment of the oral health knowledge of healthcare providers in geriatric nursing homes: additional training needs required. *Gerodontology.* 2016; **33**: 11-19.
15. **Janssens B et al.** Effect of an oral healthcare protocol in nursing homes on care staffs' knowledge and attitude towards oral health care a cluster-randomised controlled trial. *Gerodontology.* 2016; **33**(2): 275-286.
16. **Lopes RA et al.** Perfil dos cuidadores das instituições de longa permanência para idosos de Itaúna – MG. *ConScientiae Saúde.* 2012; **11**(2): 338-344,.
17. **Nakatani AY et al.** Perfil dos cuidadores informais de idosos com déficit de autocuidado atendidos pelo programa de saúde da família. *Rev Eletr Enferm.* 2003; **5**(1): 15-20.
18. **Furtado FIGCA, Oriá Filho HF, Sampaio JRF, Araujo TLC, Amaral, RC.** Avaliação do conhecimento em saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados – Juazeiro do Norte – CE. *Revista Interfaces.* Dezembro 26, 2015; **3**(8): 1-5.



19. **Colomé, ICS, Marqui ABT, Janh AC, Resta DG, Carli R, Winck MT, Nora TTD.** Cuidar de idosos institucionalizados: características e dificuldades dos cuidadores. *Rev Eletr Enf.* 2011; **13**(2): 306-312.
20. **Lolli, MCGS, Trindade JP, Silva CO, Michida SMA, Lolli LF.** Perfil profissional, percepção e atuação de cuidadores em relação à saúde bucal de idosos institucionalizados. *Braz. J. Surg. Clin. Res.* Março-maio 2013; **2**(1): 19-25.
21. **Forsell M et al.** Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *Int J Dent Hyg.* 2011; **9**(3): 199-203.
22. **Almeida LGCB et al.** Avaliação do conhecimento dos cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. *Int J Dent.* 2011; **10**(3): 137-142.
23. **Thomson WM.** Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerontology.* 2014; **31**(1): 9-16.
24. **Sjögren P et al.** Evaluation of dental hygiene education for nursing home staff. *J Adv Nurs.* 2009; 345-349.
25. **Reed R et al.** Oral health promotion among older persons and their care providers in a nursing home facility. *Gerodontology.* 2006; **23**: 73-78.
26. **Dundar N, Ilhan Kal B.** Oral mucosal conditions and risk factors among elderly in a Turkish school of dentistry. *Gerontology.* 2007; **53**(3): 165-172.
27. **Mubarak S et al.** Prevalence of denture - related oral lesions among patients attending College of Dentistry, University of Dammam : a clinico-pathological study. *J Int Soc Prevent Communit Dent.* 2015; **5**(6): 506-512.
28. **Castro AL et al.** Estomatite protética induzida pelo mau uso de prótese total : caso clínico denture stomatitis induced by the bad use of complete. *Revista Odontológica de Araçatuba.* 2006; **27**(2): 87-90.
29. **Cakan U et al.** Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Niger J Clin Pract.* 2015; **18**(4): 511-515.
30. **Peracini A et al.** Behaviors and hygiene habits of complete denture wearers. *Braz Dent J.* 2010; **21**(3): 247-252.
31. **Kazuo SD et al.** Higienização em prótese parcial removível. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo.* 2008; **20**(2): 168-4.
32. **Henshaw MM, Calabrese JM.** Oral health and nutrition in the elderly. *Nutr Clin Care.* Março-abril 2001; **4**(1): 34-42.
33. **Junges R et al.** Caregivers's attitudes regarding oral health in a long-term care institution in Brazil. *Gerontology.* 2014; **31**: 178-183.
34. **Mello ALS, Padilha DMP.** Instituições geriátricas e negligência odontológica. *Rev Fac Odontol.* 2000; **41**(1): 44-48.
35. **Visschere LMJ et al.** Effect evaluation of a supervised versus non-supervised implementation of an oral health care guideline in nursing homes: a cluster randomised controlled clinical trial. *Gerontology.* 2012; **29**: 96-106.
36. **Samson H, Berven L, Strand GV.** Long-term effect of an oral healthcare programme on oral hygiene in a nursing home. *Eur Journal Oral Sci.* 2009; **117**: 575-579.
37. **Portella FF et al.** Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Geriatrics & Gerontologia.* 2015; **32**: 28-34.

#### **4 CONCLUSÕES GERAIS**

Diante dos resultados encontrados, conclui-se que os cuidadores conhecem a importância da saúde bucal para pacientes idosos institucionalizados, têm conhecimento sobre prevenção da cárie e das doenças periodontais; entretanto, não conhecem as lesões bucais que podem acometer os idosos. Embora apresentem elevado nível de escolaridade e treinamento para cuidar de idosos, não realizam a rotina de escovação com frequência e não sabem como higienizar, corretamente, as próteses dentárias removíveis. Porém, existe um empenho em melhorar sua prática, visto que a grande maioria dos cuidadores se interessa em participar de orientação em higiene oral.

## REFERÊNCIAS GERAIS

ALMEIDA, L. G. C. B. *et al.* Avaliação do conhecimento dos cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. **Int J Dent**, v. 10, n. 3, p. 137-142, 2011.

ALVES, V. M. *et al.* Avaliação do conhecimento de cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. **Arch Health Invest**, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 9-15, 2014.

BRUNETTI-MONTENEGRO, F. L., MARCHINI, L. **Odontogeriatrics: uma visão gerontológica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CARRANZA, F. A. **Periodontia Clínica**, 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CATTEAU, C. *et al.* Assessment of the oral health knowledge of healthcare providers in geriatric nursing homes: additional training needs required. **Gerodontology**, v. 33, p. 11-19, 2016.

CHALMERS, J. M.; ETTINGER, R. L. Public health issues in geriatric dentistry in the United States. **Dent Clin North Am**, v. 52, n. 2, p. 423-446, 2008.

CORNEJO-OVALLE, M. *et al.* Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, v. 18, n. 4, p. 641-649, jul. 2013.

DUNDAR, N.; ILHAN KAL, B. Oral mucosal conditions and risk factors among elderly in a Turkish school of dentistry. **Gerontology**, v. 53, n. 3, p. 165-172, 2007.

ESMERIZ, C. E. C.; MENEGHIM, M. C.; AMBROSANO, G. M. B. Self-perception of oral health in non-institutionalised elderly of Piracicaba city, Brazil. **Gerodontology**, v. 29, n. 2, p. 281-289, 2012.

FORSELL, M. *et al.* Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. **Int J Dent Hyg**, v. 9, n. 3, p. 199-203, 2011.

FURTADO, F. I. G. C. A.; FILHO, H. F. O.; SAMPAIO, J. R. F.; ARAUJO, T. L. C.; AMARAL, R. C. Avaliação do conhecimento em saúde bucal dos cuidadores de idosos

institucionalizados – Juazeiro do Norte – CE. **Revista Interfaces**, v. 3, n. 8, p. 1-5, 26 dez. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro, n. 25, p. 36-40, 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf)>. Acesso em: 2 jul. 2017.

JABLONSKI, R. A. *et al.* The role of biobehavioral , environmental , and social forces on oral health disparities in frail and functionally dependent. **Biol Res Nurs**, v. 7, n. 1, p. 75-82, 2005.

LANDEIRO, G. M. B. *et al.* Revisão sistemática dos estudos indexados na base de dados Scielo sobre qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 1, p. 17-22, 2009.

LOLLI, M. C. G. S.; TRINDADE, J. P.; SILVA, C. O.; MICHIDA, S. M. A.; LOLLI, L. F. Perfil profissional, percepção e atuação de cuidadores em relação à saúde bucal de idosos institucionalizados. **Braz. J. Surg. Clin. Res.** v. 2, n. 1, p. 19-25, mar./mai. 2013.

MATTHEWS, D. C. *et al.* Oral health status of long-term care residents-a vulnerable population. **J Can Dent Assoc**, v. 78, p. 1-10, 2012.

MELLO, A.; MOYSÉS, S.; CASTRO, R. Cuidado dirigido à saúde bucal: significados atribuídos por cuidadores de idosos. **Cienc. Cuid. Saúde**, Santa Catarina, v. 8, n. 1, p. 27-33, jan./mar. 2009.

MONTEIRO, T. A. S. *et al.* Cuidadores de idosos e atitudes frente à saúde bucal. **Ver. Enferm. UFPI**, Teresina, v. 2, p. 102-107, dez. 2013.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia oral e maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

OMS/WHO (2005). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução de Suzana Gontijo. World Health Organization. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

QUEIROZ, C. *et al.* Avaliação da condição periodontal no idoso. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v. 37, n. 3, p. 156-159, jul./ago./set. 2008.

ROSA, L. *et al.* Odontogeriatrics – a saúde bucal na terceira idade. **RFO**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 82-86, mai./ago. 2008.

VIEIRA, J. C. *et al.* Um olhar sobre os cuidadores de idosos de instituições geriátricas de João Pessoa. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Paraíba, v. 35, n. 3, p. 604-618, jul./set. 2011.

WYATT, C. C. L. Elderly Canadians residing in long-term care hospitals: Part I. Medical and dental status. **J Can Dent Assoc**, v. 68, n. 6, p. 353-358, 2002.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

### ENTREVISTA COM CUIDADORES

1. FORMULÁRIO |\_\_|\_\_|

#### INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

Para todo o questionário, preencher as questões que **não se aplicam** com (777) e as questões que o participante “**não sabe informar**” (888) ou “**não respondeu**” com código (999).

*“Meu nome é Patricia da Costa Gomes e você foi convidado(a) a participar de uma pesquisa que avalia o conhecimento dos cuidadores de idosos institucionalizados quanto à saúde bucal, no asilo dos velhos de Vitória. Eu gostaria de pedir alguns minutos de sua atenção.”*

#### I. INFORMAÇÕES DO CUIDADOR (Idade, escolaridade, formação profissional,...)

2. Hora de início da entrevista	_ _ : _ _
3. Qual o seu nome completo?	
4. Qual a sua idade (anos completos)?	_
5. Qual é o seu gênero? 0. Masculino 1. Feminino	_
6. Qual a sua nacionalidade? 0. Brasil 1. Outro país	_
7. Qual foi a última série que você completou na escola? 1. Fundamental (1º grau) 2. Médio (2º grau) 3. Curso técnico de Enfermagem 4. Superior (3º grau)	_
8. Tempo que trabalha no asilo dos velhos (em anos):	_
9. Turno de trabalho: 1. Diurno 2. Noturno	_
10. Gosta de trabalhar com idosos? 0. Não 1. Sim	_
11. Qual a sua maior motivação para trabalhar como um cuidador? 1. Necessidade e afinidade 2. Apenas necessidade	_
12. Como você considera o seu estado de saúde oral? 1. Ruim 2. Razoável 3. Bom 4. Excelente	_
13. Fez algum tipo de curso específico relacionado com os idosos? 0. Não 1. Sim Qual? _____	_
14. Durante a sua formação profissional, recebeu informação sobre saúde oral do idoso? 0. Não 1. Sim	_

15. E sobre saúde geral? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
16. Se não teve nenhum tipo de formação específica nessa área, o seu conhecimento em saúde oral e geral foi adquirido de que forma? 1. Escola 2. Dentista 3. Família 4. Leitura (panfletos, jornais, revistas, livros) 5. Meios de comunicação (televisão, rádio, palestras)	<input type="checkbox"/>
17. Recebeu formação em relação às consequências que uma higiene oral insatisfatória pode ter na qualidade de vida do idoso? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
18. Caso seja oferecida orientação de higiene oral, você teria interesse em participar? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>

## II. INFORMAÇÕES SOBRE O SEU CONHECIMENTO SOBRE SAÚDE ORAL

### A- Idoso autônomo

19. Esses idosos possuem, no seu cronograma de tarefas, algum momento que envolva higiene oral? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
20. São fornecidas, a esses idosos, instruções de higiene oral? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
21. Nos idosos que fazem uso de próteses, são fornecidas instruções de como higienizar? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>

### B- Idoso não autônomo

22. Possui o hábito de examinar a boca desses idosos, como rotina? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
23. Auxilia ou realiza a higiene bucal desses? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
24. Quantas vezes por dia é realizada a higiene oral do idoso? 0. Nenhuma 1. Uma vez ao dia 2. Duas vezes ao dia 3. Três vezes ao dia 4. Quatro vezes ao dia ou mais	<input type="checkbox"/>
25. Faz higienização das próteses desses idosos? 0. Não 1. Sim	<input type="checkbox"/>
26. Em caso afirmativo, é utilizado algum produto específico? 0. Não 1. Sim. Qual produto? _____	<input type="checkbox"/>
27. Em caso afirmativo, de que forma? (quem realiza e o que utiliza) _____ _____ _____	

**C- Doenças da cavidade oral e a sua prevenção**

<p>28. Quais são as principais causas para o aparecimento da cárie dentária? (você pode escolher mais de uma opção)</p> <p>1. Antibióticos    2. Não consultar o dentista    3. Má higiene oral 4. Bactérias    5. Consumir muito açúcar    6. Envelhecimento</p>	_
<p>29. Tem conhecimento sobre quais os alimentos com maior capacidade de provocar cárie dentária?</p> <p>1. Bolachas    2. Pão    3. Gomas    4. Carne</p>	_
<p>30. Acha que a alimentação pode influenciar a saúde oral do idoso? 0. Não    1. Sim</p>	_
<p>31. E a consistência dos alimentos? 0. Não    1. Sim</p>	_
<p>32. A dieta dos idosos, desta instituição, tem como principal consistência (de um modo geral):</p> <p>1. Pastosa    2. Pastosa e fibrosa    3. Fibrosa, cereais e carne</p>	_
<p>33. A doença periodontal (inflamação na gengiva) pode causar a perda dos dentes?</p> <p>0. Não    1. Sim</p>	_
<p>34. Considera que as alterações orais podem ser indicativas de que algo no organismo não está bem?</p> <p>0. Não    1. Sim</p>	_
<p>35. Caso você observe algum problema bucal no idoso, alguma providência é tomada?</p> <p>0. Não    1. Sim. Qual? _____</p>	_
<p>36. Caso seja observado um sangramento. Acha normal? 0. Não    1. Sim</p>	_
<p>37. Caso observe dentes amolecidos. Alguma atitude é tomada?</p> <p>0. Não    1. Sim. Qual? _____</p>	_
<p>38. Caso a prótese esteja inadequada, quebrada ou sem retenção. Alguma atitude é tomada?</p> <p>0. Não    1. Sim. Qual? _____</p>	_
<p>39. Caso observe mau hálito. Alguma atitude é tomada?</p> <p>0. Não    1. Sim. Qual? _____</p>	_
<p>40. Existe um protocolo da instituição quanto à higiene oral dos idosos?</p> <p>0. Não    1. Sim</p>	_



41. Você possui conhecimento das principais doenças orais que podem afetar um portador de prótese dentária? <b>0.Não</b> <b>1.Sim.</b> Quais? _____ _____	_
42. O que é preciso para prevenir a cárie? _____ _____ _____ _____	
43. O que é preciso para prevenir a doença periodontal? _____ _____ _____ _____	

Caso tenha algo a acrescentar escreva aqui (dúvidas ou considerações):

## APÊNDICE B – ARTIGO NA VERSÃO EM INGLÊS

**Title:** Oral health knowledge and practice of caregivers of institutionalized elderly people in Vitória city, Brazil.

Patricia da Costa Gomes\*<sup>1</sup>, Elizabeth Pimentel Rosetti<sup>2</sup>, Katrini Guidolini Martinelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Department of Prosthodontics, Federal University of Espírito Santo, Vitória, Brazil.*

<sup>2</sup> *Department of Prosthodontics, Federal University of Espírito Santo, Vitória, Brazil.*

<sup>3</sup> *Department of Social Medicine, Federal University of Espírito Santo, Vitória, Brazil.*

\*Correspondence to:

**Patricia Gomes**

Rua Maria Barbara de Oliveira, nº 25, Apto. 101

29090-750 – Vitória – ES, Brazil

patriciadacostagomes@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Caregivers play an important role in maintaining adequate oral health of elderly people.

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the oral health knowledge and practice of caregivers of institutionalized elderly people in Brazil.

**Materials and Methods:** This is a cross-sectional study with a sample of 27 caregivers from a long-term care institution in the city of Vitória, State of Espírito Santo, Brazil. A form to assess the characteristics of caregivers as profile, training, knowledge, practice and prevention related to oral health was used. For data analysis, absolute and relative frequency descriptions were performed.

**Results:** The predominant profile of the caregivers was female (63%) and 81.5% were trained to work with elders. Although most of them knew the necessity of tooth brushing at least three times a day to prevent dental caries and periodontal disease (88.9%); 44.5% said that the oral hygiene by caregivers for the elderly was performed under supervision only once a day.

Regarding the hygiene of dentures, only one caregiver mentioned the use of specific chemical agent, and 40.7% declared themselves unaware of any oral care protocol at the institution. 85% believed in a correlation between general health and the presence of oral diseases and 70% declared not knowing about oral diseases that could affect elderly with dentures in function. 59.3% answered that the type of food may influence oral health.

**Conclusion:** Caregivers do acknowledge and recognize the importance of oral health, but the practice is not proportional to the declared knowledge.

**Keywords:** caregivers. dental care for aged. oral hygiene. oral health

## INTRODUCTION

The global demography reality points to the search for new strategies in oral health in order to improve quality of life for institutionalized elderly people. When population's life span increases, it becomes more and more important to concern about quality of life<sup>1,2</sup>. This is an immense challenge, and in order for elderly to benefit from this life span increase, health promotion and good oral health are necessary<sup>3,4,5</sup>. As the person ages, changes in the life style start to become more evident, such as health problems, loneliness, family omission and the implications of the physiological process aging. Among the clinical conditions that may be present in oral cavity of elderly people are the xerostomia, the reduction of gustatory ability, changes in the teeth and the periodontium, and the increase of denture users.<sup>6,7</sup> The lack of oral health care could affect nutritional levels, physical and mental well-being, and a decrease of enjoyment and of an active and healthy social life<sup>7</sup>.

It is known that with aging, third party assistance from family members or caregivers in daily routine activities become of utmost importance. They should have some knowledge about how to take care and assist the elderly needs in the best possible way<sup>8,9</sup>.

Analyzing the knowledge of caregivers in order to understand their limitations and find out solutions to improve their oral hygiene practice in elderly is necessary<sup>4</sup>. Aiming to understand the importance of caregivers in maintaining adequate oral health conditions in institutionalized elders, this study is relevant to evaluate the oral health knowledge and practice of caregivers of institutionalized elderly people in Vitória, Brazil and to verify if they are in accordance to what is recommended in dental practice.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Study design and population**

This is a cross-sectional survey conducted with a sample of caregivers of institutionalized elderly in a long-term care institution in the city of Vitória, state of Espírito Santo, Brazil. The studied population consisted of 27 caregivers who work in this philanthropic institution, taking care of 78 elderly people. All participants were instructed about the study and its purposes and that the participation was not compulsory, but voluntary. The study was filed with and approved by the University of Espírito Santo' Ethics and Research Committee, under registration number 1.616.346.

### **Data collection**

The data were collected by means of specific form between July and October, 2016. The form was designed for this study based on the studies developed by Alves<sup>10</sup>, Silva<sup>11</sup>, Cornejo-Ovalle<sup>12</sup> e Vieira<sup>13</sup>.

The survey was carried out by a single calibrated examiner who conducted all interviews at the institution during all working shifts.

The instrument consisted of two parts, one of closed multiple-choice questions and another of open questions. The first part with 17 questions, aiming to characterize the caregiver

according to sociodemographic data (age, educational level, gender), seniority, shift period, professional training, one question related to oral health self-perception, and other about the interest to participate of an oral health education. The second part consisted of 25 questions to evaluate the oral health knowledge and practice of caregivers and means of prevention of the main diseases that could affect oral cavity health of elderly people.

The form included questions regarding the etiology of dental cavities and periodontal disease and their prevention; moreover, questions related to oral hygiene performed in dependent and non-dependent elderly people.

### **Data analyses**

Data analyses consisted of descriptive statistics through absolute and relative frequency, calculating the percentage for the qualitative variables; and means for the quantitative variables. Although the questions were opened, the possibility of answers was restricted and objective, therefore, categories were created for these variables using a Statistical Package software for the Social Sciences, version 17.0 (SPSS Inc., Chicago, USA).

## **RESULTS**

27 caregivers responded the survey. The sample's age average was 41.2 years old (SD  $\pm$ 11.6), the seniority within the institution was 36 months (SD  $\pm$ 57.9). The female gender corresponded to 63%. Another analyzed sociodemographic characteristic was the educational level, which 48.1% of caregivers completed secondary level of their studies. Related to self-perception, 63% answered pursuing good oral health status (Table 1).

**Table 1.** Personal characteristics of caregivers of institutionalized elderly, in Vitória, ES, 2016.

<b>Variables</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Gender</b>		
Female	17	63.0
Male	10	37.0
<b>Educational level</b>		
Elementary school	5	18.5
High school	13	48.1
Nursing technical course	8	29.6
Bachelor's degree	1	3.7
<b>How do you consider your own oral health status?</b>		
Poor	2	7.4
Reasonable	3	11.1
Good	17	63.0
Excellent	5	18.5

The data related to the characteristics of professional training and experience of caregivers is presented in Table 2. Regarding specific training in working with elderly, 81.5% of the participants responded having been trained and having concluded the elderly caregivers training course.

The source of knowledge related to the information regarding oral health in elderly, the one that stood out the most was media communication (television, radio, and lectures). A considerable number of caregivers (92.6%) said to be interested to receive oral hygiene orientation for elders. All caregivers declared they enjoy working with elders.

**Table 2.** Characteristics of professional training and work of caregivers of institutionalized elderly in Vitória, ES, 2016.

<b>Variables</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Turno de trabalho</b>		
Day time	21	77.8
Overnight	6	22.2
<b>Specific training in elderly people care</b>		
Yes	22	81.5
No	5	18.5
<b>Oral health sources of information*</b>		
Dentist	7	25.9
Family	7	25.9
Reading	7	25.9
Media communication	12	44.4
<b>Training regarding the relationship of oral hygiene and quality of life</b>		
Yes	26	96.3
No	1	3.7
<b>Interest to participate of an oral hygiene orientation</b>		
Yes	25	92.6
No	02	7.4

\* Caregivers could choose more than one option

Among caregivers, 85% believed in a relationship between general health frailty and the presence of oral diseases, and they also believe that poor oral hygiene is the main cause of dental caries. Besides that, 59.3% responded that the type of consumed food could influence the elderly oral health; however, only 48.1% believed in the correlation between food consistency and oral health.

Regarding periodontal disease, a great percentage declared to know that this disease causes tooth loss (96.3%); and for elders who lose their teeth and are denture users, most of them declared not having the knowledge about the main oral diseases that could affect them (70.4%).

Regarding prevention, 88.9% of caregivers considered important to perform tooth brushing at least three times a day; 33.3% recommended the use of dental floss; 22.2%, visit their dentist regularly as a way to prevent cavities.

On the prevention of periodontal disease, 88.9% said that they perform tooth brushing at least three times a day; 29.6%, declared visiting their dentists; 18.5% affirmed flossing (Table 3).

**Table 3.** Characteristics in oral health knowledge of caregivers of institutionalized elderly in Vitória – ES, 2016

<b>Variables</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Believe in a correlation between the presence of oral diseases and general health frailty</b>		
Yes	23	85.2
No	3	11.1
<b>Main causes for the dental cavity*</b>		
Poor oral hygiene	23	85.2
Don't go to the dentist	17	63.0
Antibiotics	13	48.1
Consume great amount of sugar	11	40.7
Bacteria	8	29.6
Aging	5	18.5
<b>Influence of type of food in the oral health</b>		
Yes	16	59.3
No	11	40.7
<b>Influence of food consistency in oral health</b>		
Yes	13	48.1
No	14	51.9
<b>Could periodontal disease cause tooth loss?</b>		
Yes	26	96.3
No	1	3.7
<b>Do you have the knowledge regarding how oral diseases could affect elderly who use dentures?</b>		
Yes	8	29.6
No	19	70.4
<b>What is necessary to prevent dental caries?*</b>		
Tooth brushing, at least, three times a day	24	88.9
Flossing	9	33.3
Regular dentist visits	6	22.2
Consume less sugar	5	18.5
Good eating habits	5	18.5
Mouthwash	3	11.1
Fluoride application	1	3.7
Other	1	3.7
<b>What is necessary to prevent periodontal disease?*</b>		
Tooth brushing, at least, three times a day	24	88.9
Regular dentist visits	8	29.6
Flossing	5	18.5
Good eating habits	2	7.2
Mouthwash	1	3.7
Fluoride application	1	3.7
Other	3	11.1
Don't know	2	7.2

\* Caregivers could choose more than one option.



For the independent elderly people, 92.6% of caregivers said that they performed oral hygiene of interns in their daily tasks; and 88.9% of caregivers gave them instructions on how performed oral and denture hygiene. For dependent elderly people, it was observed that 88.9% of caregivers had the daily habit routine of examining their oral cavity; and 96.3% said they performed oral hygiene and denture cleaning, being 44.5% the most mentioned frequency. A total of 40.7% declared oral hygiene protocol was non-existent or unknown (Table 4).

**Table 4.** Characteristics in oral health practice of caregivers of institutionalized elderly in Vitória – ES, 2016

<b>Variables</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>INDEPENDENT ELDERLY</b>		
<b>Practice of oral hygiene in daily routine</b>		
Yes	25	92.6
No	2	7.4
<b>Instructions of oral hygiene and dentures cleaning</b>		
Yes	24	88.9
No	3	11.1
<b>DEPENDENT ELDERLY</b>		
<b>Habit to examine the oral cavity</b>		
Yes	24	88.9
No	3	11.1
<b>Practice of oral hygiene and denture hygiene</b>		
Yes	26	96.3
No	1	3.7
<b>Brushing frequency</b>		
Three times a day	7	25.9
Twice a day	8	29.6
Once a day	12	44.5
<b>Product use for dentures hygiene</b>		
Tooth paste	19	86.4
Antiseptic	15	68.2
Chlorine	1	4.5
None; only water	1	4.5
Don't know	5	18.5
<b>Existence of oral hygiene protocol at the institution</b>		
Yes	16	59.3
No	11	40.7

\*Caregivers could choose more than one option.

## DISCUSSION

The profile of caregivers from the institution has a high prevalence of females, corroborating with literature<sup>14,15,12,16,13</sup>. The predominance of female caregivers could be attribute to the cultural fact that caring is usually a feminine-attributed characteristic<sup>12,17</sup>.

Regarding educational level, most caregivers completed high school or higher, while studies carried out in other Brazilian states had a higher number of caregivers with concluded elementary education only<sup>18,16,13</sup>. This positive aspect related to caregivers is very important because a higher level of education influences the quality of service provided, favoring the development of activities such as handling medications, diet following and prescriptions<sup>17,19</sup>.

According to the professional training and work characteristics of caregivers, 81.5% had specific training related to elderly. The vast majority reported being interested in participating of an oral hygiene orientation training. The main reported alternative oral health information access was media communication: television, radio, and lectures. In the studies of Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, among 196 of caregivers, 92.8% were trained to tend elderly people and affirmed that the oral care quality depended on training received. The educational ways suggested by caregivers to improve the access and knowledge regarding oral health care which predominated were lectures and folders<sup>13</sup>. Regarding the training received related to the consequences of a poor hygiene could have to the elderly people's quality of life, only one caregiver affirmed these people do not have it. This level of training is closely related to the level of knowledge of health professionals and previously-received training<sup>14</sup>.

In the present study, it was verified that, in general, most caregivers demonstrated having knowledge about oral health, according to studies of Catteau<sup>14</sup>, Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, Lolli,<sup>20</sup> and Forsell<sup>21</sup>; however, the findings in the studies of Furtado<sup>18</sup>, Alves<sup>10</sup>, Vieira<sup>13</sup> e Almeida<sup>22</sup> indicated low knowledge of professionals regarding specific oral health questions.

In oral health knowledge, a great amount of caregivers evaluated in this study, believed in a existence of a relationship between weakened general health and presence of oral diseases, corroborating with the studies of Forsell<sup>21</sup>, Thomson<sup>23</sup>, Sjögren<sup>24</sup> and Reed<sup>25</sup>. The scientific community recognizes oral health as an inseparable component of overall health, capable to collaborate with good physical and psychosocial well-being of the elderly population<sup>9</sup>. Oral health care requires knowledge, as the oral mucosal condition is related to following factors: age, general health status, use of medication, oral health status, use of dentures and how long the denture has been in use by the patient. Among age-related predisposition factors, there are pathological changes, influence of chronic habits and prevalence of oral mucosal conditions<sup>26</sup>. Another data analyzed regarding knowledge, that the majority of caregivers reported not having knowledge of the main oral alterations that could affect elders who use dentures. This result is important for the development of a specific training in order to explain about denture hygiene and prevention of oral mucosal lesions in the elderly population.

In the study performed by Murabak<sup>27</sup> with 210 elderly patients, 20.5% of them dos presented lesions due to the use of removable dentures; and in the study of Dundar & Kal<sup>26</sup> with 700 elderly patients, 36.4% presented the same type of lesion. The correct orientation should be given regarding the use and the cleaning of dentures, and prevention of colonization of *Candida albicans* in oral mucosa and dentures<sup>28,2</sup>. The daily hygiene is the best method to prevent and control these lesions promoted by the poor denture hygiene, which lead to oral infections.

The denture hygiene is important to maintain the good health. In this present study, it was pointed out the toothpaste as most used product by caregivers for the denture hygiene of elderly, corroborating with the findings of Vieira<sup>13</sup>.

In the studies of Cakan<sup>29</sup> and Peracini<sup>30</sup> with elderly patients that used removable dentures, it was observed that most participants also used toothpaste for denture hygiene. Among for

denture disinfection methods, there are physical (toothbrush, abrasive pastes and soaps) and chemical (alkaline peroxide and hypochlorite). It is known that the physical method alone is not sufficient to completely remove the biofilm, therefore, it is recommended that an additional chemical method is used, as it breaks the *Candida albicans* cell walls and causes less damage to the denture resin and metal<sup>31</sup>; only one caregiver mentioned to have used this method. The orientation and explanation regarding denture hygiene contributes to the discovery of oral pathologies such as candidiasis and other oral manifestations<sup>2</sup>.

Regarding dental cavities etiology, the vast majority of caregivers showed to have adequate knowledge regarding this issue and appointed the poor oral hygiene as the main cause. Regarding prevention, 88.9% of the responders reported tooth brushing important to be performed at least three times a day; 33.3% recommended flossing; 22.2% recommended regular visits to the dentist as a way to prevent dental cavities. For the periodontal disease, most caregivers declared knowing that it may lead to tooth loss. The responses related to prevention were: 88.9% recommended tooth brushing, at least, three times a day; 29.6% regular visits to the dentist; however; only 18.5% mentioned flossing as prevention.

In the study of Catteau<sup>14</sup> about caregiver's knowledge in oral health care in dependent elderly people living in France, 97.9% of the professionals pointed out the amount of daily sugar as the main cause for cavities, followed by the presence of biofilm (95.8%); and periodontal disease, 61.8% appointed the presence of bacterial biofilm as the main cause and, as prevention, the nutrition advice and biofilm control.

Health professionals should be able to understand the link between nutrition and oral health in elderly, as the nutritional state influences the development and progression of oral issues such as cavities, periodontal disease and tooth loss, compromising the overall oral condition. Nevertheless, 40.7% of caregivers believed that the type of food does not influence the oral

health of elderly people and 51.9% did not believe there is a correlation between food consistency and oral health<sup>32</sup>.

The limitation of caregivers was the frequency of tooth brushing of dependent elderly people. They reported brushing the oral cavity and dentures, but, almost half reported performing it only once a day. Using time for oral hygiene is necessary at all ages, despite the reported by the caregivers as not possible due to work routine.

These results are in agreement with the study of Cornejo-Ovalle<sup>12</sup>, in which most caregivers performed oral health care procedures in elderly patients only once a day. This frequency is associated to characteristics of caregivers, as well their training; importance attributed to oral health in elderly; institutional aspects as the number of hours they work, workload, existence of protocols regarding oral health.

Furthermore, the low frequency in oral hygiene procedures in dependent elderly, Forsell<sup>21</sup> and other authors observed that, among 87 interviewed from the nursing staff, the majority considered oral tasks unpleasant, indicating as main reasons: lack of cooperation from elderly people and fear to cause denture and tooth damage. Another study of Junges<sup>33</sup>, observed that, apart from the lack of cooperation from elderly people, the lack of time also contributed as an obstacle. It was reported, in Janssens<sup>15</sup> study with nurses and technical nurses that had their knowledge improved with an oral health protocol for institutionalized elderly, that such knowledge improvement did not mean a significant change in attitude.

According to the study of Forsell<sup>21</sup>, allowing a gap between knowledge and behavior, influenced by attitudes and perceptions of caregivers towards oral health among nursing staff, introduces serious problems for elderly people and should not be considered as correct.

Regarding self-perception of their own oral health, 63% of caregivers affirmed having good oral health practices. Perceptions and attitudes by caregivers related to their own oral health influence in the care they provide to elderly people. If caregivers fail in this task of caring of

their own oral hygiene, there is a tendency to transfer the same attitudes to the person who is under their care<sup>34</sup>.

This present study was carried out in one institution, as limitation, it is important to highlight that the reality of an institution does not reflect the reality of all institutions. Furthermore, caregivers were interviewed in their own work place, and there may be mistrust as to the confidentiality agreements, non-disclosure commitments that may be agreed between the worker and the institution upon hiring. An evidence of this fact was the heterogeneity of information, when more than half of responders declared the absence of any oral hygiene protocol in this institution when it was known there isn't one. According to Visschere<sup>35</sup>, the existence of protocols allow adequate orientations and contribute to improvement of oral health in elderly people.

The performance of oral hygiene depends on guidelines proposed by the institution and time that caregivers offer to realize this task<sup>36</sup>. There should be some awareness from the management of institutions regarding the significant follow up through oral health educational programs, in order to maintain an adequate level of oral hygiene offered to elderly people<sup>24,37</sup>.

Another important factor is the development of oral hygiene routine, which is possible with a specific protocol for the reality of institutionalized elderly.

In this study, all caregivers declared to warn their head nurse when oral issues were noticed. Therefore, caregivers informed this head nurse tried to solve it first and only in cases of extreme need it was referred to a dentist, and there is no routine of dentist visits. However, experience trading between nurses and dentists is important in order to perform better practices of oral health care in elderly<sup>10</sup>.

In order for oral hygiene measures to be included in daily routine of institutions, a multidisciplinary approach is required, including caregivers and the development of training

programs by dentists, resulting in adequate dental care for the elderly, which a priority when solving and preventing oral issues associated to a better quality of life <sup>12</sup>.

## CONCLUSION

It may be concluded that caregivers do know the importance of oral health maintenance of elderly patients, and they do have some knowledge regarding the prevention of dental cavities and periodontal diseases; however, they are not aware that oral diseases could affect elders. Although they presented high levels of education and training to take care of elderly people, they do not perform oral hygiene with the recommended frequency and do not know how to properly clean dentures. Therefore, a desire to improve their practice was identified, as most of them are interested in participating of oral hygiene orientation and training.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported, in part, by research grant from Espírito Santo Research Foundation (Fapes, Brazil).

## REFERENCES

1. **Kalache A, Veras RP, Ramos LR.** O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. *Rev Saúde Públ.* 1987; **21**(3): 200-10.
2. **Visschere LMJ et al.** An oral health care *guideline* for institutionalised older people. *Gerontology.* 2011; **28**: 307-310.
3. **Landeiro GMB et al.** Revisão sistemática dos estudos indexados na base de dados Scielo sobre qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2009; **1**: 17-22.
4. **Paredes-Rodríguez VM et al.** Quality of life and oral health in elderly. *J. Clin. Exp. Dent.* 2016; **8**(5).
5. **Klotz A et al.** Oral health-related quality of life and prosthetic status of nursing home residents with or without dementia. *Clinical Interventions in Aging.* 2017; **12**: 659-665.
6. **Côrte-Real IS, Figueiral, M. H.; Campos, J. C. R.** As doenças orais no idoso – considerações gerais. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2011; **52**(3): 175-180.
7. **Rosa L et al.** Odontogeriatrics – a saúde bucal na terceira idade. *RFO.* Maio-agosto 2008; **13**(2): 82-86.

8. **Pretty IA et al.** The Seattle care pathway for securing oral health in older patients. *Gerodontology*. 2014; **31**(1): 77-87.
9. **Mello A, Moysés S, Castro R.** Cuidado dirigido à saúde bucal: significados atribuídos por cuidadores de idosos. *Cienc Cuid Saúde*. Santa Catarina. Janeiro-março 2009; **8**(1): 27-33.
10. **Alves VM et al.** Avaliação do conhecimento de cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. *Arch Health Invest*. São Paulo. 2014; **3**(5): 9-15.
11. **Silva SCF.** *Cuidadores de idosos institucionalizados: avaliação das competências, formação e percepção sobre saúde oral*. Porto: Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, 2014: 51 pp. Dissertação
12. **Cornejo-Ovalle M et al.** Oral health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*. Julho 2013; **18**(4): 641-649.
13. **Vieira JC et al.** Um olhar sobre os cuidadores de idosos de instituições geriátricas de João Pessoa. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Paraíba. Julho-setembro 2011; **35**(3): 604-618.
14. **Catteau C et al.** Assessment of the oral health knowledge of healthcare providers in geriatric nursing homes: additional training needs required. *Gerodontology*. 2016; **33**: 11-19.
15. **Janssens B et al.** Effect of an oral healthcare protocol in nursing homes on care staffs' knowledge and attitude towards oral health care a cluster-randomised controlled trial. *Gerodontology*. 2016; **33**(2): 275-286.
16. **Lopes RA et al.** Perfil dos cuidadores das instituições de longa permanência para idosos de Itaúna – MG. *ConScientiae Saúde*. 2012; **11**(2): 338-344,.
17. **Nakatani AY et al.** Perfil dos cuidadores informais de idosos com déficit de autocuidado atendidos pelo programa de saúde da família. *Rev Eletr Enferm*. 2003; **5**(1): 15-20.
18. **Furtado FIGCA, Oriá Filho HF, Sampaio JRF, Araujo TLC, Amaral, RC.** Avaliação do conhecimento em saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados – Juazeiro do Norte – CE. *Revista Interfaces*. Dezembro 26, 2015; **3**(8): 1-5.
19. **Colomé, ICS, Marqui ABT, Janh AC, Resta DG, Carli R, Winck MT, Nora TTD.** Cuidar de idosos institucionalizados: características e dificuldades dos cuidadores. *Rev Eletr Enf*. 2011; **13**(2): 306-312.
20. **Lolli, MCGS, Trindade JP, Silva CO, Michida SMA, Lolli LF.** Perfil profissional, percepção e atuação de cuidadores em relação à saúde bucal de idosos institucionalizados. *Braz. J. Surg. Clin. Res*. Março-maio 2013; **2**(1): 19-25.
21. **Forsell M et al.** Attitudes and perceptions towards oral hygiene tasks among geriatric nursing home staff. *Int J Dent Hyg*. 2011; **9**(3): 199-203.
22. **Almeida LGCB et al.** Avaliação do conhecimento dos cuidadores sobre a higiene bucal de pacientes idosos institucionalizados. *Int J Dent*. 2011; **10**(3): 137-142.
23. **Thomson WM.** Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerontology*. 2014; **31**(1): 9-16.
24. **Sjögren P et al.** Evaluation of dental hygiene education for nursing home staff. *J Adv Nurs*. 2009; 345-349.
25. **Reed R et al.** Oral health promotion among older persons and their care providers in a nursing home facility. *Gerodontology*. 2006; **23**: 73-78.



26. **Dundar N, Ilhan Kal B.** Oral mucosal conditions and risk factors among elderly in a Turkish school of dentistry. *Gerontology*. 2007; **53**(3): 165-172.
27. **Mubarak S et al.** Prevalence of denture - related oral lesions among patients attending College of Dentistry, University of Dammam : a clinico-pathological study. *J Int Soc Prevent Communit Dent*. 2015; **5**(6): 506-512.
28. **Castro AL et al.** Estomatite protética induzida pelo mau uso de prótese total : caso clínico denture stomatitis induced by the bad use of complete. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2006; **27**(2): 87-90.
29. **Cakan U et al.** Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Niger J Clin Pract*. 2015; **18**(4): 511-515.
30. **Peracini A et al.** Behaviors and hygiene habits of complete denture wearers. *Braz Dent J*. 2010; **21**(3): 247-252.
31. **Kazuo SD et al.** Higienização em prótese parcial removível. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*. 2008; **20**(2): 168-4.
32. **Henshaw MM, Calabrese JM.** Oral health and nutrition in the elderly. *Nutr Clin Care*. Março-abril 2001; **4**(1): 34-42.
33. **Junges R et al.** Caregivers's attitudes regarding oral health in a long-term care institution in Brazil. *Gerontology*. 2014; **31**: 178-183.
34. **Mello ALS, Padilha DMP.** Instituições geriátricas e negligência odontológica. *Rev Fac Odontol*. 2000; **41**(1): 44-48.
35. **Visschere LMJ et al.** Effect evaluation of a supervised versus non-supervised implementation of an oral health care guideline in nursing homes: a cluster randomised controlled clinical trial. *Gerontology*. 2012; **29**: 96-106.
36. **Samson H, Berven L, Strand GV.** Long-term effect of an oral healthcare programme on oral hygiene in a nursing home. *Eur Journal Oral Sci*. 2009; **117**: 575-579.
37. **Portella FF et al.** Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Geriatrics & Gerontologia*. 2015; **32**: 28-34.

**ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP****CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação do grau de conhecimento sobre saúde bucal dos cuidadores de idosos de uma instituição de longa permanência

**Pesquisador:** Patricia da Costa Gomes

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 53617116.4.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.616.346

**Apresentação do Projeto:**

O presente projeto trata-se de um Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Mestrado em Clínica Odontológica do programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica da Universidade Federal do Espírito Santo. Este estudo foi proposto com o intuito de avaliar o grau de conhecimento dos cuidadores e verificar, segundo relato dos cuidadores, como é aplicado este conhecimento quanto a higienização e o diagnóstico de doenças bucais nos idosos.

**Objetivo da Pesquisa:**

O projeto possui como objetivo geral: "Avaliar o grau de conhecimento sobre saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados no Asilo dos Velhos de Vitória, ES." e como objetivos específicos: "Verificar se os conhecimentos sobre saúde bucal dos cuidadores de idosos institucionalizados estão de acordo com o que é preconizado na prática odontológica;

Analisar o relato dos procedimentos realizados, frequência, dificuldades e ferramentas utilizadas para a higienização;

Analisar o perfil da equipe de cuidadores do asilo a fim de registrar a formação profissional, capacitação e afinidade com o trabalho."

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**CEP:** 29.040-091

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES**



Continuação do Parecer: 1.616.346

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Em relação aos riscos e as formas de minimizá-los, a autora descreve que:

"O desconforto esperado pelos cuidadores é dispensar 20 minutos do seu tempo ao ser avaliado quanto aos seus conhecimentos sobre saúde bucal. Uma forma de minimizar o risco é o pesquisador retornar ao asilo quantas vezes for necessário afim de aplicar o questionário a todos os cuidadores que aceitarem participar da pesquisa. Pretende-se minimizar os riscos fazendo com que o questionário seja o mais objetivo possível com perguntas diretas de fácil entendimento para que seja gasto apenas o tempo necessário. Um dos riscos é a quebra do sigilo porém a identidade dos participantes neste estudo será mantida em sigilo todas às vezes, bem como em qualquer publicação futura que vier a resultar deste estudo. O cuidador pode sentir algum constrangimento ao responder alguma pergunta do questionário porém será explicado a pergunta, e ele terá a liberdade de responder ou não."

Os riscos e as formas de minimizá-los atende à resolução do CNS 466/2012.

Em relação aos benefícios aos participantes da pesquisa, a autora descreve que:

"Eles serão beneficiados durante a pesquisa, pois serão abordados por profissional competente, utilizando uma abordagem correta e terão os conhecimentos de saúde bucal e higiene oral avaliados por este profissional treinado capacitado para esta finalidade. Além disso, os participantes terão a garantia de que receberão resposta a qualquer e esclarecimento de dúvidas relacionadas com a pesquisa. Os benefícios esperados são a melhoria do conhecimento pelos cuidadores de idosos institucionalizados pois haverá a contribuição para a melhoria do conhecimento e elaboração de programas futuros para treinamento destes profissionais. Com isso, ajudar os cuidadores de idosos institucionalizados a se prepararem para receber e responder às ansias e necessidades dos idosos no que diz respeito a saúde oral. Pretende-se elaborar um manual e distribuição deste afim de que possam obter o conhecimento e/ou aprimoramento em saúde bucal."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa possui relevância científica e é importante para o desenvolvimento de medidas preventivas quanto à complicações dentárias.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Carta de anuência apresentada e assinada adequadamente.

TCLE atendeu às pendências apresentadas, exceto quanto ao uso da palavra cópia;

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**UF:** ES

**Telefone:** (27)3335-7211

**Município:** VITORIA

**CEP:** 29.040-091

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES**



Continuação do Parecer: 1.616.346

A resolução CNS 466/2012 orienta que o participante recebera uma das VIAS e não cópia.  
Folha de rosto preenchida e assinada adequadamente.  
Projeto atendeu às pendências quanto aos riscos, formas de minimizá-los e benefícios.

**Recomendações:**

No TCLE, mudar a palavra cópia " Caso queira participar será entregue a você uma cópia deste termo de consentimento" por via.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O trabalho não possui pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_601498.pdf	15/06/2016 00:03:32		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	CARTARESPOSTA.docx	15/06/2016 00:02:25	Patricia da Costa Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.doc	15/06/2016 00:02:14	Patricia da Costa Gomes	Aceito
Cronograma	Cronogramacuidadores.docx	15/06/2016 00:00:50	Patricia da Costa Gomes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	14/06/2016 23:43:50	Patricia da Costa Gomes	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	cartaanuencia.jpg	19/02/2016 10:11:59	Patricia da Costa Gomes	Aceito
Folha de Rosto	Doc1.pdf	13/10/2015 21:23:39	Patricia da Costa Gomes	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**CEP:** 29.040-091

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br



CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES



Continuação do Parecer: 1.616.346

VITORIA, 29 de Junho de 2016

---

**Assinado por:**  
**Maria Helena Monteiro de Barros Miotto**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**CEP:** 29.040-091

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep@ccs.ufes.br

## ANEXO B – NORMAS DA REVISTA GERONTOLOGY

ISSN: 1741-2358

### MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/gerodontology>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a paper is available online and below. Further assistance can be obtained from the Editorial Office at [GERedoffice@wiley.com](mailto:GERedoffice@wiley.com).

#### 3.1. Getting Started

Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 5.5. or higher, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4 or higher) and go to the journal's online Submission Site:

<http://mc.manuscriptcentral.com/gerodontology>

- Log-in or, if you are a new user, click on 'register here'.
- If you are registering as a new user.
  - After clicking on 'register here', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.
  - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
  - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your areas of expertise. Click 'Finish'.
- If you are registered, but have forgotten your log in details, enter your e-mail address under 'Password Help'. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Log-in and select 'Author Center'

#### 3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged into your 'Author Center', submit your manuscript by clicking the submission link under 'Author Resources'.
- Enter data and answer questions as appropriate.
- Here you also have the option to upload a covering letter if you have any additional information you would like to tell the Editors.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
  - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
  - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
  - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

#### 3.3. Blinded Review

All manuscripts accepted for publication in *Gerodontology* will be reviewed by at least two experts in the field. *Gerodontology* uses single-blinded review. The names of the reviewers will thus not be disclosed to the author submitting a paper, whereas the name(s) of the author(s) can be seen by the reviewers.

### **3.4. Suggest a Reviewer**

*Gerodontology* attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of at least one potential international reviewer whom you consider capable of reviewing your manuscript. The journal editor will consider your nominations when selecting reviewers.

### **3.5. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process**

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

### **3.6. E-mail Confirmation of Submission**

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

### **3.7. Manuscript Status**

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Centre' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

### **3.8. Submission of Revised Manuscripts**

To upload a revised manuscript, please locate your original manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Please also remember to upload your manuscript document separate from your title page to allow blinded review. You may suspend submission of a revision at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Revised Manuscripts in Draft' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

### **3.9. OnlineOpen**

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see:

[http://wileyonlinelibrary.com.ez43.periodicos.capes.gov.br/onlineopen#OnlineOpen\\_Terms](http://wileyonlinelibrary.com.ez43.periodicos.capes.gov.br/onlineopen#OnlineOpen_Terms).

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

## 4. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

### 4.1. Format

**Authorship and Acknowledgements:** Gerodontology adheres to the definition of authorship set up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE criteria, authorship should be based on (1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and (3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3. Contributors who have made substantive contributions but who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements. The letter of submission to the editor must identify the contributions made by each author to the three conditions, and state that each author approves of the submission.

**Language:** The language of publication is English. Authors for whom English is a second language may choose to have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. Please refer to English Language Editing Services offered by Wiley at <http://wileyeditingservices.com/en/>. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication

**Font:** Manuscripts must be typed double-spaced.

**Abbreviations, Symbols and Nomenclature:** The symbol % is to be used for percent, h for hour, min for minute, and s for second. *In vitro* and *in vivo* are to be italicized. Use only standard abbreviations. Units used must conform to the Système International d'Unités (SI). All units will be metric. Use no roman numerals in the text. In decimals, a decimal point and not a comma will be used. For tooth notation the two digit system of FDI must be used (see *Int. Dent. J.* 21, 104). Avoid abbreviations in the title. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement. In cases of doubt, the spelling orthodoxy of Webster's Third New International Dictionary will be adhered to.

**Scientific Names:** Proper names of bacteria should be binomial and should be singly underlined in the typescript. The full proper name (e. g. *Streptococcus sanguis*) must be given upon first mention. The generic name may be abbreviated thereafter with the first letter of the genus (e. g. *S. sanguis*). If abbreviation of the generic name could cause confusion, the full name should be used. If the vernacular form of a genus name (e. g. streptococci) is used, the first letter of the vernacular name is not capitalized and the name is not underlined. Use of two letters of the genus (e. g. *Ps.* for *Peptostreptococcus*) is incorrect, even though it might avoid ambiguity. With regard to drugs, generic names should be used instead of proprietary names. If a proprietary name is used, ® must be attached when the term is first used.

The term "elders" or "older people" should be used rather than "elderly" when using the word as a noun. The word "elderly" is an adjective used correctly as "elderly group," whereas "elders" is a noun used correctly as in a "group of elders." Refer to the "patients" or "subjects" who participated in the study - or who consented to the use of their health records in your research - as "participants." This more appropriately acknowledges the role they had in your research.



## 4.2. Structure

**Original Articles** submitted to *Gerodontology* should include: Title Page, Abstract, Introduction, Material and Methods, Results, Discussion, Conclusions, References, and Acknowledgements, Tables, Figures and Figure Legends were appropriate.

**Title Page:** should contain the title of the article, name(s) of the author(s), initials, and institutional affiliation(s), a running title not to exceed 40 letters and spaces, and the name and complete mailing and email address of the author responsible for correspondence. The author must list 4 keywords for indexing purposes.

**Abstract:** A separate structured abstract should not exceed 250 words. The abstract should consist of 1) the objective 2) the background data discussing the present status of the field 3) materials and methods 4) results 5) conclusion.

**Introduction:** Summarize the rationale and purpose of the study, giving only strictly pertinent references. Do not review existing literature extensively.

**Material and Methods:** Materials and methods should be presented in sufficient detail to allow confirmation of the observations. Published methods should be referenced and discussed only briefly, unless modifications have been made.

**Results:** Present your results in a logical sequence in the text, tables, and illustrations. Do not repeat in the text all of the data in the tables and illustrations. Important observations should be emphasized.

**Discussion:** Summarize the findings without repeating in detail the data given in the Results section. Relate your observations to other relevant studies and point out the implications of the findings and their limitations. Cite other relevant studies.

**Conclusion:** Conclude the findings in brief. If authors cannot conclude with any punch line, the referee will question who would want to read the paper and why.

**Acknowledgements:** Acknowledge only persons who have made substantive contributions to the study. Authors are responsible for obtaining written permission from everyone acknowledged by name because readers may infer their endorsement of the data and conclusions. Sources of financial support may be acknowledged.

**Reviews:** Gerodontology welcomes review and scoping papers. Systematic reviews with or without meta-analyses should adhere to the PRISMA guidelines, and a PRISMA checklist. The Methods must include the inclusion and exclusion criteria along with the reproducible electronic search strategy and a flow chart accounting for the selection and rejection of papers.

**Research in Brief and Short Case Reports:** These should include the aims and objectives of the work reported, methods used, findings, and the implications for the practise, management or education of the older adult and further research. Research in brief submissions should be no more than 1000 words in length, with a clear and concise title and no more than five subheadings. These may take the format of a mini paper. A maximum of 10 references may be included but these must be clearly related to the work reported. A limited number of figures and tables can be included but they must be essential to the understanding of the research or the clinical case.

**Case Reports:** These should include the report with relevant background and investigations, diagnosis, treatment, procedures and results. Discussion of interesting points and relevance to the introductory references. Concluding comment about significance of the case. Case Reports should have no more than 1500 words, Abstract of 75 words or less, one table or two illustrations or diagrams, and five references.

#### **4.3. References**

References should be numbered consecutively in the text according to the AMA (American Medical Association) reference style. All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In-text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. Only references cited in the Text, Tables and Figures may be included.). For abbreviations of journal names, consult <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ez43.periodicos.capes.gov.br/nlmcatalog/journals>. Manuscripts accepted but not published may be cited in the reference list by placing ‘in press’ after the abbreviated title of the journal - all such references should be submitted to the Editor for approval. References must be verified by the author(s) against the original documents.

We recommend the use of a tool such as Reference Manager for reference management and formatting. Reference Manager reference styles can be searched for here:

[www.refman.com/support/rmstyles.asp](http://www.refman.com/support/rmstyles.asp)

#### ***Reference List Examples:***

##### **Journal article (1-6 authors):**

1. Hu P, Reuben DB. Effects of managed care on the length of time that elderly patients spend with physicians during ambulatory visits. *Med Care*. 2002;40(7):606-613.

##### **Journal article with more than 6 authors:**

2. Geller AC, Venna S, Prout M, et al. Should the skin cancer examination be taught in medical school? *Arch Dermatol*. 2002;138(9):1201-1203.

##### **Journal article with no named author or group name:**

3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Licensure of a meningococcal conjugate vaccine (Menveo) and guidance for use – Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59(9):273.

##### **Electronic Journal article:**

##### **If you have a doi (preferred):**

4. Gage BF, Fihn SD, White RH. Management and dosing of warfarin therapy. *Am J Med*. 2000;109(6):481-488. doi:10.1016/S0002-9343(00)00545-3.

##### **If you do not have a doi:**

5. Aggleton JP. Understanding anterograde amnesia: disconnections and hidden lesions. *Q J Exp Psychol*. 2008;61(10):1441-1471. <http://search-ebshost-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=34168185&site=ehost-live>. Accessed March 18, 2010.

**Journal article published online ahead of print:**

6. Chau NG, Haddad RI. Antiangiogenic agents in head and neck squamous cell carcinoma: tired of going solo [published online ahead of print September 20, 2016]. *Cancer*. doi: 10.1002/cncr.30352.

**Entire Book:**

6. McKenzie BC. *Medicine and the Internet: Introducing Online Resources and Terminology*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 1997.

**Book Chapter:**

7. Guyton JL, Crockarell JR. Fractures of acetabulum and pelvis. In: Canale ST, ed. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 10th ed. Philadelphia, PA: Mosby, Inc; 2003:2939-2984.

**Electronic Book:**

8. Rudolph CD, Rudolph AM. *Rudolph's Pediatrics*. 21st ed. New York, NY: McGraw-Hill Companies; 2002.

<http://online.statref.com/Document/Document.aspx?DocID=1&StartDoc=1&EndDoc=1882&FxID=13&offset=7&SessionId=A3F279FQVVFXFSXQ> . Accessed August 22, 2007.

**Internet Document:**

9. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2003*.

<http://www.cancer.org/downloads/STT/CAFF2003PWSecured.pdf>. Accessed March 3, 2003.

**Dissertation:**

10. SD. *Cloning and Characterization of Piccolo, a Novel Component of the Presynaptic Cytoskeletal Matrix* [dissertation]. Birmingham: University of Alabama; 2000.

**Thesis:**

11. Undeman C. *Fully Automatic Segmentation of MRI Brain Images Using Probabilistic Diffusion and a Watershed Scale-Space Approach* [master's thesis]. Stockholm, Sweden: NADA, Royal Institute of Technology; 2001.ase. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-480.

**4.4. Tables, Figures, Figure Legends and Photographs**

**Tables:** Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals. Type each table on a separate sheet, with titles making them self explanatory. Due regard should be given to the proportions of the printed page.

For instructions, see Gerodontology Guide to Tables and Figures

**Figures:** At the Editor's discretion clinical photographs, photomicrographs, line drawings and graphs will be published as figures. All figures should clarify the text and their number should be kept to a minimum. Details must be large enough to retain their clarity after reduction in size. Illustrations should preferably fill a single column width (54 mm) after reduction, although in some cases 113 mm (double column) and 171 mm (full page) widths will be accepted. Micrographs should be designed to be reproduced without reduction, and they should be dressed directly on the micrograph with a linear size scale, arrows, and other designators as needed. The inclusion of colour illustrations is at the discretion of the Editor. The author may pay for the cost of additional colour illustrations.

**Preparation of Electronic Figures for Publication:** Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible).

For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: lineart: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/eachecklist.asp>

**Permissions:** If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

**Figure Legends:** Figure legends must be typed double-spaced on a separate page at the end of the manuscript.

**Photographs of People:** Gerodontology follows current HIPAA guidelines for the protection of patient/subject privacy. If an individual pictured in a digital image or photograph can be identified, his or her permission is required to publish the image. The corresponding author may submit a letter signed by the patient authorizing Gerodontology to publish the image/photo. Or, a form provided by Gerodontology (available by clicking the "Instructions and Forms" link in Manuscript Central) may be downloaded for your use. This approval must be received by the Editorial Office prior to final acceptance of the manuscript for publication. Otherwise, the image/photo must be altered such that the individual cannot be identified (black bars over eyes, etc).

#### **4.5 Submission of a revision**

When uploading a revision, please take care to respond to the concerns raised by the Reviewers. Please upload a copy of the revised document which shows easily what changes have been made to the original. This could include using red font or highlighting. However, please note that you should NOT use Track Changes. The revised manuscript should be uploaded with the file designation 'Main Document'.

The online submission form will prompt you to respond to the Reviewers' comments in writing. Please provide as far as possible, a clear, point by point response to the comments of each Reviewer in which you describe for each of the points raised exactly how you have dealt with them. Please complete the online submission form and upload your response as a separate manuscript file, using the designation 'Supplementary File for Review'.

## **5. AFTER ACCEPTANCE**

### **5.1 Proof Corrections**

The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site: [www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html). This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned to the Production Editor within three days of receipt.

As changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in *exceptional* circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in his work, including changes made by the copy editor.

### **5.2 Early Online Publication Prior to Print**

*Gerodontology* is covered by Wiley-Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue. Early View articles are complete and final. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

### **5.3 Online Production Tracking**

Online production tracking is available for your article through Blackwell's Author Services. Author Services enables authors to track their article - once it has been accepted - through the production process to publication online and in print. Authors can check the status of their articles online and choose to receive automated e-mails at key stages of production. The author will receive an e-mail with a unique link that enables them to register and have their article automatically added to the system. Please ensure that a complete e-mail address is provided when submitting the manuscript. Visit <http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/> for more details on online production tracking and for a wealth of resources including FAQs and tips on article preparation, submission and more.

### **5.4 Author Material Archive Policy**

Please note that unless specifically requested, Wiley-Blackwell will dispose of all hardcopy or electronic material submitted two months after publication.

**Copyright Transfer Agreement**

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to login into Author Services; where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be able to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper. A copy of the license agreement is available here.

**For authors signing the copyright transfer agreement**

If the OnlineOpen option is not selected the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions [http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/faqs\\_copyright.asp](http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/faqs_copyright.asp)

**For authors choosing OnlineOpen**

If the OnlineOpen option is selected the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial -NoDerivs License OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services [http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/faqs\\_copyright.asp](http://authorservices-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/bauthor/faqs_copyright.asp) and visit <http://www-wileyopenaccess-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with Wellcome Trust and Research Councils UK requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy please visit: <http://www-wiley-com.ez43.periodicos.capes.gov.br/go/funderstatement>.