

Análise dos enxaguatórios e dentifrícios comercializados na Cidade do Salvador, Bahia

Analysis mouthwash and toothpaste sold in the City of Salvador, Bahia

Luma Machado Dias¹, Danilo Barral de Araújo², Maria Thereza Barral Araujo³

¹Acadêmica do Curso de Odontologia. UFBA. Bolsista PIBIC

²Professor Adjunto III de Bioquímica Oral. Doutor em Medicina e Saúde. UFBA

³Professor Associado IV de Bioquímica Oral. Doutor em Odontologia. UFBA

Resumo

Introdução: o controle do biofilme dentário é fundamental para a prevenção e o tratamento das doenças periodontais, no entanto, requer o interesse e a motivação dos pacientes, assim como adequado conhecimento do cirurgião-dentista a respeito dos produtos disponíveis atualmente no mercado brasileiro. **Objetivo:** analisar as informações públicas sobre os enxaguatórios e o grau de conhecimento dos professores de odontologia sobre os enxaguatórios e dentifrícios. **Metodologia:** através da realização do presente estudo foram avaliadas as informações constantes nos rótulos dos enxaguatórios comercializados nas farmácias e supermercados instalados na cidade do Salvador, Bahia, e divulgadas pelos fabricantes na internet. Paralelamente, através de questionário semiestruturado, buscou-se avaliar o grau de conhecimento de corpo docente responsável por três Cursos de Odontologia sobre os enxaguatórios e dentifrícios disponíveis no comércio. **Resultados:** entre os docentes entrevistados o enxaguatório bucal indicado na prática clínica por foi o Periogard (60%), seguido do Colgate Plax (15%), do Listerine (13%) e do Cepacol (8%), enquanto que 4% se referiram a outros produtos. Quanto ao dentifrício mais indicado foram revelados os seguintes percentuais: 25,5% Colgate Total 12, 9,18% Colgate Sensitive Pró-Alívio, 5,10% Colgate Tripla Ação, 6,2% Sensodyne e 13,26% Oral-B Pró-Saúde. 15 profissionais (15,30%) declararam ter preferência, apenas, por algum dentifrício que contenha o íon fluoreto e 25 (25,51%) expressaram que não ter preferências específicas. As informações contidas no rótulo da maioria dos produtos avaliados atendem às exigências de divulgação quanto ao tipo de princípio ativo e à posologia, muito embora, os efeitos colaterais necessitem ser devidamente divulgados. **Conclusão:** de acordo com os resultados obtidos conclui-se que os profissionais que exercem a docência na Cidade do Salvador, BA, têm preferência pelos enxaguatórios contendo clorexidina, enquanto que a escolha pelos dentifrícios recai, apenas, naqueles que possuem fluoreto ou simplesmente não têm preferência específica alguma. Constatou-se no rótulo dos produtos avaliados o registro do princípio ativo e da posologia.

Palavras chaves: Dentifrício. Enxaguatório. Saúde bucal. Cloreto de cetilpiridínio. Clorexidina. Triclosan. Abstract

Abstract

Background: the control of dental plaque is essential for the prevention and treatment of periodontal diseases, however, requires the interest and motivation of patients, as well as adequate knowledge of dentists regarding products currently available in Brazilian market. **Objective:** analyze public information about the mouthwashes and teachers' knowledge about mouthwashes and toothpastes. **Methodology:** the present study evaluated information contained on the labels of mouthwashes sold in pharmacies and supermarkets operating in the city of Salvador, Bahia, and disclosed by the manufacturers on the internet. A questionnaire evaluated the knowledge of the teachers responsible by three courses on Dentistry about mouthwashes and toothpastes. **Results:** the teachers interviewed indicated that the mouthwash has been in clinical practice for Periogard (60 %), followed by Colgate Plax (15 %), Listerine (13 %) and Cepacol (8 %) , while 4 % mentioned others products. The dentifrices more indicated were: Colgate Total 12 (25.5 %), Colgate Sensitive Pró-Alívio (9.18%), Colgate Tripla Ação (5.10%), Sensodyne (6,2%) and Oral-B Pró-Saúde (13.26%). 15 professionals (15.30%) prefer some toothpaste that contains fluoride and 25 (25.51 %) said that they don't have particular preferences. The information contained on the label of the product register the type of active ingredient and dosage, although the side effects need to be properly disclosed. **Conclusion:** according to the results, it is concluded that professionals engaged in teaching in the city of Salvador, BA, prefer mouthwashes containing chlorhexidine, whereas the mostly chosen toothpastes are those that contain fluoride or professionals simply do not have any specific preference. It was found the label of the product reviews the record of the active ingredient and dosage. **Keywords:** Dentifrice. Mouthrinse. Oral Health. Cetylpyridinium. Chlorhexidine. Triclosan.

INTRODUÇÃO

A placa bacteriana ou biofilme dentário é uma massa densa e compacta, não calcificada, constituída por microrganismos envolvidos numa matriz rica em polissacarídeos extracelulares bacterianos e glicoproteínas salivares fortemente aderidas às faces dos dentes e das demais superfícies das estruturas que constituem a cavidade bucal (MARINHO; ARAÚJO, 2007).

O controle do biofilme dentário é de fundamental importância para a prevenção e tratamento da doença periodontal. Isso requer dos pacientes grande interesse, além de bom conhecimento por parte dos cirurgiões-dentistas a respeito dos produtos disponíveis atualmente no mercado brasileiro (GONÇALVES et al, 2010).

O controle do biofilme dentário pode ser realizado de duas formas distintas ou combinadas: controle mecânico e controle químico. O controle mecânico é a principal forma, sendo realizado mediante o uso de escovas, fios dentais, curetas, foices, limas e aparelhos ultra-sônicos. Em muitas situações este mecanismo não consegue atingir todos os objetivos desejáveis de limpeza, uma vez que o controle mecânico demanda tempo, motivação e, sobretudo, habilidade manual. O controle químico, por sua vez, atua como coadjuvante do controle mecânico, uma vez que se trata de uma alternativa farmacológica que visa à complementação profilática em razão de diversas limitações impostas aos indivíduos, tais como: politraumatismos, impossibilidade temporária de realizar a remoção mecânica do biofilme dentário, pessoas com necessidades especiais, usuários de aparelhos ortodônticos e indivíduos com alto risco à cárie, dentre outros. (ROSING et al., 1992-93).

BUGNO et al. (2006), afirmam, ainda, que a maioria dos agentes antimicrobianos veiculados no mercado promovem o rompimento da parede celular, vindo a inibir, dessa forma, os complexos enzimáticos, o que culmina no comprometimento das atividades metabólicas bacterianas. Muito embora tais princípios ativos tenham ação bactericida e bacteriostática, seja de maior ou menor intensidade, levando, habitualmente, a que segmentos significativos da sociedade criem que somente sua utilização é suficiente para assegurar uma higiene oral satisfatória, é de extrema relevância que os profissionais de odontologia chamem a atenção dos seus pacientes e informem sobre a realização da higiene bucal adequada, uma vez que os enxaguatórios são, apenas, coadjuvantes.

Os antissépticos bucais ideais devem possuir propriedades como: estabilidade química, baixa tensão superficial, poder germicida e letal em baixas concentrações, ausência de toxicidade e poder de penetração e também deve possuir também um bom índice terapêutico e não deve induzir a hipersensibilidade quando for repetidamente aplicado (SIMÕES, 2011). No entanto, nenhum produto disponível no mercado possui todos os requisitos acima citados de forma coletiva, o que justifica os efeitos colaterais ou a pouca eficiência apresentada por alguns (MONFRIN; RIBEIRO, 2000). Segundo Torres

(2000), os enxaguatórios são constituídos por uma mistura do componente ativo, frequentemente, antimicrobiano, água e (ou) álcool, surfactantes, umectantes e flavorizantes. Dentre os agentes farmacológicos antimicrobianos mais utilizados, encontram-se: clorexidina, cloreto de cetilpiridínio e triclosan, além dos óleos essenciais (MARINHO, ARAÚJO, 2007).

A clorexidina é um dos biocidas mais utilizados em formulações antissépticas (BUGNO, et al, 2006; DANTAS et al, 2007; MARINHO; ARAÚJO, 2007; PIRES et al., 2007). É classificada como uma bisguanida catiônica que age, principalmente, sobre as bactérias gram-positivas, além de leveduras e dermatófitos, enquanto que o cloreto de cetilpiridínio age sobre bactérias gram-positivas e leveduras. A efetividade medicinal e o efeito do bochecho da clorexidina estão sempre correlacionados com a dose terapêutica usada, definida com a relação entre concentração, volume e tempo da solução (SOUSA, 2008).

Entre os compostos fenólicos, o triclosan tem sido o mais utilizado nas formulações indicadas para o controle da placa bacteriana. Apresentando ação contra bactérias gram-positivas, este princípio ativo tem sido utilizado em associação com os copolímeros que aumentam seu espectro de ação alcançando as bactérias gram-negativas e leveduras. O enxaguatório que apresenta o maior histórico de uso é composto de uma solução hidro-alcoólica dos óleos essenciais timol, mentol e eucaliptol. Embora sejam, habitualmente, utilizados como flavorizantes, os óleos essenciais podem contribuir com a propriedade antimicrobiana devido à presença de compostos fenólicos como seus principais constituintes. (BUGNO et al., 2006).

Vários estudos analisaram a atividade antimicrobiana dos enxaguatórios bucais. Moreira (2009) analisou nove enxaguatórios bucais. Para a realização das análises, a técnica utilizada foi por difusão em ágar, método da placa com orifício. Adicionou-se com um pipetador automático 0,2ml da cultura bacteriana a 30 ml de ágar BHI fundido e resfriado, homogeneizando e vertendo o conteúdo em placa de Petri, fazendo dois orifícios através de cilindros metálicos estéreis deixando solidificar. Após a solidificação, foi colocado, nos orifícios, o antisséptico em teste. As placas foram incubadas em estufa bacteriológica regulada a 37°C por 24 horas. A leitura foi feita observando-se a formação de halos de inibição de crescimento que, quando presentes, indicavam propriedades bacteriostáticas ou bactericidas dos enxaguatórios. Cavalcanti em 2009 utilizou a mesma técnica, porém foram testados 3 enxaguatórios em relação à sua atividade antifúngica.

Em 2011, Simões empregou a técnica de difusão em Agar Müller Hinton (OXOID - Basingstoke Hampshire, England) distribuído em alíquotas de 25 mL em placas de Petri estéreis. Após a geleificação, as placas foram levadas à estufa a 37°C, por 24 horas, para o teste de esterilidade. Cinco discos de papel de filtro de 6 mm de diâmetro foram colocados em pontos equidistantes, e as substâncias a serem testadas foram padronizadas em um volume de 20 µL, sendo feito em quadruplicatas. A seguir as placas

foram incubadas a temperatura de 37°C por 24 a 48 horas. Após as 24 horas iniciais, foram medidos os halos de difusão e inibição ao redor dos discos de papel de filtro. Semenoff em 2008 utilizou a mesma técnica com discos de papel filtro, analisou 3 enxaguatórios, sendo que a água destilada foi usada como controle.

Em virtude da diversidade e disponibilidade desses produtos no mercado brasileiro, e pelo fato de cada colutório e dentifrício possuir mecanismos de ação distintos, é de fundamental importância que os profissionais de odontologia possuam o necessário conhecimento para orientar, corretamente, seu uso a fim de obter o êxito desejado nos tratamentos prescritos. Frente a estes aspectos, o presente estudo busca analisar o rótulo das embalagens dos enxaguatórios e dentifrícios altamente consumidos e levantar o grau de informação do corpo docente vinculado aos cursos de odontologia instalados na Cidade do Salvador, BA.

MATERIAS E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFBA em 14 de Março de 2011, parecer nº 22/11, SISNEP FR: 473874, CAAE: 0039.0.368.000-11.

Para a avaliação do grau de informação a respeito dos enxaguatórios e dentifrícios disponíveis no comércio da Cidade do Salvador, BA, uma amostra de 98 professores responsáveis pelos Cursos de Odontologia mantidos por uma instituição pública e duas instituições particulares instaladas na Cidade do Salvador, BA, foi solicitada a responder um questionário envolvendo, dentre outros elementos, o conhecimento da composição destes produtos farmacológicos, de acordo com os seguintes itens:

- 1) se prescreve o uso de enxaguatórios frequentemente;
- 2) o enxaguatório mais indicado na prática clínica;
- 3) o(s) agente(s) antimicrobiano(s) que o(s) constitui(em);
- 4) a posologia recomendada para o uso diário;
- 5) o(s) dentifrício(s) indicado(s) aos pacientes
- 6) o(s) princípio(s) ativo(s) que o(s) integra(m).

Procedeu-se também à análise dos rótulos integrantes das embalagens dos enxaguatórios e dentifrícios comercializados na principal rede de supermercados e de farmácias na Cidade do Salvador, BA, tendo-se em consideração a frequência de indicação e as seguintes variáveis: natureza de princípio ativo, concentração, posologia e demais componentes. Os dados levantados foram confirmados nas informações dos produtos avaliados nos sites mantidos pelos respectivos fabricantes.

RESULTADOS

O Quadro 1 expressa o princípio ativo, a concentração, a posologia e os demais componentes dos quatro enxaguatórios revelados como preferenciais pelos professores entrevistados. Entre os docentes entrevistados,

70 (71,4%) foram graduados pela Universidade Federal da Bahia, 86 (87,75%) são detentores do título de mestre e 53 (54,08%) de doutor. Em relação ao tempo de formação acadêmica, 79 (80,61%) têm mais de 10 anos de conclusão da graduação, enquanto que 19 (19,39%) possuem até 10 anos de diplomados. No tocante à especialização, 86 (87,75%) são portadores do título de especialista, com a menção de 12 especialidades distintas, sendo que 13 (15,11%) correspondem ao percentual majoritário atribuído aos periodontistas.

De acordo com os dados explicitados na Figura 1, ao serem consultados sobre o enxaguatório bucal mais indicado na prática clínica, 59 (60%) professores responderam ser o Periogard, 15 (15%) o Colgate Plax, 13 (13%) o Listerine, 7 (8%) o Cepacol, e 4 (4%) se referiram a outros produtos. Questionados sobre ingredientes ativos que estão presentes nos enxaguatórios mais prescritos, 59 (60%) informaram que indicam o Colgate Periogard, sendo que (54) 54% mencionaram a clorexidina como sendo o ingrediente ativo. Dentre os 15 (15%) que registraram a preferência pelo Colgate Plax, 7 (7%) se referiram ao fármaco triclosan, acertadamente. Dos 13 (13%) docentes que citaram o Listerine, 7 (7%) aludiram os óleos essenciais como sendo os ingredientes ativos e dentre os 7 (8%) que indicaram o Cepacol, 4 (4%) se referiram ao cloreto de cetilpiridínio. Ainda de acordo com os dados da Figura 1 podem ser constatados os percentuais representativos dos erros de informação sobre os princípios ativos referentes a cada enxaguatório.

Ao se referirem ao tempo de uso e ao número de aplicações ao dia que recomendam o uso dos enxaguatórios mais indicados na prática clínica, 40 profissionais (67,8%) informaram corretamente o regime de uso terapêutico do Periogard, 8 (53%) citaram o Plax, 8 (61,54%) mencionaram o Listerine e 3 (42,85%) registraram, acertadamente, a recomendação terapêutica do Cepacol.

Questionados sobre o dentifrício mais indicado na prática clínica e a constituição do respectivo ingrediente ativo, 5 dentifrícios foram citados. 25 (25,51%) docentes se referiram ao creme dental Colgate Total 12; 9 (9,18%) mencionaram o Colgate Sensitive Pró-Alívio; 5 (5,10%) citaram o Colgate Tripla Ação; 6 (6,2%) responderam o Sensodyne e 13 (13,26%) registraram o Oral-B Pró-Saúde, enquanto que 15 (15,30%) profissionais declararam ter preferência, apenas, por qualquer dentifrício que contenha o íon fluoreto. Por fim, 25 (25,51%) expressaram não ter preferências específicas

Dos 25 cirurgiões-dentistas que mencionaram o dentifrício Colgate Total 12, 18 (72%) informaram, corretamente, o ingrediente ativo presente; dos 13 que responderam o Oral-B Pró-Saúde, 4 (30,76%) indicaram acertadamente o componente ativo, enquanto que os 9 profissionais que declararam a preferência pelo produto Colgate Sensitive Pró-Alívio, 5 (55,55%) mencionaram o princípio farmacológico. Com relação ao creme dental Sensodyne, dos 6 cirurgiões-dentistas que o indicaram, 2 (33,33%) responderam corretamente o ingrediente

que adotam para realizarem a prescrição medicamentosa. Cabe destacar que dentre as especialidades declaradas, o maior percentual é conferido à periodontia, área voltada ao rigoroso controle mecânico e químico da placa dentária. O agente farmacológico clorexidina tem o poder de romper a parede celular bacteriana e, por conseguinte, de bloquear os complexos enzimáticos, daí ser considerado como padrão ouro, visto que tem o efeito de inibir a formação da placa bacteriana (BUGNO et al., 2006, SEMENOFF, 2008). É recomendado o enxágue bucal com 15 mL (1 tampa cheia) do produto Colgate Periogard durante 30 segundos, duas vezes ao dia, pela manhã e à noite, após higienização bucal, de acordo com o fabricante. Contudo, o tempo de uso da clorexidina é limitado em virtude dos efeitos adversos causados, dentre os quais, o manchamento dos dentes, de restaurações, próteses e da língua. Constatam-se, também, alterações do paladar, particularmente em relação ao sabor salgado, formação de cálculo supragengival e, mais raramente, tumefação reversível dos lábios ou das glândulas parótidas, descamações da mucosa oral, urticária, dispnéia e até choque anafilático em casos de intolerância medicamentosa grave (CIANCIO 1995).

Agente antimicrobiano presente no enxaguatório Colgate Plax, o triclosan encontra-se associado ao copolímero gantrez, substância que tem a propriedade de aumentar o tempo de permanência do componente ativo na cavidade bucal assegurando, desta forma, uma ação mais prolongada do quimioterápico (MARINHO, ARAÚJO, 2007; PIRES et al., 2007; SEMENOFF et al. 2008). Cabe ressaltar que o fabricante não indica no rótulo do produto a posologia completa, indicando, apenas, o momento e o número de vezes a ser utilizado diariamente. Apesar dos profissionais questionados associarem o Colgate Plax ao triclosan, mais recentemente o fabricante lançou no mercado o Colgate Plax, enxaguatório à base de cloreto de cetilpiridínio, situação que está a exigir seguidas informações junto aos profissionais em geral. Os resultados da presente pesquisa indicam que o enxaguatório Colgate Plax foi eleito o segundo produto da preferência dos entrevistados.

O Listerine é um agente antimicrobiano do grupo fenólico (MOREIRA et al., 2009) cujo mecanismo de ação está diretamente relacionado à alteração na parede celular bacteriana afetando, principalmente, as bactérias gram-positivas e as leveduras (BUGNO et al., 2006). Diversos pacientes têm queixa de ardor na mucosa bucal o que leva a não utilizarem. A sensação de queimor, gosto amargo, manchas nos dentes e injúrias ao tecido bucal são os efeitos colaterais frequentemente relatados (MENDES et al., 1995). Com a recomendação do uso diário de 20 mL, durante 30 segundos, pela manhã e à noite, após a escovação, este enxaguatório foi o terceiro mais indicado na preferência dos entrevistados.

Tendo como componente ativo o agente antimicrobiano cloreto de cetilpiridínio, o Cepacol foi o enxaguatório que alcançou a menor indicação dentre os quatro mais citados pelos professores. Este fármaco tem efeito, também, sobre os microrganismos gram-positivos e as leveduras produzindo um aumento na permeabilidade da parede celular bacteriana favorecendo a lise celular e diminuindo, em consequência, as atividades metabólicas. (BUGNO et al., 2006, SEMENOFF et al., 2008, MOREIRA et al., 2009). A recomendação de uso é similar aos demais enxaguatórios.

Por fim, embora a maioria dos produtos avaliados informe o princípio ativo, a concentração, a posologia e os demais componentes das formulações, os efeitos colaterais necessitam ser divulgados com clareza.

Quanto à escolha dos dentífrícios, os resultados deste estudo demonstraram que parcela relevante dos profissionais entrevistados (40,81%) declarou ter preferência, apenas, pelos dentífrícios contendo o íon fluoreto (15,30%) ou que não tinham preferência por algum dentífrício mais específico (25,51%). Cabe registrar que os dentífrícios mais citados da marca Colgate, o produto Colgate Total 12 foi o creme dental de maior preferência, seguido do dentífrício Oral-B Pró-Saúde, muito embora dentre os 13 profissionais que expressaram a preferência por este produto, apenas 4 se referiram ao componente ativo do mesmo.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que os profissionais que exercem a docência na Cidade do Salvador, BA, têm preferência pelos enxaguatórios contendo clorexidina, enquanto que a escolha preferencial pelos dentífrícios recai naqueles que possuem fluoreto; que as informações contidas no rótulo da maioria dos produtos avaliados atende às exigências de publicização do tipo de princípio ativo e demais componentes, da concentração e da posologia, entretanto, os efeitos colaterais necessitam ser devidamente divulgados.

REFERÊNCIAS

1. BAMBACE, A.M.J. et al. Eficácia de soluções aquosas de clorexidina para a desinfecção de superfícies. *Rev. Biocienc.*, Taubaté, v.9, n.2, p.73-81, 2003.
2. BRITTO, I. M. P. A. et al. O uso de enxaguatórios bucais no controle da Halitose. *R. Periodontia.*, Rio de Janeiro 19, n. 4: 61-67, dez. 2009.
3. BUGNO, A. et al. Enxaguatórios bucais: avaliação da eficácia antimicrobiana de produtos comercialmente disponíveis. *Rev. Inst. Adolfo Lutz.* São Paulo, v. 65, n. 1, p. 40-45, 2006.
4. CAVALCANTI, A. L. et al. Atividade antifúngica in vitro de enxaguatórios bucais sobre *Candida* spp. *Rev. Odontol. UNESP (Online)*, Araraquara, v. 38, n. 5, p. 313-317, set./out. 2009.
5. CIANCIO, S.G. Chemical agents: plaque control, calculus reduction and treatment of dentinal hypersensitivity. *Periodontology* 2000, Copenhagen, v. (8), n. 1, p. 75-86, Jun. 1995.

6. DANTAS, E. M. et al. Pigmentação dentária por clorexidina: relato de caso clínico. **Odontologia. Clín.- Cientif.** v. 6, n. 2, p. 175-178, abr. 2007.
7. GONÇALVES, E. M. et al. Grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas na prescrição de colutórios e dentifrícios. **R. Periodontia.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 51-55, 2010.
8. LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N.P. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. P. 450-477.
9. MARINHO, B.V.S.; ARAÚJO A.C.S. O uso dos enxaguatórios bucais sobre a gengivite e o biofilme dental. **Int. J. Dent.**, Recife, v. 6, n. 4, p. 124-31, 2007.
10. MENDES, M.M.S.G.; ZENÓBIO, E. G.; PEREIRA, L. Agentes químicos para o controle da placa bacteriana. **Periodontia**, Fortaleza, v.5, n.2, p.253-256, jul. 1995.
11. MONFRIN, R.C.P.; RIBEIRO, M.C. Avaliação in vitro de anti-sépticos bucais sobre a microbiota da saliva. **R. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v. 54, n.1, p. 401-407, 2000.
12. MOREIRA, A. C. A. et al. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana de antissépticos bucais. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 153-161, 2009.
13. PIRES JR, JUNIOR C.R.; PIZZOLITTO A.C. In vitro antimicrobial efficiency of a mouthwash containing triclosan/gantrez and sodium bicarbonate. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 21, n. 4, p.342-7, 2007.
14. ROSING C. K.; TOLEDO B.E.C. Controle químico da placa bacteriana: Utilização clínica da clorexidina em periodontia. **R. Periodontia.**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 56-58, out. 1992 – mar. 1993.
15. SEMENOFF, T.A.D.V.; SEMENOFF-SEGUNDO, A.; BIASOLI, E.R. Efetividade antimicrobiana in vitro de enxaguatórios bucais frente aos microrganismos *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. **Rev. Odonto. Ciênc.**, Porto Alegre, v. 23, n. 4, p.351-354, 2008.
16. SIMOES, R. C. S. et al. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 91-94, jan./jun. 2011.
17. SOUSA, M. A. et al. Avaliação da eficácia da clorexidina na terapia periodontal – revisão de Literatura. **RUBS**, Curitiba, v.1, n.2, p. 31-37, mai.- ago. 2008.
18. TORRES, C. R. G. et al. Agentes antimicrobianos e seu potencial de uso na odontologia. PGR: Pós-Grad. Rev. Fac. Odontol., São José dos Campos, v. 3, n. 2, p. 43-52, jul.-dez. 2000.

Submetido em 16.04.2013;

Aceito em 14.10.2013.