

Dentifrícios contendo fitoterápicos em sua composição e seus benefícios: uma revisão de literatura

Toothpastes containing herbal medicines in their composition and their benefits: a literature review

Pastas dentales que contienen medicinas a base de hierbas en su composición y sus beneficios: una revisión de la literatura

Recebido: 08/06/2022 | Revisado: 14/06/2022 | Aceito: 15/06/2022 | Publicado: 27/06/2022

Ludimila Carla Fróes Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8823-1935>

Universidade do Vale do Paraíba, Brasil

E-mail: ludiminas@outlook.com

Luís Eduardo Silva Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9360-7407>

Universidade do Vale do Paraíba, Brasil

E-mail: lessoares@univap.br

Resumo

Os dentifrícios são produtos de higiene pessoal utilizados na prevenção e no tratamento das doenças prevalentes na cavidade bucal como a cárie dentária e as doenças periodontais. Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, com caráter narrativo sobre os dentifrícios contendo fitoterápicos em sua composição e seus benefícios relatados. A revisão de literatura foi realizada com artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, encontrados entre os meses de janeiro e agosto de 2021 nas bases de dados online do Scielo, BVS, PubMed e Google Acadêmico. Com as informações selecionadas, foi realizada uma análise narrativa, relacionando os dentifrícios e seus componentes bem como as propriedades de cada fitoterápico. Foram selecionados 22 artigos entre os anos de 1999 e 2021. A adição de fitoterápicos aos dentifrícios potencializa sua ação. As indicações usuais dos fitoterápicos estão associadas no tratamento de infecções, inflamações, odontalgias e processos cicatriciais, dentre outras. A utilização de forma correta dos fitoterápicos fornece uma série de benefícios, visto que os produtos naturais são de fácil acesso, apresentam baixa toxicidade e biocompatibilidade comprovada cientificamente. Os fitoterápicos presentes nos dentifrícios são opções viáveis no controle e tratamento das afecções bucais, principalmente o biofilme dentário.

Palavras-chave: Dentifrícios; Medicamentos fitoterápicos; Odontologia; Higiene bucal.

Abstract

Toothpaste are personal hygiene products used in the prevention and treatment of diseases prevalent in the oral cavity, such as tooth decay and periodontal diseases. This study is a literature review, with a narrative character about toothpastes containing herbal medicines in their composition and their reported benefits. The literature review was carried out with articles published in Portuguese and English, found between the months of January and August 2021 in the online databases of Scielo, BVS, PubMed and Google Scholar. With the selected information, a narrative analysis was carried out, relating the dentifrices and their components as well as the properties of each herbal medicine. 22 articles were selected between the years 1999 and 2021. The addition of herbal medicines to toothpastes enhances their action. The usual indications of herbal medicines are associated with the treatment of infections, inflammation, toothache and healing processes, among others. The correct use of herbal medicines provides a series of benefits, since natural products are easily accessible, have low toxicity and scientifically proven biocompatibility. The herbal medicines present in toothpastes are viable alternatives for the control and treatment of oral diseases, especially dental biofilm.

Keywords: Dentifrices; Phytotherapeutic drugs; Dentistry; Oral hygiene.

Resumen

Las pastas de dientes son productos de higiene personal que se utilizan en la prevención y el tratamiento de enfermedades prevalentes en la cavidad bucal, como la caries y las enfermedades periodontales. Este estudio es una revisión de la literatura, con un carácter narrativo sobre las pastas dentales que contienen medicinas a base de hierbas en su composición y sus beneficios reportados. La revisión de la literatura se realizó con artículos publicados en portugués e inglés, encontrados entre los meses de enero y agosto de 2021 en las bases de datos en línea de Scielo, BVS, PubMed y Google Scholar. Con la información seleccionada se realizó un análisis narrativo, relacionando los dentifrícios y sus componentes así como las propiedades de cada fitoterápico. Se seleccionaron 22 artículos entre los años 1999 y 2021. La adición de medicamentos a base de hierbas a las pastas dentales mejora su acción. Las

indicaciones habituales de las medicinas a base de plantas están asociadas al tratamiento de infecciones, inflamación, dolor de muelas y procesos de cicatrización, entre otros. El uso correcto de las medicinas a base de plantas aporta una serie de beneficios, ya que los productos naturales son de fácil acceso, tienen baja toxicidad y biocompatibilidad científicamente probada. Los medicamentos a base de hierbas presentes en las pastas dentales son alternativas viables para el control y tratamiento de enfermedades bucales, especialmente el biofilm dental.

Palabras clave: Dentífricos; Medicamentos fitoterápicos; Odontología; Higiene bucal.

1. Introdução

Dentre todas as estratégias preventivas criadas até o momento para prevenir os problemas bucais, a escovação dentária com dentífricos adequados é considerada a de melhor impacto, uma vez que desorganiza ou remove o biofilme responsável tanto pela desmineralização dos tecidos dentários duros como pela destruição dos tecidos de sustentação (Magalhães et al., 2011).

Os dentífricos podem apresentar em sua formulação uma variedade de componentes como: abrasivos, umectantes, ligantes, detergentes, flavorizantes, conservantes, água, agentes preventivos e terapêuticos, dessensibilizantes. Também podem conter fitoterápicos, ou seja, medicamentos naturais a base de vegetais (Pessotti et al., 2006).

A incorporação de substâncias pode trazer benefícios tais como remoção de manchas, ação antisséptica e adição de sabor e tem, como objetivo principal melhorar a ação antimicrobiana dos dentífricos (Rosell et al., 2004). Esses dentífricos também podem atuar de forma eficaz contra os microrganismos presentes na cavidade oral (Ditterich et al., 2007). Algumas plantas com ação antimicrobiana podem ser inseridas nos dentífricos para diminuição do biofilme, prevenindo cárie, gengivite e periodontite (Torres et al., 2000).

O Brasil possui grande potencial para o desenvolvimento da Fitoterapia aplicada inclusive à Odontologia, já que apresenta a maior diversidade vegetal do mundo, ampla sócio diversidade, com o uso de plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional e tecnologia para validar cientificamente este conhecimento (Albuquerque & Hanazaki, 2006).

Foram descritas 132 espécies distribuídas em 52 Famílias Botânicas, citadas como úteis no tratamento de afecções odontológicas e que podem ser utilizadas em diferentes formas, entre elas, cremes e géis, mas em sua maioria decoctos, infusões, gargarejos e chás (Oliveira et al., 2007).

Na Odontologia as pesquisas com fitoterápicos associados a dentífricos e a outros produtos odontológicos tem aumentado, visto que com esse tipo de associação obtém-se produtos com maior atividade farmacológica, com menor toxicidade e maior biocompatibilidade, além de apresentarem valores acessíveis a população (Francisco, 2010).

Os produtos vegetais com poder antimicrobiano são de grande interesse na odontologia, pois muitos deles, atuam no controle da cárie e doenças periodontais. O problema da resistência de microrganismos a muitas drogas é bem conhecido atualmente, sendo que a procura de novos antimicrobianos a partir de espécies vegetais é uma medida para solução desse problema. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é revisar a literatura e fornecer dados disponíveis sobre a eficácia da associação de fitoterápicos aos dentífricos, além de destacar a importância dos agentes fitoterápicos na prevenção de problemas bucais.

2. Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, com caráter narrativo sobre os dentífricos contendo fitoterápicos em sua composição e seus benefícios relatados. A revisão narrativa é considerada a revisão tradicional ou exploratória. Neste tipo de revisão não há a definição de critérios explícitos onde a seleção dos artigos não segue uma sistemática sendo realizada de maneira arbitrária (Bernardo et al., 2004; Ferenhof & Fernandes, 2016; Rother, 2007). O presente estudo foi elaborado com base em uma busca bibliográfica no período compreendido entre os meses de janeiro e agosto de 2021 nas bases de dados

online do Scielo, BVS, PubMed e Google Acadêmico. Os descritores específicos utilizados foram: “dentifrícios”; “fitoterapia”; “higiene bucal”.

Artigos científicos de revisão sistemática/metanálise, casos clínicos, estudos experimentais, inseridos em um período de tempo específico, entre 1999 a 2021, com o conteúdo pertinente ao tema proposto, abordando o uso de fitoterápicos nos dentifrícios e seus efeitos e benefícios. Os artigos selecionados eram com textos completos, disponíveis, publicados na língua portuguesa e inglesa. Os trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses foram incluídos na revisão.

Após leitura detalhada do material obtido, os artigos foram ordenados e separados por tipo de fitoterápico mencionado. Com as informações selecionadas, foi realizada uma análise narrativa, onde os artigos foram organizados para obter e apresentar as informações relacionando os dentifrícios e seus componentes bem como as propriedades de cada fitoterápico. Dos 22 artigos citados nessa revisão, foram selecionados 10 trabalhos que mencionavam um total de 11 agentes fitoterápicos.

3. Resultados e Discussão

Os resultados relatados nos estudos selecionados demonstram a efetividade dos agentes fitoterápicos em diversas aplicações. Para organizar e apresentar os dados reportados na literatura, os resultados serão apresentados citando os principais agentes fitoterápicos utilizados em dentifrícios bem como seus efeitos *in vitro* e *in vivo*. Os agentes fitoterápicos relatados nos estudos *in vivo* e *in vitro* e suas ações terapêuticas estão apresentados nos Quadros 1 e 2, respectivamente. O gráfico 1 apresenta um resumo dos maiores benefícios dos agentes fitoterápicos encontrados nos estudos revisados, destacando principalmente a redução do biofilme (45% dos estudos encontrados) e a atividade inibitória em bactérias (55% dos estudos encontrados).

Quadro 1 - Agentes fitoterápicos utilizados nos dentifrícios e seus benefícios mais comuns relatados nos estudos *in vivo*.

Agente fitoterápico	Ação terapêutica				
	Redução no sangramento gengival	Redução do biofilme dental	Eficiente contra cocos Gram positivos	Atividade antibacteriana	Redução nos níveis de gengivite
Própolis			•		
Romã	•			•	
Alecrim Pimenta		•			
Camomila		•			•
Calêndula	•	•			
Aloe Vera	•	•			

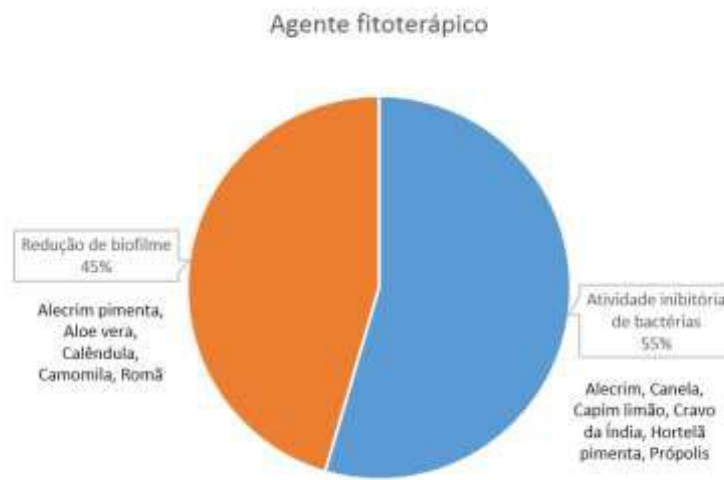
Fonte: Autores (2022).

Quadro 2 - Agentes fitoterápicos utilizados nos dentifrícios e seus benefícios relatados nos estudos *in vitro*.

Agente fitoterápico	Ação terapêutica			
	Atividade satisfatória sobre as bactérias da cavidade bucal	Atividade inibitória para: <i>S. mutans</i> e <i>L. casei</i>	Atividade inibitória para: <i>S. mutans</i>	Efetividade antimicrobiana - prevenção e controle dos microrganismos da cavidade oral
Alecrim	•			
Canela		•		
Capim limão		•		
Cravo da Índia		•		
Hortelã Pimenta			•	

Fonte: Autores (2022).

Gráfico 1 – Porcentagem dos benefícios dos agentes fitoterápicos de maior incidência nos estudos revisados.



Fonte: Autores (2022).

A procura pelos agentes fitoterápicos nas formulações de dentifrícios vem crescendo gradativamente nos últimos anos. O uso dos fitoterápicos têm como função a prevenção e a cura de patologias, ou ao menos a redução de seus sintomas (de Melo Aleluia et al., 2017). Os fitoterápicos alecrim, alecrim pimenta, aloe vera, calêndula, camomila, canela, capim limão, cravo da índia, própolis e romã tiveram sua eficácia comprovada no combate e prevenção das patologias bucais pois apresentaram atividade antimicrobiana agindo nas bactérias causadoras de cárie e doenças periodontais (Amoian et al., 2010; Nunes et al., 2006; Oliveira et al., 2008; Ozaki et al., 2006; Panzeri et al., 1999; Pereira et al., 2005; Pradeep et al., 2012; Valones, 2008).

O presente estudo verificou de um total de 10 estudos, 11 agentes fitoterápicos, sendo que 6 estudos foram testados *in vivo* (Quadro 1) e 5 *in vitro* (Quadro 2). Os resultados da revisão de literatura estão resumidos no gráfico 1 onde é possível verificar os principais benefícios dos agentes fitoterápicos empregados na odontologia e a incidência nos estudos revisados. Diante das informações levantadas o uso de fitoterápicos pode ser recomendado com grandes benefícios no auxílio à higiene bucal diariamente.

da Silva Junior et al. (2021) mencionaram em uma revisão de literatura o uso de doze fitoterápicos (alecrim, aloé vera, calêndula, camomila, capim-limão, copaíba, cravo da-índia, malva, papaína, romã, tansagem e unha-de-gato), onde foi verificado que estes agentes possuem ação terapêutica para a Odontologia, principalmente com ação anti-inflamatória e antibacteriana.

O extrato de alecrim (*Rosmarinus officinalis*) apresenta um ótimo potencial antimicrobiano, sendo assim recomendado no tratamento de doenças infecciosas causadas por microrganismos resistentes. Observou-se que o extrato de alecrim apresenta significativa capacidade de inibir o crescimento de bactérias bucais, como *S. mutans*, *S. aureus* e *L. casei*, sendo *S. Aureus* a mais sensível quando comparada ao uso da clorhexidina (Valones, 2008).

O alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*) é uma importante planta medicinal, nativa do nordeste brasileiro, onde seu óleo essencial, apresenta grande potencial antifúngico e antibacteriano. O creme dental com esse fitoterápico promoveu uma sensível redução no índice médio de biofilme dentário, quando comparado ao do grupo controle que usou um creme dental comum (Nunes et al., 2006).

A própolis (Própolis) é uma resina natural aplicada em diferentes formas farmacêuticas. Apresenta propriedades antimicrobiana, fungicida, antiviral, anti-inflamatória, anestésica, cicatrizante e analgésica. O dentifrício contendo própolis foi comparado com um dentifrício semelhante sem própolis e mostrou-se mais efetivo do que aquele destituído do agente terapêutico no controle do índice gengival (Panzeri et al., 1999).

A romã (*Punica granatum*) é um fruto e seu uso pode ser feito de forma relativamente simples sem comprometimento das propriedades antioxidante, hipoglicemiante, redutor de colesterol, atividade antivirótica, anti-helmíntica, antifúngica, antibacteriana, preventiva de câncer, reparação de feridas e com atividade estrogênica. O uso do dentifrício da romã reduziu significativamente o número de *S. mutans* na cavidade bucal e também o índice de sangramento gengival (Pereira et al., 2005).

A calêndula (*Calêndula officinalis*) é uma flor e possui propriedades antifúngicas, anti-inflamatórias e antibacterianas que podem torná-la útil na cicatrização de feridas, alívio de eczemas e assaduras e também pode ser usada como antisséptico. O uso do dentifrício com extrato de calêndula trouxe resultados positivos no tratamento da gengivite e na redução o sangramento gengival (Amoian et al., 2010).

O capim limão (*Cymbopogon citratus*) apresenta inúmeras propriedades terapêuticas e as principais são: antimicrobiana, anti-inflamatória, antifúngica e antioxidante. A canela (*Cinnamomum zeylanicum*) tem suas propriedades terapêuticas exploradas desde a antiguidade, onde destacam-se o seu efeito antifúngico, antimicrobiano e analgésico. Alguns experimentos têm evidenciado seu papel como um possível agente hipolipemiante, atuando também como antioxidante no combate aos radicais livres. O cravo da Índia (*Eugenia caryophyllata*) possui propriedades: antisséptica, bactericida, fungicida, parasiticida e antimicótica. No estudo feito por Oliveira et al. (2008), ficou constatada a atividade inibitória dos três agentes (canela, capim limão e cravo da Índia) para as bactérias cariogênicas *S. mutans* e *L. casei*, sendo que a canela se mostrou a mais efetiva, seguida do cravo da Índia e capim limão.

O creme dental contendo aloe vera (*Aloe Vera*) apresentou melhora significativa nos índices de gengivite e placa bacteriana, bem como na contagem microbiológica, em comparação com o creme dental placebo. Essas melhorias foram comparáveis às alcançadas com o creme dental contendo triclosan (Pradeep et al., 2012).

A camomila (*Matricaria chamomilla*) é uma planta bastante utilizada na medicina popular como anti-inflamatória, antioxidante, gastroprotetora, antibacteriana. O dentifrício contendo camomila foi tão eficaz na redução de placa bacteriana e gengivite em indivíduos com gengivite estabelecida quanto o dentifrício contendo triclosan (Ozaki et al., 2006).

Os óleos essenciais de hortelã pimenta (*Mentha piperita*) possuem diversas ações biológicas, como antibacteriana, antifúngica, antiviral e atividades larvicidas (Ashrafi et al., 2019). O estudo de Ashrafi et al. (2019) demonstrou atividade inibitória para *S. mutans* utilizando óleos essenciais de hortelã pimenta carregados em nanogel de quitosana para uso como agente antibiofilme. Os autores destacam o excelente potencial da hortelã pimenta como agente antibiofilme em formulações de creme dental ou para enxaguatórios bucais.

A revisão de literatura do presente estudo permitiu analisar o potencial do uso de agentes fitoterápicos na odontologia, onde destacaram-se como promissores no seu uso diário na higiene bucal dos pacientes podendo apresentar como benefícios

principais a redução do biofilme (45% dos estudos encontrados) e a atividade inibitória em bactérias (55% dos estudos encontrados).

4. Conclusão

Os fitoterápicos estudados nesse artigo tiveram sua eficácia relatada. O uso de fitoterápicos inseridos na composição dos dentifrícios são alternativas viáveis e de grande importância no controle e tratamento das afecções bucais, principalmente o biofilme. Com esta revisão de literatura foi possível concluir que são necessários outros estudos adicionais sobre os fitoterápicos com aplicações clínicas ou em determinadas necessidades relacionadas aos atendimentos odontológicos. Também se evidencia com esta revisão a importância do conhecimento sobre a ação dos fitoterápicos, seus benefícios para o paciente e suas vantagens frente aos materiais convencionais disponíveis atualmente no mercado. Estudos futuros são necessários para avaliar o desempenho destes dentifrícios contendo fitoterápicos em situações que simulem por exemplo a erosão dental.

Referências

- Albuquerque, U. P. d., & Hanazaki, N. (2006). As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 16, 678-689.
- Amoian, B., Moghadamnia, A., Mazandarani, M., Amoian, M., & Mehrmanesh, S. (2010). The effect of Calendula extract toothpaste on the plaque index and bleeding in gingivitis. *Research Journal of Medicinal Plant*, 4(3), 132-140.
- Ashrafi, B., Rashidipour, M., Marzban, A., Soroush, S., Azadpour, M., Delfani, S., & Ramak, P. (2019). Mentha piperita essential oils loaded in a chitosan nanogel with inhibitory effect on biofilm formation against *S. mutans* on the dental surface. *Carbohydrate polymers*, 212, 142-149.
- Bernardo, W. M., Nobre, M. R. C., & Jatene, F. B. (2004). A prática clínica baseada em evidências: parte II-buscando as evidências em fontes de informação. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 44, 403-409.
- da Silva Junior, E. J., de Santana, R. J., da Silva Filho, N. J., de Abreu, L. M., Melo, A. P., de Oliveira Sabino, M. E. B., de Andrade Veras, S. R. (2021). Evidências do uso de fitoterápicos na odontologia: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 10(10), e113101018167-e113101018167.
- de Melo Aleluia, C., de Cássia Procópio, V., Oliveira, M. T. G., Furtado, P. G. S., Giovannini, J. F. G., & de Mendonça, S. M. S. (2017). Fitoterápicos na odontologia. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 27(2), 126-134.
- Ditterich, R. G., Romanelli, M. C., Rastelli, M. C., Portero, P. P., & Santos, E. B. d. (2007). Atividade antimicrobiana "in vitro" de substâncias naturais presentes nos dentifrícios. *Odontol. clín.-cient*, 303-307.
- Ferenhof, H. A., & Fernandes, R. F. (2016). Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. *Revista ACB*, 21(3), 550-563.
- Francisco, K. (2010). Fitoterapia: uma opção para o tratamento odontológico. *Revista Saúde*, 4(1), 18-24.
- Magalhães, A. C., Moron, B. M., Comar, L. P., & Buzalaf, M. A. R. (2011). Uso racional dos dentifrícios. RGO. *Revista Gaúcha de Odontologia (Online)*, 59(4), 615-625.
- Nunes, R., Lira, A., Lacerda, C., Silva, D., Silva, J., & Santana, D. (2006). Obtention and evaluation of odontologic products made with the crude extract of *Lippia sidoides* Cham (Verbenaceae) over the dental biofilm. *Rev Odontol UNESP*, 35(4), 275-283.
- Oliveira, F. Q., Gobira, B., Guimaraes, C., Batista, J., Barreto, M., & Souza, M. (2007). Espécies vegetais indicadas na odontologia. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 17, 466-476.
- Oliveira, S. M., Lorscheider, J. A., & Nogueira, M. A. (2008). Avaliação da ação in vitro de gel dentifrício contendo óleos essenciais sobre bactérias cariogênicas. *Latin American Journal of Pharmacy*, 27(2), 266.
- Ozaki, F., Pannuti, C. M., Imbroni, A. V., Pessotti, W., Saraiva, L., Freitas, N. M. D., Cabral, V. N. (2006). Efficacy of a herbal toothpaste on patients with established gingivitis: a randomized controlled trial. *Brazilian oral research*, 20, 172-177.
- Panzeri, H., Pedrazzi, V., Ogasawara, M. S., Ito, I. Y., Lara, E. H. G., & Gabarra, F. R. (1999). Um dentifrício experimental contendo própolis: avaliações físicas, microbiológicas e clínicas. *Rev. ABO nac*, 26-30.
- Pereira, J. V., Pereira, M. d. S. V., Hígino, J. S., Sampaio, F. C., Alves, P. M., & Araújo, C. R. F. (2005). Estudos com o extrato da *Punica granatum* Linn.(romã): efeito antimicrobiano in vitro e avaliação clínica de um dentifrício sobre microrganismos do biofilme dental. *Revista odonto ciência*, 20(49), 262-269.
- Pessotti, W., Pannuti, C. M., & Raitz, R. (2006). Efeito de um dentifrício fitoterápico na redução de placa bacteriana e gengivite—revisão de literatura effect of a phytotherapeutic dentifrice on gingivitis and dental plaque reduction—a literature review. *Revista de Atenção à Saúde* 4(7).

Pradeep, A., Agarwal, E., & Naik, S. B. (2012). Clinical and microbiologic effects of commercially available dentifrice containing aloe vera: a randomized controlled clinical trial. *Journal of periodontology*, 83(6), 797-804.

Rosell, F., Valsecki-Júnior, A., Silva, S., & Oliveira-Júnior, L. (2004). Atividade antimicrobiana de substâncias naturais em dentifrícios. *Saúde Rev*, 6, 39-44.

Rother, E. (2007). Revisão narrativa vs revisão sistemática. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), 6-7.

Torres, C. R. G., Kubo, C. H., Anido, A. A., & Rodrigues, J. R. (2000). Agentes antimicrobianos e seu potencial de uso na Odontologia. *Brazilian Dental Science*, 3(2).

Valones, M. A. A. (2008). Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro do dentifrício à base do extrato alcoólico de Rosmarinus Officinalis Linn. (ALECRIM) sobre cepas padrão de *S. mutans*, *S. aureus* e *L. casei* (Universidade Federal de Pernambuco).