

# The role of phytotherapics for oral health promotion in primary care dentistry: a mini-review

Micael Sampaio da Silva <sup>a\*</sup> 

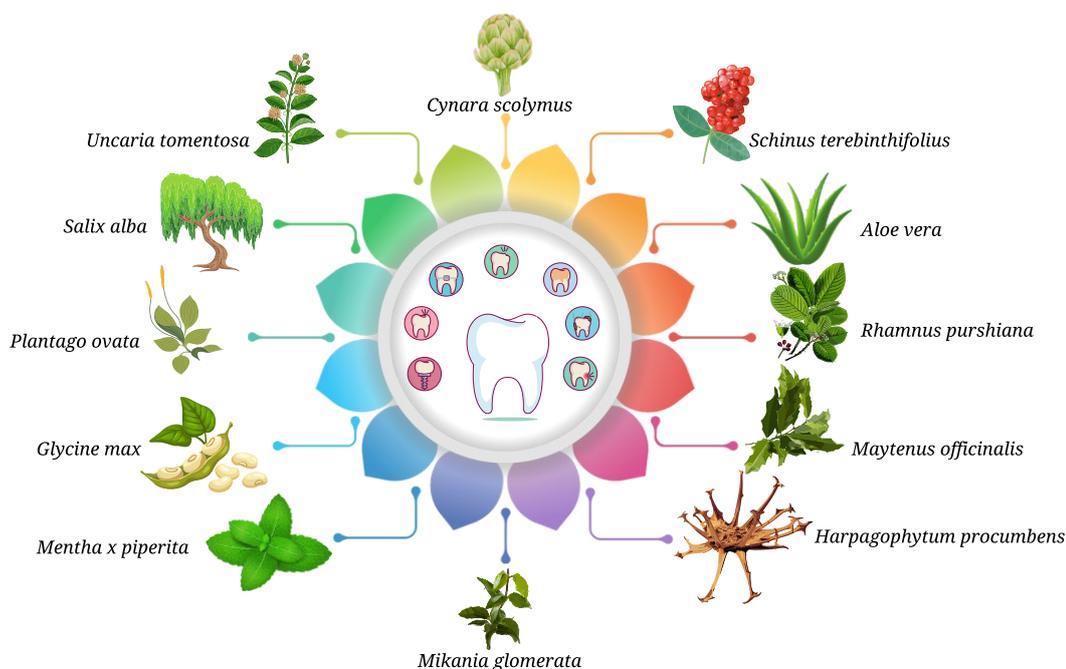
<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Gestão da Clínica, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 13565-905, São Carlos, SP, Brasil

## Abstract

This study sought to understand the use of herbal medicines as a therapeutic practice in dentistry in primary health care. A literature review was carried out using the databases National Library of Medicine - National Institutes of Health (PubMed), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), and Brazilian Dentistry Bibliography (BBO), using the descriptors found in DeCS (Health Sciences Descriptors) and MeSH (National Center for Biotechnology Information): “dentistry,” “primary health care” and “phytotherapy.” The results showed that dentists have a deficient theoretical-practical basis for training on herbal medicines in dentistry, which leads to the reduced prescription of herbal medicines in health services as auxiliary therapies for treating oral pathologies. The lack of knowledge of dental professionals and the low financial incentive of managers to use herbal medicines reflect the low adherence to herbal medicine in pharmaceutical care in health units. Professional qualification and financial investment are essential for consolidating phytotherapy in primary health care.

**Keywords:** Integrative dentistry, integrative community therapy, complementary therapies, comprehensive health care, health educators.

## Graphical Abstract



\*Corresponding author: Micael S. da Silva. E-mail address: micaelsilva\_@hotmail.com / micaelsampaio@estudante.ufscar.br

Received: May 19, 2023; Accepted: Jun 15, 2023; Published: Jun 16, 2023

© The Author(s) 2023. Open Access (CC BY 4.0).

## 1. Introdução

O uso de plantas com finalidades medicinais é uma prática antiga em diversas comunidades do mundo, com origem baseada na cultura de conhecimentos, crenças e experiências adquiridas e repassadas entre gerações. As necessidades de saúde dos povos antigos e a busca pela cura e prevenção das enfermidades em épocas de difícil acesso aos serviços de saúde intensificaram a utilização de plantas medicinais, disseminando o conhecimento sobre a diversidade botânica e aproximando-a da ciência (Borcard et al., 2015; Lima et al., 2019; Mattos et al., 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) dá apoio a ampliação da medicina tradicional e complementar como política pública, definindo-as como um conjunto diversificado de práticas, saberes e produtos voltados à saúde (Sousa & Tesser, 2017). Desde a Conferência Internacional sobre Atenção Primária em Saúde em Alma-Ata (Genebra, 1978) incentiva os países para o desenvolvimento de pesquisas clínicas que comprovem eficácia e segurança de compostos naturais, garantindo assim o acesso das pessoas a todas as formas de cuidados de saúde (Brasil, 2016; Organização Mundial da Saúde, 2008; 2013).

No Brasil, país que detém a maior biodiversidade do mundo, a disposição de compostos naturais foi uma realidade pautada na 10ª Conferência Nacional de Saúde realizada em 1996, ressaltando que a fitoterapia (terapêutica a partir de plantas medicinais) deveria ser incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS) e incentivada na assistência farmacêutica dos serviços públicos. Sendo assim, após o decreto N° 5.813 de 22 de junho de 2006, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi aprovada com o intuito de proporcionar o acesso seguro e racional aos medicamentos fitoterápicos no país (Brasil, 2006a; 2008a; 2016).

Apoiada pela Política Nacional de Medicamentos (PNM) e a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) criadas em 2001 e 2004, respectivamente, a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) serve de base para subsidiar a distribuição de medicamentos tidos necessários para tratamento e controle de enfermidades prioritárias na saúde pública, sendo revisada e atualizada periodicamente (Brasil, 2006a; 2006b). Todos os medicamentos incluídos nas RENAME têm evidências científicas oriundas de fontes amplamente creditadas, apresentam

monografias para cada medicamento com informações sobre indicação, contraindicação, precaução, reações adversas, interações medicamentosas, armazenamento, orientações para profissionais e pacientes (Brasil, 2008b).

A partir da RENAME atualizada pelo Ministério da Saúde (MS) em 2015 foram integrados compostos fitoterápicos à relação nacional de medicamentos do componente básico da assistência farmacêutica, sendo eles: alcachofra (*Cynara scolymus* L.), aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), babosa (*Aloe vera* L. Burm. f.), cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana* DC.), espinhadeira-santa (*Maytenus officinalis* Mabb.), garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens*), guaco (*Mikania glomerata* Spreng.), hortelã (*Mentha x piperita* L.), isoflavona-de-soja (*Glycine max* (L.) Merr.), plantago (*Plantago ovata* Forssk.), salgueiro (*Salix alba* L.) e unha-de-gato (*Uncaria tomentosa* Willd. ex. Roem. & Schult. DC.) (Brasil, 2015).

O Conselho Federal de Odontologia (CFO) (2008), em acordo com o proposto pela Organização Mundial da Saúde e com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS, reconhecendo também a relevância da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, regulamentou sob a Resolução CFO-82, de 25 de setembro de 2008, o uso de Práticas Integrativas e Complementares (PICS) pelos profissionais cirurgiões-dentistas, incluindo a fitoterapia como forma terapêutica em Odontologia. As PICS formam um arsenal de recursos de natureza interdisciplinar que descendem de tradições milenares com abordagens homeopáticas, medicina tradicional chinesa, meditação, fitoterapia e práticas corporais (Telesi Júnior, 2016).

Com isso, a criação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos contribuiu para valorização e preservação do conhecimento comunitário tradicional, regional e indígena, para os desenvolvimentos tecnológico e industrial nacionais, e assim permite que a população tenha acesso aos medicamentos fitoterápicos como auxiliares no tratamento de algumas doenças (Brasil, 2016). Nesta perspectiva, esta revisão apresenta o uso de fitoterápicos como prática terapêutica em Odontologia na Atenção Primária à Saúde.

## 2. Metodologia

Esta revisão de literatura possui abordagem qualitativa com busca exploratória

desenvolvida a partir de pesquisa realizada nas bases de dados National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO). A busca foi realizada utilizando os descritores encontrados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (National Center for Biotechnology Information) e seus respectivos termos em inglês e espanhol: odontologia (dentistry / odontología), atenção primária à saúde (primary health care / atención primaria de salud) e fitoterapia (phytotherapy / fitoterapia). A **Tabela 1** apresenta o quantitativo de estudos encontrados nas bases de dados utilizando os descritores selecionados nesta revisão de literatura.

**Tabela 1** Descrição de buscas e resultados nas bases de sobre o uso de fitoterápicos em práticas odontológicas.

Descritores	LILACS	BBO	PubMed
Odontologia e Fitoterapia / <i>Odontología y Fitoterapia / Dentistry and Phytotherapy</i>	76	55	518
Odontologia e Fitoterapia e Atenção Primária à Saúde / <i>Odontología y Fitoterapia y Atención Primaria de Salud / Dentistry and Phytotherapy and Primary Health Care</i>	1	0	7
<b>Total encontrados</b>	77	55	525
<b>Total incluídos</b>	3	1	0

LILACS, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; BBO, Bibliografia Brasileira de Odontologia; PubMed, National Library of Medicine National Institutes of Health

Foram incluídos na pesquisa: textos completos ou em formatos de artigo disponíveis na íntegra; idiomas em português, inglês e espanhol; publicações no intervalo de 10 anos (2010-2020); estudos que retratassem o uso de fitoterápicos em Odontologia na Atenção Primária à Saúde. Foram desconsiderados estudos que: não se apresentavam disponíveis na íntegra; intervalo de publicação maior que 10 anos; não retrataram a temática da fitoterapia em Odontologia na Atenção Primária à Saúde.

### 3. Resultados e Discussão

Após análises críticas, para a coletas de dados foram selecionados 3 artigos que abordavam a temática da fitoterapia em Odontologia na Atenção Primária à Saúde e excluído 1 artigo por motivo de

duplicidade. Na **Tabela 2** descrevem-se os estudos em título, ano de publicação, periódico, base de indexação, local e país de origem, como também se apresentam os processos de delineamento dos estudos e seus participantes.

A partir do levantamento realizado na literatura consultada, constata-se que entre os participantes houve uma predominância de cirurgiões-dentistas do sexo feminino, com períodos de término da graduação variando de dez a quinze anos, formados em maioria em instituições privadas. Observou-se também deficiente embasamento teórico-prático de formação sobre fitoterápicos na Odontologia. Quanto ao uso de fitoterápicos pelos cirurgiões-dentistas destacou-se o baixo conhecimento desses profissionais nesta área, o que influencia a reduzida prescrição dos fitoterápicos nos serviços de saúde como tratamentos auxiliares em patologias orais (Evangelista et al., 2013; Menezes et al., 2012; Reis et al., 2014).

Mesmo após a institucionalização da fitoterapia na saúde comunitária a partir das PICS no SUS, da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, da regulamentação pelo Conselho Federal de Odontologia, ainda é uma realidade não abrangente visto que é restrito o ensino de terapêuticas com plantas medicinais e fitoterápicos em cursos de saúde, com esses temas pouco integrados à matrizes curriculares de instituições de ensino nos processos formativos da medicina odontológica, mesmo o SUS sendo empregador de considerável número de cirurgiões-dentistas no Brasil (Barreto, 2015; Feitosa et al., 2016; Gabriel et al., 2020).

A RENAME atualizada em 2020 pela portaria N° 3.047 de 28 de novembro de 2019 não trouxe atualização de componentes fitoterápicos para a assistência básica farmacêutica. Apesar destes componentes terem indicações como antimicrobianos, analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios, não há aplicações específicas para terapêuticas em Odontologia (BRASIL, 2020). Fatores como o desconhecimento dos profissionais de saúde sobre fitoterapia, desvalorização da tradição popular, deficiente implementação de políticas associada a níveis baixos de financiamento no SUS implicam em retardo nos processos de atualização, estruturação e continuidade de ações para produção de medicamentos fitoterápicos no Brasil (Figueredo, Gurgel & Gurgel Júnior, 2014).

**Tabela 2** Descrição dos estudos e do desenho metodológico identificados na busca sobre o uso de fitoterápicos em práticas odontológicas.

Autores/ Ano de publicação	Título	Base de indexação/Periódico	Local/ País	Características do estudo	Participantes
Menezes, V. A.; Anjos, A. G. P.; Pereira, M. R. D.; Leite, A. F.; Granville-Garcia, A. F. 2012	Terapêutica com Plantas Medicinais: Percepção de Profissionais da Estratégia de Saúde da Família de um Município do Agreste Pernambucano	Bibliografia Brasileira de Odontologia / Revista Odonto Universidade Metodista de São Paulo	Unidades da Saúde Estratégia da Saúde Família Caruaru, PE/Brasil	Estudo transversal de caráter exploratório e descritivo a partir de entrevista individualizada	82 profissionais da saúde (26 médicos, 36 dentistas, 42 enfermeiros)
Evangelista, S. S.; Sampaio, F. C.; Parente, R. C.; Bandeira, M. F. C. L. 2013	Fitoterápicos na odontologia: estudo etnobotânico na cidade de Manaus	LILACS/Revista Brasileira de Plantas Medicinais	Feiras, mercados municipais Unidades Básicas de Saúde Manaus, AM/Brasil	Estudo exploratório de amostragem por acessibilidade/conveniência a partir de aplicação de questionário	150 cirurgiões-dentistas, 197 usuários dos serviços de saúde e 47 raizeiros
Reis, L. B. M.; Farias, A. L.; Bollella, A. P.; Silva, H. K. M.; Canuto, M. I. C.; Zambelli, J. C.; Freire, M. C. M. 2014	Conhecimentos, atitudes e práticas de Cirurgiões-Dentistas de Anápolis-GO sobre a fitoterapia em odontologia	LILACS/Revista de Odontologia da UNESP	Serviços público e privado de Odontologia – Anápolis, GO/ Brasil	Estudo transversal com amostra por conveniência a partir de questionário autoaplicável	105 cirurgiões-dentistas dos setores público e privado

Há uma carência de estudos na literatura sobre o uso de medicamentos fitoterápicos em Odontologia. Dentre os encontrados destacam-se os estudos sobre a babosa (*Aloe vera* L.), planta originária da África do Sul e presente na lista da assistência farmacêutica do SUS, que apresenta propriedade anti-inflamatória gengival evidenciada por Safiaghdam et al., (2018) e Vangipuram, Jah e Bhashyam (2016); a aroeira (*Schinus terebinthifolia* Raddi), que possui atividade antimicrobiana contra as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e o fungo *Candida albicans*, presentes na cavidade oral e causadores de doenças (Guerra et al., 2000); e a hortelã (*Mentha x piperita* L.), outro composto fitoterápico comumente encontrado e presente na RENAME, com atividade antimicrobiana relatada por Vorobets et al., (2018) contra microrganismos gram-positivos e gram-negativos presentes em doenças periodontais.

Portanto, a fitoterapia se apresenta como um modelo de cuidado com potencial para estimular e valorizar a participação da comunidade, transferindo a atuação dos profissionais das equipes de saúde para um patamar mais centrado na promoção da saúde e integralidade da assistência (Valverde, Silva & Almeida, 2018). Além disso, reduz a medicalização excessiva pela oportunidade de se aplicar novas opções terapêuticas (Silva & Padilha, 2022). Reconhecendo as limitações, verifica-se que o estudo não buscou analisar de forma detalhada e ampla a dinâmica do uso de plantas medicinais e fitoterápicos.

#### 4. Considerações Finais

A baixa inserção da fitoterapia na prática profissional tem influência da formação acadêmica por ser uma área pouco abordada em disciplinas de instituições de ensino superior em saúde. O desconhecimento dos profissionais dentistas junto ao baixo incentivo financeiro de gestores para utilização de medicamentos fitoterápicos reflete a deficiente adesão da fitoterapia na assistência farmacêutica em unidades de saúde. Os poucos estudos sobre o uso de fitoterápicos em Odontologia na Atenção Primária à Saúde reforçam a necessidade de se elencar o potencial terapêutico dessa prática. A qualificação profissional e o investimento financeiro são imprescindíveis para a consolidação da fitoterapia nos serviços de saúde. Nesse sentido, mais pesquisas devem ser realizadas para investigar a temática proposta, estimular a ampliação das Práticas Integrativas e Complementares e efetivar as políticas nacionais para produção e distribuição de medicamentos fitoterápicos de uso odontológico no SUS, disseminando a prática fitoterápica em Odontologia na Atenção Primária à Saúde.

#### Financiamento

Não aplicável

#### Contribuições do Autor

M.S.S.: Metodologia, Pesquisas, Redação, Edição e Curadoria de Dados.

**Disponibilidade de dados e materiais**

Não aplicável.

**Aprovação ética e consentimento para participar****Referências**

Barreto, B. B. (2015). *Fitoterapia como conteúdo nos cursos de graduação da área da saúde: importância para a formação profissional*. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília. 150 p. <https://doi.org/10.26512/2015.07.T.18613>

Borcard, G. G., Conde, B. E., Alves, M. J. M., Chedier, L. M., & Pimenta, D. S. (2015). Estudo etnofarmacológico em entorno de floresta urbana como subsídio para a implantação da Fitoterapia no Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 17(4), 928–936. [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14\\_117](https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_117)

Brasil. (2016). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. *Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*. Ministério da Saúde, Brasília. 190 p.

Brasil. (2006a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS*. Ministério da Saúde, Brasília. 92 p.

Brasil. (2008a). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC: atitude de ampliação de acesso*. Ministério da Saúde, Brasília. 92 p.

Brasil. (2006b). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename*. Editora do Ministério da Saúde, Brasília. 284 p.

Brasil. (2008b). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006*. Ministério da Saúde, Brasília. 897 p.

Brasil. (2015). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014*. (9ª ed.). Ministério da Saúde, Brasília. 230 p.

Brasil. (2020). Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020*. Ministério da Saúde, Brasília. 217 p.

Carvalho, K. M. de, Silva, C. R. D. T., Figueiredo, M. do L. F., Nogueira, L. T., & Andrade, E. M. L. R. (2018). Intervenções educativas para promoção da saúde do idoso: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 31(4), 446–454. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800062>

Conselho Federal de Odontologia - CFO. (2008). Reconhece e regulamenta o uso pelo cirurgião-dentista de práticas integrativas e complementares à saúde bucal. *Resolução CFO-82, de 25 de setembro de 2008*. Conselho Federal de Odontologia - CFO, Rio de Janeiro. p. 1-15.

Evangelista, S. S., Sampaio, F. C., Parente, R. C., & Bandeira, M. F. C. L. (2013). Fitoterápicos na odontologia: estudo etnobotânico na cidade de Manaus. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 15(4), 513–519. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722013000400007>

Feitosa, M. H. A., Soares, L. L., Borges, G. A., Andrade, M. M., & Costa, S. de M. (2016). Inserção do Conteúdo Fitoterapia em Cursos da Área de Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 40(2), 197–203. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n2e03092014>

Figueredo, C. A. de, Gurgel, I. G. D., & Gurgel Junior, G. D. (2014). A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 24(2), 381–400. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000200004>

Gabriel, M., Cayetano, M. H., Chagas, M. M., Araujo, M. E. de, Dussault, G., Pucca Junior, G. A., & Almeida, F. C. S. de. (2020). Mecanismos de ingresso de dentistas no SUS: uma agenda prioritária para o fortalecimento do Brasil Sorridente. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(3), 859–868. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.14532018>

Não aplicável.

**Interesses concorrentes**

O autor declara não ter conflitos de interesse.

Martínez Guerra, M. J., López Barreiro, M., Morejón Rodríguez, Z., & Rubalcaba, Y. (2000). Actividad antimicrobiana de un extracto fluido al 80% de *Schinus terebinthifolius* Raddi (copal). *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 5(1), 23–25.

Telesi Júnior, E. (2016). Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. *Estudos Avançados*, 30(86), 99–112. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.00100007>

Lima, Â. R. A., Dias, N. da S., Lopes, L. B., & Heck, R. M. (2019). Necessidades de saúde da população rural: como os profissionais de saúde podem contribuir? *Saúde Em Debate*, 43(122), 755–764. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912208>

Mattos, G., Camargo, A., Sousa, C. A. de, & Zeni, A. L. B. (2018). Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(11), 3735–3744. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.23572016>

Menezes, V. A., Anjos, A. G. P., Pereira, M. R. D., Leite, A. F., & Garcia, A. F. G. (2012). Terapêutica com Plantas Medicinais: Percepção de Profissionais da Estratégia de Saúde da Família de um Município do Agreste Pernambucano. *Odonto*, 20(39), 111–122. <https://doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v20n39p111-122>

Organização Mundial da Saúde - OMS. (2008). Cuidados de saúde primários: Agora mais que nunca. In Alto Comissariado da Saúde (Ed.), *The World Health Report 2008: Primary Health Care Now More Than Ever*. Organização Mundial da Saúde. Lisboa, Portugal. 156 p.

Organización Mundial de la Salud - OMS. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suíça. 72 p.

Reis, L. B. M. dos, Farias, A. de L., Bollella, Â. de P., Silva, H. K. M., Canuto, M. I. C., Zambelli, J. da C., & Freire, M. do C. M. (2014). Conhecimentos, atitudes e práticas de cirurgiões-dentistas de Anápolis-GO sobre a fitoterapia em odontologia. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 43(5), 319–325. <https://doi.org/10.1590/rou.2014.051>

Safiaghdam, H., Oveissi, V., Bahramsoltani, R., Farzaei, M. H., & Rahimi, R. (2018). Medicinal plants for gingivitis: A review of clinical trials. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, 21(10), 978–991. <https://doi.org/10.22038/ijbms.2018.31997.7690>

Silva, A. A. da, & Padilha, W. A. R. (2022). Fitoterapia e desmedicalização na Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 17(44), 2521. [https://doi.org/10.5712/rbmf17\(44\)2521](https://doi.org/10.5712/rbmf17(44)2521)

Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

Sousa, I. M. C. de, & Tesser, C. D. (2017). Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(1). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00150215>

Tavares, R. E., Jesus, M. C. P. de, Machado, D. R., Braga, V. A. S., Tocantins, F. R., & Merighi, M. A. B. (2017). Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(6), 878–889. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.170091>

Vangipuram, S., Jha, A., & Bhashyam, M. (2016). Comparative efficacy of aloe vera mouthwash and chlorhexidine on periodontal health: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 0–0. <https://doi.org/10.4317/jced.53033>

Valverde, A. V., Silva, N. C. B. da, & Almeida, M. Z. (2018). Introdução da fitoterapia no SUS: contribuindo com a Estratégia de Saúde da Família na comunidade rural de Palmares, Paty do Alferes, Rio de Janeiro. *Revista Fitos*, 12(1). <https://doi.org/10.5935/2446-4775.20180004>

Vorobets, N. M., Kryvtsova, M. V., Rivis, O. Y., Spivak, M. Y., Yavorska, H. V., & Semenova, H. M. (2018). Antimicrobial activity of phytoextracts on opportunistic oral bacteria, yeast and bacteria from probiotics. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 9(3), 374–378. <https://doi.org/10.15421/021855>