Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE

Curso de Odontologia

O USO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

Daniele Patrícia Monteiro da Silva Souza

Osvaldo Rufino Galdino

Recife

2017

Daniele Patrícia Monteiro da Silva Souza

Osvaldo Rufino Galdino

O USO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Integrada de Pernambuco como requisito à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Profª Daniela Siqueira Lopes

Recife

2017

RESUMO

Como alternativa de combater, inibir, ou reduzir a formação da placa bacteriana sem maiores efeitos colaterais, a procura por produtos naturais como o uso de plantas medicinais, com atividade antibacteriana no combate a doenças que afetam o periodonto tornou-se bastante difundida e estimulou o desenvolvimento da fitoterapia. O presente estudo visa realizar uma revisão bibliográfica, por meio da coleta de artigos pelas bases de dados do Centro Latino-americano do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), BBO, além da biblioteca virtual SCIELO e do site do Ministério da Saúde no período entre 1989 e 2017, sobre a indicação dos fitoterápicos para o tratamento das doenças periodontais, além de identificar entre os grupos dos fitoterápicos, quais plantas medicinais podem especificamente contribuir para prevenção e tratamento da doença. Os descritores utilizados foram: doença periodontal, fitoterapia, plantas medicinais, tratamento. Dessa forma, será possível demonstrar pesquisas referentes ao uso de fitoterápicos no tratamento coadjuvante da doença periodontal, como alternativa promissora e eficaz no controle da microbiota bucal, com base nas evidências científicas disponíveis.

PALAVRAS CHAVES: doença periodontal, fitoterapia, plantas medicinais, tratamento.

ABSTRACT

As an alternative to combating, inhibiting, or reducing bacterial plaque formation without major side effects, the demand for natural products such as the use of medicinal plants with antibacterial activity in the fight against diseases affecting the periodontium has become quite widespread and has stimulated the development of herbal medicine. The present study aims to perform a bibliographic review, through the collection of articles in the databases of the Latin American and Caribbean Center for Health Sciences Information (BIREME), BBO, as well as the SCIELO virtual library and the website of the Ministry of Health Health in the period between 1989 and 2017, on the indication of herbal medicines for the treatment of periodontal diseases, besides identifying among phytotherapeutic groups, which medicinal plants can specifically contribute to the prevention and treatment of the disease. The following descriptors were used: periodontal disease, phytotherapy, medicinal plants, treatment. Thus, it will be possible to demonstrate researches regarding the use of herbal medicines in the adjuvant treatment of periodontal disease, as a promising and effective alternative in the control of the oral microbiota, based on available scientific evidence.

KEYWORDS: periodontal disease, phytotherapy, medicinal plants, treatment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 07

2. OBJETIVO GERAL 08

2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS **08**

3. MATERIAIS E MÉTODOS 09

4. DESCRIÇÃO DA LITERATURA 10

4.1 PERIODONTO 10

4.2 TERAPIA PERIODONTAL 10

4.3 FITOTERÁPICOS 11

4.3.1 PLANTAS MEDICINAIS 12

5. DISCUSSÃO 15

6. CONCLUSSÃO 17

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 18

ANEXO 1 – NORMAS PARA PREPARAÇÃO DO ARTIGO 25

1 INTRODUÇÃO

A placa bacteriana ou biofilme dental consiste no acúmulo de microrganismos firmemente aderidos sobre os dentes ou outras estruturas bucais sólidas, tais como próteses, aparelhos ortodônticos, restaurações, superfície de implantes ou cálculo salivar. Pode ser visível na superfície dentária após um ou dois dias se os procedimentos de higiene bucal forem insatisfatórios, e em continuidade, é responsável pelo desenvolvimento de uma reação inflamatória ao redor da gengiva, o que é considerado ponto de partida da doença periodontal. (HENNET, 2002).

A doença periodontal é descrita como um conjunto de processos inflamatórios e infecciosos que acometem os tecidos periodontais, de etiologia multifatorial, (GENCO, 1996 e YOSHIMITUS et al., 1998).

A doença é caracterizada por dois principais tipos de manifestações clínicas, a gengivite e a periodontite. Na primeira, observa-se uma forma não destrutiva da doença periodontal, caracterizada por inflamação do periodonto de proteção. A periodontite, por sua vez, é uma doença infecciosa multifatorial, caracterizada por inflamação e destruição dos tecidos de suporte dos dentes e relacionada à susceptibilidade a bactérias patógenas (ARMITAGE, 1999). A gengivite é uma das doenças periodontais mais frequentes, afetando mais de 90% da população, independentemente da idade, sexo ou raça. (VILLALOBOS, 2001).

O tratamento da doença periodontal consiste no controle de placa pelo paciente e suplementação mecânica e/ou química profissional. Como métodos coadjuvantes de combater, inibir, ou reduzir a microbiota patogênica e, o uso de meios químicos tem sido amplamente utilizado, tais como os colutórios bucais (AQUINO, 2002). Entretanto, por apresentarem em suas formulações agentes químicos, como a clorexidina, triclosan e cloreto de cetilpiridínio, que mesmo com ações antimicrobianas podem ocasionar efeitos secundários (pigmentação extrínseca, descamação de mucosa, ulcerações e sensibilidade oral), sendo, portanto, limitado o tempo de seu uso durante o tratamento. (ARAÚJO, 2009).

Nesse contexto, a procura por produtos naturais, tais como o uso de plantas medicinais, com atividade antibacteriana no combate a doenças que afetam o periodonto tornou-se bastante difundido (ROBERTS, 2000). O uso de plantas com finalidade terapêutica tem ampla aceitação popular e apoio da Organização Mundial de Saúde, motivando pesquisas científicas (SANTOS & AMORIM, 2002). Esse tipo

de terapia alternativa vem sendo procurada para o combate a doenças com baixo custo e fácil acesso (WERKMAN et al, 2008).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho será realizar uma abordagem, à luz da literatura, sobre a aplicabilidade dos fitoterápicos na periodontia.

2. OBJETIVO GERAL

Abordar, através da literatura científica, a aplicabilidade dos fitoterápicos para o tratamento das doenças periodontais, de maneira a contribuir para o direcionamento de pesquisas voltadas a esta patologia.

2.1.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conceituar os principais fitoterápicos utilizados na Periodontia;
- Abordar vantagens e desvantagens do uso de plantas medicinais;
- Identificar entre os grupos dos fitoterápicos, quais plantas podem especificamente contribuir para prevenção, tratamento ou cura das sequelas da doença.

3. MATERIAIS E MÉTODOS:

O presente estudo se enquadra como pesquisa bibliográfica, a qual foi respaldada na busca científica de artigos publicados entre o período de 1989 e 2017, por meio das bases de dados do Centro Latino-americano do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), BBO, além da biblioteca virtual SCIELO e do site do Ministério da Saúde.

A coleta de dados foi realizada em artigos de revistas e periódicos em português e inglês. Os artigos selecionados foram caracterizados com base nos seguintes descritores: doença periodontal, fitoterapia, plantas medicinais, tratamento.

Em adição, foram considerados os estudos de acordo com a metodologia utilizada e os resultados encontrados. O período da busca de dados foi de fevereiro a maio de 2017. A seleção baseou-se nos assuntos referentes às plantas medicinais mais utilizadas na odontologia relacionadas principalmente no tratamento da doença periodontal como método complementar ou suplementar do tratamento convencional. As plantas escolhidas para a revisão de literatura foram as mais citadas nos artigos científicos sobre os fitoterápicos.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 PERIODONTO

O Periodonto é a denominação dada aos tecidos que circundam o dente; composto pela gengiva, o osso alveolar, o cemento e o ligamento periodontal. Embora existam inúmeras doenças periodontais, elas podem ser agrupadas em dois grandes grupos: gengivite e periodontite. Na gengivite, apenas os tecidos moles das gengivas são alterados. Na periodontite, além dos tecidos moles também os tecidos duros (osso, ligamento periodontal e cemento) são alterados (LOURO et al., 2001).

A doença periodontal deve ser vista como um processo de desequilíbrio entre as ações de agressão e defesa sobre os tecidos de sustentação e proteção do dente, que tem como principal determinante a placa bacteriana, a partir das diferentes respostas dadas pelo hospedeiro. Não é mais considerada apenas como de progressão lenta e contínua, mas pode ter padrões variáveis de progressão. É entendida como uma doença infecciosa, onde as alterações de forma e função são consideradas sinais (BRASIL, 2006).

4.2 TERAPIA PERIODONTAL

Dependendo da extensão da doença periodontal, o tratamento pode variar amplamente. Se a doença for diagnosticada precocemente, procedimentos simples podem ser realizados com o objetivo de remover a placa bacteriana e os cálculos subgengivais e, assim, controlar o biofilme peridontopatógeno, que está na génese da infecção. Esta é a primeira fase de tratamento periodontal ou fase higiénica ou fase não-cirúrgica. Consiste numa combinação de técnicas de instrumentação ultrassónicas/piezoeléctricas, técnicas de raspagem e alisamento radicular manual e de alisamento radicular mecânico com a eventual irrigação química subgengival (clorexidina 0,12%; iodopovidona, etc.) (ALVES, 2017).

A remoção mecânica do biofilme dental é um fator importante na prevenção da cárie e doença periodontal. No entanto, existem dificuldades na remoção feita

pelo próprio paciente (DE PAOLA, 1989; ADDY, SLAYNE, WADE, 1992; STEFANI LIMA, 1996).

Além da remoção mecânica, existe ainda o uso de colutórios como agentes auxiliares na terapêutica da doença periodontal, sendo a clorexidina a substancia que tem sido utilizada em maior escala pelos profissionais da odontologia (GIOSO, 2003). A clorexidina tem mínimos efeitos tóxicos (os valores mínimos de toxicidade oral e intravenosa são, respectivamente, 1.800 e 22 mg/kg), e não foi reportado nenhum efeito teratogênico ou carcinogênico (PETII & HAUSEN, 2006). Contudo, alguns efeitos colaterais têm sido relatados, incluindo a pigmentação extrínseca nos dentes, em restaurações e no dorso da língua, descamação da mucosa e sensibilidade oral, além de reações alérgicas. O gosto amargo da solução e a interferência na sensação gustativa ocorrem por algumas horas após o bochecho (LOUREIRO et al., 2004). Dessa forma, seu uso é contraindicado para tratamentos prolongados, o que o inviabiliza como agente quimioterápico preventivo da doença periodontal (LASCALA e MOUSSALLI, 1995).

4.3 FITOTERÁPICOS

Os fitoterápicos são considerados uma modalidade de terapia complementar ou alternativa em saúde e o seu uso tem sido crescente. Dessa forma, a utilização de fármacos obtidos das plantas para fins terapêuticos associados ao tratamento preventivo poderia reduzir a alta incidência de doenças que afetam o elemento dental, como a doença periodontal (DE LUCENA et al, 2009). Os chamados medicamentos “fitoterápicos” são preparações vegetais padronizadas que consistem de uma mistura complexa de uma ou mais substâncias presentes na planta que são preparados adequadamente e posteriormente prescritos em obediência à legislação vigente (DI STASI, 2007).

Nesse ínterim, têm-se procurado novos produtos para utilização na prevenção da doença por meio de inibição da placa bacteriana (HARVEY et al, 1995). Tais produtos devem possuir características específicas, como inibição do crescimento bacteriano e inibição da aderência dos microrganismos à superfície dental (SUDO et al, 1976).

4.3.1 PLANTAS MEDICINAIS

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), planta medicinal é qualquer planta usada para amenizar, prevenir ou curar uma doença, ou mesmo para alterar um processo patológico. A abrangência da utilização das plantas medicinais é vasta e engloba fins variados, sobretudo em relação à saúde bucal (CORDEIRO et al., 2006).

O tratamento por meio de plantas, denominado fitoterapia (do grego phyton=plantas e therapeia=tramento), não é recente. (GUYOT, 1990; BETTEGA et al, 2011). Alguns manuscritos datados de 1500 anos a.C. relatam essa prática (LIMA et al 2006; BETTEGA et al, 2011), sendo seu primeiro relato um manuscrito denominado Papiro de Ébers (RATES, 2001).

O uso de plantas com finalidade terapêutica tem ampla aceitação pela população e apoio da Organização Mundial de Saúde, motivando pesquisas científicas (SANTOS & AMORIM, 2002). Esse tipo de terapia alternativa vem sendo procurada para o combate a doenças com baixo custo e fácil acesso (WERKMAM et al., 2008).

O crescimento mundial da fitoterapia entre os programas preventivos e curativos tem estimulado a avaliação dos extratos de plantas para o uso na odontologia com ação antibacteriana, anti-inflamatória, anti-hemorrágica e anestésica (SILVA et al., 2006; AGRA et al., 2007). Bem como de outras afecções bucais (BUFFON et al., 2001). Um dos fatores que contribuiu para essa propagação é que o Brasil pode ser considerado um importante fornecedor de matéria-prima na área de farmacognosia, visto que possui a mais rica flora em todo o mundo, com mais de 56.000 espécies de plantas, cerca de 19% da flora mundial. (JUIZ, ALVES, BARROS, 2010).

No Brasil, em 2006 se estabeleceu o Programa de Plantas Medicinais e Fitoterápicos da Política Nacional de práticas Integrativas e Complementares do SUS através da Portaria nº. 971, Decreto nº 5813, que permite a prática de tratamento médico por meio da utilização de plantas medicinais e fitoterápicos, propiciando dessa forma a abertura de novos mercados e superando barreiras que antes eram intransponíveis. (LIMA JR & DIMENSTEIN, 2006). No entanto, o uso da Fitoterapia, pelo Cirurgião-Dentista, somente foi reconhecido e regulamentado como

prática integrativa e complementar à saúde bucal pelo Conselho Federal de Odontologia, no dia 19 de novembro de 2008, através da Resolução nº 082/2008-CFO. Com o importante crescimento mundial da fitoterapia dentro dos programas preventivos e curativos tem-se estimulado a avaliação da atividade de diferentes extratos de plantas para o controle do biofilme dental. (GUYOT, 1990; OSAWA et al.,1990).

Punica granatum, espécie pertencente à Família Punicaceae, é mais conhecida como romã, tem apresentado ação bactericida sobre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas constituintes do biofilme dental (PEREIRA, 2004; PEREIRA et al., 2006). O estudo relata a ação antibacteriana do extrato hidroalcoólico da casca de romã, frente a diferentes bactérias. Esta ação antibacteriana foi ainda comparada à atividade antibacteriana da clorexidina. Foi verificado que todas as linhagens bacterianas se mostraram sensíveis ao extrato ativo de romã. A espécie vem sendo empregada também para periodontites (SASTRAVAHA et al., 2005), como antioxidante (RICCI et al., 2006), e em estomatites (VASCONCELOS et al., 2003).

À malva atribuem-se propriedades emolientes, calmantes, expectorantes e anti-inflamatórias. Existe no mercado nacional uma associação de substâncias antissépticas a base de Tintura de Malva, Quinosol e Tirotricina, com reconhecida ação nos processos inflamatórios da boca e garganta. O nome Comercial é Malvatricin, e é indicado para aftas, gengivites, amidalites, faringites, estomatites e abscessos dentários. Por outro lado, tal agente tem demonstrado resultados bastante satisfatórios em casos de gengivite úlcero necrosante aguda. Além disso, tem se mostrado eficiente como agente de irrigação de bolsas periodontais ao término dos procedimentos de raspagem e nos casos de pericoronarite. (TORRES et al, 2000).

Segundo TOMASI (1982), em caso de diagnóstico positivo para GUNA, as soluções oxidantes devem ser empregadas. A espécie Althaea officinalis, conhecida popularmente como malvavísco, pertencente à família Malvaceae vem sendo testada quanto a atividade antibacteriana e tem demonstrado eficácia contra bactérias periodontopatogênicas (IAUK et al., 2003).

Salvia officinalis é uma gramínea pertencente à família das Laminaceas, conhecida por suas propriedades antissépticas, cicatrizante, bactericida e antioxidante (PEREIRA et al., 2004). Demonstraram que o óleo essencial de Salvia

officinalis apresentou importante atividade antimicrobiana, com eficácia de 100% sobre espécies de Enterobacter e Klebsiella, 96% sobre Escherichia coli, 83% para Proteus mirabilis e 75% sobre Morganella morganii. (WECKESSER et al. 2007). Avaliaram extratos de diferentes plantas, incluindo Salvia officinalis, sobre 29 bactérias aeróbias, anaeróbias e leveduras e verificaram importante ação antimicrobiana da sálvia (MOLINA et al, 2008).

A infusão preparada com a Sálvia, Salvia officinalis L. vem sendo estudada quanto à sua atividade antioxidante (LIMA et al., 2005), antimicrobiana (BARRETO et al., 2005) e hipoglicemiante (BARBOSA-FILHO et al., 2005).

A aroeira (Schinus sp.) possui ação antimicrobiana, anti-inflamatória e antiulcerogênica, sendo utilizada como antisséptico e no tratamento de estomatites. Apresenta ainda, atividade bactericida e bacteriostática sobre Streptococus mutans, Streptococus mitis, Streptococus sobrinus, Streptococus sanguis, (Lactobacillus casei) e ação antifúngica sobre Cândida albicans, Cândida tropicalis e Cândida krusei (BRANDÃO et al., 2007).

O alho (Allium sativum) tem mostrado conhecida propriedade antibacteriana, antifúngica e antiviral. Essa planta é um importante coadjuvante no tratamento de pacientes portadores de periodontite (JUIZ, ALVES, BARROS2010). Em destaque o extrato do alho tem mostrado um efeito antibacteriano ao S. mutans (LEE,2001).

Outro fitoterápico com efeito sobre a atividade do S. mutans é o óleo de copaíba, além de apresentar atividade analgésica. Da copaibeira extrai-se um óleo, denominado óleo de copaíba, rico em diterpenos e sesquiterpenos (RIGAMONTE AZEVEDO et al., 2004), e com inúmeras propriedades potenciais para uso na medicina, como sua ação antiinflamatória, antimicrobiana e antisséptica (PIERI et al., 2009). Essas características mostram-se desejáveis para um agente quimioterápico na prevenção e no tratamento da doença periodontal.

A Calendula officinalis é uma espécie exótica empregada na cicatrização de feridas com ação antiinflamatória e antibacteriana (BLUMENTHAL et al., 2000; SHULTZ et al., 2002; SARTORI et al., 2003; FALCÃO et al., 2005). Na Odontologia vem sendo testada no controle de crescimento de bactérias em biofilme dental (BUFFON et al., 2001), contra bactérias periodontopatogênicas (IAUK et al., 2003), entre outros.

De modo geral, os compostos fitoterápicos podem ser utilizados nas mais variadas fórmulas, como cápsulas, comprimidos, géis, pomadas, soluções aquosas,

soluções hidroalcoólicas e infusões, que são conhecidas como chás (FRANCISCO, 2010). Estudos com chás mostram que estas infusões podem ser utilizadas para inibir o crescimento bacteriano e a aderência nas superfícies dentais e redução na produção de ácidos e polissacarídeos extracelulares (FRANCISCO, 2010).

Com a recente instituição do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) (Portaria interministerial 2.960/2008), foi confirmado o reconhecimento da eficácia de fármacos fitoterápicos na prática clínica, sobretudo no tratamento e na prevenção de afecções de menor severidade (BETTEGA et al., 2011).

5. DISCUSSÃO

O crescimento da fitoterapia entre os programas preventivos e curativos tem estimulado a avaliação dos extratos de plantas para o uso na odontologia com ação antimicrobiana, anti-inflamatória, anti-hemorrágica e anestésica (SILVA et al.,2006; AGRA et al., 2007).

Petii & Hausen, em 2006, relataram em seu estudo que a clorexidina tem mínimos efeitos tóxicos (os valores mínimos de toxicidade oral e intravenosa são, respectivamente, 1.800 e 22 mg/kg), e não foi reportado nenhum efeito teratogênico ou carcinogênico. Contudo, Lascala e Moussalli, em 1995, descreveram que alguns efeitos colaterais têm sido relatados, tais como a pigmentação extrínseca nos dentes em restaurações e no dorso da língua, descamação da mucosa e sensibilidade oral, além de reações alérgicas. Além disso, Loureiro et.al., em 2004, afirmaram que o gosto amargo da solução e a interferência na sensação gustativa ocorrem por algumas horas após o bochecho, dessa forma, seu uso é contraindicado para tratamentos prolongados, o que o inviabiliza como agente quimioterápico preventivo da doença periodontal.

De acordo com as citações de Gioso, em 2003 e Cordeiro et al., 2006, no que diz respeito ao uso de colutórios como agentes auxiliares na terapia da doença periodontal, a clorexidina é a substância que tem sido utilizada em maior escala pelos profissionais da odontologia.

*Punica granatum, espécie pertencente à Família Punicaceae, é mais conhecida como romã, tem apresentado ação bactericida sobre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas constituintes do biofilme dental (*PEREIRA, 2004;

PEREIRA et al., 2006). A espécie vem sendo empregada em estomatites (VASCONCELOS et al., 2003), para periodontites (SASTRAVAHA et al., 2005), como antioxidante (RICCI et al., 2006).

Torres et al., (2000) mencionam em seu estudo que a malva atribui propriedades emolientes, calmantes, expectorantes e anti-inflamatórias. Existe no mercado nacional uma associação de substâncias antissépticas a base de Tintura de Malva, Quinosol e Tirotricina, com reconhecida ação nos processos inflamatórios da boca e garganta. Sua denominação comercial é Malvatricin (*Daudt*). Tal agente tem demonstrado resultados bastante satisfatórios em casos de gengivite ulcero necrosante aguda. Além disso, tem se mostrado eficiente como agente de irrigação de bolsas periodontais ao término dos procedimentos de raspagem e nos casos de pericoronarite. A espécie *Althaea officinalis*, conhecida popularmente como malvavísco, pertencente à família Malvaceae vem sendo testada quanto a atividade antibacteriana e tem demonstrado eficácia contra bactérias periodontopatogênicas (IAUK et al., 2003).

Pereira et al., (2004) avaliaram as propriedades antissépticas, cicatrizantes, bactericida e antioxidante da Salvia officinalis. A infusão preparada com a Salvia, Salvia officinalis L. vem sendo estudada quanto sua atividade antimicrobiana, fato esse em concordância com os estudos de Barreto et al., 2005 e Barbosa-Filho et al., 2005.

Brandão et al., (2007), analisaram a ação antimicrobiana, anti-inflamatória e antiulcerogênica da Aroeira (Schinus sp.) sendo utilizada como antisséptico e no tratamento de estomatites. Os referidos autores analisaram a atividade bactericida bacteriostátcasobre Streptococus mutans, Streptococus mitis, Streptococus sobrinus e Streptococus sanguis, (Lactobacillus casei) e ação antifúngica sobre Cândida albicans, Cândida tropicalis e Cândida krusei.

Juiz, Alves, Barros, em 2010, citam que o alho (Allium sativum), tem mostrado conhecida propriedade antibacteriana, antifúngica e antiviral. Essa planta é importante coadjuvante no tratamento de pacientes portadores de periodontite. Em concordância como supracitado, Lee, em 2001, acrescenta que alho (Allium sativum) se destaca por produzir um efeito antibacteriano ao S. mutans.

Outro fitoterápico com efeito sobre a atividade do S. mutans é o óleo de copaíba, além de apresentar atividade analgésica, como descrito por Rigamonte Azevedo et al., 2004, apresenta propriedades potenciais para uso

na medicina, como sua ação anti-inflamatória, antimicrobiana e antisséptica, tais características mostram-se desejáveis para um agente quimioterápico na prevenção e no tratamento da doença periodontal (PIERI et al.,2009).

Conforme as citações de Buffon et al., (2001) a C*alendula officinalis*, na Odontologia vem sendo testada no controle de crescimento de bactérias do biofilme dental, contra bactérias periodontopatogênicas (IAUK et al., 2003). É uma espécie exótica empregada na cicatrização de feridas com ação anti-inflamatória e antibacteriana. (BLUMENTHAL et al., 2000; SHULTZ et al., 2002; SARTORI et al., 2003; FALCÃO et al., 2005).

6. CONCLUSÃO

Foi possível analisar a aplicabilidade dos fitoterápicos como coadjuvante no tratamento da doença periodontal. Observou-se a relevância dos principais fitoterápicos utilizados com essa finalidade, principalmente no que se referem a suas vantagens em relação ao tratamento convencional, tais como baixo custo, acessibilidade, aceitação da população e sua baixa toxicidade.

As plantas medicinais mais mencionadas nesse estudo foram a Punica granatum L., Malva sylvestris L., Salvia officinalis L., Aroeira shinus sp., Alho Allium sativum, Óleo de cobaiba, Calendula officinalis L. por apresentarem várias ações favoráveis como antimicrobiana, anti-inflamatória, antibacterecida que são fundamentais para o sucesso no tratamento odontológico.

É necessário abranger as pesquisas com intuito de incentivar a descoberta de mais plantas medicinais com suas respectivas ações e formas de utilização. É válido ressaltar a importância de sua divulgação visando estimular profissionais da área da odontologia a adotá-las em seu esquema terapêutico como ação preventiva e curativa na rotina clínica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDY M, SLAYNE MA, WADE WG. **The formation and control of dental plaque - an overview**. J Appl Bacteriol 73: 269-278, 1992.

AGRA, M. F.; FREITAS, P.F.; BARBOSA-FILHO, J. M.; **Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil.** Revista Brasileira de Farmacognosia,17(1):114-40. 2000.

ALVES, C. C. **Tratamento Periodontal – sua racionalização.** Rev. Dentistry Clinica Disponível em: http://www.manualneves.com Acesso em 14 de junho de 2017.

AQUINO D. R. **Estudo in vitro da efetividade do triclosan/ associado sobre microorganismos bucais**. J. Bras Endo/Perio. 8 (3), p. 62-67, 2002.

ARAÚJO, C. R. F.; PEREIRA, J. V.; PEREIRA, M. S. V.; ALVES, P. M.; HIGINO, J. S.; MARTINS, A. B. **Concentração Mínima Bactericida do Extrato do Cajueiro sobre Bactérias do biofilme dental**. Pesq. Bras. Odontoped. Clin, Integr. João Pessoa, 9 (2): 187-191, maio/ago. 2009.

BANDEIRA, M.F.C.L. *et al.* **Estudo comparativo da compatibilidade biológica em molares de rato do óleo essencial e da resina da *Copaifera multijuga* (óleo de copaíba) associados ao hidróxido de cálcio**. Jornal Brasileiro de Clínica Estética em Odontologia, v. 3, n. 16, p. 42-49, 1999.

BARBOSA-FILHO, J.M.; VASCONCELOS, T.H.C.; ALENCAR, A.A.; BATISTA, L.M.; OLIVEIRA, R.A.G.; GUEDES, D.N.; FALCÃO, H.S.; MOURA, M.D.; DINIZ, M.F.F.M.; MODESTO-FILHO, J. **Plants and their active constituents from South, Central, and North America with hypoglycemic activity.** *Rev Bras Farmacogn 15*: 392-413. 2005.

BETTEGA. P.V.C.; CZLUSNIAK, G.R.; PIVA, R.; NAMBA, E.L.; RIBAS, C.R.; GRÉGIO, A.M.T. **Phytotherapy: from greenhouses to drugstore's bench**. Arch Oral Res,v. 7, n. 1, p. 89-97, 2011

BLUMENTHAL, M.; GOLDBERG, A.; BRINCKMANN, J. HERBAL MEDICINE - **Expanded Commission and Monographs.** American Botanical Council. 2000

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 92 p. il. – **Cadernos de Atenção Básica, n. 17** (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

BRANDÃO, E.H.S. et al. **Antimicrobial activity of coffeebased solutions and their effects on Streptococcus mutans adherence.** Brazilian Journal of Oral Science. v.6, n.20, p.1274-7, 2006.

BRANDÃO MGL, COSENZA GP, MOREIRA RA, MONTE-MOR RLM. **Medicinal plants and other botanical products from the Brazilian Official Pharmacopoeia**. *Rev Bras Farmacogn 16*: 408-420. 2006.

BUFFON, M.C.M. **Aplicação do Extrato de Agrião d'água (Nasturtium officinale R. Br. brassicaceae) no controle da placa bacteriana: uma proposta para a Saúde Pública [tese]**. Curitiba: Setor de Ciências Agrárias, Universiade Federal do Paraná, Curitiba; 2005.

BUISCHI, Y. et al. **Salivary streptococcus mutans and caries prevalence in brazilian schoolchildren.** Community Dent oral epidemial, v. 17, nº1, p. 28-30, 1989.

CORDEIRO, C.H.G., SACRAMENTO, L.V.S., CORRÊA, M.A., PIZZOLITO, A.C., BAUAB, T.M. **Análise farmacognóstica e atividade antibacteriana de extratos vegetais empregados em formulação para a higiene bucal.** Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas. v. 42, n.3. Jul/Set, 2006.

DE LUCENA, R. N.; LINS, R. D. A. U.; RAMOS. I. N.C.; CAVALCANTI, A. L.; GOMES, R.C.B.; MACIEL, M. A. S. **Estudo clínico comparativo do efeito anti-inflamatório da Matricaria recutita e da clorexidina em pacientes com gengivite crônica.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde; 11(3):31-36, 2009

DE PAOLA, L.G. **Inibição quimioterapêutica no desenvolvimento da placa dentária e gengivite**. J Clinic Periodontol 16: 311-315. 1989

DI STASI LC, HIRUMA-LIMA CA. ***Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica.*** 2. ed. São Paul: Editora Unesp. 2002.

FALCÃO, H.S.; LIMA, I.O.; SANTOS, V.L.; DANTAS, H.F.; DINIZ, M.F.F.M.; BARBOSA-FILHO, J.M.; BATISTA, L.M. **Review of the plants with anti-inflammatory activity studied in Brazil**. *Rev Bras Farmacogn 15*: 381-391. 2005

FRANCISCO, K.S.F. **Fitoterapia: Uma opção para o tratamento odontológico.** Revista Saúde, v. 4, n.1, p. 18-24, 2010.

FRANCO IJ, FONTANA VL. ***Ervas & plantas: a medicina dos simples***. 7.ed. Erexim-RS: Editora Edelbra. 2002.

GENCO, R. J. **Current view of risk factores for periodontal diseases**. J. Periodontal 67: 1041-1049. 1996.

GIOSO, M.A. **Odontologia para o clínico de pequenos animais.** São Paulo: Editora, 2003. 202p

GUYOT, M. M. **Perspectivas de la fitoterapia. Acta Farmacêutica Bonaerense**, v. 9, n.º 2, p. 131 – 138, 1990

HARVEY, C.E.; THORNSBERRY, C.; MILLER, B.R. et al. **Antimicrobial susceptibility of subgingival bacterial flora in dogs with gingivitis**. J. Vet. Dent., v.12, p.51-55, 1995.

HENNET, P. **Effectiveness of a dental gel to reduce plaque in bleage dogs**. J. Vet. Den., v. 19, p. 11-14, 2002

IAUK, L.; LOBUE, A.M.; MILAZZO, I.; RAPISARDA, A.; BLANDINO, G. **Antibacterial activity of medicinal plant extracts against periodontopathic bacteria**. *Phytother Res 17*: 599-604. 2003.

JUIZ, P. J. L.; ALVES, R. J. C.; BARROS, T. F. **Uso de produtos naturais como coadjuvante no tratamento da doença periodontal.** Rev. Bras. Farmacogn. 20 (1): jan. /mar, 2010.

JUNIOR, J. F. L.; DIMENSTEIN, M. **A Fitoterapia na saúde pública em Natal/RN: visão do odontólogo.** Saúde em Revista, Piracicaba, v.8, n.19, p. 37-44, 2006.

LASCALA, N.T.; MOUSSALLI, N.H. C**ompêndio terapêutico periodontal.** 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1995. 263p.

LEE, S.Y. **Effects of chlorhexidina digluconate and hydrogen peroxide on Porphyromonas gingivalis hemin binding and coaggregation with oral streptococcis.** J Oral Science, v. 43, n. 17, p. 1-7, 2001.

LIMA, C.F.; ANDRADE, P.B.; SEABRA, R.M.; FERNANDES-FERREIRA, M.; PEREIRA-WILSON, C. **The drinking of a *Salvia officinalis* infusion improves liver antioxidant status in mice and rats**. *J Ethnopharmacol 97*: 383-389. 2005.

LIMA JÚNIOR, J. F.; DIMENSTEIN, M. **A Fitoterapia na Saúde pública em Natal/RN: visão do odontólogo.** Revista Saúde. V., n, 19, p.37-44, 2006.

LOUREIRO, C. C. S. et al. **Efeitos adversos dos medicamentos tópicos e sistêmicos na mucosa bucal**. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v.70, n.1, p.106-111, 2004.

LOURO, P. M.; FIORI, H. H.; LOURO FILHO, P.; STEIBEL, J.; FIORI, R. M. **Doença peridontal na gravidez e baixo peso ao nascer.** Jornal de Pediatria. V. 77, nº1, 2001.

MEDEIROS, U. V. **Aspectos gerais no controle da placa bacteriana. Controle de placa bacteriana em saúde pública.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões dentistas. V. 45, nº3, p. 479-483, 1991.

MOLINA, F.P.; MAJEWSKI, M.; PERRELA, F.A.; OLIVEIRA, L.D.; JUNQUEIRA, J.C.; JORGE, A.O.C. **Própolis, sálvia, calêndula e mamona – atividade antifúngica de extratos naturais sobre cepas de Candida albicans.** Cienc Odontol Bras 2008 abr./jun.; 11 (2): 86-93

NEWMAN MG 2004. ***Periodontia clínica*.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.

OSAWA, K**. Studies of antibacterial activity of plant extracts and their constituents against periodontopathic bacteria**. Bull Tokyo Dent Call, v. 31, n. 1, p. 17 – 21, 1990.

PEREIRA, J. V. **Atividade antimicrobiana do extrato hidroalcóolico da Punica granatum Linn. Sobre microorganismos formadores de placa bacteriana**. Periodontia Rev.; 12 (4): 57-64. 2001.

PEREIRA, J.B. **Atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico da Punica granatum Linn. Sobre microrganismos formadores de placa bacteriana.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada 4: 265. 2004.

PEREIRA, J.V.; PEREIRA, M.S.V.; SAMPAIO, F.C.; SAMPAIO, M.C.C.; ALVES, P.M.; ARAÚJO, C.R.F.; HIGINO, J.S. **Efeito antibacteriano e antiaderente in vitro do extrato da *Punica granatum* Linn. Sobre microrganismos do biofi lme dental**. *Rev Bras Farmacogn 16*: 88-93. 2006.

PETTI, S.; HAUSEN, H. **Caries-preventive effect of chlorhexidine gel applications among high-risk children.** Caries Research. v.40, n.6, p.514-21, 2006.

PIERI, F.A.; MUSSI, M.C.M.; MOREIRA, M.A.S**. Óleo de copaiba (Copaifera sp.): histórico, extração, aplicações industriais e propriedades medicinais.** Rev. Bras. Plant. Med., v.11, p.465-472, 2009

RATES, S.M.K. **Plants as source of drugs. Toxicon**, v. 39, p. 603-613, 2001

REGEZI JÁ, SCIUBBA JJ. ***Patologia bucal: correlações clinicopatológicas***. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2000

RICCI, D.; GIAMPERI L.; BUCCHINI, A.; FRATERNALE, D. **Antioxidant activity of *Punica granatum* fruits. *Fitoterapia*** *77*: 310-312. 2006

RIGAMONTE AZEVEDO, O.C.; WADT, P.G; WADT, L.H. **Copaíba: ecologia e produção de óleo-resina.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2004. 28p.

ROBERTS M. C. **Antibiotic toxicity, interactions and resistence development. Periodontol** 28: 280-297, 2000.

SANTOS, L. C.; AMORIM, M. M. R. **Uso da Aroeira (Schinus terebinthifolus raddi) para tratamento de infecções vaginais.** Femina v. 30, n. 6, p. 339-342, 2002.

SARTORI, L.R.; FERREIRA, M.S.; PERAZZO, F.F.; MANDALHO-LIMA, L.; CARVALHO, J.C.T. **Atividade antiinflamatória do granulado de *Calendula officinalis* L. e *Matricaria recutita* L.** *Rev Bras Farmacogn 13 (Supl. 1)*: 17-19. 2003

SASTRAVAHA G, GASSMANN G, SANGTHERAPITIKUL P, GRIMM WD. **Adjunctive periodontal treatment with *Centella asiatica* and *Punica granatum* extracts in supportive periodontal therapy**. *J Int Acad Periodontol 7*: 70-79. 2005.

SHULTZ, V; HANSEL, R.; TYLER, V.E**. *Fitoterapia Racional***. São Paulo: Editora Manole. 386p. 2002.

SILVA, M.I.G.; GONDIM, A.P.S.; NUNES, I.F.S.; SOUSA, F.C.F. **Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE).** *Rev Bras Farmacogn 16*: 455-462. 2006.

SIMÕES, C. A. C. G. ***Formulação de um gel de óleo de copaíba (Copaifera multijuga) e avaliação de sua atividade antibacteriana sobre cepas de Streptococcus sp. isoladas da placa dental.*** Manaus, 120p. Dissertação de Mestrado em Patologia Tropical - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amazonas, 2004.

SPONCHIADO-JUNIOR, E. C. **Atividade antibacteriana contra o *Enterococcus faecalis* de uma medicação intracanal contendo ativos fitoterápicos de *Pothomorphe umbellata,*** Tese (doutorado) -Universidade Federal do Amazonas,UFAM, Biotecnologia, área da saúde. Manaus UFAM, 2006.

STEFANI, C.M.; LIMA, A.F.M. **Avaliação dos efeitos clínicos da aplicação de gel de clorexidina em pacientes sob tratamento ortodôntico**. Rev Periodontia 5: 300- 305, 1996.

SUDO, S.Z.; SCHOTZKO, N.K.; FLOKE, L.E. **Use of hydroxyapatite-coated glass beads for preclinical testing of potential antiplaque agents**. Appl. Env. Microbiol. v.32, p.428-432, 1976

TOMASI, A. F. **Diagnóstico em patologia bucal.** São Paulo: Artes Médicas, 1982. 575p.

TORRES, C. R. G.; KUBO, C.H.; ANIDO, A. A.; RODRIGUES, J. R. **Agentes antimicrobianos e seu potencial de uso na Odontologia.** Pós-Grad Rev Fac Odontol São José dos Campos, v.3, n.2, jul. /dez. 2000.

VASCONCELOS LC, SAMPAIO MC, SAMPAIO FC, HIGINO JS. **Use of *Punica granatum* as an antifungal agent against candidosis associated with denture stomatitis.** *Mycoses 46*: 192-196. 2003

VILALOBOS, O. J.; SALAZAR, C. R.; SANCHEZ, G. R. **Efecto de um enjuague bucal compuesto de aloe vera em la placa bacteriana e inflación gingival.** Acta Odontologica Venezolana. V. 39, n.2, p. 16-24, 2001.

WERKMAN, C. GRANATO, D. C.; KERBAUY, W. D.; SAMPAIO, F. C.; BRANDÃO, A. A. H.; RODE, S. M. **Aplicações terapêuticas da *Punica granatum L* (romã).** Revista Brasileira de Plantas Medicinais. V. 10, n. 3, p. 104-111, 2008.

WECKESSER, S, ENGEL K, SIMON-HAARHAUS, WITTMER A, PELZ K, SCHEMPP CM. **Screening of plant extracts for antimicrobial activity against bacteria and yeasts with dermatological relevance**. Phytomedicine 2007; 14(7-8):508-16.

YOSHIMITUS A., NORIYOSHI S., NASARU, Y. **Effect of aging on funcional changes of periodontal tissue cells**, Ann Periodontol 3: 3560:369. 1998.

ANEXO 1 – NORMAS PARA PREPARAÇÃO DO ARTIGO

Normas gerais

Os artigos para a publicação na **REVISTA PERIODONTIA** da SOBRAPE deverão ser inéditos e redigidos em português, inglês ou espanhol. Artigos originais de pesquisa terão prioridade para apreciação, mas, artigos de revisão e relatos de casos ou técnicas, de interesse na Periodontia, também poderão ser incluídos. A REVISTA PERIODONTIA reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado. As informações contidas nos originais e publicadas na revista são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo necessariamente, a opinião do Corpo Editorial da revista ou a posição da SOBRAPE.

Envio do Material

Os arquivos abaixo indicados deverão ser submetidos para a Revista Periodontia pelo site www.sobrape.org.br.

- Artigo (Seguir o item ***"Apresentação do material"***)
- Declaração de conflito de interesses (Disponível no site – Formulários)
- Lista de conferência pré-submissão (Disponível no site – Formulários)

Apresentação do material

Os artigos deverão ser digitados em Word para Windows, com fonte Arial, tamanho 12, justificado, em folhas de papel A4 numeradas consecutivamente. Deve ser usado espaço duplo com margem de 2,5 centímetros de todos os lados. As laudas deverão ter em média 1.600 toques (26 linhas de toques), perfazendo no máximo 20 páginas (excluindo gráficos, figuras e tabelas).

Seleção de artigos

A seleção dos artigos enviados à REVISTA PERIODONTIA será realizada pelo Conselho Editorial, que dispõe de autoridade para decidir sobre sua aceitação. No processo de revisão e aprovação, que será realizado em pares, serão avaliados: originalidade, relevância, metodologia e adequação às normas de publicação.

Considerações Éticas

Estudos que envolvam seres humanos deverão estar de acordo com a RESOLUÇÃO 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e terem sido aprovados pela Comissão de Ética da Unidade /Instituição em que foram realizados. As mesmas considerações são feitas para estudos em animais. ***O número de aprovação do comitê deverá estar presente no artigo.***

Estudos clínicos

A Revista Periodontia estimula que os pesquisadores responsáveis por estudos clínicos façam os registros dos mesmos (www.clinicaltrials.gov).
Relatos de estudos clínicos randomizados devem contemplar os critérios disponíveis em: http://www.consort-statement.org/

Estrutura do artigo

O trabalho deverá ser numerado (canto inferior direito) e dividido conforme os itens abaixo:

Primeira página (página 1):

- **Página de título** (Português e Inglês – para artigos redigidos em português; Espanhol e Inglês – para artigos redigidos em espanhol; Inglês – para artigos redigidos em inglês): deverá conter o título do artigo em negrito, o nome dos autores numerados de acordo com a filiação (instituição de origem, cidade, país), a principal titulação dos autores de forma resumida (sem nota de rodapé) e endereço do autor correspondente (**contendo o endereço eletrônico – e-mail**). As demais páginas devem ser na forma de texto contínuo.

Exemplo:
Associação do PDGF e IGF na Regeneração Periodontal – Revisão de Literatura

Fernando Hayashi1, Fernando Peixoto1, Chistiane Watanabe Yorioka1, Francisco Emílio Pustiglioni2
1Mestrandos em Periodontia da FOUSP
2Professor titular de Periodontia da FOUSP

Segunda página (página 2):

- Resumo: deve fornecer uma visão concisa e objetiva do trabalho, incluindo objetivos, material e métodos, resultados e as conclusões. Deve conter no máximo 250 palavras (incluindo pontos, vírgulas etc).
- Palavras-chave: são palavras ou expressões que identificam o conteúdo do texto. Para sua escolha, deverá ser consultada a lista "Descritores em Ciências de Saúde – DECS", da BIREME. Número de palavras-chave: máximo 6.
OBS: Para artigos redigidos em língua estrangeira, Espanhol ou Inglês, o item Resumo não configura item obrigatório.

Terceira página (página 3):

- Abstract* e *Keywords: cópia precisa e adequada do resumo e palavras-chave em Inglês. Deverá ser consultada a lista "Medical subject headings". Disponível em www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html. Número de Keywords: máximo 6.

- Sugere-se para autores não-nativos que procurem assistência com a sua escrita utilizando instituições especializadas como American Journal Experts (http://www.journalexperts.com)

Quarta e demais páginas (página 4 e demais):

- Introdução: é o sumário dos objetivos do estudo, de forma concisa, citando as referências mais pertinentes. Também deve apresentar as hipóteses em estudo e a justificativa do trabalho.
- Material e Métodos: devem ser apresentados com suficientes detalhes que permitam confirmação das observações encontradas, indicando os testes estatísticos utilizados.
- Resultados: as informações importantes do trabalho devem ser enfatizadas e apresentadas em seqüência lógica no texto, nas figuras e tabelas, citando os testes estatísticos. As tabelas e figuras devem ser numeradas (algarismo arábico) e citadas durante a descrição do texto. Cada tabela deve conter sua respectiva legenda, citada acima, em espaço duplo, em página separada, no final do artigo depois das referências. As figuras também devem estar localizadas em páginas separadas, no final do texto, porém, as legendas devem estar localizadas a baixo.
- Discussão: os resultados devem ser comparados com outros trabalhos descritos na literatura, onde também podem ser feitas as considerações finais do trabalho.
- Conclusão: deve responder: objetivamente aos questionamentos propostos.
- Agradecimentos (quando houver): a assistências técnicas, laboratórios, empresas e colegas participantes.
- Referências Bibliográficas: Essa seção será elaborada de acordo com as Normas Vancouver (disponíveis em: www.icmje.org), devendo ser numeradas seqüencialmente conforme aparição no texto. E, as abreviações das revistas devem estar em conformidade com o Index Medicus/ MEDLINE.
Todos os autores da obra devem ser mencionados.
Exemplos – Normas **Vancouver**:

Artigo de Revista:

1. Lima RC, Escobar M, Wanderley Neto J, Torres LD, Elias DO, Mendonça JT et al. Revascularização do miocárdio sem circulação extracorpórea: resultados imediatos. Rev Bras Cir Cardiovasc 1993; 8: 171-176.

Instituição como Autor:
1. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Med J Aust 1996; 116:41-42.

Sem indicação de autoria:

1. Cancer in South Africa. [editorial]. S Af Med J 1994; 84-85.

Capítulo de Livro:

1. Mylek WY. Endothelium and its properties. In: Clark BL Jr, editor. New frontiers in surgery. New York: McGraw-Hill; 1998. p.55-64.

Livro:

1. Nunes EJ, Gomes SC. Cirurgia das cardiopatias congênitas. 2a ed. São Paulo: Sarvier; 1961. p.701.

Tese:

1. Brasil LA. Uso da metilprednisolona como inibidor da resposta inflamatória sistêmica induzida pela circulação extracorpórea [Tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 1999. 122p.

Eventos:

1. Silva JH. Preparo intestinal transoperatório. In: 45° Congresso Brasileiro de Atualização em Coloproctologia; 1995; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Coloproctologia; 1995. p.27-9.
1. Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6- 10. Proceedings. Toronto: AMA; 1984;25:293-4.

Material eletrônico:

Artigo de revista:

1. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):[24 screens]. Disponível em: URL: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm

Livros:

1. Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em : URL: http://www.sinuses.com

Capítulo de livro:

1. Tichenor WS. Persistent sinusitis after surgery. In: Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Disponível em: URL: http://www.sinuses.com/postsurg.htm

Tese:

1. Lourenço LG. Relação entre a contagem de microdensidade vasal tumoral e o prognóstico do adenocarcinoma gástrico operado [tese online]. São Paulo:

Universidade Federal de São Paulo; 1999. [citado 1999 Jun 10]. Disponível em: URL:http://www.epm.br/cirurgia/gastro/laercio

Eventos:

1. Barata RB. Epidemiologia no século XXI: perspectivas para o Brasil. In: 4° Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online].; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 Jan 17]. Disponível em: URL: http://www.abrasco.com.br/epirio98

Informações adicionais podem ser obtidas no seguinte endereço eletrônico: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

- Citações no texto: Ao longo do texto, deve ser empregado o sistema autor-data. Segundo as normas **Vancouver**, apenas a primeira letra do sobrenome do autor é grafada em maiúscula, sendo o ano da publicação apresentado entre parênteses. Trabalhos com até dois autores, tem ambos os sobrenomes mencionados no texto, separados por "&". Trabalhos com três ou mais autores, terão ao longo do texto mencionado apenas o primeiro seguido da expressão "et al".

Se um determinado conceito for suportado por vários estudos, para a citação desses, deverá ser empregada a ordem cronológica das publicações. Nesse caso, o ano de publicação é separado do autor por vírgula (",") e as diferentes publicações separadas entre si por ponto e vírgula (";").

- Declaração de conflitos de interesse e fomento: esse é um item obrigatório que deve ser conciso indicando: a) se houve apoio financeiro de qualquer natureza devendo-se nesse caso mencionar nominalmente a agência de fomento e b) se há qualquer tipo de conflito de interesse relacionado à pesquisa em questão. Em casos negativos sugere-se o uso da frase

Os autores declaram a inexistência de conflito de interesse e apoio financeiro relacionados ao presente artigo. 6

- Figuras e Tabelas

As tabelas e figuras deverão ser apresentadas em folhas separadas após a secção: *Referências Bibliográficas* (uma tabela/figura por folha com a sua respectiva legenda).

Figuras em formato digital (arquivo JPG ou TIFF): Resolução de 300 DPIs. As imagens serão **publicadas em preto e branco**. Caso haja interesse dos autores há possibilidade de impressão colorida das imagens, havendo custo adicional de responsabilidade dos autores.