

Renaly Nunes de Lucena<sup>1</sup>  
Ruthinéia Diógenes Alves Uchôa Lins<sup>2</sup>  
Irma Neuma Coutinho Ramos<sup>3</sup>  
Alessandro Leite Cavalcanti<sup>2</sup>  
Raquel Cristina Barbosa Gomes<sup>3</sup>  
Miliani do Amaral Souza Maciel<sup>1</sup>

**Comparative clinical evaluation of the antiinflammatory efficacy of *Matricaria recutita* and chlorhexidine in patients with chronic gingivitis**

## **Estudo clínico comparativo do efeito anti-inflamatório da *Matricaria recutita* e da clorexidina em pacientes com gengivite crônica**

**Abstract** | *Objective: To evaluate the antiinflammatory efficacy of *Matricaria recutita* (chamomile) and chlorhexidine in patients with chronic gingivitis. Method: The sample consisted of 36 patients shared in 3 groups of 12 patients each. Group I: patients treated with chamomile mouthwashes; Group II: patients treated with chlorhexidine mouthwashes, and Group III: patients that received only oral hygiene instructions. The patients of the test groups used chamomile and chlorhexidine as mouthwashes three times a day for 7 days and were evaluated on the 3rd and 7th days. Plaque Index (PI Silness and Loe) and the Gingival Bleeding Index (GBI Ainamo and Bay) were used for evaluation of chronic gingivitis. The collected data were analyzed by SPSS version 13.0 and were expressed as means. Analysis of variance (ANOVA) and Friedman's test were used among the groups. A significance level of 5% and 95% confidence interval were set for all analyses.*

*Results: Statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) was observed between the first and the second evaluation for PI and GBI. However, there was no significant difference among the groups ( $p > 0.05$ ). Conclusion: It is possible to improve the clinical condition of chronic gingivitis only by instructing the patients on oral hygiene. In relation to chemical control, chamomile has efficacy comparable to chlorhexidine.*

**Keywords** | *Gingivitis; Chlorhexidine; Chamomile; Phytotherapy.*

**RESUMO** | *Objetivo: Avaliar o efeito anti-inflamatório da *Matricaria recutita* (camomila) e da clorexidina em pacientes portadores de gengivite crônica. Método: Foi realizado um estudo clínico comparativo para avaliar a gengivite crônica. Foram utilizados o Índice de Placa (IP Silness e Loe) e o Índice de Sangramento Gengival (ISG Ainamo e Bay). A amostra foi constituída por 36 pacientes, divididos em três grupos: Grupo I: 12 pacientes tratados com o bochecho da camomila; Grupo II: 12 pacientes tratados com a clorexidina; e Grupo III: 12 pacientes que receberam apenas orientação de higiene bucal. Os participantes dos grupos teste utilizaram a alcoolatura da camomila e a clorexidina, por meio de bochechos, três vezes ao dia, por um minuto, durante sete dias. A avaliação clínica do efeito dos bochechos foi realizada nos 3º e 7º dias. Os dados foram analisados por meio do Pacote Estatístico SPSS (versão 13.0) e expressos em médias. Entre os grupos, utilizou-se análise de variância (ANOVA) e o teste de Friedman. A significância utilizada foi de 0,05 com 95% de intervalo de confiança. Resultados: Verificou-se diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre a primeira e a segunda avaliação para o IP e o ISG. Contudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Conclusão: É possível reduzir o quadro clínico de gengivite crônica apenas com orientação de higiene bucal. Em relação ao controle químico, a camomila apresenta eficácia comparável à clorexidina.*

**Palavras-chave** | *Gengivite; Clorexidina; Camomila; Fitoterapia.*

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

<sup>2</sup>Professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

<sup>3</sup>Professora do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

## Introdução |

O termo gengivite refere-se à inflamação limitada aos tecidos moles que circundam os dentes, não incluindo os processos inflamatórios que se estendem à crista óssea alveolar, ao ligamento periodontal ou ao cimento<sup>26</sup>. A remoção do biofilme dental, agente causal da gengivite, faz-se por meios mecânicos e químicos, os quais previnem a sua recorrência e a redução do seu potencial patogênico.

O controle mecânico do biofilme é a principal forma de restabelecer a saúde gengival e radicular utilizada em periodontia. Esse controle se dá pela motivação do paciente no sentido de induzi-lo a realizar uma higiene bucal satisfatória, assim como pela realização de procedimentos clínicos pelo cirurgião-dentista com instrumentação periodontal, utilizando instrumentos manuais e aparelho ultrassônico<sup>10</sup>.

O uso de antimicrobianos e antissépticos como métodos auxiliares têm demonstrado eficiência na diminuição de certas enfermidades periodontais, levando a uma melhoria nos parâmetros clínicos e microbiológicos, objetivando a supressão ou erradicação de bactérias<sup>28</sup>. A clorexidina é um antisséptico catiônico com ação contra uma ampla gama de microrganismos, incluindo bactérias Gram-positivas e Gram-negativas<sup>12</sup>. A superioridade desse agente, em oposição a outros agentes químicos, deriva do aumento de sua persistência (substatividade), que, por sua vez, prolonga a sua ação antibacteriana<sup>17</sup>.

Em geral, a clorexidina é utilizada como padrão contra o qual é medida a potência de outros agentes. Essa substância é pobremente absorvida pelo trato gastrointestinal e, portanto, apresenta baixa toxicidade. Contudo, alguns efeitos colaterais têm sido relatados, incluindo manchamento 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, por algumas horas após o bochecho, também têm sido relatados<sup>33</sup>.

Os fitoterápicos são considerados uma modalidade de terapia complementar ou alternativa em saúde e o seu uso tem sido crescente<sup>11,34</sup>. Algumas afecções bucais vêm sendo tratadas com a fitoterapia. Espécies como cravo-da-índia, romã, malva, tanchagem, amoreira, sálvia, camomila, entre outras, são indicadas nos casos de gengivite, abscessos bucais, inflamações e aftas<sup>1,7,32</sup>.

A camomila (*Matricaria recutita* L., sin.: *Matricaria chamomilla* L.) é uma erva originária da Europa, cultivada em todo o mundo, inclusive na região centro sul do Brasil<sup>23</sup>. É amplamente utilizada na medicina popular por sua propriedade antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória, hipocolesterêmica, antígenotóxica, antiagregação plaquetária, analgésica, carminativa, cicatrizante e outras que foram comprovadas por testes *in vitro*, *in vivo* e em avaliações clínicas<sup>21,24</sup>. O infuso (chá) de camomila tem sido usado em afecções orais relacionadas com processos inflamatórios e/ou infecciosos<sup>29</sup>, principalmente nas estomatites, gengivites, aftas e na halitose, quer sob a forma de bochechos, quer em formulações dentifricias<sup>6,13</sup>.

Diferentes espécies vegetais de uso medicinal são denominadas popularmente de camomila, dentre elas, destacando-se a camomila verdadeira ou camomilados-alemães, farmacognosticamente definida como sendo constituída pelas inflorescências de *Matricaria recutita* L., *Asteraceae*. Frequentemente, essa herbácea é referida pela sinonímia científica, ou seja, *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert e *Matricaria chamomilla* L.<sup>19,27</sup>.

Baseado no exposto, este trabalho avaliou o efeito anti-inflamatório da *Matricaria recutita* L. (camomila) e da clorexidina em pacientes portadores de gengivite crônica.

## Materiais e Métodos |

O estudo foi do tipo clínico comparativo, com uma abordagem indutiva, utilizando a técnica de observação direta intensiva, por meio de exame clínico, com os dados registrados em fichas clínicas específicas.

O Índice de Placa<sup>31</sup> possibilita a avaliação da presença e do nível de placa bacteriana (biofilme dentário) nas quatro superfícies dentárias (vestibular, lingual ou palatina, mesial e distal) dos elementos 16, 12, 24, 36, 32 e 44, os quais recebem escores que variam de 0 a 3. Por sua vez, o Índice de Sangramento à sondagem corresponde à investigação de sangramento com base na dicotomia sangra / não sangra à sondagem após dez segundos da mensuração<sup>4</sup>. Os valores percentuais do ISG são agrupados nos seguintes escores: sem sangramento (1); de 1 a 10% de faces com sangramento (2); de 11 a 25% (3); de 26 a 50% (4); de 51 a 75% (5); acima de 75% de faces com sangramento (6). Considera-se com inflamação gengival os pacientes enquadrados no escore 2, inflamação gengival

moderada aqueles com escore 3 e severa com escores superiores a 3.

A amostra foi constituída por 36 pacientes com idades entre 18 e 58 anos atendidos nas Clínicas Integradas do Departamento de Odontologia da UEPB que, após o exame clínico, foram diagnosticados como portadores de gengivite crônica e concordaram em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados por um único examinador, devidamente calibrado ( $Kappa = 0,78$ ).

Os critérios de inclusão na pesquisa foram: pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade, portadores de gengivite crônica, com bom estado geral de saúde e sem história médica ou medicamentosa recente. Já os critérios de exclusão foram: mulheres grávidas, uma vez que não é recomendável o uso da camomila, bem como pacientes fumantes e diabéticos, pois o fumo e o *diabetes mellitus* interferem na condição periodontal do paciente.

A amostra foi dividida aleatoriamente em três grupos de 12 pacientes cada um, de acordo com o tipo de tratamento:

- Grupo I: bochecho da camomila;
- Grupo II: bochecho da clorexidina (Digluconato de Clorexidina a 0,12%);
- Grupo III: orientação de higiene bucal, com instruções de escovação dentária e uso do fio dental.

O fitoterápico manipulado (alcoolutura de camomila) foi preparado no laboratório da Farmácia-Escola da UEPB<sup>22,23</sup>. Os pacientes do Grupo I receberam a solução de camomila para bochecho, enquanto os pacientes do Grupo II receberam a solução de clorexidina a 0,12%. Os pacientes do Grupo III foram orientados

quanto à higiene bucal exclusiva. A frequência de uso das substâncias foi de três vezes ao dia (manhã, tarde e noite) por um minuto, durante todo o período do experimento (sete dias), sendo avaliados no 3º e 7º dias. Pacientes do grupo que utilizou o fitoterápico diluíam 10ml da alcoolutura em ½ copo de água para cada aplicação, enquanto os pacientes do grupo que utilizou a clorexidina realizaram bochecho com 10ml da solução.

O banco de dados e as análises estatísticas foram realizados com o uso do *software* SPSS versão 13.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Os dados foram expressos em médias e foi analisada a diferença das médias dentro dos grupos com o teste t pareado. Entre os grupos, utilizou-se análise de variância (ANOVA). As variáveis foram submetidas ao teste de normalidade (Kolmogorov Smirnov) e ao teste de homoscedasticidade (Levene). As variáveis que apresentaram distribuição normal e variância entre as médias foram submetidas a teste de variância (ANOVA = F) e aqueles que não apresentaram distribuição normal se submeteram ao seu correspondente não paramétrico (Friedman = f). A significância utilizada foi de 0,05 com 95% de grau de confiança.

Seguindo os preceitos da Resolução CNS/MS 196/96, este projeto foi registrado no SISNEP (CAAE 0347.0.133.000-07) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba.

## Resultados |

Os resultados entre a comparação da primeira e da segunda avaliação dentre cada grupo, em relação ao índice de placa e ao índice de sangramento gengival, estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1. Comparação entre a primeira e a segunda avaliação entre os grupos

Grupos	Índice de placa				Índice de sangramento gengival			
	Avaliação		Estatística		Avaliação		Estatística	
	1º	2º	t	p	1º	2º	t	p
G1	1,79	1,21	2,80	0,017	4,58	4,17	2,80	0,017
G2	1,92	1,08	3,24	0,008	4,83	4,33	3,31	0,007
G3	1,83	1,17	3,33	0,007	5,08	4,67	2,80	0,017

t = resultado do teste t pareado; p = valor de p.

Os resultados das médias apontam uma diminuição entre o índice de placa da primeira para a segunda avaliação e apresentam diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), pois o índice de placa e de sangramento gengival diminuiu significativamente da primeira para a segunda avaliação em todos os grupos.

A Tabela 2 apresenta a comparação entre os grupos. Nessa tabela, é possível verificar que não houve diferença estatisticamente significativa entre a primeira e a segunda avaliação entre nenhum dos grupos.

Tabela 2. Comparação entre a primeira e a segunda avaliação entre os grupos

Grupos	Índice de placa				Índice de sangramento			
	1 <sup>o</sup>		2 <sup>o</sup>		1 <sup>o</sup>		2 <sup>o</sup>	
	F	p	F	p	F	p	F	p
G1 x G2	3,19	0,41	1,67	0,43	1,25	0,35	1,30	0,33
G1 X G3	0,77	0,67	3,92	0,21	3,09	0,09	2,33	0,15
G2 X G3	15,60	0,06	1,38	0,48	3,16	0,09	1,02	0,43

1<sup>o</sup> = primeira avaliação; 2<sup>o</sup> = segunda avaliação; F = resultado da ANOVA; p = valor de p.

## Discussão |

O presente estudo se propôs a fazer uma comparação do efeito anti-inflamatório da *Matricaria recutita* (camomila) e da clorexidina em pacientes com gengivite crônica.

A gengivite é uma doença de caráter inflamatório dos tecidos que circundam os dentes, geralmente associada a maus hábitos de higiene oral, podendo também estar relacionada com outros fatores, como: diabetes melito, envenenamento por metais, trauma, fumo, respiração bucal. Apesar de a gengivite ser mais encontrada em homens de todas as faixas etárias, devido a má higiene oral, as mulheres são igualmente suscetíveis<sup>26</sup>.

O Índice de Placa avalia a quantidade total de biofilme dentário sobre a superfície do dente e é diretamente influenciado pela higiene bucal do indivíduo<sup>31</sup>, enquanto o Índice de Sangramento Gengival reflete a resposta inflamatória local do indivíduo<sup>4</sup>. O uso de uma solução com propriedade anti-inflamatória é capaz de reduzir consideravelmente o sangramento gengival, que é uma das características clínicas da gengivite, controlando, assim, uma das principais causas de desconforto do paciente<sup>20,31</sup>.

Um agente antimicrobiano deve apresentar propriedades, tais como: substantividade, inocuidade aos tecidos bucais, redução significativa do biofilme bacteriano e da gengivite, inibição da calcificação do biofilme e também não favorecer o desenvolvimento de bactérias resistentes, não manchar os dentes e não

alterar a gustação. Entretanto, nenhum produto comercialmente disponível preenche todos esses requisitos, apresentando alguns efeitos colaterais ou pouca eficiência<sup>18</sup>.

A maioria dos trabalhos encontrados na literatura refere-se à aplicação da clorexidina, utilizando-se diferentes métodos, volumes, concentrações e frequências<sup>2,3,15</sup>. Essas pesquisas encontraram reduções no índice de placa que variaram de 49% a 88%, revelando ser a clorexidina, nessas concentrações, uma eficiente substância antiplaca. No presente estudo, confirmou-se a eficácia da clorexidina no tratamento da gengivite crônica, sendo observada uma redução bastante satisfatória dos índices de placa e de sangramento gengival.

A busca de terapêuticas alternativas representa a principal finalidade do estudo das propriedades do extrato de plantas. Algumas plantas têm sido pesquisadas com o intuito de combater as infecções que acometem a cavidade bucal, principalmente as originadas pela presença do biofilme dentário. Ensaio *in vivo*, utilizando a camomila (*Matricaria recutita* L.) como dentífrico, demonstram uma redução na gengivite em 97% dos casos relatados<sup>30</sup>. Na presente pesquisa, os participantes que pertenciam ao Grupo I apresentaram redução dos índices de placa e de sangramento gengival.

O sucesso na prevenção das doenças cárie e periodontal depende que o paciente esteja suficientemente preparado, consciente e motivado para a prática de higiene bucal, utilizando de forma efetiva e eficiente

os recursos destinados a esse fim<sup>14</sup>. Para evitar a gengivite, preconiza-se a correta escovação dos dentes e gengivas e uso do fio dental ou escovas interdentais pelo menos uma vez ao dia. Diante disso, os pacientes do Grupo III receberam orientação, motivação e instruções de escovação e uso do fio dental, podendo-se perceber, nesse grupo, redução significativa nos índices de placa e de sangramento gengival da primeira para a segunda avaliação ( $p < 0,05$ ).

Estudos com substâncias naturais devem ser prolongados de maneira que se obtenha a caracterização de todos os seus princípios ativos, uma vez que a camomila, com suas inúmeras substâncias, possui diversas propriedades terapêuticas<sup>16</sup>. Mas ressalva deve ser feita ao uso indiscriminado da camomila, pois, como qualquer substância natural ou sintética, possui efeitos adversos, como alergias.

Em levantamento realizado pelo Ministério da Saúde no ano de 2005<sup>25</sup> em todos os municípios brasileiros, verificou-se que a Fitoterapia está presente em 116 municípios, contemplando 22 unidades federadas<sup>8</sup>. Atualmente a Fitoterapia faz parte do Sistema Único de Saúde, sendo possível a sua inclusão médica e odontológica<sup>9,32</sup>. O Brasil possui grande potencial para o desenvolvimento da Fitoterapia aplicada inclusive à Odontologia, já que apresenta a maior diversidade vegetal do mundo, ampla sociodiversidade, com o uso de plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional e à tecnologia para validar cientificamente esse conhecimento, para que esses fitoterápicos sejam usados para afecções específicas, na dosagem correta e em tempo determinado, a fim de se obter o efeito terapêutico desejado<sup>5</sup>.

Não há na literatura trabalho semelhante ao presente, em termos de metodologia com aplicação e comparação entre a *Matricaria recutita* (camomila) e a clorexidina, além da presença de um grupo controle, que recebeu orientação de higiene bucal. Portanto, estudos adicionais sobre o uso da camomila precisam ser realizados a fim de trazer novas opções para o tratamento da gengivite e do controle do biofilme.

Devido à larga utilização de plantas para fins medicinais no Brasil e ao grande número de espécies vegetais encontradas no País, há necessidade de orientação à população quanto ao uso racional das plantas, especialmente com relação a aspectos importantes, como a eficácia e a segurança do uso dos medicamentos fitoterápicos.

## Conclusões |

Esta pesquisa conclui que:

os índices de placa e de sangramento diminuiram significativamente da primeira para a segunda avaliação em todos os grupos, mas não houve diferença estatisticamente significativa entre a primeira e a segunda avaliação entre os grupos;

a camomila apresenta eficácia comparável com a clorexidina no tratamento da gengivite crônica;

o quadro clínico de gengivite crônica pode ser reduzido apenas com orientação de higiene bucal, dispensando o uso do controle químico.

## Referências |

- 1 Agra MF, França PF, Barbosa-Filho JM. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. *Rev Bras Farmacogn* 2007; 17:114-40.
- 2 Addy M, Jenkins L, Newcombe, R. The effect of triclosan, stannous fluoride and chlorhexidine products on: (I) plaque regrowth over a 4-day period. *J Clin Periodontol* 1990; 17:693-7.
- 3 Addy M, Jenkins L, Newcombe, R. Studies on the effect of toothpaste rinses on plaque regrowth. *J Clin Periodontol* 1989; 16:380-4.
- 4 Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25: 229-35.
- 5 Albuquerque UP, Hanazaki N. As pesquisas etnoperdirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Rev Bras Farmacogn* 2006; 16:678-89.
- 6 Barreto L, Feitosa MSC, Araújo J, Chagas K, Costa K. Acción antimicrobiana in vitro de dentífricos conteniendo fitoterápicos. *Av Odontoestomatol* 2005; 21(4):195-201.
- 7 Brandão MGL, Cosenza GP, Moreira RA, Monte-Mor RLM. Medicinal plants and other botanical products from the Brazilian Official Pharmacopoeia. *Rev Bras Farmacogn* 2006; 16: 408-20.
- 8 Brasil Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC. 16 de março de 2004;48.

- 9 Brasil Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2006.
- 10 Checchi L, Pellicioni GA. Hand instrumentation versus ultrasonics in the removal of endotoxins from root surfaces in vitro. *J Clin Periodontol* 1998; 59(6):398-402.
- 11 Carvalho ACB, Balbino EE, Maciel A, Perfeito JPS. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. *Rev Bras Farmacogn* 2008; 18:314-19.
- 12 Denton GW. Chlorhexidine. Disinfection, Sterilization and Preservation, Block, S. S. 4 ed. Philadelphia Lea and Febiger 1991:274-89.
- 13 Drumond MRS, Castro RD, Almeida RVD, Pereira MSV, Padilha WWN. Estudo comparativo in vitro da atividade antibacteriana de produtos fitoterápicos sobre bactérias cariogênicas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2004; 4(1):33-8.
- 14 Gil IA, Moraes ABA. Treinamento de escovação dentária em crianças: uma análise de relatos de pesquisa. *RGO* 1992; 40(6):401-4.
- 15 Gjermo P, Bonesvoll P, Rolla G. Relationship between plaque inhibiting effect and retention of chlorhexidine in the human oral cavity. *Arch Oral Biol* 2000; 19(11):1031-4.
- 16 Hashimoto T, Tori M, Asakawa Y, Wollenweber E. Synthesis of two allergenic constituents of propolis and poplar bud excretion. *Z Naturforsch* 1998; 43:470-2.
- 17 Kornman KS. The rule of supragingival plaque in the prevention and treatment of periodontal disease. *J Period Res* 1986; 21:5-22.
- 18 Lindhe J, Karring T, Lang NP. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
- 19 Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum; 2002.
- 20 Marsh PD. Microbiological aspects of the chemical control of plaque and gingivitis. *J Dent Res* 1992 jul; 71(7):1431-8.
- 21 Martins ER, Castro DM, Castellani DC, Dias JE. Plantas medicinais. Viçosa: Editora UFV; 1998.
- 22 Matos FJA. Introdução à fitoquímica experimental. Fortaleza: Edições UFC; 1988.
- 23 Matos FJA. Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais para pequenas comunidades. 3. ed. Fortaleza: EUFC; 1998.
- 24 McKay DL, Blumberg JB. A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.). *Phytotherapy Res* 2006; 20(7):519-30.
- 25 Ministério da Saúde do Brasil. [citado em 2005 set 16]. Disponível em: <http://www.amhb.org.br>.
- 26 Neville BW et al. Patologia oral e maxillofacial. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
- 27 Newall CA, Anderson LA, Phillipson JD. Plantas medicinais: guia para profissional de saúde. São Paulo: Premier; 2002.
- 28 Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza JR. Periodontia Clínica. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
- 29 Paixão CCB. Uso de plantas medicinais em pacientes portadores de afecções bucais. *Odontol Clin-Cient* 2002; 1:1-4.
- 30 Ryscky, S. The effects of officinal herbs on inflammation of gingival margin: a clinical trial with a newly formulated toothpaste. *J Clin Dent*. 1991; 2:19-21.
- 40 Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy II: correlation between oral hygiene and periodontal conditions. *Acta Odontol Scand* 1964; 22:121-35.
- 41 Silva AMR. Plantas medicinais na odontologia: barbatimão. *J CROMG* 169. . [citado 2006 Jun. 27]. Disponível em: <http://www.cromg.org.br>.
- 42 Vasconcelos J. Uso da clorexidina na prática odontológica. *JAO* 2001; 27:35-49.
- 43 Veiga-Junior VF. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. *Rev Bras Farmacogn* 2008; 18:308-313.

Correspondência para / Reprint request to:

**Renaly Nunes de Lucena**

Endereço: Rua Santo Antônio, 27, aptº 203, Ed. Rafael Diniz,, Santo Antônio.

Campina Grande/ PB 58103-355

[nalydear@hotmail.com](mailto:nalydear@hotmail.com); [renalynunes@yahoo.com.br](mailto:renalynunes@yahoo.com.br)