

XEROSTOMIA: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO – REVISÃO DE LITERATURA.

**Leandro Júnio Masulo¹, Ingrid Solange Sepúlveda Muñoz², Davidson Ribeiro Costa³,
Thiago dos Santos Maciel⁴, Renata Amadei Nicolau⁵.**

^{1,3,5} Curso de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde– Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)

¹⁻⁵ Centro de Laserterapia e Fotobiologia – CELAFO, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento – IP&D.

Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova, +55 12 39471135,

lmasulo@univap.br, ingrid@univap.br, dnribcosta@hotmail.com, macielts@hotmail.com, rani@univap.br

Resumo- A xerostomia é uma condição clínica caracterizada pela diminuição do fluxo salivar. Sua presença compromete a fisiologia do sistema estomatognático. Considerado um acometimento comum em nível ambulatorial odontológico, o presente estudo visa compilar dados da literatura acerca da etiologia, diagnóstico e tratamento para a xerostomia. Para tal foram levantados estudos dos últimos onze anos, nas bases de dados LILACS, PubMed, SciELO, *ISI Web of Science*. Diversos protocolos terapêuticos têm sido utilizados em quadros xerostômicos, entre eles a terapia com laser de baixa intensidade (TLBI), a acupuntura e os estímulos mecânicos. Pode-se concluir, com o presente estudo de revisão, que os fatores etiológicos mais comuns de xerostomia são estresse, efeitos colaterais de fármacos e pós-radioterapia, bem como a presença de sialólito. A sialometria por técnica de Krasse aparece como método de diagnóstico prevalente enquanto, para tratamento, predomina a terapêutica farmacológica e a TLBI.

Palavras-chave: Xerostomia, Saliva, Tratamento, Diagnóstico.

Área do Conhecimento: IV- Ciências da saúde

Introdução

A saliva é um biofluido constituído principalmente por água e componentes orgânicos e inorgânicos (ACEVEDO et al., 2010). O biofluido salivar está relacionado à prevenção de diversas doenças como a cárie e periodontopatias. A saliva tem grande importância sobre o processo de digestão (BÁSCONES et al., 2007). Além de exercer função protetora para os tecidos moles e duros, a saliva exerce função na homeostasia da cavidade oral controlando o pH salivar \cong 6,9 (PONTES et al., 2004; BRETAS et al., 2009). O controle do pH contribui para o sistema tampão, que, por sua vez, regula o pH do biofilme dental, mantém a integridade das superfícies dentais e auxilia na reposição de minerais (ACEVEDO et al., 2010).

A diminuição do biofluido salivar ou hipossalivação é denominada xerostomia (FEIO et al., 2005). A xerostomia é definida como uma condição clínica caracterizada pela redução qualitativa e quantitativa do fluxo salivar. Esta condição predispõe o sistema estomatognático à diversas infecções oportunistas (KRAPP et al., 2004).

A ansiedade, a depressão, o comprometimento renal crônico, o diabetes mellitus, as doenças autoimunes e/ou fúngicas podem desencadear

processos xerostômicos (COUTO et al., 2011). A xerostomia pode estar relacionada ao uso frequente de psicotrópicos ou pós-radioterapia (FEIO et al., 2005; VIDOVIĆ et al., 2010; PAVLÍC et al., 2012). Pode ocorrer por obstrução de ductos salivares devido à presença de calcificações (BRANCO et al., 2003; MIRANDA et al., 2012).

A xerostomia pode ocasionar distúrbios gastrointestinais, dificuldade durante a mastigação, disfagia e perda do paladar (ROLIM et al., 2011). Há relatos de problemas psicológicos em pacientes com xerostomia, salientando-se a irritabilidade e a depressão. O desenvolvimento de manifestações como a inapetência e a diminuição do interesse no convívio social, podem levar os pacientes xerostômicos à redução na qualidade de vida (BÁSCONES et al., 2007).

Diversos são os protocolos terapêuticos para o tratamento e prevenção da xerostomia. Acupuntura, fármacos, intervenções cirúrgicas, terapia com lasers de baixa intensidade (TLBI) e diversos métodos mecanoestimuladores são algumas opções na odontologia (COIMBRA et al., 2009). Considerado um acometimento comum em nível Odontológico, porém de incomum averiguação e tratamento, estudos que visem à compilação de dados sobre este assunto são de grande valia para o cirurgião dentista, caracterizando o objetivo do presente estudo.

Metodologia

Para o levantamento de dados foram coletados artigos publicados nos últimos onze anos (2002-2013). Foram consultadas as bases LILACS, PubMed, SciELO, ISI Web of Science. As palavras chave/descriptores em saúde (DECs) utilizados foram: “xerostomia”, “saliva”, “tratamento”, “diagnóstico”.

Resultados

A partir da revisão de literatura observou-se que vários métodos de diagnóstico podem ser empregados para análise do fluxo salivar, identificando a presença ou não de quadros xerostômicos (Figura 1).

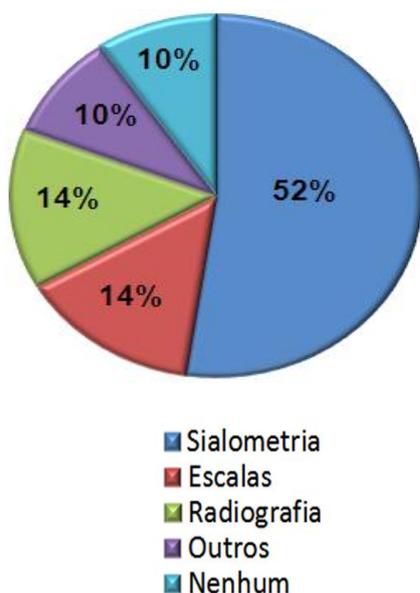


Figura 1 - Percentuais de diagnóstico.

O tratamento da xerostomia está fundamentado principalmente no emprego de medicamentos, utilização de TLBI ou cirurgia (Figura 2).

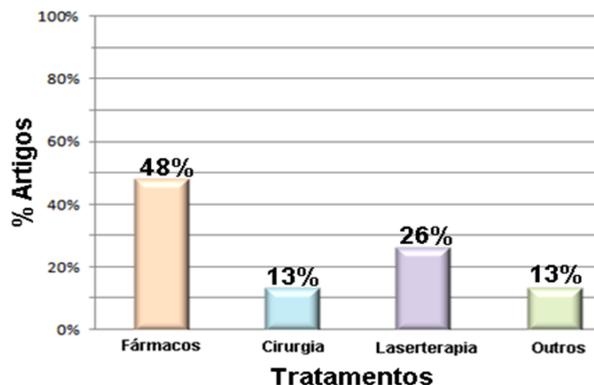


Figura 2 – Percentuais de tratamentos.

Diversas são as respostas terapêuticas frente a xerostomia. Comprova-se que a maioria dos tratamentos, de acordo com o levantamento bibliográfico, diminuem os quadros de xerostomia (Figura 3).

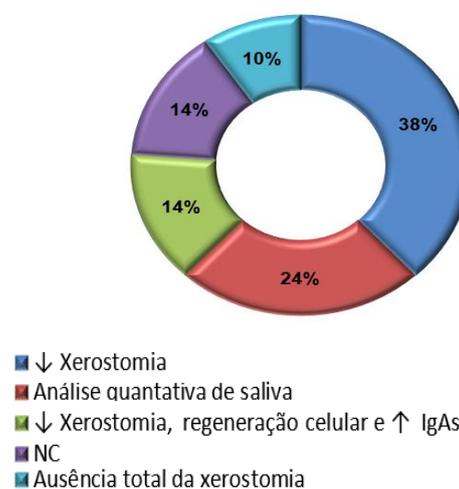


Figura 3 - Respostas terapêuticas.

Estudos têm demonstrado a eficácia da TLBI no tratamento da xerostomia. Os lasers mais utilizados no tratamento de xerostomia situam-se na região vermelha do espectro eletromagnético (λ 632 a 680 nm) (Figura 4).

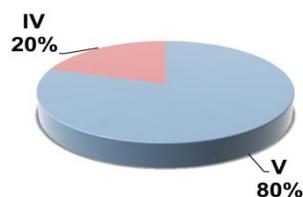


Figura 4. Utilização de lasers no infravermelho (IV) próximo e vermelho (V). Fonte: (MASULO et al., 2013).

A partir dos estudos levantados foram elencados aspectos sobre a etiologia, o diagnóstico, o tratamento em casos de xerostomia (tabela 2).

Tabela 2 – Síntese dos estudos levantados sobre xerostomia, diagnósticos e tratamentos.

AUTOR (ES)	ETIOLOGIA	DIAGNÓSTICO	TRATAMENTO	PREVENÇÃO TRATAMENTO	RESULTADO
PUPO et al., 2002	SS	SM	NC	NC	Análise quantitativa de saliva
PALOMARES et al., 2004	DC / DI / álcool / tabaco	SM	NC	NC	Análise quantitativa de saliva
FEIO., et al 2005	FA	EN	OS / FA	T	↓ Xerostomia
BRAGA et al., 2006	RT	SM	AC	T e P	↓ Xerostomia
LAGARES et al., 2006	Sialolitíase	RT	CR	T	Ausência total da xerostomia
LIQUIDATO et al., 2006	SS	CG / SG / SM	NC	P	Análise quantitativa de saliva
LOPES et al., 2006	RT	SM	LT	T	↓ Xerostomia
BÁSCONES et al., 2007	Gengivite / Cárie	EN	FA / HO	T	↓ Xerostomia
SIMÕES et al., 2008	Diabetes	Iônico / histológico / bioquímico.	LT	NC	↓ Xerostomia, regeneração celular e ↑ IgAs
ALMEIDA et al., 2009	Iodoterapia	SM	FA	T	↓ Xerostomia
BRETAS et al., 2009	NC	NC	NC	NC	NC
COIMBRA et al., 2009	QT / SS / RT	SM	FA	T	↓ Xerostomia
HESPANHOL et al., 2009	QT	SM	LT	T e P	↓ Xerostomia
JIMÉNES et al., 2009	FS / FA / RT / SS	EC / SM / CG / SG	NC	NC	Análise Quantativa da saliva
PONTES et al., 2009	RT	SM	NC	NC	Análise Quantativa da saliva
ACEVEDO et al., 2010	NC	NC	NC	NC	NC
JURAS et al., 2010	Diversos	SM	LT	T	↓ Xerostomia, regeneração celular e ↑ IgAs
LONCAR et al., 2010	RT	NC	LT	T	↓ Xerostomia, regeneração celular e ↑ IgAs
COUTO et al., 2011	FA / RT / DI	EC	NC	NC	NC
ROLIM et al., 2011	RT	SM	LT / FA / AC / CR	T e P	↓ Xerostomia
BRANCO et al., 2013	Sialolitíase	RT	CR	T	Ausência total da xerostomia

SS - Síndrome de Sjögren. RT – Radioterapia. FS- Fatores sistêmicos. QT – Quimioterapia.
DC – Doenças crônicas. DI – Doenças autoimunes. FA- Fármacos. SA – Sialometria. SG- Sialografia.
CG – Cintilografia. EN- Escala Numérica. EC – Exame clínico. LT – Laserterapia. HO – Higiene oral.
AC – Acupuntura. OS - Ordenha salivar. CR – Cirurgia. NC- Não consta. T – Tratamento. P – Prevenção.
↓ - Diminuição. ↑ - Aumento

Discussão

A xerostomia tem caráter etiológico multifatorial. Estão relacionados à sua etiologia fatores como a presença de doenças autoimunes, o uso de medicamentos, a radioterapia e a quimioterapia (ALMEIDA et al., 2010; JIMÉNEZ et al., 2009; PALOMARES et al., 2004).

Para o diagnóstico da xerostomia podem ser empregados exames clínicos e complementares. Sinais clínicos como pouca produção de saliva, lábios secos, textura da saliva alterada, recorrência de candidíase oral, glossite atrófica, persistência de caries do colo dentário, erosões ou abrasões dentárias, dor crônica ou ardência bucal e a dificuldade na fala e na deglutição são fortes indícios para o diagnóstico da xerostomia (COIMBRA et al., 2009). Exames complementares como a cintilografia, a sialografia e a sialometria, quando apresentarem alterações em seus resultados, preenchem o diagnóstico de xerostomia (LIQUIDATO et al., 2006). De acordo com o presente levantamento, 52% dos artigos analisados (Tabela 2, Figura 1) apontam a sialometria como a técnica mais empregada para o diagnóstico da xerostomia, devido à sua praticidade e baixo custo ao profissional. Uma das técnicas de sialometria mais fidedignas, mencionada pela maior parte dos autores, se refere à pesagem de dois pensos de algodões, após acomodação dos mesmos por tempo determinado em assoalho bucal. A relação entre o peso inicial e o peso final dos pensos é convertida em ml/minuto (PUPO et al., 2002). Outra técnica muito utilizada se baseia na técnica de Krasse, na qual ocorre a estimulação de saliva a partir da mastigação de um fragmento de parafina (PAIVA et al., 2010). A salivação estimulada e a salivação em repouso podem ser coletadas em um tubo de ensaio de Falcon (ECKLEY et al., 2007) e posteriormente comparadas de acordo com uma tabela universal, estabelecida por Bonan et al. (2003) (Tabela 1).

Dos artigos levantados, 14% citam a utilização de ordenha salivar, exames clínicos (exame subjetivo e físico) e bioquímicos (Figura 1), visando avaliar o fluxo salivar. Em caso de sialólitiase pode haver a presença de dor associada à xerostomia (BRANCO et al., 2003).

As radiografias são exames complementares frequentemente utilizados para verificação de sialólitos (calcificações) no interior das glândulas salivares maiores, impedindo o fluxo salivar normal. Com base no levantamento dos dados o diagnóstico por radiografia totaliza 10% de todos os artigos, assim como diagnósticos por escalas numéricas ou analógicas (Figura 1).

A xerostomia pode ser ocasionada em decorrência da quimioterapia (HESPANHOL et al., 2009). Altas doses de radiação ionizante nas glândulas salivares durante a radioterapia de malignidades da região de cabeça e pescoço, frequentemente acarretam xerostomia e modificações na composição do biofluido salivar (RAMOS et al., 2005).

São consideradas terapias coadjuvantes ao tratamento da xerostomia (Tabela 2) os tratamentos farmacológicos (48%), seguidos de TLBI e cirurgia. A saliva artificial, a pilocarpina e a amifostina são substâncias comumente citadas (Figura 2), no auxílio ao tratamento de pacientes xerostômicos. Estudos sobre o tratamento da xerostomia em pacientes irradiados demonstraram a eficácia da pilocarpina. A dose recomendada de pilocarpina é de 5mg 3 a 4 vezes ao dia, não ultrapassando os 30 mg dia durante 90 dias. Em relação à citoproteção, a Amifostina é a única droga aprovada pela *Food Drugs Administration* para proteger as glândulas salivares dos danos provocados pelos radicais livres durante a irradiação (COIMBRA et al., 2009). A partir do presente estudo, observou-se que a TLBI tem uma boa aceitação na área odontológica, tendo sido amplamente empregada em quadros xerostômicos, devido a seus efeitos de biomodulação tecidual positiva (LONCAR et al., 2010). São efeitos atribuídos à TLBI a redução de dor e inflamação, além de efeito sobre processo de reparo tecidual (ANTUNES et al., 2008), sem a geração de efeitos fototérmicos (LOPES et al., 2006). De acordo com a análise bibliográfica, no decorrer dos últimos 6 anos, sua utilização é referenciada (26%) tanto no tratamento como coadjuvante em quadros xerostômicos (Figura 2).

Dados cirúrgicos também foram relatados, em sua maioria pela existência de extensos sialólitos que impediam o fluxo salivar, principalmente em glândulas sublinguais (Figura 2) (LAGARES et al., 2006). Em 13% dos dados foram utilizadas outras terapias como a ordenha salivar, realizada por estimulações mecânicas das glandulares salivares maiores (parótida) que aumentam o fluxo salivar, uso de produtos de higiene bucal, e a acupuntura, empregada em estudos recentes (Figura 2). Esta última opção de terapia, que advém da medicina oriental chinesa e foi aprimorada com técnicas ocidentais ortodoxas, tem promovido efeitos benéficos na prevenção e tratamento da xerostomia (BRAGA et al., 2006).

Conclusão

Pode-se concluir com o presente estudo de revisão que:

- os fatores etiológicos mais comuns de xerostomia são estresse, efeitos colaterais de fármacos, pós-radioterapia e presença de sialólito.
- o método de diagnóstico mais empregado é a sialometria por técnica de Krasse;
- as modalidades para tratamento mais empregadas são a farmacológicas e a TLBI.

Agradecimentos

Os autores Leandro J Masulo e Thiago dos Santos Maciel agradecem a UNIVAP e a Fundação Vale Paraibana de Ensino pela concessão de bolsa de Iniciação Científica e doutorado, respectivamente. A autora Ingrid Solange Sepúlveda Muñoz agradece a CAPES/PROSUP pela bolsa de doutorado. O autor Davidson Ribeiro Costa agradece ao CNPq pela bolsa PIBIC.

Referências

-ACEVEDO, AC. Saliva and oral health. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v. 56, n.1, p.104-423, 2010.

-ALMEIDA JP, KOWASKI LP. Pilocarpine used to treat xerostomia in patients submitted to radioactive iodine therapy: a pilot study. **Braz. J. Otorhinolaryngol.** v.76, n. 5, p.659-62, 2010.

-ANTUNES HS, FERREIRA EMS, MATOS VDA, PINHEIRO CT, FERREIRA CG. The impact of low power laser in the treatment of conditioning-induced oral mucositis: A report of 11 clinical. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.** v.13. n.3, p.189-192, 2008.

-BÁSCONES A, TENOVUO J, SHIP J, TURNER M, MAC-VEIGH I, LÓPEZ-IBOR JM, ALBI M, LANZÓS E, ALIAGA A. Conclusiones del simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "xerostomía. síndrome de boca seca. Boca ardiente". **Avances em Odontoestomatología.** v.23, n. 3. p-119-126, 2007.

-BONAN PRF, PIRES FR, LOPES MA, HIPÓLITO JR OD. Evaluation of salivary flow in patients during head and neck radiotherapy. **Pesq. Odontol. Bras.** v.17, n.2, p.156-60, 2003.

-BRAGA FPF. Avaliação da acupuntura como método de tratamento preventivo e curativo de

xerostomia decorrente da radioterapia. 2006. 146f. Trabalho de conclusão de curso (especialização) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

-BRANCO BLC, CARDOSO AB, CAUBI AF, PENA GN. Sialolitíase: relato de um caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.** v.3, n.3, p. 9-14, 2003.

-BRETAS LP, ROCHA ME, VIEIRA MS, RODRIGUES ACP. Fluxo Salivar e Capacidade Tamponante da Saliva como Indicadores de Susceptibilidade à Doença Cárie. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.** v.8, n.3, p.289-293, 2008.

-COIMBRA F. Xerostomia. Etiologia e Tratamento. **Ver. Port. Estomatol. Cir. Maxilofac.** v.50, n.3 p.159-164, 2009.

-COUTO SAB, SOUZA PHC, JACOBS R, NACKAERTS O, BULLEN IRFR, WESTPHALEN FH, MOYSÉS SJ, IGNÁCIO SA, COSTA MB, TOLAZZI AL. Clinical diagnosis of hyposalivation in hospitalized Patients. **J. Appl. Oral Sci.** v.20, n.2, p.157-161, 2011.

-ECKLEY CA, COSTA HO. Estudo comparativo do pH e do volume salivar em indivíduos com laringofaringite crônica por doença do refluxo gastroesofágica antes e após o tratamento. **Rev Bras Otorrinolaringol.** v.72, n.1, p.55-60, 2006.

-FEIO M, SAPETA P. Xerostomia em cuidados paliativos. **Acta. Med. Port.** v.18, p.459-466, 2005.

-HESPANHOL FL, TINOCO EMB, TEIXEIRA HGC, FALABELLA MEV, PICORELLI NMS. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia **Assis. Ciência & Saúde Coletiva.** v.15, n.1, p.1085-1094, 2010.

-JIMÉNEZ EG, CORDERO MJA, BARRILAO RG, FERNÁNDEZ JMT, LÓPEZ PAG, FERRE JÁ. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. **Rev. Clín. Med. Fam.** v.2, n.6, p.300-304, 2009.

-KRAPF SMR, LIMA AAS, FIGUEIREDO MAZ, SOUZA FR. Velocidade do fluxo e pH salivar após radioterapia da região de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia.** v.50, n.4, p. 287-293, 2004.

-LAGARES DT, PIEDRA SB, FIGALLO MAS, IGLESIAS PH, MÁRQUEZ AMSM, PÉREZ JLG. Sialolitiasis parotídea del conducto de Stensen.

Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. v.11, p.80-84, 2006.

-LIQUIDATO BM, SOLER RC, BUSSOLOTI FILHO I. Avaliação da concordância da sialometria e cintilografia de glândulas salivares em pacientes com boca seca. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** v.72, n.1, p.116-119, 2006.

-LONCAR B, STIPETIC MM, BARICEVIC M, RISOVIC D. The Effect of Low-Level Laser Therapy on Salivary Glands in Patients with Xerostomia. **Photomedicine and Laser Surgery.** v.29, n.3, p.171-175, 2010.

-LOPES CO, RIGAU JM, ZÂNGARO RA. Prevenção da Xerostomia e da Mucosite Oral induzidas por Radioterapia com o uso de Laser de Baixa Potência. **Radiol. Bras.** v.39, n.2, p.131-136, 2006.

-MASULO LJ, MUÑOZ ISS, COSTA DR, MACIEL TS, NICOLAU RA. Laserterapia de baixa intensidade em xerostomia pós radioterapia em região de cabeça e pescoço. **XI Congresso de Saúde e Qualidade de Vida do Cone Leste Paulista – QUALIVITAE - UNIVAP. 2013**

-MIRANDA BBA, ALMEIDA APB, CANETTIERI ACV, NICOLAU RA. Sialolitíase: Considerações atuais sobre diagnóstico e tratamento. **XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica – INIC - UNIVAP. 2012.**

-PAIVA MDEB, ARAUJO AMM, PIUVEZAM MR, COSTA HF, COSTA LJ. Fluxo salivar e concentração do Fator de Crescimento Epidérmico (EGF) na saliva de pacientes diabéticos do tipo 2. **Odontol. Clín. Cient.** v.9, n.3, p.235-237, 2010.

-PALOMARES CF, MONTAGUD JVM, SANCHIZ V, HERREROS B, HERNÁNDEZ V, MÍNGUEZ M, BENAGES A. Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy volunteers. **Rev. Esp. Enferm. Dig.** v.96, n.11, p.773-783, 2004.

-PAVLIC V. Primena laseroterapije u lečenju kserostomije. **Med. Pregl.** v.65, n.5-6, p.247-250, 2012.

-PONTES CB, POLIZELLO ACM, SPADARO ACC. Clinical and biochemical evaluation of the saliva of patients with xerostomia induced by radiotherapy. **Braz. Oral Res.** v.18, n.1, p.69-74, 2004.

-PUPO DB, BUSSOLOTI FILHO I, LIQUIDATO BM, KORN GP. Proposta de um método prático de sialometria. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** v.68, n.2, p.219-222, 2002.

-RAMOS FMM, BÓSCOLO FN, NOVAES PD. Ação deletéria da radiação ionizante nas glândulas salivares e seu efeito no fluxo salivar. **Int. J. Dent.** v.4, n.1, p.26-30, 2005.

-ROLIM AEH, COSTA LJ, RAMALHO LMP. Repercussões da radioterapia na região orofacial e seu tratamento. **Radiol. Bras.** v.44, n.6, p.388-395, 2011.

-VIDOVIĆ JURAS D, LUKAC J, CEKIĆ-ARAMBASIN A, VIDOVIĆ A, CANJUGA I, SIKORA M, CAREK A, LEDINSKY M. Effects of Low-Level Laser Treatment on Mouth Dryness. **Coll. Antropol.** v.34, n.3, p.1039-1043, 2010.