



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada
ISSN: 1519-0501
apesb@terra.com.br
Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Almeida SILVA, Igor Sérgio de; Moreira de OLIVEIRA, Ian; Almeida SOUZA, Liane Maciel de; Cama RAMACCIATO, Juliana; Lopes MOTTA, Rogério Heládio
Estudo Comparativo da Articaína a 4% com Adrenalina 1:100. 000 e Lidocaína a 2% com Adrenalina 1:100.000 na Insensibilização das Mucosas Lingual, Jugal e Labial da Mandíbula
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 11, núm. 1, enero-marzo, 2011, pp. 59-64
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63719237009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Estudo Comparativo da Articaína a 4% com Adrenalina 1:100. 000 e Lidocaína a 2% com Adrenalina 1:100.000 na Insensibilização das Mucosas Lingual, Jugal e Labial da Mandíbula

Comparative Study of 4% Articaine with 1:100,000 Adrenaline and 2% Lidocaine with 1:100,000 Adrenaline for Anesthetizing the Lingual, Oral and Labial Mucosas of the Mandible

Igor Sérgio de Almeida SILVA¹, Ian Moreira de OLIVEIRA¹, Liane Maciel de Almeida SOUZA², Juliana Cama RAMACCIATO³, Rogério Heládio Lopes MOTTA³

¹Academico do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE, Brasil.

²Professora Assistente da Disciplina de Cirurgia e Anestesia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE, Brasil.

³Professor Doutor da Disciplina de Anestesia e Terapêutica da Faculdade São Leopoldo Mandic (SL Mandic), Campinas/SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Comparar a efetividade da Articaína e da Lidocaína em técnica de anestesia infiltrativa supraperióstea em vestíbulo bucal da mandíbula em relação a capacidade de insensibilização das mucosas lingual, jugal e labial.

Método: O estudo foi classificado como duplo cego, cruzado e randomizado, onde foram selecionados 30 pacientes adultos, separados aleatoriamente por um primeiro examinador que marcou na ficha o número 1 ou 2 correspondendo as soluções anestésicas. O segundo examinador anestesiou de acordo com o número e a seguir o terceiro examinador realizou os testes de sensibilidade através do teste pin-prick e a escala analógica visual de dor (EVA) nas mucosas lingual, jugal e labial. Após anestesiado, a duração da anestesia foi observada pelos mesmos testes no intervalo de 10 em 10 minutos. Na semana seguinte foram realizados os mesmos procedimentos com o outro anestésico de acordo com o grupo ao qual o paciente pertenceu. Os dados foram submetidos ao teste T-student ($p<0,05$).

Resultados: Houve diferença estatística significante a favor da articaína em relação a insensibilização das mucosas lingual e labial, assim como na duração total de anestesia nas mucosas. Em relação à mucosa jugal, não houve diferença estatística significante entre as drogas.

Conclusão: A articaína apresentou melhores propriedades que a lidocaína, como melhor difusibilidade, menor tempo de latência e maior duração de anestesia. O estudo mostrou que pela infiltração por bucal na mandíbula, a articaína apresenta difusibilidade capaz de insensibilizar as mucosas lingual, jugal e labial, o que mostra ser possível a realização de procedimentos localizados em pequenas regiões da mandíbula pela técnica infiltrativa.

ABSTRACT

Objective: To compare the efficacy of articaine and lidocaine using supraperiosteal infiltrative anesthesia in the buccal vestibule of the mandible in relation to the capacity of anesthetizing the lingual, oral and labial mucosas.

Methods: In this randomized, crossover, double-blinded study, 30 adult patients were selected by a first examiner, who wrote down number 1 or 2 in the file, corresponding one of the anesthetic solutions. A second examiner anesthetized the patients according to the number and a third examiner performed the sensitivity tests using the pin-prick test and the visual analog pain scale (VAS) on the lingual, oral and labial mucosas. The duration of anesthesia was observed by these tests at 10-minute intervals. In the following week, the same procedures were performed with the other anesthetic solution, according to the group to which the patient belonged. Data were tabulated and analyzed by Student's t-test with a significance level of $p<0.05$ at the UFS's Department of Statistics.

Results: Articaine had a statistically significant better performance ($p<0.05$) for anesthetizing the lingual and labial mucosas, as well as in the total duration of anesthesia of the mucosas. No statistically significant difference ($p>0.05$) was found between the anesthetic solutions in relation to the oral mucosa.

Conclusion: Articaine presented better properties than lidocaine, such as better diffusibility, shorter latency period and longer duration of anesthesia. The study showed that using buccal infiltration in the mandible, articaine presents diffusibility capable of anesthetize the lingual, oral and labial, which suggests that it is possible to perform procedures located in small regions of the mandible using the infiltrative technique.

DESCRITORES

Articaína; Técnica infiltrativa: Difusibilidade.

KEYWORDS

Dental enamel hypoplasia; Prevalence; Etiology,

INTRODUÇÃO

O uso de anestésicos locais em odontologia é imprescindível, uma vez que no exercício dessa profissão lidamos com circunstâncias que levam a produção intensa de sensações dolorosas. Sendo assim, a anestesia local tem sido uma extraordinária aliada da odontologia, proporcionando condições para um tratamento seguro e eficaz, reduzindo o desconforto e a tradicional fobia relacionada a dor nos consultórios odontológicos^{1,2}.

A lidocaína foi o primeiro agente anestésico do grupo amida a ser sintetizado, em 1943 por Nils Lofgren e em 1948, tornou-se o primeiro anestésico local tipo amida a ser comercializado. É considerada o anestésico padrão em Odontologia, com o qual todos os outros anestésicos são comparados³⁻⁵.

A articaína foi aprovada para o uso no Brasil em 1999 e veio com a promessa de substituir o uso dos bloqueios mandibulares pelo uso das técnicas infiltrativas na mandíbula, pelo fato de a articaína apresentar uma alta capacidade de difusão, o que permite atravessar o compacto osso mandibular. Entretanto, mais estudos clínicos devem ser realizados acerca da difusibilidade da articaína na mandíbula^{6,7}.

A anestesia mandibular pela técnica infiltrativa supraperióstea é possível levando em consideração algumas condições como: paciente magro, local da anestesia sem inflamação, cortical óssea delgada e pacientes crianças⁶.

Em relação à eficiência, a infiltração bucal em dentes posteriores mandibulares têm se mostrado vantajosa tanto para o dentista como para os pacientes, visto que a literatura mostra que a infiltração por bucal reduz o tempo de início da anestesia e diminui o percentual de falhas quando comparadas com o bloqueio do alveolar inferior e lingual^{8,9}.

A literatura afirma que o bloqueio do nervo alveolar inferior e lingual apresenta algumas desvantagens como inconfiabilidade dos pontos de referência intra-orais, altos índices de falha na realização da técnica, insensibilidade de uma grande área muitas vezes desnecessárias em procedimentos localizados, além da anestesia lingual e do lábio inferior muitas vezes indesejada, e que a depender do anestésico utilizado perduram por várias horas o que pode causar auto-lesões e desconforto ao paciente⁵.

Estudos afirmam que a infiltração bucal em molares na mandíbula é usualmente evitada pelo fato dessa região apresentar uma cortical óssea densa, o que dificultaria a difusibilidade das soluções anestésicas, no entanto, a literatura mostra que a Articaína é mais efetiva na infiltração por bucal em molares inferiores, confirmando

assim a necessidade de mais comprovações clínicas sobre a difusibilidade da articaína na mandíbula através de infiltração por bucal na região de molares^{7,11-13}.

Diante disso, a utilização da técnica anestésica infiltrativa supraperióstea em vestíbulo bucal da mandíbula aliada ao uso de uma solução anestésica de moderada duração e alto poder de difusibilidade nos tecidos orais, como a Articaína, se faz necessária na tentativa de suplantar os inconvenientes relacionados às técnicas de bloqueio atualmente usadas para a realização de procedimentos localizados na região da mandíbula, tornando desse modo o atendimento odontológico realizado sob anestesia local, menos estressante e mais confortável para o paciente.

Face ao exposto, os objetivos desta pesquisa são avaliar e comparar a efetividade da Articaína a 4% + adrenalina 1:100.000 e da Lidocaína a 2% + adrenalina 1:100.000 em técnica de anestesia infiltrativa supraperióstea em vestíbulo bucal da mandíbula. Objetiva-se verificar se os anestésicos apresentam difusibilidade capaz de insensibilizar a região das mucosas lingual, labial e mucosa jugal da mandíbula, assim como, correlacionar o tempo de duração anestésica das duas drogas estudadas nas mucosas, evitando assim a realização da técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior, lingual e bucal para a realização de procedimentos localizados nesta estrutura anatômica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal de Sergipe (CAAE 0122.0.107.000-08).

O estudo foi classificado como duplo cego, cruzado e randomizado, onde foram selecionados 30 pacientes adultos que procuraram atendimento no ambulatório do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe. Os critérios de inclusão foram pacientes adultos entre 18 e 40 anos de idade, que apresentaram necessidade de tratamento na região de molares inferiores em pelo menos um lado da arcada dentária.

Foram excluídos da pesquisa os pacientes que durante a anamnese tenham sido constatados alcoolismo, uso de drogas, uso de medicações anti-histamínicas, antidepressivos e cimetidina, pacientes diabéticos, hipertensos, gestantes, odontofóbicos e crianças. Foram excluídos também aqueles que não apresentavam segundo molar inferior hígido em pelo menos um lado da arcada dentária.

Os pacientes foram incluídos no estudo de acordo com a ordem de chegada no atendimento odontológico

no Ambulatório do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe e convidados a participar do estudo recebendo informações pelo pesquisador responsável sobre a pesquisa e os que concordaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Após a adesão do paciente à pesquisa, este foi submetido à anamnese, que foi feita através de interrogatório e anotação de dados em ficha padronizada, e ao exame clínico, que foi feito através de inspeção e palpação, para a identificação de condições que os elegem ou impedem de participar no estudo.

Observados os critérios de inclusão, os pacientes foram separados aleatoriamente por um primeiro examinador que marcou na ficha o número 1 ou 2. Os tubetes anestésicos foram marcados de modo que nem o operador e nem o paciente souberam qual o anestésico estava sendo usado no procedimento, e então o segundo examinador fez a primeira anestesia de acordo com o número marcado na ficha que correspondeu à solução anestésica a ser testada, pela técnica anestésica infiltrativa supraperióstea no vestíbulo bucal da mandíbula a nível de segundo molar⁵. A seguir, o paciente passou ao terceiro examinador que realizou os testes de sensibilidade.

Todos os procedimentos foram realizados pelos mesmos três operadores que utilizaram a mesma técnica anestésica com a utilização de todos os materiais e instrumental necessários (luvas cirúrgicas, máscara, gorro, óculos de proteção, jaleco, campo cirúrgico, gazes, anestésico, agulha, seringa carpule, anti-séptico, agulhas gengivais).

Para mensuração da dor, foram usados o teste pin-prick, que consiste na punção com agulha gengival nas áreas a serem testadas, e a escala analógica visual de dor (EVA) de 0 a 10 cm, sendo o valor 0 atribuído a sem dor, e 10 a dor insuportável. Os testes foram realizados em intervalos de 2 em 2 minutos. Caso a mensuração marcada pelo paciente fosse até 3 na escala (o que é considerado na literatura como leve desconforto), a área era considerada anestesiada e portanto, sem a necessidade de repetição dos testes com 4, 6, 8 e 10 minutos. Caso aos 10 minutos não fosse constatado anestesiada a região, era considerado o insucesso anestésico. Foram testados a sensibilidade da mucosa lingual da mandíbula, mucosa jugal e mucosa labial dessa mesma forma.

Após obtida a anestesia, a duração do efeito anestésico nas regiões testadas foi observada utilizando-se o teste pin-prick e a escala analógica visual de dor (EVA) no intervalo de 10 em 10 minutos. Logo após os testes de sensibilidade o pesquisador realizou o procedimento odontológico previamente indicado na ficha clínica para aquele paciente.

Na semana seguinte, em outra seção, no mesmo

lado da mandíbula, foram realizados os mesmos procedimentos supracitados só que com o outro anestésico de acordo com o grupo ao qual o paciente pertenceu, ou seja, os pacientes que foram anestesiados com articaína 4% com adrenalina 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) na semana anterior, foram anestesiados desta vez com Lidocaína a 2% com adrenalina 1:100.000 (DFL®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e vice-versa, pela mesma técnica anestésica e na mesma unidade dental realizada na primeira seção, seguindo a mesma ordem de examinadores.

Os dados foram submetidos ao teste T-student, sendo adotado um nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 30 pacientes adultos dos quais 53,33% foram homens e 46,67% mulheres entre 18 e 40 anos, com uma média de idade de 23,53 anos e desvio padrão de 3,839.

A Figura 1 mostra o tempo de início da insensibilização e a porcentagem de sucesso anestésico na mucosa lingual. Não há evidência para aceitar que o percentual de sucesso anestésico na insensibilização da mucosa lingual no anestésico Lidocaína seja igual ao da Articaína. Portanto, pode-se afirmar que o efeito da Articaína na mucosa lingual é mais eficiente que o da Lidocaína (Tabela 1).

Em relação ao tempo de latência na mucosa lingual, pode-se afirmar que o tempo de latência da articaína é mais eficiente que a lidocaína.

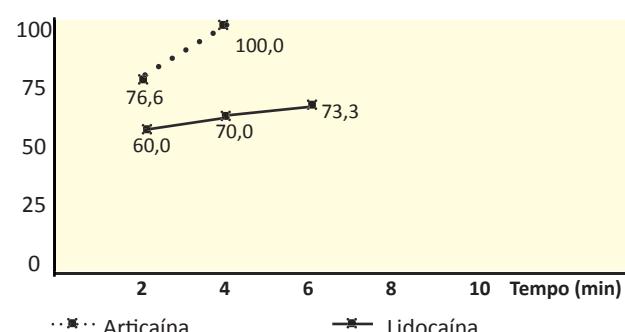


Figura 1. Tempo de início da insensibilização e sucesso anestésico na mucosa Lingual.

Tabela 1. Percentual de insensibilização da mucosa de acordo com a estrutura analisada.

Mucosa	Anestésico		P Valor
	Articaína	Lidocaína	
Lingual	100% (30/30)	73,33% (22/30)	0,005
Labial	100% (30/30)	76,67% (23/30)	0,01
Jugal	100% (30/30)	96,67% (29/30)	0,182

A Figura 2 mostra o tempo de início da insensibilização e a porcentagem de sucesso anestésico na mucosa jugal. Há evidência para aceitar que o percentual de sucesso anestésico na mucosa jugal do anestésico Lidocaína seja estatisticamente igual ao da Articaína. Portanto, pode-se afirmar que o efeito da Articaína na mucosa jugal é semelhante ao da Lidocaína ($P=0,182$) (Tabela 1).

Em relação ao tempo de latência na mucosa jugal, pode-se afirmar que o tempo de latência da articaína é estatisticamente semelhante ao da lidocaína ($P=0,184$) (Tabela 2).

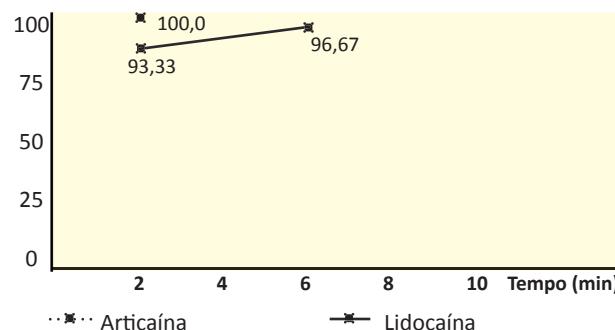


Figura 2. Tempo de início da insensibilidade e sucesso anestésico na mucosa jugal.

Tabela 2. Tempo de duração anestésica e latência anestésica da Articaína e Lidocaína nas estruturas orais analisadas.

Mucosa	Anestésico	n	Média (em minutos)	DP	P Valor
Duração Mucosa	Lidocaína	30	119,60	48,701	0,00001
	Articaína	30	230,40	73,706	
Lingual	Lidocaína	30	4,47	3,267	0,001
	Articaína	30	2,33	0,758	
Labial	Lidocaína	30	2,40	1,610	0,184
	Articaína	30	2,00	0,00001	
Jugal	Lidocaína	30	4,47	3,511	0,005
	Articaína	30	2,47	0,860	

A Figura 3 mostra o tempo de início da insensibilização e a porcentagem de sucesso anestésico na mucosa labial. Não há evidência para aceitar a hipótese que o percentual de sucesso anestésico na insensibilidade da mucosa labial no anestésico Lidocaína seja igual ao da Articaína. Portanto, pode-se afirmar que o efeito da Articaína na mucosa labial é mais eficiente que o da Lidocaína ($P=0,01$) (Tabela 1).

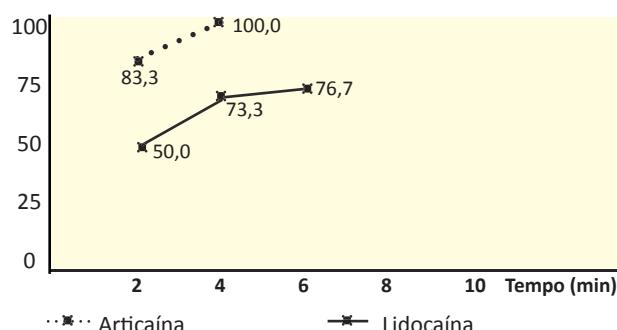


Figura 3. Tempo de início da insensibilidade e sucesso anestésico na mucosa Labial.

Em relação ao tempo de latência na mucosa labial, pode-se afirmar que o tempo de latência da articaína é mais eficiente que a da lidocaína ($P=0,001$) (Tabela 2). Em relação ao tempo de duração da anestesia, pode-se afirmar que a duração anestésica da articaína é mais eficiente que a lidocaína ($P=0,00001$) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Em todos os procedimentos realizados nesse estudo não houve qualquer complicação decorrente da solução anestésica empregada, o que corrobora com a literatura que afirma ser a articaína um anestésico seguro quando usado em doses apropriadas^{5,9,14}.

É fato que as técnicas de bloqueio regional da mandíbula apresentam índices relevantes de insucessos, além de que na maioria das vezes se anestesia uma grande área para a realização de procedimentos localizados⁵. Portanto, baseado no maior índice de sucesso na anestesia e conforto ao paciente, estudou-se a utilização da técnica anestésica infiltrativa suprapériosteal na região da mandíbula, aliada à utilização de uma solução anestésica que apresenta alto grau de difusibilidade nos tecidos, como a articaína, com o objetivo de substituir as técnicas de bloqueio regional, principalmente em procedimentos localizados na região da mandíbula^{6,7,9,13,15}.

Neste estudo a articaína, em técnica infiltrativa suprapériosteal na mandíbula mostrou-se mais eficaz, ou seja 100% de sucesso anestésico, na insensibilização da mucosa lingual que a lidocaína (73,3% de sucesso anestésico), o que demonstra o alto poder de difusão do anestésico^{5,14,15}, apesar de a área anestesiada apresentar densa cortical óssea¹⁰, resultado que corrobora com a literatura que confirma a superioridade da articaína em

relação à lidocaína em técnica infiltrativa supraperióstea na região de molares^{7,11,12,13}.

Ainda em relação à eficácia da articaína na insensibilização da mucosa lingual, pôde-se observar que a articaína apresentou um tempo médio de início de ação de 2,47 min contra 4,47 min da lidocaína, mostrando assim menor tempo de latência do anestésico articaína, o que propicia além de mais segurança na anestesia, um menor tempo clínico de atendimento.

Em relação à mucosa jugal, além da pequena diferença entre o tempo de início de ação anestésica (2 min para a articaína e 2,47 min para a lidocaína), a articaína mostrou eficácia semelhante (100% de sucesso anestésico) à lidocaína (96,6% de sucesso anestésico) na insensibilização da mucosa jugal, fato que pode ser explicado pela proximidade da área anestesiada com o nervo bucal, responsável pela inervação da mucosa desta região^{5,14,15}. Portanto, mesmo a lidocaína não sendo um anestésico de alto poder de difusibilidade, não encontrou obstáculos para a insensibilização da área.

Observou-se no presente estudo que a articaína mostrou-se mais eficaz (100% de sucesso anestésico) que a lidocaína (76,6% de sucesso anestésico) na insensibilização da mucosa labial além de apresentar um tempo médio de início de ação de 2,47 minutos, fator que comprova o alto poder de difusão do anestésico visto que a mucosa labial é inervada pelos ramos do nervo mentoniano, que são localizados entre primeiro e segundo pré-molares inferiores, e o anestésico foi depositado a nível do segundo molar inferior^{16,17}.

Em relação à duração de anestesia, foi encontrado uma diferença significante a favor da Articaína, apresentando uma duração de anestesia por volta de 223,40 minutos contra uma duração de 119,60 minutos para a lidocaína, valores concordantes com pesquisa prévia realizada com a Articaína que demonstrou ser um anestésico segura e eficaz no controle da dor¹⁴.

Os resultados mostraram que a técnica anestésica infiltrativa supraperióstea na região de molares inferiores aliada ao uso de um anestésico de alto poder de difusão nos tecidos como a articaína, apresentou alto índice de sucesso e baixo tempo de início de ação anestésica, corroborando com a literatura que mostra que a técnica infiltrativa reduz o tempo de início anestésico e o percentual de falhas quando comparados com o bloqueio regional da mandíbula, no entanto, se faz necessário mais estudos acerca da difusibilidade da articaína nas mucosas lingual, jugal e labial da mandíbula através de técnica anestésica infiltrativa supraperióstea^{8,9}.

CONCLUSÕES

- 1) Articaína apresenta melhores propriedades que a lidocaína, como difusibilidade e menor tempo de latência;
- 2) Pela infiltração por bucal na mandíbula, a articaína apresenta uma difusibilidade capaz de insensibilizar a mucosa lingual, jugal e labial, o que mostra ser possível a realização de procedimentos localizados em pequenas regiões da mandíbula através da técnica anestésica infiltrativa supraperióstea;
- 3) Mais pesquisas são necessárias acerca da capacidade da articaína na insensibilização das mucosas lingual, jugal e labial pelo uso da técnica infiltrativa supraperióstea na mandíbula.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a empresa DFL do Brasil pelo incentivo e colaboração na pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira MBC. Anestésicos locais. In: Wannmacher L, Ferreira MBC. Farmacologia clínica para dentistas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1999. Cap. 16. p. 104-16.
2. Vasconcelos RJ, Nogueira RVB, Leal AKR, Oliveira CTV, Bezerra JGB. Alterações sistêmicas decorrentes do uso da lidocaína e prilocaina na prática odontológica. Rev Cir Traumat Buco-maxilo-facial 2002; 1(2):13-9.
3. Vieira GF, Gonçalves EAN, Agra CM. Anestesia odontológica: segurança e sucesso – parte 1. Rev Assoc Paul Cirur Dent 2000; 54(1):42-5.
4. Mariano RC, Santana SI, Coura GS. Análise comparativa do efeito anestésico da lidocaína 2% e da prilocaina 3%. Rev Bras Cir Implant 2000; 7(27):15-9.
5. Malamed SF. Manual de anestesia local. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
6. Ensaldo CE, Carrasco CE, Muños RR, Fuentes E, Eschieller SA. Estudio clínico comparativo entre articaína y lidocaína. Rev ADM 2003; 60(6):212-8.
7. Robertson D, Nusstein J, Reader A, Beck M, McCartney M. The anesthetic efficacy of articaine in buccal infiltration of mandibular posterior teeth. J Am Dent Assoc 2007; 138(8):1104-12.
8. Mikesell P, Nusstein J, Reader A, Beck M, Weaver J. A comparison of articaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks. J Endod 2005; 31(4):265-70.
9. Nusstein J, Reader A, Beck FM. Anesthetic efficacy of different volumes of lidocaine with epinephrine for inferior alveolar nerve blocks. Gen Dent 2002; 50(4):372-5.
10. Jung IY, Kim JH, Kim ES, Lee CY, Lee SJ. An evaluation of buccal infiltrations and inferior alveolar blocks in pulpal anesthesia for mandibular first molars. J Endod 2008; 34(1):11-3.
11. Kanaa MD, Whitworth JM, Corbett IP, Meechan JG. Articaine and lidocaine mandibular buccal infiltration anesthesia: a prospective randomized double-blind crossover study. J Endod 2006; 32(4):296-8.
12. Corbett IP, Kanaa MD, Hi MPL, Whitworth JM, Meechan JG. Articaine infiltration for anesthesia of mandibular first molars. J Endod 2008; 34(5):514-8.

13. Srinivasan N, Kavitha M, Loganathan CS, Padmini G. Comparison of anesthetic efficacy of 4% articaine and 2% lidocaine for maxillary buccal infiltration in patients with irreversible pulpitis . Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 107(1):133-6.
14. Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. Articaine Hydrochloride: a study of the safety of a new amide local anesthetic. J Am Dent Assoc 2001; 132(2):177-85.
15. Marzola C. Anestesiologia. 3. ed. São Paulo: Pancast, 1999.
16. Sicher D. Anatomia oral. 8. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
17. Madeira MC. Anatomia da face. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2004.

Recebido/Received: 04/06/09

Revisado/Reviewed: 01/02/10

Aprovado/Approved: 19/05/10

Correspondência:

Igor Sérgio de Almeida Silva
Rua Aldegebran Garcia Moreno, 264 - Luzia
Edf. Moema Mary - Apto. 401
Aracaju/SE CEP: 49045-100
Telefones: (79) 3231-3939/(79) 9941- 0207
E-mail: lgo_odonto@hotmail.com/lgo.odonto@gmail.com