



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS- UNICAMP  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



## **CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

### **Monografia de Final de Curso**

Aluna: Sueli de F. Ribeiro dos Santos

RA: 036034

Orientador: Profº Drº Roger William Fernandes Moreira

**TCC 416**

**Ano de Conclusão do Curso:**

**2007**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roger Moreira'.

---

Profº Drº Roger William Fernandes Moreira

**SUELI DE FATIMA RIBEIRO DOS SANTOS**

**“AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ANESTÉSICO LOCAL CLORIDRATO DE  
ARTICAÍNA ASSOCIADA À TÉCNICA INFILTRATIVA UTILIZADA NA  
ANESTESIA PARA REMOÇÃO DE TERCEIROS MOLARES INCLUSOS NA  
MANDÍBULA.”**

**ORIENTADOR: PROFº DRº ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA**

**UNICAMP / FOP  
BIBLIOTECA**

**PIRACICABA, SP.  
2007**

Unidade FOP/UNICAMP
N. Chamada .....
54518
Vol. .... Ex. ....
Tombo BC/ .....

54518

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª / 6159

Sa59a	Santos, Sueli de Fátima Ribeiro dos. Avaliação da eficácia do anestésico local cloridrato de articaína associada à técnica infiltrativa utilizada na anestesia para remoção de terceiros molares inclusivos na mandíbula. / Sueli de Fátima Ribeiro dos Santos. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007. 26f. : il.  Orientador: Roger William Fernandes Moreira. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.  1. Anestésicos. I. Moreira, Roger William Fernandes. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.  (mg/fop)
-------	---

*Aos meus pais Ana e Mario e irmãs Magda, Eliane e Joyce.*

Agradeço aos meus pais por todo o apoio e amor imensurável, às minhas irmãs pela confiança, companheirismo e amizade. Aos meus professores, em especial meu orientador, Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Roger William Fernandes Moreira, pela contribuição à minha formação acadêmica.

Aos meus amigos e colegas de faculdade pelos inesquecíveis e felizes anos que passamos juntos.

## Sumário

1. Resumo .....	06
2. Introdução e Justificativa.....	07
3. Objetivos .....	10
4. Material e Método .....	11
4.1 Realização das Cirurgias.....	11
4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	13
4.3 Dificuldades encontradas.....	13
4.4 Forma de Análise.....	14
5. Resultados .....	15
6. Discussão .....	20
7. Conclusões .....	24
8. Referências Bibliográficas .....	24
9. Anexo .....	26

## 1. RESUMO

Este trabalho encerra os dados analisados e interpretados que pautaram os meses de realização da pesquisa que avalia a eficácia do anestésico local Cloridrato de Articaina utilizado para exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos, utilizando a técnica infiltrativa.

Devido à capacidade de difusão nos tecidos, acredita-se que a articaina associada à técnica infiltrativa seja efetiva durante todo o procedimento cirúrgico eliminando os inconvenientes do bloqueio do nervo alveolar inferior. A partir de relatos encontrados na literatura mostrando a eficiência da articaina na anestesia local e a incidência de lesão do nervo alveolar inferior pela técnica de bloqueio, este trabalho tem como objetivo analisar a eficácia da articaina, utilizada para o procedimento cirúrgico de remoção de terceiros molares mandibulares inclusos, associada à técnica infiltrativa.

As cirurgias foram realizadas no centro cirúrgico, pertencente a área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP-UNICAMP, nos pacientes que procuraram a referida área para exodontia dos terceiros molares ( após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em 08/05/2006 referente ao protocolo nº 038/2006). As análises foram feitas através de uma ficha de acompanhamento das cirurgias, onde conta com alguns dados como: classificação de Pell e Gregory, nível de formação radicular, tempo de infiltração anestésica, tempo de latência, necessidade de odontosecção e osteotomia, necessidade de complementação anestésica, tempo cirúrgico, dor pós-cirúrgica e complicações.

O trabalho contou, no período desse estudo, com 16 fichas preenchidas e analisadas. A maioria dos pacientes que procuraram o centro cirúrgico da FOP/UNICAMP para exodontia dos terceiros molares são mulheres (9 pessoas) e da raça branca (15 pessoas).

Os resultados relacionados ao item " necessidade de osteotomia e odontosecção" apresentou entre os 26 dentes extraídos, 25 dentes que tiveram necessidade de osteotomia , 15 dentes de odontosecção e em apenas 1 dente não foi necessário utilizar a técnica. Com relação a presença de dor , o dados apresentaram que entre os 26 dentes da amostra que foram extraídos, 15

deles não apresentaram dor durante a cirurgia, 5 apresentaram dor durante a luxação e 4 durante a odontosecção. Um número menor mostrou que houve 1 das cirurgias que apresentou dor durante o procedimento de descolamento e outra durante a osteotomia, os demais procedimentos não foram relatados. Vale ressaltar que os pacientes que relataram dor em qualquer etapa do procedimento cirúrgico tiveram a imediata complementação anestésica, a fim de eliminar qualquer tipo de desconforto no trans-operatório.

Quanto a necessidade de complementação anestésica, em 15 dentes extraídos não precisaram de complementação, enquanto um número de 11 dentes precisaram de complementação anestésica.

## **2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A remoção de dentes, assim como alguns procedimentos odontológicos, exigem a utilização de anestésicos locais. Uma abordagem racional para a escolha de um anestésico local apropriado para um paciente inclui a consideração de diversos fatores: o intervalo de tempo em que é necessário controle da dor; a necessidade de controle da dor após o tratamento; a necessidade de hemostasia; e a existência de qualquer contra-indicação à administração do anestésico local escolhido (MALAMED, 2005)

A intensidade e a duração da ação anestésica dependem de fatores que podem alterá-las como: variação anatômica (HAAS et al, 1991), tipo de técnica empregada ao ser administrada e densidade óssea (MALAMED,2005).

O amplo uso da articaína como anestésico local, deve-se a fatores como qualidade da anestesia, rápido início de bloqueio (HAAS et al, 1991) e redução da toxicidade, e menor duração anestésica (OERTEL et al, 1999), além de apresentar efetiva penetração nos tecidos, efetivo alívio da dor durante procedimentos odontológicos e grande difusibilidade (MALAMED et al, 2000). Apresenta ainda boa tolerância, segurança (CLAFFEY et al, 2004) e efetividade (MALAMED et al,2000).

Em estudos publicados, a articaína com epinefrina mostrou-se eficaz à respeito do tempo de início e do período de duração anestésica durante procedimentos odontológicos (MALAMED et al, 2000; COWAN et al, 1977;



OERTEL et al, 1999; HAAS et al, 1991), podendo ser usada tanto em adultos como em crianças (MALAMED et al, 2000; HAAS et al, 1991).

Alguns trabalhos observaram a similaridade dos mecanismos de ação da articaína, comparada a outras amidas usadas na prática odontológica, à respeito da eficácia durante procedimentos clínicos (MALAMED et al, 2000; CLAFFEY et al, 2004), assim como a prilocaína, ambas não apresentaram diferenças estatisticamente significantes na capacidade de induzir anestesia, já que a articaína induziu em 50% dos submetidos do estudo citado, comparado a 37% por prilocaína, ambas aplicadas na mandíbula na técnica infiltrativa (HAAS et al, 1991). No entanto, apresentam potencial para causar metemoglobinemia e neuropatias. Mesmo assim a incidência de metemoglobinemia é raro, mas os dentistas devem ter cuidado com essa complicação em pacientes que possui riscos de desenvolver essa condição (CLAFFEY et al, 2004).

Segundo MALAMED, 2005, a metemoglobinemia é considerada como um efeito colateral potencial da administração de grandes doses de articaína. Tais reações foram notadas após administração intravenosa de articaína com objetivo de anestesia regional, contudo, não há relatos de casos em que isso ocorreu quando da administração da articaína de modo e volume habituais em procedimentos odontológicos.

Em estudos que compararam a articaína e lidocaína com relação ao início e duração da anestesia aplicadas na maxila (COWAN et al, 1977), assim como suas duração na anestesia pulpar (CLAFFEY et al, 2004) e tecido mole, mostraram que não há diferenças estatisticamente significantes entre elas e apresentaram experiência similar de dor (VAHATALO et al, 1993; MALAMED et al, 2000; OLIVEIRA et al, 2004).

A segurança e efetividade da articaína 4% com epinefrina 1:100.000 como anestésico local para uso na clínica odontológica foi comprovada por alguns estudos (MALAMED et al, 2000). Outros relatam que clinicamente a articaína com maior concentração de adrenalina é mais eficaz para procedimentos cirúrgicos, com menor sangramento e maior duração da anestesia (COSTA, 2003). TÓFOLI et al, 2001, observaram que a solução de articaína associada a adrenalina 1:200.000 parece ser tão eficiente quanto a solução com adrenalina 1:100.000 e sugere que uma maior concentração de

vasoconstritor pode ser desnecessária para uma eficaz anestesia com articaína.

A eficácia analgésica da articaína associada a baixa toxicidade sistêmica (OERTEL et al, 1999) permite o uso em altas concentrações diferente dos outros anestésicos tipo amida, isso é benéfico para a penetração no osso, possibilitando injetar pequena quantidade de volume minimizando a dor induzida pela injeção, sendo por isso usada preferencialmente em cirurgias orais (OERTEL et al, 1999). No entanto, com relação à técnica anestésica empregada, existem estudos que afirmam que a anestesia pode aumentar a incidência do dano ao nervo alveolar inferior (NAI) podendo causar lesão iatrogênica por agulha durante sua aplicação(KIPP et al, 1980).

Num estudo realizado por POGREL et al, 1995, foi relatado casos de lesão do nervo alveolar inferior como consequência da remissão de terceiros molares (KIPP et al,1980), no entanto, observou-se que não foi decorrente do procedimento cirúrgico, mas da aplicação de anestesia local através do bloqueio do nervo alveolar inferior (VALMASEDA-CASTÉLLON et al, 2001).

Vale ressaltar que há uma importante relação anatômica que favorece o risco de lesão como por exemplo, entre as raízes de terceiros molares e o canal mandibular (VALMASEDA-CASTÉLLON et al, 2001; KIPP et al, 1980). A própria anestesia local pode causar lesão do NAI, no entanto, essas situações são raras. Um número de mecanismos que causam as lesões tem sido sugerido, incluindo lesão do NAI pela agulha, compressão causada por hemorragia ou injeção forçada de solução anestésica(VALMASEDA-CASTÉLLON et al, 2001).

Considerando os riscos de lesão do NAI, HAAS et al, 1991, apresentou as desvantagens do seu bloqueio referindo-se à maior incidência de trismo, hematoma ou parestesia em aproximadamente 15% e da desnecessária anestesia abrangendo parte da mandíbula para o tratamento de apenas um dente. Em contrapartida, a infiltrativa apresenta vantagens relacionadas a essas ocorrências.

DUMBRIGUE et al, 1997, comparou a efetividade da técnica anestésica intraligamentar com o bloqueio do NAI na exodontia de dentes na mandíbula, relatou que a maioria dos pacientes sentiram desconforto na inserção da agulha e na remoção dos dentes utilizando a técnica

intragamentar, comparada à técnica de bloqueio onde 85,7% dos pacientes submetidos não sentiram desconforto.

De acordo com COGGINS et al, 1996, a eficácia da injeção intraóssea na região dos primeiros molares e incisivos laterais mostrou-se sensivelmente mais eficaz na maxila comparada à mandíbula. E YONCHAK et al, 2001, justifica o sucesso da infiltração na maxila, já que a espessura do osso cortical na mandíbula pode não permitir suficiente anestesia pulpar com infiltração. A mesma situação foi observada num estudo realizado por HAAS et al, 1991, onde o sucesso da anestesia na região anterior da mandíbula é diferente da região posterior quando comparadas, já que a espessura do osso pode não ser uniforme. Na avaliação da efetividade da técnica infiltrativa mandibular anterior (lingual e labial) mostrou que esta não pode ser recomendada clinicamente para obtenção de anestesia pulpar profunda (YONCHAK et al, 2001).

A partir de relatos encontrados na literatura mostrando a eficácia da articaína na anestesia local e a incidência de lesão do NAI pela técnica de bloqueio, este trabalho tem como objetivo analisar a eficácia da articaína utilizada na técnica infiltrativa para a anestesia de terceiros molares inclusos mesio-angulados mandibulares.

### **3. OBJETIVO**

O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade clínica da articaína na concentração 4% com vasoconstritor epinefrina 1:100.000 na técnica infiltrativa para anestesia de terceiros molares mandibulares inclusos mesio-angulados, através de pacientes que procuraram o centro cirúrgico pertencente a Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP/UNICAMP para a exodontia dos mesmos.

## 4. MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 Realização das cirurgias

As cirurgias iniciaram após submissão e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP (Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas) e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo paciente.

A seleção dos pacientes foi feita por uma amostra de conveniência obtida através do banco de dados do Centro Cirúrgico, pertencente à Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP-UNICAMP do qual foram selecionados 16 pacientes (que apresentaram o perfil compatível com o buscado para o estudo) com idade entre 15 e 25 anos, sem alterações sistêmicas, não alérgicos aos produtos utilizados na pesquisa que procuraram o centro cirúrgico desta instituição (onde foi realizado o estudo até o momento – procedimento cirúrgico), para exodontia dos terceiros molares e que através do exame radiográfico (panorâmica) apresentou os terceiros molares inferiores inclusos mesio-angulados. Foram selecionados três pontos para a infiltração anestésica, mencionados a seguir: ponto 1 – trígono retromolar; ponto 2 – fundo de sulco vestibular do terceiro molar e ponto 3 – na região méso-vestibular do segundo molar.

A solução anestésica utilizada foi Articaina 4% (Articaine DFL Ind. E Com.) com o vasoconstritor epinefrina 1:100.000. As agulhas utilizadas foram as longas da marca BD-Becton Dickinson Ind. Cirúrgicas Ltda. A anestesia foi realizada com injeção lenta (tempo mínimo de 1 minuto para injeção de cada mililitro da solução, o que resultou em no mínimo 1,5 minutos para a injeção do volume equivalente a um tubete, ou seja, 1,8 ml) e somente após ter obtido aspiração negativa. Previamente ao início do estudo os pacientes foram submetidos a anti-sepsia extra-oral utilizando solução alcoólica a 10% de PVPI e intra-oral utilizando solução de digluconato de clorexidina à 0,12%, assim como a administração de dexametasona 4 mg (que está relacionada ao ato cirúrgico e

não à pesquisa) – 01 comprimido, em dose única, 1 hora antes do procedimento (ANDRADE, 2001).

Após todo o procedimento de anti-sepsia extra e intra-oral, foi aplicado um tubete e meio (2,7 ml) do anestésico articaína 4% com adrenalina 1:100.000 do lado direito utilizando a técnica infiltrativa, foi aguardado o período de latência do anestésico de 3 minutos (MALAMED, 2005) e em seguida foi realizada a exodontia do terceiro molar do local. Os procedimentos cirúrgicos foram realizados no período de junho à outubro totalizando até o momento o atendimento à 16 pacientes, que foram submetidos à cirurgia executada por apenas um operador (doutorando em clínica odontológica, na área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais, regularmente matriculado no programa de pós-graduação da FOP-UNICAMP), a fim de evitar variações com relação à técnica infiltrativa e a técnica cirúrgica utilizada. A técnica anestésica também foi realizada pelo mesmo operador. Para cada paciente houve um período pós-operatório de 15 dias até a realização da exodontia do terceiro molar do lado esquerdo que seguiu o mesmo protocolo já estabelecido no pré-operatório e no pós-operatório utilizado do lado direito (o período pós-operatório de 15 dias entre uma cirurgia e outra, foi estabelecido apenas para os pacientes que apresentavam os dois terceiros molares inferiores). Os pacientes foram informados e esclarecidos com relação às medidas a serem tomadas no pós-operatório como a medicação prescrita, dipirona sódica 500mg ou paracetamol 750mg, 1 comprimido a cada 4 horas, por um período máximo de 12 à 16 horas pós-operatórias (ANDRADE, 2001) e repouso durante as primeiras 48 horas, condutas alimentares adequadas (dieta líquido-pastosa e fria nas primeiras 48 horas), higienização (escovação dentária) e medidas de anti-sepsia intra-oral (bochechos durante 1 minuto com solução de digluconato de clorexidina à 0,12%, duas vezes ao dia após 24 horas da realização do procedimento cirúrgico, até a remoção das suturas, 7 dias após a cirurgia).

## 4.2 Critérios de inclusão e exclusão

### Inclusão

- pacientes com idade entre 15 e 25 anos;
- pacientes sem alterações sistêmicas;
- pacientes não alérgicos aos produtos utilizados na pesquisa;
- pacientes que apresentassem pelo menos 1 ou os 2 terceiros molares inclusos mesio-angulados.

### Exclusão

- pacientes com extremos de idade muito jovens ou idosos);
- pacientes com comprometimento sistêmico;
- pacientes alérgicos aos produtos utilizados na pesquisa;
- pacientes que já realizaram a exodontia dos terceiros molares inferiores e que apresentam apenas os superiores;
- pacientes que apresentam agenesia dos terceiros molares inferiores;
- pacientes que apresentam os terceiros molares inferiores erupcionados.

## 4.3 Dificuldades encontradas

O perfil do paciente procurado para o presente estudo deve apresentar os dois terceiros molares inferiores mesio-angulados e inclusos na mandíbula. No entanto, muitos dos pacientes pré-selecionados apresentavam em apenas um dos lados o dente com a angulação procurada para o estudo.

Como o presente estudo não é comparativo entre os lados da mandíbula e foi encontrada dificuldade na seleção dos pacientes, o que iria comprometer o andamento da pesquisa, foi decidido que os pacientes que apresentavam apenas em um dos lados o dente com o perfil procurado seria incluído na amostra da pesquisa.

#### 4.4 Forma de análise

Uma análise dos resultados foi feita e os resultados obtidos foram analisados e dispostos em gráficos.

Foram utilizadas fichas de acompanhamento do procedimento cirúrgico, onde foram inseridos tópicos como: a) classificação de Pell & Gregory , subdivididas em A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3

A: o plano oclusal do dente impactado está no mesmo nível do plano oclusal do segundo molar;

B: o plano oclusal do dente impactado está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar;

C: o dente está abaixo da linha cervical do segundo molar;

1: o terceiro molar inferior apresenta espaço ântero-posterior suficiente (anterior à borda anterior do ramo) para erupcionar;

2: cerca da metade do dente está coberta pela porção anterior do ramo da mandíbula;

3: o terceiro molar está completamente imerso no osso do ramo da mandíbula.

b) nível de formação radicular apresentando 3 itens: raiz completamente formada, raiz parcialmente formada, raiz não formada.

c) distância em milímetros do ápice radicular ao canal do nervo alveolar inferior (NAI)

d) relacionados ao procedimento cirúrgico:

d.1) tempo de infiltração

d.2) tempo de latência

d.3) agulha utilizada

d.4) osteotomia e odontosecção

d.5) dor durante procedimento e qual etapa do procedimento a provocou (incisão, luxação, odontosecção, descolamento, osteotomia e sutura)

d.6) necessidade de complementação anestésica (local, quantidade e nº de vezes)

d.7) tempo cirúrgico em minutos

d.8) dor pós-cirúrgica

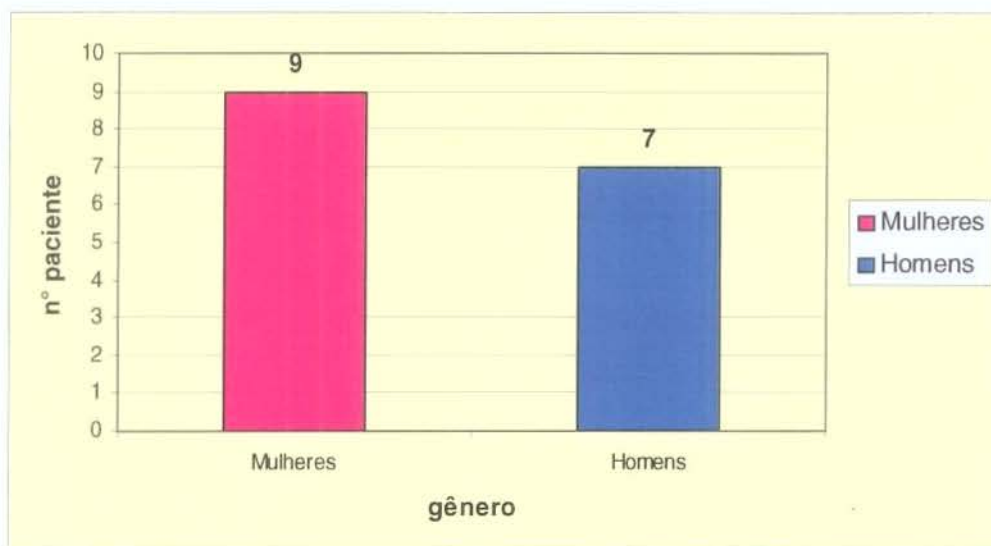
d.9) complicações

OBS.: os itens acima citados foram utilizados para análise tanto do dente 38 como do 48.

## 5. RESULTADOS

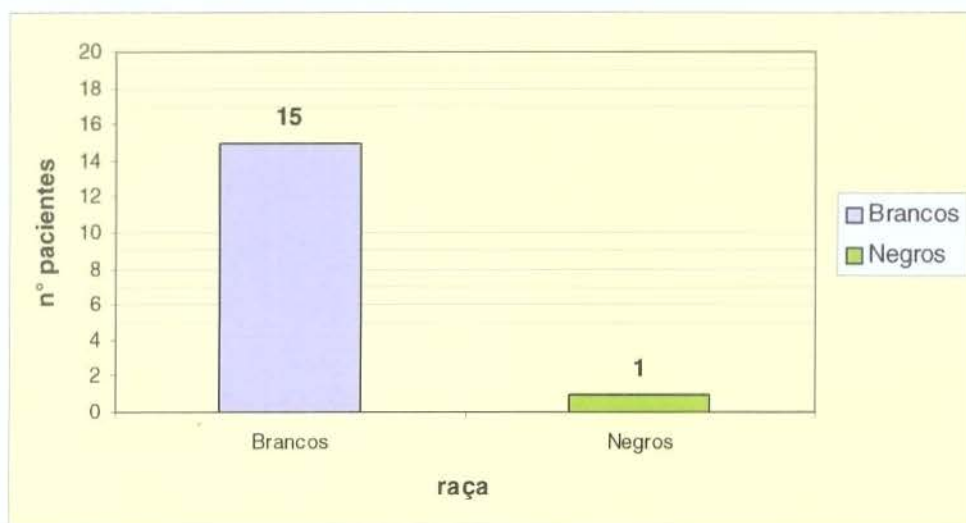
Os dados foram analisados estatisticamente através do software Microsoft Excel para a confecção deste trabalho.

Gráfico 1. Análise de gênero por número de pacientes atendidos.



No gráfico 1 está disposto a informação sobre o gênero dos pacientes que foram analisados. Sendo que a maioria dos pacientes que procuraram o centro cirúrgico para a realização da exodontia eram do gênero feminino (9 pacientes), enquanto o gênero masculino apresentou um número menor (7 pacientes).

Gráfico 2. Análise das raças por número de pacientes atendidos.





A grande maioria dos pacientes atendidos eram da raça branca, totalizando 15 pacientes, em contrapartida apenas 1 paciente era da raça negra. As demais raças não apresentaram nenhuma ocorrência.

Tabela 1. Tempo do procedimento cirúrgico por paciente de acordo com o lado onde foi realizada a cirurgia relacionado à necessidade de complementação anestésica.

<b>Paciente</b>	<b>Tempo Procedimento (min)</b>		<b>Necessidade Complementação</b>	
	<b>Direita</b>	<b>Esquerd a</b>	<b>Direita</b>	<b>Esquerd a</b>
1	-	18	-	não
2	-	18	-	não
3	20	10	sim	sim
4	18	-	não	-
5	12	17	sim	sim
6	23	17	sim	sim
7	-	25	-	sim
8	10	-	não	-
9	13	16	sim	sim
10	30	40	não	sim
11	5	10	não	não
12	15	15	não	não
13	-	20	-	sim
14	10	11	não	não
15	10	15	não	não
16	15	15	não	não

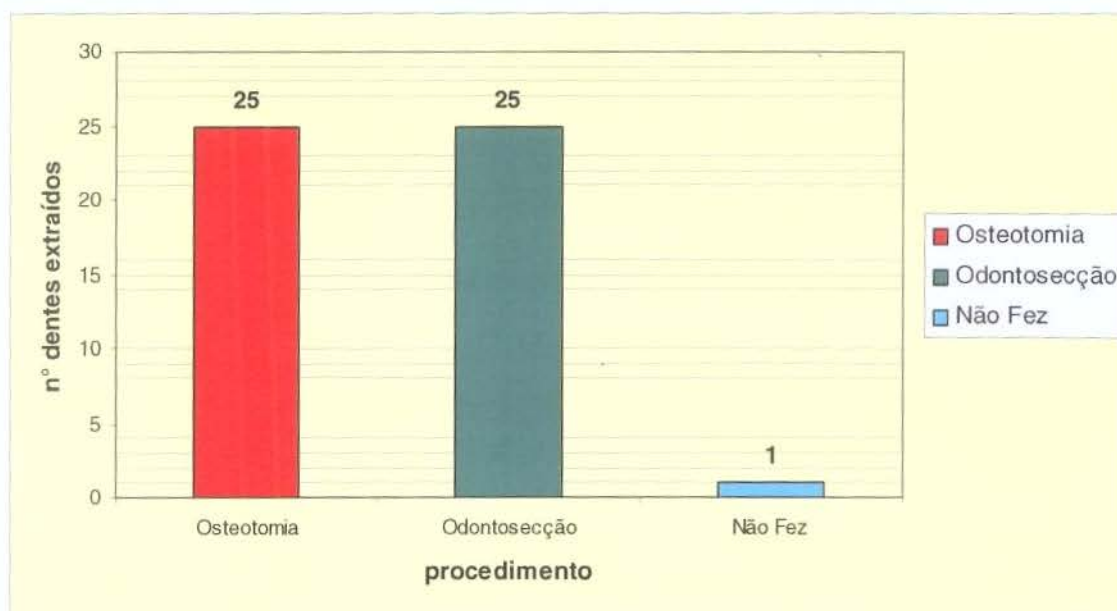
De acordo com a tabela acima, o tempo cirúrgico variou entre 5 e 10 minutos. A maioria das cirurgias realizadas não apresentaram necessidade de complementação anestésica, em 15 dentes extraídos, já em 11 dentes extraídos foi complementada.

Tabela 2. Distribuição de freqüência dos dentes em função da classificação relacionada com a presença de dor.

Classificação	Sim		Não	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
A1	-	-	-	-
A2	-	-	-	-
A3	-	-	-	-
B1	1	1	-	-
B2	3	5	5	4
B3	-	-	2	2
C1	-	-	-	-
C2	-	1	1	1
C3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

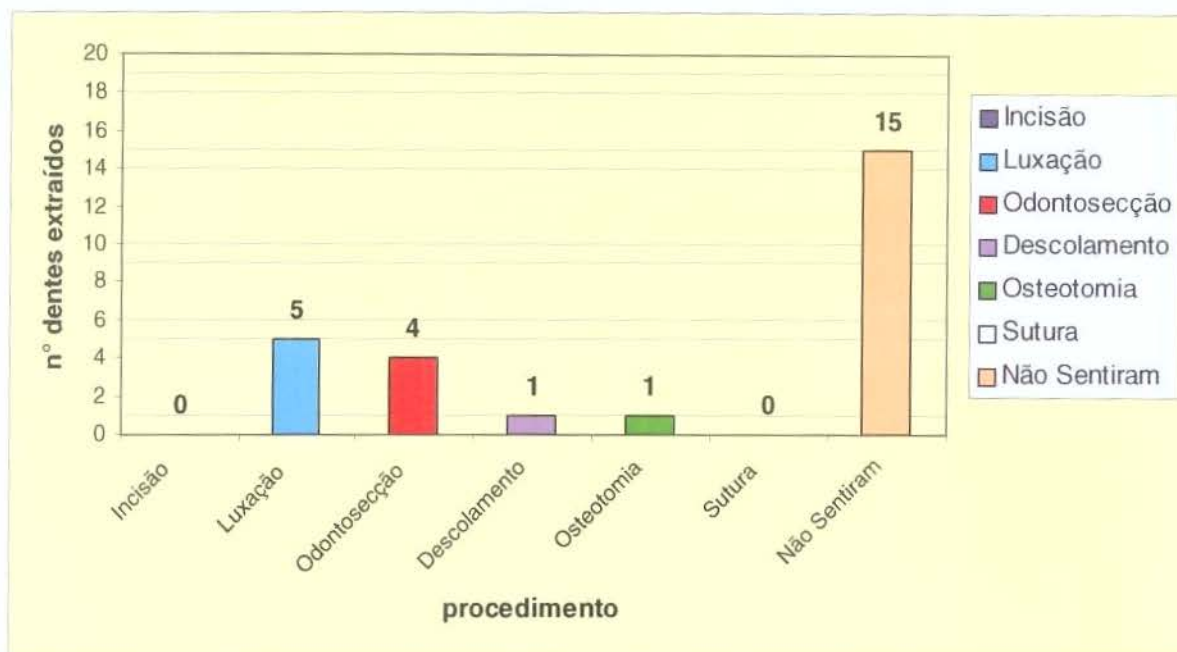
De acordo com a tabela acima, a maioria dos dentes extraídos foram classificados em B2 (17 dentes), segundo a classificação de Pell & Gregory, seguido da classificação B3 (4 dentes), C2 (3 dentes) e B1 (2 dentes).

Gráfico 3. Análise da necessidade de osteotomia e odontosecção por dente extraído.



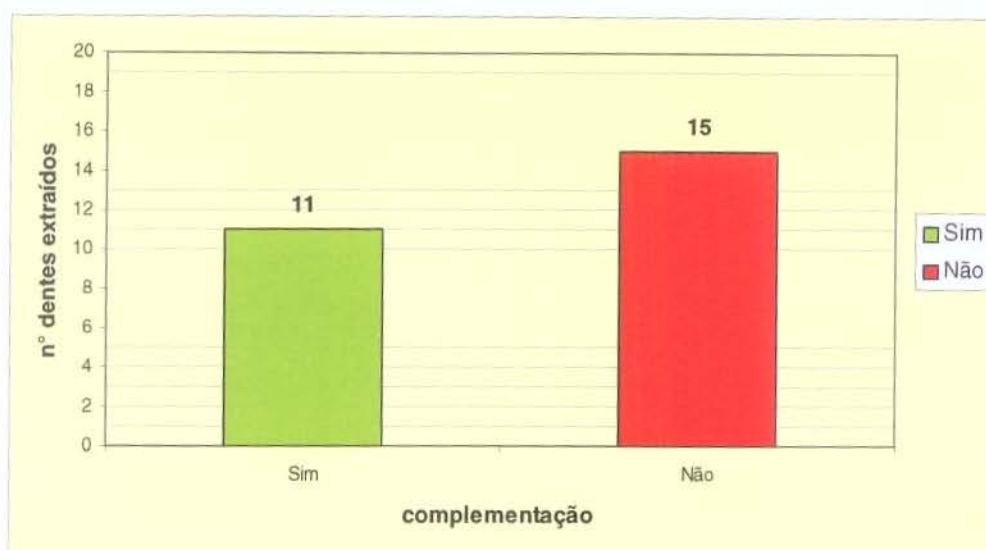
Quanto à necessidade de realização de osteotomia e odontosecção por dente extraído, o gráfico 3 mostra que em 25 dentes extraídos houve a necessidade de realizar a osteotomia (operação para remoção de osso), nos mesmos dentes houve a necessidade de realização de odontosecção (operação de separação da coroa e/ou das raízes). No entanto, apenas em 1 dente não foi realizado o procedimento de osteotomia e odontosecção.

Gráfico 4. Análise da presença de dor durante procedimentos cirúrgicos para cada dente extraído.



Quanto à presença de dor durante o procedimento cirúrgico, o gráfico mostra que a maioria das cirurgias não apresentaram dor (15 dentes extraídos) em relação ao total de dentes extraídos, já com um número de 5 dentes extraídos apresentado pelo gráfico, segue a presença de dor durante a luxação, seguido do número de 4 dentes extraídos que apresentaram dor durante a odontosecção. Um número menor de dentes extraídos (1 dente) apresentou dor durante o procedimento de descolamento e osteotomia. Os demais procedimentos não foram relatados.

Gráfico 5. Análise da necessidade de complementação anestésica para cada dente extraído.



De acordo com o gráfico acima, em 15 dentes extraídos houve a necessidade de complementação anestésica, e em 11 dentes não tiveram a necessidade de complementação.

Tabela 3. Análise da presença de dor por paciente relacionado à necessidade de complementação anestésica.

<b>Paciente</b>	<b>Presença de dor</b>		<b>Necessidade de Complementação</b>	
	<b>Direita</b>	<b>Esquerda</b>	<b>Direita</b>	<b>Esquerda</b>
1	-	não	-	não
2	-	não	-	não
3	sim	sim	sim	sim
4	não	-	não	-
5	sim	sim	sim	sim
6	sim	sim	sim	sim
7	-	sim	-	sim
8	não	-	não	-
9	sim	sim	sim	sim
10	não	sim	não	sim
11	não	não	não	não
12	não	não	não	não
13	-	sim	-	sim
14	não	não	não	não
15	não	não	não	não
16	não	não	não	não

Observou-se na tabela acima, que dos 16 pacientes que sofreram cirurgia, 9 não sentiram dor e não precisaram de complementação anestésica e 6 pacientes relataram dor durante a cirurgia e houve necessidade de complementação anestésica. Apenas 1 paciente (que sofreu cirurgia em ambos os lados) relatou dor em apenas um dos lados onde também foi complementado.

## 6. DISCUSSÃO

As cirurgias foram realizadas no centro cirúrgico, pertencente à Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da FOP-UNICAMP, nos pacientes que procuraram a referida área para exodontia dos terceiros molares (após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em 08/05/2006 referente ao protocolo nº 038/2006).

Devido à dificuldade encontrada na seleção dos pacientes que apresentassem os terceiros molares inferiores presentes e mesio-angulados, a amostra do estudo encerrou-se com 16 pacientes, dos quais através das fichas de acompanhamento dos mesmos, foram obtidos 26 dentes que sofreram as cirurgias para a sua remoção e que foram analisados. No entanto, alguns pacientes não apresentavam os dois terceiros com o mesmo perfil determinado pelo presente estudo. Mesmo assim foram incluídos na amostra, já que este não é um estudo comparativo entre os lados da mandíbula.

A maioria dos pacientes que procuraram a instituição para a realização da exodontia dos terceiros molares e que foram incluídos nesta pesquisa, foi do gênero feminino, apresentando um número de 9 mulheres dos 16 pacientes atendidos, portanto, 7 pacientes do gênero masculino.

De acordo com dados apresentados em gráfico, a maioria dos pacientes atendidos foi da raça branca num total de 15 pacientes, apenas 1 paciente atendido foi da raça negra. As demais raças não apresentaram nenhuma ocorrência. Esses dados são justificados pelo censo de Piracicaba e região onde se constata uma população com predomínio da raça branca.

O tempo do procedimento cirúrgico de cada paciente, assim como de cada elemento dentário extraído, foi acompanhado e analisado e de acordo

com a análise feita ele variou num tempo mínimo de 5 minutos e máximo de 40 minutos.

A maioria das cirurgias realizadas não apresentaram necessidade de complementação anestésica, isto é, em 15 dentes extraídos contra 11 dentes extraídos que apresentaram necessidade de complementação anestésica.

A justificativa para um número menor de complementações anestésicas e que, segundo alguns autores como MALAMED et al, 2000; COWAN et al, 1977; OERTEL et al, 1999 e HAAS et al, 1991, a articaína com epinefrina mostrou-se eficaz à respeito do tempo de início e do período de duração anestésica durante procedimentos odontológicos.

Segundo a tabela 2, que avalia a classificação do dente com a presença de dor, a maioria dos dentes extraídos foram classificados segundo a classificação de Pell & Gregory em B2, isto é, o plano oclusal do dente impactado está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar e cerca da metade do dente está coberta pela porção anterior do ramo da mandíbula. Não foi relatado dor em 9 dentes extraídos dos 17 dentes incluídos nessa classificação (B2), já em 8 dentes extraídos, foi relatado presença de dor pelo paciente. Nesses casos a complementação anestésica foi feita imediatamente, afim de promover completo alívio da dor. A classificação B3 foi observada em apenas 4 dentes que sofreram cirurgia, definida quando o plano oclusal do dente impactado está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar e o terceiro molar está completamente imerso no osso do ramo da mandíbula. Das 4 cirurgias realizadas nos dentes com essa classificação não foi relatado presença de dor.

A classificação C2 foi encontrada em apenas 3 dentes da amostra do estudo, que é definida quando o dente está abaixo da linha cervical do segundo molar e cerca da metade do dente está coberta pela porção anterior do ramo da mandíbula. Em apenas 1 dente extraído foi observado dor e nos outros 2 dentes extraídos, não foi relatado dor.

Foi observado em apenas 2 dentes extraídos a classificação B1 que é definida quando o plano oclusal do dente impactado está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar e o terceiro molar inferior apresenta espaço ântero-posterior suficiente (anterior à borda anterior do ramo) para erupcionar.

Nas duas cirurgias realizadas foi relatado presença de dor e a complementação anestésica foi imediata.

Quanto à necessidade de realização de osteotomia e odontosecção por dente extraído, observou-se que em 25 dentes extraídos houve a necessidade de realizar a osteotomia, definida como uma operação para remoção de osso, assim como da realização de odontosecção, que consiste em uma operação de separação da coroa e/ou das raízes. No entanto, apenas em 1 dente não foi realizado o procedimento de osteotomia e odontosecção o que mostra uma complexidade maior no que se refere ao procedimento de exodontia de dentes impactados como é comum em terceiros molares, principalmente aqueles pertencentes às classificações de Pell & Gregory citadas acima.

A presença de dor durante o procedimento cirúrgico foi analisada e observou-se que a maioria das cirurgias não apresentaram dor (15 dentes) em relação ao total de dentes extraídos (26 dentes), seguido da presença de dor durante o procedimento de luxação (5 dentes), em 4 dentes extraídos apresentaram dor no procedimento de odontosecção. Um número menor (1 dente) apresentou dor durante o procedimento de descolamento e 1 dente durante osteotomia. Os demais procedimentos não foram relatados.

Vale ressaltar que em qualquer etapa do procedimento cirúrgico citadas acima, que foi relatada a presença de dor pelo paciente, a complementação anestésica foi imediatamente aplicada a fim de promover o alívio imediato da dor.

Foi relatado presença de dor em 11 dentes extraídos e ausência de dor em 15 dentes extraídos dos 26 dentes que compõem a amostra do estudo. Devido à espessura do osso cortical mandibular, em alguns casos houveram insuficiência anestésica, tornando necessária a complementação. Segundo YONCHAK et al, 2001, há um maior sucesso da infiltração na maxila, já que a espessura do osso cortical na mandíbula pode não permitir suficiente anestesia pulpar com infiltração.

HAAS et al, 1999, também relatou sucesso da anestesia na região anterior da mandíbula comparada com a região posterior da mesma, pois a espessura do osso pode não ser uniforme.

Quanto à necessidade de complementação anestésica, os resultados apresentaram que em 15 dentes extraídos não houve a necessidade de complementação e em 11 dentes houve.

Notou-se que na comparação do gráfico 4, que avalia a presença de dor durante procedimento cirúrgico e o gráfico 5 que analisa a necessidade de complementação anestésica, os números de exodontias realizadas que apresentaram dor em uma das etapas do procedimento cirúrgico, foram iguais aos que apresentaram necessidade de complementação anestésica, ou seja, a complementação somente foi necessária quando a anestesia infiltrativa aplicada (1 tubete e meio ou 2,7 ml) não foi suficiente para cumprir todo o procedimento cirúrgico. As demais exodontias, em sua maioria, apresentaram sucesso no transcorrer das cirurgias não havendo necessidade de complementação até a finalização das mesmas.

A comparação entre o gráfico 4 e 5 foi feita com a tabela 3 que analisou a presença de dor relacionada à necessidade de complementação anestésica, só que por paciente e não por dente extraído, como os outros dois gráficos analisaram.

Os resultados apresentados pela tabela 3, mostraram que dos 16 pacientes que sofreram a cirurgia para exodontia do(s) terceiro(s) molar(es), 9 não sentiram dor e não precisaram de complementação anestésica, já 6 pacientes relataram dor durante a cirurgia e houve necessidade de complementação anestésica. No entanto, apenas um paciente que sofreu a cirurgia em ambos os lados da mandíbula, relatou dor em apenas um dos lados onde foi complementada a anestesia imediatamente após o relato do paciente.

O paciente que relatou dor em apenas um dos lados, onde foi complementada a anestesia imediatamente, apresentou um tempo cirúrgico maior (40 min) para o lado complementado, o que mostra uma complexidade maior na remoção do dente, como é comum em terceiros molares.



## 7. CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que da amostra utilizada (26 dentes) a maioria dos dentes extraídos (15 dentes) não apresentou a necessidade de complementação anestésica, os demais (11 dentes) foram complementados. A técnica infiltrativa mostrou-se eficaz na maioria dos casos, que de acordo com estudo realizado por HAAS,1991, também promoveu efetiva anestesia sem a necessidade de bloqueio mandibular para o tratamento de apenas um dente.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) MALAMED, S.F. Manual de anestesia local. 5ª ed. Editora Elsevier, 2005.
- 2) OERTEL, R.; EBERT, U.; RAHM, R.; KIRCH, W. The effect of age on Pharmacokinetics of the local anesthetic drug articaine. Reg Anesth Pain Med, v.24, n.6, p.524-528, 1999.
- 3) MALAMED, S.F.; GAGNON, S.; LEBLANC, D. efficacy of articaine: a new amide local anesthetic. J Am Dent Assoc, Chicago, v.131, n.5, p.635-642, may 2000.
- 4) CLAFFEY, E.; READER, A; NUSSTEIN, J.; BECK, M.; WEAVER, J. Anesthetic efficacy of articaine for inferior alveolar nerve blocks in patients irreversible pulpitis. J Endod, v.30, n8, p.568-571, aug 2004.
- 5) HAAS, D. A.; HARPER, D.G.; SASO, M.<sup>a</sup>; YOUNG, E.R. Lack of differential effect by Ultracaine (articaine) and Citanest (Prilocaine) in infiltration anaesthesia. Canadian J, v.57, n.3, p.217-223, 1991.
- 6) COGGINS, R.; READER, A; NIST, R.; BECK, M.; MEYERS, W.J. Anesthetic efficacy of the intraosseous injection in maxillary and mandibular teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontol, v.81, p.634-641, 1996.

- 7) YONCHAK, T.; READER, A; BECK, M.; CLARK, K.; MEYERS, W.J. Anesthetic efficacy of infiltrations in mandibular anterior teeth. *Anesth Prog*, v.48, p.55-60, mar 2001.
- 8) VAHATALO, K.; ANTILA, H.; LEHTINEN, R. Articaine and lidocaine for maxillary infiltration anesthesia. *Anesth Prog*, v.40, n.4, p.114-116, 1993.
- 9) OLIVEIRA, P.C.; VOLPATO, P.C.; RAMACCIATO, J.C.; RANALI, J. Articaine and lidocaine efficiency in infiltration anaesthesia a pilot study. *Br Dent J*, v.197, n.1, p.45-46, discussion 3, jul 2004.
- 10) DUMBRIGUE, H.B.; LIM, M.V.; RUDMAN, R.A; SERRAON, A. A comparative study of anesthetic techniques for mandibular dental extraction. *Am J Dent*, v.10, n.6, p.275-278, dec 1997.
- 11) POGREL, M.A; BRYAN, J.; REGESI, J. Nerve damage associated with inferior alveolar nerve blocks. *J Am Dent Assoc*, v.126, n.8, p.1150-1155, aug 1995.
- 12) KIPP, D.P.; GOLDSTEIN, B.H; WEISS, W.W. Dysesthesia after mandibular third molar surgery: a retrospective study and analysis of 1377 surgical procedures. *J Am Dent Assoc*, v.100, p.185-192, 1980.
- 13) VALMASEDA-CASTELLÓN, E; BERINI-AYTÉS, L.; GAY-ESCODA, C. Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v.92, p.377-383, 2001
- 14) COSTA, G.C. Comparação dos períodos de latência e duração da lidocaína 2% associada a adrenalina 1: 100.000 e articaina 4% associada a adrenalina 1: 200.000 e 1: 100.000 na infiltrativa maxilar. São Paulo, 2003. Tese (Mestrado)

em Clínica Odontológica – Área de Clínica Integrada) Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

15) ANDRADE, E. D. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia, 1ª Ed. Editora Artes Médicas, 2001.

16) TÓFOLI, G.R.; RANALI, J.; SOARES, P.C.O, VOLPATO, M.C.; RAMACCIATO, J.C. Avaliação da articaína associada à duas concentrações de adrenalina. Pesq Odontol Bras, (anais da 18ª Reunião Anual da SBPqO), v.15, suplemento, 112, p.36, 2001.

17) MALAMED, S.F.; GAGNON, S.; LEBLANC, D. A comparison between articaine HCl and lidocaine HCl in pediatric dental patients. Pediatr Dent, v.22, p.307-311, 2000.

18) COWAN, A. Clinical Assesment of a new local anesthetic agent – carticaine. Oral Surg, v.43, n.2, p.174-180, feb 1977.

## 9. ANEXO

Cronograma de realização do estudo:

	Meses											
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Revisão de literatura	X	X										
Seleção dos pacientes			X									
Aplicação do teste				X	X	X	X	X	X			
Análise dos resultados										X		
Elaboração do texto para publicação											X	X