

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



**MARCELO ORLANDO MENINI**

*Cirurgião – dentista*

***AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE SUCESSO DO ATENDIMENTO DE  
URGÊNCIA ENDODÔNTICA NOS CASOS DE PULPITE  
IRREVERSÍVEL E NECROSE PULPAR ASSOCIADA A  
PERIODONTITE APICAL***

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Odontologia de  
Piracicaba, da Universidade  
Estadual de Campinas, para  
obtenção do Título de Mestre  
em Clínica Odontológica. Área  
de Endodontia.

**Piracicaba**

**2005**

**MARCELO ORLANDO MENINI**

***AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE SUCESSO DO ATENDIMENTO DE  
URGÊNCIA ENDODÔNTICA NOS CASOS DE PULPITE  
IRREVERSÍVEL E NECROSE PULPAR ASSOCIADA A  
PERIODONTITE APICAL***

**ORIENTADOR: PROF. DR. ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA**

**BANCA EXAMINADORA:**

**PROF. DR. ALEXANDRE AUGUSTO ZAIA**

**PROF. DR. CARLOS EDUARDO DA SILVEIRA BUENO**

**PROF. DR. FRANCISCO JOSÉ DE SOUZA-FILHO**

**Dissertação apresentada à  
Faculdade de Odontologia de  
Piracicaba, da Universidade  
Estadual de Campinas, para  
obtenção do Título de Mestre  
em Clínica Odontológica. Área  
de Endodontia.**

**Piracicaba**

**2005**

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

M526a	<p>Menini, Marcelo Orlando.</p> <p>Avaliação do índice de sucesso do atendimento de urgência endodôntica nos casos de pulpite irreversível e necrose pulpar associada a periodontite apical. / Marcelo Orlando Menini. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2005.</p> <p style="text-align: center;">Orientador: Alexandre Augusto Zaia. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.</p> <p style="text-align: center;">1. Odontalgia. 2. Pulpite. 3. Periodontite. 4. Dor orofacial. I. Zaia, Alexandre Augusto. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">(mg/fop)</p>
-------	--

Título em inglês: Success rate of the endodontic emergency treatment in irreversible pulpitis and pulp necrosis with apical periodontitis

Palavras-chave em inglês (*Keywords*): 1. Toothache. 2. Pulpitis. 3. Periodontitis. 4. Orofacial pain

Área de concentração: Endodontia

Titulação: Mestre em Clínica Odontológica

Banca examinadora: Alexandre Augusto Zaia, Carlos Eduardo da Silveira Bueno, Francisco José de Souza Filho

Data da defesa: 27/06/2005

**Dedico este trabalho à minha esposa Carmen, pelo incentivo, companheirismo, respeito, amor e compreensão dos momentos ausentes.**

**À nossa filha Isabela, tradução mais simples e sólida do fruto do amor puro e verdadeiro.**

**Aos meus pais Dionildo e Marisa, pelo incentivo sempre constante.**

## ***AGRADECIMENTO ESPECIAL***

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia**, que de forma fiel acreditou em mim e no meu trabalho, e pelos valiosos ensinamentos tanto profissionais quanto de caráter e comportamento humano, amizade, incentivo e dedicação sempre constantes.

## **AGRADECIMENTOS**

À **Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas**, na pessoa de seu diretor **Prof. Dr. Thales Rocha de Mattos Filho** e diretor associado **Prof. Dr. Mário Fernando de Góes**, de quem recebi o apoio necessário para a realização deste trabalho.

Ao **Prof. Dr. Pedro Luiz Rosalen**, coordenador dos cursos de pós-graduação da FOP/UNICAMP, pelas orientações.

Ao **Prof. Dr. Roger William Fernandes Moreira**, coordenador do programa de pós-graduação em Clínica Odontológica, pelo apoio e orientações.

Ao **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia**, responsável pela área de Endodontia da FOP/UNICAMP e coordenador do serviço de plantão de urgência da FOP/UNICAMP pelo constante apoio, amizade e valiosas sugestões à minha carreira e ao meu trabalho.

Aos **Professores Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes, Dr. Caio Cezar Randi Ferraz, Dr. Francisco José de Souza-Filho** da área de Endodontia da FOP/UNICAMP, e **Prof. Dr. Luiz Valdrighi**, colaborador da disciplina, motivo de orgulho e satisfação.

A **Profa. Dra. Gláucia Maria Bovi Ambrosano** da área de Bioestatística, pelas orientações na estatística do trabalho.

Ao amigo de curso **José Flavio Affonso de Almeida**, pela inesquecível amizade e convivência diária.

Aos colegas de mestrado **Adriana de Jesus Soares, Juliana Nascimento Santos, Neylla Teixeira Sena e Vanessa Bellochio Berber**, pelo apoio e amizade.

Aos colegas do doutorado **Daniel Pinto de Oliveira, Douglas G. N. Cortez, Fabio Roberto Dametto, Helena R. C. Rabang, Iadasa de Quadros, Morgana Eli Vianna, Renata R. Bruzadelli, Rogério de Castilho Jacinto e Tetis Serejo Sauáia**, pelo companheirismo e apoio.

Aos estagiários do serviço de plantão de urgência da FOP/UNICAMP, **Alexandre Peixoto dos Santos, Anita Mello Vilela, Angelis T. Graciane, Carina L. Pelegrini, Carlos Eduardo Fontana, Danna M. Moreira, Fabio Summa Filho, Graziela L. Thomé, Louise Bignardi, Thais de Souza Bisco e Veridiana M. Satalino**, pelo auxílio na execução do levantamento dos dados.

Ao **Srs. Emílio K. Sales, José Domingos Pedro e Mauro Augusto Dias**, da administração da Clínica da FOP/UNICAMP.

A **Sras. Rosa Evangelista dos Santos, Cecília Maria Pavani e Maria Elidia Pereira**, do almoxarifado da Clínica da FOP/UNICAMP.

A **Sra. Maria Aparecida D. Buscariol e Sr. Rubens Marques Payão**, técnicos do laboratório de Endodontia da FOP/UNICAMP.

A **Srta. Denize L. de Pinho**, secretária do Departamento de Dentística Restauradora e do laboratório de Endodontia; e ao **Adailton dos Santos Lima** (FOP/UNICAMP) pelo auxílio em meus trabalhos diários.

**Impossível é deixar de lembrar e agradecer a todos os que de maneira direta ou indireta foram de igual modo importantes, contribuindo com palavras de estímulo e um sorriso amigo, mas que, indubitavelmente, propiciaram-me condições de prosseguir e concluir este trabalho.**

*“Há homens que lutam um dia e são bons, há outros que lutam um ano e são melhores. Há os que lutam muitos anos e são muito bons. Mas há os que lutam toda a vida, e estes são imprescindíveis”.*

Bertold Brecht

## SUMÁRIO

<b>Resumo.....</b>	<b>1</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Revisão da Literatura.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Proposição.....</b>	<b>31</b>
<b>4 Material e Métodos.....</b>	<b>32</b>
<b>5 Resultados.....</b>	<b>38</b>
<b>6 Discussão.....</b>	<b>44</b>
<b>7 Conclusão.....</b>	<b>52</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>67</b>

## RESUMO

As dores de origem orofaciais associadas a problemas endodônticos, sejam de origem pulpar ou periapical, são uns dos mais importantes problemas dentro de um serviço de urgência odontológica. Portanto, um diagnóstico correto e tratamento eficaz nesses casos são imprescindíveis para eliminação da dor. O objetivo desse estudo foi avaliar o sucesso do atendimento de urgência endodôntica, realizado por alunos do 4º ano do curso de graduação, em 500 pacientes que procuraram o serviço de plantão de urgência da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, no período de fevereiro de 2003 a maio de 2004. Foram incluídos casos de dor de origem dental, cujo diagnóstico foi confirmado como pulpíte irreversível ou necrose pulpar associada à dor periapical, excluindo situação clínica de abscesso. O atendimento clínico de urgência foi realizado conforme preconizado pela disciplina de Endodontia da FOP-UNICAMP e nenhuma medicação foi prescrita aos pacientes. O controle do paciente foi realizado 24 horas após o atendimento, através de telefonema, onde o paciente relatava ausência ou presença de dor pós-operatória. Os resultados mostraram que o atendimento da urgência endodôntica realizado por alunos de graduação no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP, apresentou índice de sucesso de 92,6%.

## **ABSTRACT**

Orofacial pain from pulpal and periapical disease is one of the most important problem in the emergencies services around the world. Therefore the correct diagnosis and treatment of the tooth are essential to decrease the patient's pain. The purpose of this study was to evaluate the success of endodontic emergency appointment in the eliminated of the pain, realized by graduated students in 500 patients, who were attended at the Emergency Service of the Piracicaba Dental School (State University of Campinas), with dental pain, diagnosed as irreversible pulpitis or apical pulp necrosis with periapical pain. The clinical appointment was realized in accord endodontic department of Piracicaba Dental School (State University of Campinas) and no medication was administrated. The follow up of patients was made 24 hours after, the appointment, by phone call, where patients related absence or presence of pain. The results showed that the endodontic emergency treatment, performed at Emergency Service of the Piracicaba Dental School (State University of Campinas) by graduated students had success in 92,6% of cases.

**KEY – WORDS:** Emergency relief  
Toothache  
Orofacial pain

## INTRODUÇÃO

O atendimento endodôntico de urgência é um dos capítulos mais importantes dentro do estudo da endodontia. Segundo DeLuke, em 1976, as urgências odontológicas podem envolver varias situações como: fraturas dento-alveolares, fraturas dentais com exposição pulpar, dor dental aguda (pulpites), abscessos dento-alveolares, dilacerações de mucosas e hemorragias.

Conforme levantamento realizado por Mitchell & Tarplee, (1960), cerca de 85% dos pacientes que procuram tratamento de urgência para alívio da dor estão relacionados a problemas de origem pulpar ou periapical. Dailey & Martin, (2001), analisando a prescrição de antibióticos, em pacientes que compareciam ao serviço de urgência odontológica das clínicas de North and South Cheshire, na Inglaterra, verificaram que 88% dos adultos e 85% das crianças tinham problemas endodônticos.

O fator primordial na avaliação da necessidade do tratamento endodôntico de urgência é a dor. Quanto ao atendimento do dente com dor, é preciso considerar as características clínicas das doenças pulpares e periapicais, bem como seu diagnóstico diferencial e os recursos semiotécnicos disponíveis para seu reconhecimento (Natkin, 1974; Pesce & Medeiros, 1998).

A dor de origem pulpar pode ser ativada por mediadores químicos endógenos como a histamina, por substâncias exógenas provenientes das bactérias e aumento da pressão intrapulpar. Mediadores químicos influenciam e aumentam a vasodilatação, a permeabilidade vascular e as reações inflamatórias, exacerbando a sintomatologia dolorosa, (Ahlquist & Franzén, 1994; Collins, 1999; Seltzer, 2004). A dor de origem pulpar e perirradicular também pode ser consequência de uma inflamação gerada por estímulos mecânicos, térmicos, químicos ou elétricos como concluiu Torabinejad *et al*, (1988) e Bramante & Bramante, (1997).

As bactérias e seus subprodutos são os irritantes mais comuns, que induzem a inflamação na polpa e tecidos periapicais (Kakehashi *et al*, 1965).

Os tratamentos das urgências endodônticas requerem conhecimentos, habilidade e técnica, por parte do cirurgião-dentista, os quais irão ditar o aumento do sucesso desse tratamento.

Muitas mudanças foram introduzidas na forma de abordagem do atendimento de urgência endodôntica nos últimos anos. A utilização de hidróxido de cálcio como medicação intracanal, em substituição aos compostos fenólicos clássicos (Gatewood *et al*, 1990), a manutenção do dente com selamento coronário após a intervenção do canal radicular (Weine *et al*, 1975; August, 1982) e o tipo de tratamento endodôntico de urgência, através da instrumentação parcial ou completa, podem determinar o sucesso da intervenção (Marshall, 1979).

Na literatura existem vários trabalhos sobre o tratamento endodôntico de urgência, porém com informações limitadas em relação ao aspecto clínico do sucesso da terapia. A dor de origem pulpar ou perirradicular é o problema mais freqüente dentro de um serviço de plantão de urgência odontológica, havendo a necessidade de analisar o tipo de terapêutica mais adequada para ser adotada nesses casos. A proposta desse trabalho foi analisar o atendimento de urgência endodôntica, realizado pelos alunos do último ano de graduação da FOP-UNICAMP, dentro do serviço de plantão de urgência, verificando o sucesso da terapia, em casos de pulpite irreversível e necrose pulpar associada a periodontite apical, através de levantamento estatístico da ausência de dor pós-operatória.

## REVISÃO DA LITERATURA

Em estudo realizado na School of Dentistry, Indiana University, nos EUA, por MITCHELL & TARPLEE, (1960), cerca de 85% dos pacientes que procuram tratamento de urgência odontológica, para alívio da dor, têm problemas pulpares ou periapicais. Nesse estudo os autores verificaram a inflamação pulpar, através de estudo clínico (testes clínicos) e microscópico, comparando os sinais e sintomas clínicos com os achados histológicos. Os autores concluíram que dentes com pulpite irreversível são sensíveis ao teste térmico (frio ou quente), são sensíveis por vezes ao teste de percussão, os exames radiográficos podem sugerir exposição da polpa em alguns casos, e em todos os casos a inflamação pulpar envolve a parte coronária da polpa por completa se estendendo até o canal radicular.

SELTZER *et al*, (1961), analisaram, na School of Dentistry, University of Pennsylvania, nos EUA, a incidência e duração da dor relacionada ao tratamento endodôntico e a diferentes tipos de medicações intracanaís: a) sulfa, b) associação-penicilina, streptomina, cloromicetin e caprilato de sódio (PSCS), c) associação-penicilina, bacitracim, streptomina e caprilato de sódio (PBSC), d) associação-kanamicina, streptomina e caprilato de sódio (KSC). Não houve diferença estatística na incidência ou intensidade da dor relacionada aos diferentes medicamentos. Houve diferença na duração da dor (mais de um dia) relacionada ao grupo sulfa (8%) x placebo (12%). Os autores verificaram também que a instrumentação, completa ou parcial do sistema de canais radiculares, não tiveram influência na incidência ou duração da dor.

KAKEHASHI *et al*, (1965), no National Institute of Dental Research, nos EUA, observaram as mudanças patológicas em polpas expostas cirurgicamente à cavidade oral de ratos “germ-free” em comparação com ratos convencionais. O tecido pulpar foi exposto na face oclusal dos primeiros molares direitos, com brocas carbide. No intervalo de um a 42 dias os animais foram sacrificados e feita

secção do tecido pulpar para análise histológica. Após 8 dias os autores verificaram tecido pulpar remanescente apenas no terço apical em metade das raízes do grupo dos ratos convencionais. Nos outros espécimes desse grupo observou-se necrose completa do tecido pulpar com formação de granulomas e abscessos. Em compensação no grupo dos ratos “germ-free” observou-se ausência de alteração pulpar, sem sinais de granulomas apicais ou abscessos. Após 14 dias foram notadas formações de pontes de dentinas na região das exposições pulpares, completadas em 21 a 28 dias, nos ratos “germ-free”. Através dos resultados, os autores concluíram que os microrganismos presentes na microbiota oral foram responsáveis pelas alterações pulpares.

CLEM, (1970), estudou a freqüência de dor pós-tratamento endodôntico, quando realizado em múltiplas sessões, e os fatores envolvidos nessa dor. O trabalho envolveu 318 dentes, atendidos na clinica particular do autor, em Chicago, EUA. Os dentes foram diagnosticados, instrumentados com limas tipo Kerr, irrigados com hipoclorito de sódio 5% e colocado como medicação intracanal paramonoclorofenol canforado. Em 75% dos dentes houve ausência de dor pós-operatória, sendo desses 44% do sexo masculino e 56% do sexo feminino. A faixa etária com maior índice de ausência de dor foi dos 41 aos 50 anos (21%). O diagnóstico de maior predominância foi a pulpíte crônica (19%). Apresentaram edema após o primeiro atendimento 3% dos pacientes. Os dentes superiores anteriores e os pré-molares superiores tiveram menor aumento da dor pós-operatória que os outros dentes. Os molares inferiores tiveram maior aumento da dor pós-operatória dentre todos outros dentes.

Desordens de origem pulpar e periodontal podem estar presentes em um mesmo dente. Segundo ROSS, (1972), vários fatores devem ser associados nesses casos e um diagnóstico diferencial deve ser considerado. Em trabalho realizado no departamento de periodontia, do New Jersey College of Medicine and Dentistry, nos EUA, o autor relatou cinco casos com dificuldade de diagnóstico, com envolvimento periodontal e pulpar nos dentes envolvidos. O autor concluiu que devem ser considerados a dor, a vitalidade pulpar, a supuração, o estado periodontal e o teste radiográfico, para um diagnóstico diferencial. O tratamento

deve objetivar a eliminação da causa dos sinais e sintomas, restaurando o dente a sua função.

Segundo BENDER & SELTZER, (1972), existe evidência de que os efeitos de problemas periodontais podem afetar a polpa, baseada na inter-relação da anatomia e circulação. Um dente com problema periodontal produz grande incidência de degeneração e inflamação da polpa. No trabalho realizado por BENDER & SELTZER, no Albert Einstein Medical Center e na Temple University School of Dentistry, nos EUA, analisaram histologicamente 178 dentes humanos, de cães, e de macacos com problemas periodontais e inflamação pulpar. Encontrou-se grande incidência de canais laterais e acessórios, que foram associados aos problemas periodontais. Os autores também concluíram que há maior incidência de dor, quando um dente com problema periodontal foi obturado, do que um dente obturado sem problema periodontal ou num dente com problema periodontal sem cáries ou obturação.

NATKIN, (1974), descreveu os tratamentos de urgências nos casos de pulpite irreversível, necrose pulpar e abscesso periapical. Nos casos de pulpite irreversível, o autor preconizava: a) remover a polpa coronária (pulpotomia), b) se o tempo permitir, em molares remover a polpa coronária, instrumentar o canal mais amplo até a lima nº 35 e os de menor calibre até a lima nº 20, c) medicação intracanal com formocresol ou fenol canforado, d) selamento coronário com cimento temporário. Nos casos de abscesso periapical agudo o autor preconizava: a) abertura coronária do dente e deixar o dente aberto certo tempo para drenagem, b) realizar incisão no edema para drenagem da coleção purulenta, c) realizar o alargamento do forame apical com auxílio de uma lima, d) prescrição de antibiótico e analgésico, e) Ajuste da oclusão. Após o atendimento de urgência o autor citava a necessidade de rever o paciente de 12 a 24 horas.

Num estudo realizado por WEINE *et al*, (1975), na Loyola University School of Dentistry e na Indiana University School of Dentistry, nos EUA, o tratamento endodôntico de urgência foi realizado em pacientes com dor de origem pulpar os quais foram divididos em dois grupos: a) dente aberto após o atendimento de urgência, b) dente fechado após o atendimento de urgência. Os autores

verificaram que dos 144 dentes que foram fechados após o atendimento de urgência, 11 tiveram exacerbações agudas. Dos 81 dentes que ficaram abertos após o atendimento de urgência, 25 tiveram exacerbações agudas. Estatisticamente houve uma incidência maior de exacerbação dolorosa quando o dente foi deixado aberto ( $P < 0,01$ ).

MILLER *et al*, (1975), estudaram a prevalência de dor orofacial no Dental Hospital, da University of Wales, Cardiff, Reino Unido, em 236 mulheres e seus respectivos maridos. A proporção encontrada entre as mulheres com relação à faixa etária foi entre 17 a 44 anos, e entre os homens 19 a 59 anos. A média de idade ficou em 29 anos para os homens e 28 anos para mulheres. As mulheres procuram mais regularmente o dentista (47%), que os homens (27%).

O' KEEFE, (1976), analisou a incidência de dor de origem endodôntica, pré-operatória, trans-operatória e pós-operatória, em pacientes do departamento de endodontia da School of Dental Medicine, University of Pennsylvania, nos EUA. O trabalho envolveu 147 pacientes, com dor dental de origem endodôntica e que necessitavam de tratamento endodôntico. Metade dos pacientes recebeu atendimento de urgência, antes da primeira visita. Os dentes foram tratados em sessão única ou em duas sessões, onde se usou como medicação intracanal Formocresol, Cortisporin, Neosporin, Neosporin com 0,1% de dexametasona ou água destilada. O autor concluiu que antes do tratamento do dente envolvido, 62,5% dos pacientes tinha dor de moderada a severa. Quando os pacientes passavam por atendimento de urgência, 10,5% dos 147 pacientes envolvidos na pesquisa, apresentou dor pós-operatória de moderada a severa. Cerca de 16,3% dos pacientes reportaram dor de moderada a severa durante e após o tratamento.

MOLVEN, (1976), verificou em um grupo de 481 indivíduos, no departamento de cariologia da School of Dentistry, University of Bergen, na Noruega, a necessidade de tratamento endodôntico em cada paciente, observando os dentes antes e após o tratamento. A média de dentes por paciente foi de 22,8, sendo 2,6 dentes tratados endodonticamente. Durante o acompanhamento, do total de dentes tratados endodonticamente, 83,5% estavam com suas obturações dos canais comprometidas. Porém o retratamento de canais

foi realizado em 35% dos dentes. Foi também observado pulpotomias em 15% dos pacientes.

DORN *et al*, (1977), realizaram uma pesquisa com endodontistas diplomados pela AMERICAN BOARD OF ENDODONTICS, listados nos EUA, Canadá e México, para avaliar a intervenção endodôntica de urgência. De acordo com a pesquisa dos 396 endodontistas diplomados, 42,9% responderam a pesquisa. O autor concluiu através da pesquisa que na ausência de edema, o tratamento de maior incidência foi a completa instrumentação do canal radicular, uso de instrumento aquém do ápice radiográfico, ajuste da oclusão e prescrição de analgésico. Na presença de edema, a maioria reportou que o tratamento consistia na abertura do dente, ajuste da oclusão e prescrição de analgésico e antibiótico. Quando o edema possuía ponto de flutuação realizavam incisão e drenagem. As medicações intracanaís mais populares para tratamento de urgência foram o paramonoclorofenol canforado e o formocresol. O cresatin foi também bastante indicado quando havia presença de tecido pulpar.

De acordo com GROSSMAN, (1977), as urgências endodônticas podem ocorrer em dentes com pulpite irreversível, dentes com necrose parcial ou total, casos onde produtos bacterianos causam inflamação do ligamento periodontal (periodontite apical aguda) e em casos onde os microrganismos e seus subprodutos invadem os tecidos subjacentes, causando abscesso apical agudo.

MADDOX *et al*, (1977), avaliaram a incidência de dor pós-operatória em tratamentos endodônticos, realizados em sessões múltiplas, relacionando diferentes medicações intracanaís, idade dos pacientes e sexo. Os pacientes foram atendidos por quatro alunos de pós-graduação e quatro professores do departamento de endodontia do Medical College of Geórgia, School of Dentistry, Augusta, EUA. Foram realizados 252 atendimentos de dentes com vitalidade (49,5%) e necrose (50,5%), divididos em pulpotomia, instrumentação parcial, instrumentação completa e obturação. Não houve diferença significativa, em relação à incidência de dor, após o atendimento. Houve diferença significativa após a obturação ( $X^2=4.581$ ). Não houve diferença significativa em relação aos

diferentes medicamentos empregados (formocresol, paramonoclorofenol canforado, eugenol, cresatin, polvidine), idade e sexo dos pacientes.

KEREKES, (1978), verificou o índice de sucesso do tratamento endodôntico realizado por estudantes de graduação (188 canais) e dentistas (379 canais), através de acompanhamento radiográfico, no departamento de endodontia da University of Oslo, na Noruega. O tratamento endodôntico foi realizado conforme os princípios de Nygaard-Östby. O autor verificou que o canal estava satisfatoriamente obturado em 50% dos casos dos estudantes e em 20% dos casos dos dentistas. O autor concluiu que a qualidade do selamento apical tem grande importância no sucesso do tratamento endodôntico. Quando o canal estava bem obturado, o índice de sucesso ficava em torno de 92 a 93%. Os resultados demonstraram que os materiais obturadores eram adequados para uma boa obturação, porém a técnica para obturação devia ser reformulada, pois era difícil de ser executada.

MARSHALL, (1979), descreveu como planejar um tratamento endodôntico e realizar um atendimento adequado. Todos os passos, desde a entrada do paciente, são importantes. O endodontista deve primeiramente verificar a história médica do paciente, observando os sinais vitais (pulso, pressão sangüínea, respiração) e analisando possíveis riscos do tratamento ao paciente. Em seguida anotar a história dental, através da queixa principal. O exame clínico deve ser extra-oral e intra-oral (inspeção visual dos tecidos, palpação, percussão, teste de vitalidade pulpar, teste para dor miofacial, testes para verificação de fratura vertical, radiografia e teste com anestesia para eliminar qualquer dúvida em relação ao dente com dor). O tratamento proposto pelo autor nos casos de pulpíte irreversível foi: a) pulpectomia e obturação do canal se o tempo permitir, b) pulpectomia e colocação de pasta de hidróxido de cálcio com água destilada como medicação intracanal, c) pulpectomia e colocação de medicamento corticosteróide (Cortisporin®). Nos casos de periodontite apical aguda o autor citava a mesma conduta, atentando para a necessidade do canal estar seco para obturação, caso contrário, seria necessário o uso de uma medicação intracanal (hidróxido de cálcio ou Cortisporin®) entre as sessões.

PRICE, (1979), realizaram um levantamento epidemiológico de pacientes atendidos no ano de 1970, 1973 e 1976; no departamento de emergência em cirurgia oral e dental do Queen Elizabeth Hospital, Birmingham, Inglaterra. A faixa etária de maior atendimento foi dos 20-29 anos e as lesões de cáries foram as principais razões de procura (45%).

SERENE & SPOLSKY, (1981), analisaram a freqüência de tratamentos endodônticos na University of California, Los Angeles, nos EUA, durante os anos de 1978-79. Os dentes posteriores foram os mais freqüentes (71,1%), sendo o primeiro molar inferior o de maior incidência (18,1%). As mulheres foram responsáveis pela maioria dos casos (55%).

AUGUST, (1982), estudou o tratamento de dentes com abscesso na área de endodontia do department of dentistry do Baltimore Colege of Dental Surgery, Dental School, University of Maryland, nos EUA. No trabalho o autor tratou 311 dentes, sendo 173 com presença área radiolúcida e 138 com ausência de área radiolúcida. O autor realizou a instrumentação dos canais com limas tipo Kerr e Hedstroem e irrigação com hipoclorito de sódio 2,5%. Os dentes foram selados com cimento temporário, medicação intracanal e marcado retorno para complementação do tratamento. Em 94,9% dos casos não houve exacerbação dolorosa e necessidade de nova intervenção, demonstrando a importância de selar o dente, mesmo em casos de abscesso, após o atendimento de urgência.

ROANE *et al*, (1983), verificaram no departamento de endodontia, do College of Dentistry, University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City, nos EUA, a incidência de dor pós-operatória nos casos de procedimentos endodônticos em sessão única ou em múltiplas sessões. Foram avaliados 359 pacientes e o preparo e obturação dos canais realizados conforme os conceitos de Schilder. Não houve diferença significativa de dor pós-operatória em relação aos diferentes grupos dentais. Não houve diferença também em relação à condição pulpar, quando do início do tratamento, na experiência de dor pós-operatória. Em relação aos procedimentos, quando o canal foi tratado em sessão única 15,2% dos pacientes tiveram dor pós-operatória. Quando o tratamento foi em múltiplas sessões, 31,2% dos pacientes tiveram dor pós-operatória.

MARSHALL & WALTON, (1984), fizeram um trabalho para determinar a eficácia de injeção intramuscular de dexametasona na redução da dor pós-operatória nos tratamentos endodônticos. Foram selecionados 50 pacientes, sendo 20 o tratamento feito em sessão única e 30 em duas sessões. Após cada atendimento foi administrada injeção intramuscular de dexametasona ou de solução salina. Depois de 4 horas do atendimento, 9% dos pacientes que receberam a dexametasona tiveram dor de moderada a severa e 29% dos pacientes do grupo solução salina tiveram dor de moderada a severa. Após 24 horas o grupo dexametasona teve incidência de 10% de dor moderada a severa e o grupo solução salina o índice ficou em 24%. Não houve diferença estatística entre os dois grupos.

Em trabalho de revisão de literatura WALKER, (1984), propôs que um tratamento de urgência ideal, para problemas de origem endodôntica envolve: a completa instrumentação e debridamento do sistema de canais, e selamento coronário. Deve-se fazer uma drenagem incisional quando houver evidência de edema com flutuação, prescrever antibiótico quando houver evidência de edema difuso, prescrever analgésico na presença de dor e rever o paciente 24 horas após o atendimento de urgência.

ANTRIM *et al*, (1986), propuseram como tratamento de urgência de pulpíte irreversível uma anestesia profunda; uso de isolamento absoluto com lençol de borracha; acesso coronário adequado; irrigação com hipoclorito de sódio; remoção do tecido pulpar, não sendo necessária a completa instrumentação do canal; colocação de medicação intracanal da preferência do endodontista; selamento coronário com material restaurador temporário e checar a oclusão de qualquer interferência. Para casos de periodontite apical aguda o autor cita o mesmo procedimento, atentando para o necessário ajuste oclusal após a terapia endodôntica de urgência.

KRASNER & JACKSON, (1986), observaram a dor pós-tratamento endodôntico utilizando dexametasona oral, no departamento de endodontia da Temple University School of Dentistry, nos EUA. No primeiro atendimento os canais eram instrumentados, colocado bolinha de algodão estéril e selados com

Cavit. Os pacientes recebiam, aleatoriamente, 0,75mg de dexametasona ou placebo. Era feito contato em 8 e 24 horas após o atendimento. Os pacientes que receberam a dexametasona reportaram ter menos dor, do que os com placebo. Os autores questionam o uso do corticosteróide na rotina de atendimento, já que apesar do alívio na dor pós-operatória, um estudo mais específico em relação aos riscos à saúde dos pacientes deve ser realizado.

O trabalho de GENET *et al*, (1986), avaliou a incidência de dor pré e pós-operatória, na terapia endodôntica empregada em um grupo de pacientes, atendida por 10 dentistas de Amsterdam, Holanda. Foram incluídos 1204 dentes de 803 pacientes. Os canais foram preparados a 1,5 mm do ápice radiográfico, irrigados com hipoclorito de sódio 2% e obturados com a técnica da condensação lateral com guta-percha e cimento AH 26®. Em 66% dos dentes foi realizado em sessão única, 30% em duas sessões e 4% em três, quatro ou seis sessões. Na avaliação dos pacientes em 64% dos casos não havia dor em até 6 meses antes do procedimento endodôntico, 20% dos casos tinham dor, mas não durante as últimas 24 horas antes do tratamento e 16% tinham dor durante as últimas 24 horas. Após a primeira visita, 70% não tiveram dor pós-operatória, 23% tiveram dor moderada e 7% tiveram dor severa. Quando os autores analisaram casos de urgência endodôntica, eles encontraram que das 1682 visitas, 198 (12%) podiam ser classificados como urgência devido à dor severa existente. Em 70 casos (35%) o tratamento realizado aliviou a dor do paciente no mesmo dia. Em 77 casos (39%) os pacientes tiveram dor moderada por apenas um dia. Em 28 casos (14%) os pacientes tiveram dor severa persistente após o atendimento, mas não acharam necessário voltar para novo atendimento de urgência. Nos 23 casos restantes (12%) a dor foi persistente e houve a necessidade de retorno para novo tratamento de urgência.

Em outro trabalho realizado por GENET *et al*, (1987), eles analisaram os fatores associados à dor pré e pós-operatória após a primeira visita endodôntica, em pacientes atendidos por 10 dentistas de Amsterdam, Holanda. Os autores investigaram 443 dentes de 443 pacientes e os resultados mostraram que após a primeira visita endodôntica 27% dos casos tiveram dor pós-operatória, sendo 5%

dor severa e 22% dor moderada. Os autores concluíram que houve uma correlação entre a presença de dor pós-operatória com a presença de dor pré-operatória relacionada com polpa não vital, a presença de lesão periapical radiográfica maior que 5 mm de diâmetro, número de canais radiculares. Mulheres demonstraram maior incidência de dor pós-operatória que homens. Essas análises demonstraram que os efeitos desses fatores podem ser cumulativos.

LOCKER & GRUSHKA, (1987), estudaram a prevalência estimada de desconforto e dor orofacial da cidade de Toronto, Canadá. Foram distribuídos questionários a 1014 pacientes previamente selecionados, sendo devolvidos 72% das fichas. Do total de pacientes, 53% responderam terem experimentado algum tipo de dor ou desconforto nas 4 semanas anteriores ao preenchimento dos formulários. O principal motivo de dor estava relacionado a dores provocadas por estímulos provenientes de fluidos quentes ou frios (28,8%), em segundo sangramentos ou feridas (26,3%) e em terceiro a dor de dente propriamente dita (14,1%). Por volta da metade dos pacientes (50,1%) relataram que a dor era de ordem moderada ou severa. Somente 40% dos pacientes procuraram o dentista imediatamente. Não houve diferença estatística em relação ao sexo. Os grupos de faixa etária jovem reportaram mais episódios de dor e de desconforto, do que o grupo de pessoas mais idosas. Segundo os autores, os levantamentos têm revelado uma quantidade substancial de dor orofacial na comunidade, mas infelizmente não tem sido motivo de atenção por parte dos profissionais.

SAAD & CLEM, (1988), realizaram um trabalho para avaliar o motivo da procura dos pacientes ao tratamento endodôntico no Baltimore College of Dental Surgery, da University of Maryland, nos EUA. Os autores concluíram que pulpite irreversível e necrose pulpar foram as causas de maior procura pelo tratamento. A maioria dos casos envolvia dentes posteriores e a média de idade foi de 40 anos.

WIDSTRÖM *et al*, (1988), entrevistaram pacientes das cidades finlandesas de Kuopio e Lahti, no intuito de avaliar a utilização do serviço de urgência dessas cidades. Dor de dente foi o motivo de maior procura, sendo que correspondem a Kuopio (69%) e Lahti (59%). Desses pacientes 35% tinham sintomas à pelo menos um dia, 34% relataram que tinham sintomas de dois a três dias, 18%

tinham sintomas há uma semana e 13% há mais tempo. Segundo os autores, as mulheres visitam o dentista mais regularmente que os homens, porém não foi encontrada nenhuma diferença em relação ao sexo em ambos os serviços.

HASSELGREN & REIT, (1989), fizeram estudo no departamento de endodontia da School of Dental and Oral Surgery, Columbia University, New York, nos EUA. Foram avaliados 73 pacientes que compareceram para tratamento de urgência com diagnóstico de pulpíte irreversível. Os autores realizaram pulpotomia nos dentes e colocaram aleatoriamente sobre a polpa medicação (eugenol, cresatin, solução salina ou fenol canforado), cimento de óxido de zinco e eugenol ou bolinha de algodão estéril. Os dentes foram selados com cimento de óxido de zinco e eugenol. O controle da dor pós-operatória foi realizado um dia, sete dias e trinta dias após o tratamento. Em 96% dos casos os pacientes relataram que a dor passou. Um dia depois do tratamento, 11% dos pacientes relataram desconforto e trinta dias após, o índice caiu para 1%. Os autores verificaram que os diferentes tipos de curativos não contribuíram para o alívio da dor, não havendo diferença significativa entre eles.

Em 1990, GATEWOOD *et al*, realizaram um questionário com os endodontistas da AMERICAN BOARD OF ENDODONTICS, residentes nos EUA, determinando as mudanças na abordagem e tratamento de uma urgência endodôntica, em relação aos anos 70. Dos 568 questionários mandados, 329 (57,9%) foram respondidos, porém somente 314 (55,3%) estavam de forma correta. Os autores concluíram que houve aumento de tratamento em sessão única quando não há envolvimento periapical, em relação à década de 70. O número de dentistas que deixam o dente aberto, em caso de polpa não vital, num atendimento de urgência caiu dramaticamente em relação à década de 70. Os autores encontraram um decréscimo no uso de compostos fenólicos clássicos como medicação intracanal, notando um correspondente aumento do uso do hidróxido de cálcio.

Num artigo realizado em 1991, TORABINEJAD & WALTON, relataram que para tratar uma urgência endodôntica, é necessário obter um correto diagnóstico. Os autores propuseram como tratamento de pulpíte irreversível sintomática, a

completa limpeza e preparo do sistema de canais. Se o tempo não permitir, deve-se extirpar o máximo da polpa em dentes monorradiculares ou remover a polpa nos canais mais largos dos dentes com mais de um canal (canais palatinos e distais). Em canais atrésicos instrumentar até a lima #20 ou #25. Uma pulpotomia em molares pode ser eficaz na ausência de tempo. Os autores citam a possibilidade de prescrição apenas de analgésico. Para casos de periodontite apical aguda, os autores propõem o mesmo tratamento, porém deve-se instrumentar totalmente todos os canais.

CUNNINGHAM & MULLANEY, (1992), descreveram a importância do controle da dor na endodontia. Os autores citam em seu artigo que o clínico deve estar atento a evolução multilateral da dor, analisando a característica da dor apresentada pelo paciente. Para o controle da dor deve-se realizar uma anestesia eficaz, através de soluções anestésicas apropriadas e bloqueios regionais. Um controle farmacológico, através da prescrição de analgésicos, antes e após o tratamento também pode ser necessário. O controle da dor na endodontia depende do clínico realizar um tratamento apropriado promovendo ausência de dor pós-operatória.

OGUNTEBI *et al*, em 1992, realizaram um trabalho onde foram avaliados 1763 pacientes que compareceram a clínica de emergência da University of Missouri-Kansas City School of Dentistry, nos EUA, com pulpite irreversível com ou sem periodontite apical aguda, onde o atendimento endodôntico de urgência foi realizado por alunos de graduação. Os autores concluíram que dos 1763 pacientes, 33 (4%) do sexo masculino e 93 (9%) do sexo feminino tiveram dor pós-operatória após 24 horas. Em relação à faixa etária dos 10 aos 30 anos, teve maior incidência de dor pós-operatória. Os molares foram os dentes com maior incidência de dor (9%). Um total de 126 pacientes (7,14%) relatou aumento ou não alívio da dor após o atendimento de urgência.

MOR *et al*, (1992), trabalharam com a incidência de urgência endodôntica entre sessões. Os autores examinaram 334 pacientes em tratamento na clínica de graduação da New York University School of Dentistry, nos EUA. A incidência de urgência endodôntica entre sessões foi de 4,2%. Os autores verificaram que em

dentes não vitais a incidência de urgência foi significativamente maior que em dentes vitais.

LIPTON *et al*, (1993), apresentaram uma estimativa da prevalência e distribuição dos vários tipos de dores relacionados a cavidade bucal e a face, na população adulta americana, baseado em um questionário nacional de saúde, distribuído em 1989. Aproximadamente 39 milhões de americanos, ou 22% da população já havia experimentado algum tipo de dor orofacial. A prevalência de dor estimada ligada ao sexo feminino obteve proporções maiores, quando comparado ao sexo masculino. As mulheres apresentaram duas vezes mais dores na região facial e mandibular do que os homens. Os resultados desse estudo também demonstraram que a prevalência de dor orofacial decresce com o avanço da idade.

FOREMAN *et al*, (1994), avaliaram os pacientes que compareciam ao Auckland Regional Pain Service e Auckland Hospital Oral Health Unit, na Nova Zelândia, com dor orofacial. Os autores detectaram que de 106 pacientes, a maior parte estavam entre a quarta década de idade em sua maioria eram do sexo feminino. Esses autores também relataram que, constantemente, distúrbios referentes a dores orofaciais afetam os pacientes tanto psicologicamente quanto fisicamente.

Em estudo realizado no departamento de endodontia da School of Dentistry, Aichi Gakuin University, no Japão; HASHIOKA *et al*, (1994) relacionaram sintomas clínicos, como a dor à percussão, com enzimas produzidas por bactérias isoladas em canais infectados. As enzimas mais comumente encontradas foram as colagenases, as condroitinases e as hialuronidases. Os autores ainda concluíram que a frequência das bactérias produtoras de colagenase era maior no grupo dos canais com radioluscência maior que 5mm de diâmetro. No estudo os autores sugerem que as bactérias produtoras de colagenase, condroitinase e hialuronidase têm papel importante na patogenicidade das doenças periapicais.

MATTHEWS *et al*, (1994), observaram a dor após 24 horas, em 172 pacientes que foram atendidos no departamento de emergência do Bristol Dental

Hospital Emergency and Oral Medicine Clinic, na Inglaterra, com quadro de dor de dente aguda. A eficácia dos diferentes tratamentos de urgência, de acordo com seus respectivos diagnósticos, foi avaliada através da presença ou ausência de dor. O controle foi feito por telefone. Com relação a pulpite irreversível e periodontite apical aguda, dos 102 pacientes com dor 7 relataram que a dor não passou, em 7 a dor aumentou um pouco e em 1 paciente a dor aumentou bastante após o tratamento de urgência. Em 87% dos pacientes atendidos houve considerável ou total alívio da dor. Os autores concluíram, que o uso de curativo com corticosteróide em casos de pulpite irreversível é eficaz no alívio da dor.

AHLQUIST & FRANZÉN, (1994), estudaram no departamento de endodontia da School of Dentistry do Karolinska Institute, Huddinge, Suécia, as manifestações inflamatórias da polpa através de técnicas psicofisiológicas e eletrofisiológicas. Através de estimulação com frio e quente na superfície dos dentes, foram analisadas as influências de mediadores químicos como a bradicinina e histamina, no potencial inflamatório dos dentes. Os autores concluíram que a bradicinina e histamina foram responsáveis pela dor na maioria dos casos, provavelmente causado pela excitação das fibras pulpare C.

GIBBONS & WEST, (1996), avaliaram o serviço de urgência odontológica da cidade de Kent, na Inglaterra. O serviço foi realizado por dentistas locais contratados que trabalhavam a noite e durante finais de semana (DentaLine). A análise foi feita no período de outubro de 1991 a dezembro de 1994. Sessenta e um por cento dos pacientes atendidos pelos dentistas locais faziam parte do DentaLine. A faixa etária dos 20-45 anos foi a de maior predominância (65%). Em 43% dos pacientes tratados foi prescrito medicamento, normalmente antibiótico, em 33% foi realizado um curativo para alívio da dor e em 15% foi realizado extrações.

THOMAS *et al*, (1996), investigaram a prescrição de antibióticos na clínica de emergência do Cardiff Dental Hospital, no País de Gales. Dos 500 pacientes investigados, 57% tomaram antibióticos devido a problemas pulpare. Os autores concluíram que a antibiótico terapia em casos de pulpite foi mais freqüente e de modo inapropriado.

GOMES *et al*, (1996), estudaram quais associações específicas de bactérias estão associadas a sinais e sintomas endodônticos. Setenta dentes de pacientes atendidos no University Dental Hospital of Manchester, na Inglaterra, com problemas endodônticos foram incluídos no estudo. Foram isolados 242 microrganismos que resultaram em 65 diferentes espécimes microbiológicas. Presença de dor estava associada a 37/70, sendo que 2 deles apresentavam-se vitais, 22 com necrose pulpar e 13 com tratamento de canal prévio. Bactérias anaeróbias foram isoladas em 70,3% dos canais com dor, sendo que *Prevotella spp.* ( $P<0,01$ ) e *Peptostreptococcus spp.* ( $P<0,01$ ) foram as mais comumente isoladas. A combinação *Peptostreptococcus spp./Prevotella spp.* ( $P=0,00015$ ) foi achada em 15 dos canais com história de dor (83,3%) e apenas em 3 canais com história de ausência de dor. Já a combinação *Peptostreptococcus micros/Prevotella spp.* ocorreu em 14 canais com dor e apenas em 3 com ausência de dor. Os autores também encontraram que *Prev. melaninogenica*, *Peptostreptococcus spp.* ou *Pstr. micros* (todas com  $P<0,01$ ) estavam presentes em canais com história de dor. Os autores também relacionaram o edema dos tecidos periodontais em 23 dos 70 casos, associando a *Eubacterium spp.* ( $P<0,01$ ), *Peptostreptococcus micros.* ( $P<0,05$ ) e *Prevotella spp.* ( $P<0,05$ ). A combinação *Pstr.micros/Prevotella spp.* ( $P<0,001$ ) foram achados em 9 pacientes dos 23 com edema e apenas em 8 dos 47 pacientes sem edema. Os autores concluíram que bactérias específicas e combinações bacterianas estão presentes em casos de dor de origem endodôntica.

CALISKAN & SEN, (1996), avaliaram o uso do hidróxido de cálcio em dentes com periodontite apical, no departamento de endodontia, School of Dentistry, Ege University, na Turquia. Foram incluídos na pesquisa 172 dentes com lesão periapical radiolúcida, com e sem sintomas. Os dentes foram instrumentados e foi inserida como medicação intracanal, pasta de hidróxido de cálcio. O curativo foi trocado de 3 a 4 vezes antes da obturação (utilizado na obturação cimento endodôntico-Calciobiotic Root Canal Sealer®). Em 58 dentes o hidróxido de cálcio extravasou intencionalmente ou acidentalmente nas lesões. Os dentes foram controlados num período de 2 a 5 anos. Não houve diferença, em

relação à reparação da lesão, entre o grupo que houve extravasamento de hidróxido de cálcio e o grupo que não houve extravasamento. Em 80,8% dos casos houve completa regressão da lesão.

SINCLAIR & WILSON, (1997), realizaram um levantamento dos primeiros 4 anos do Student emergency dental service unit, University of Manchester, Inglaterra. Os autores verificaram que mais de 90% dos pacientes eram adultos jovens (entre 17-34 anos). Os principais problemas foram cáries, patologias pulpares e restaurações fraturadas (46%). A incidência de pericoronarite foi de 19% e juntos, abscesso periodontal, gengivite ou periodontite e gengivite necrosante aguda foram de 12%. Os curativos sedativos temporários foram os tratamentos mais comuns (28%).

BRAMANTE & BRAMANTE, (1997), em trabalho de revisão da literatura, enumeraram os agentes capazes de determinar uma agressão à polpa e que podem levar à necessidade de um tratamento endodôntico. Os autores classificam os agentes etiológicos em: físicos, químicos e biológicos. Como conclusão os autores citam que cabe ao profissional executar um correto diagnóstico do quadro pulpar, de modo a instituir manobras operatórias não agressivas à polpa e selecionando materiais restauradores cientificamente comprovados como não injuriantes ao órgão pulpar, ou fazendo sua proteção quando necessário.

MARQUES *et al*, (1998), avaliaram a prevalência de periodontite apical e a qualidade do tratamento endodôntico em 179 pacientes, com idade de 30 a 39 anos, da cidade do Porto, Portugal. As presenças de periodontite apicais foram relacionadas à lesão radiográfica usando o Periapical Index para documentação da severidade da lesão. Vinte e seis por cento dos pacientes apresentaram lesão radiográfica e 22% dos pacientes tinham um ou mais dentes com tratamento endodôntico. Dos dentes tratados 46% tinham obturação adequada radiograficamente (condensação adequada e término da obturação a 3mm ou menos do ápice radiográfico). Trinta e cinco dentes tinham sinais de qualidade inadequada da obturação dos canais, sendo que 11 (31%) apresentavam periodontite apical. O resultados demonstraram 78% de sucesso do tratamento endodôntico.

Um estudo clínico foi realizado por FAVA, em São Paulo, Brasil, em 1998, onde o autor avaliou a dor pós-operatória em 60 incisivos central superiores, em 48 pacientes com idade de 28 a 64 anos. Os dentes exibiam periodontite apical aguda, tiveram seus canais instrumentados e colocado um curativo com pasta de hidróxido de cálcio (Grupo I) ou com solução de corticosteróide-antibiótico (Grupo II). Após 48 horas apenas, 3 pacientes ( 2 no grupo I e 1 no grupo II) relataram dor moderada requerendo analgésico, e após 7 dias não houve relato de dor. O autor concluiu que não houve diferença na incidência de dor pós-operatória entre os dois grupos de medicação intracanal.

ELEAZER & ELEAZER, em 1998, realizaram um estudo retrospectivo, no departamento de endodontia, University of Louisville School of Dentistry, nos EUA, comparando a incidência de flare-up em tratamento endodôntico em sessão única e em duas sessões. Foram analisados 402 pacientes com molares com polpa necrosada. O estudo mostrou 16 flare-ups (8%) nos casos de tratamento em duas sessões e 6 flare-ups (3%) nos casos de sessão única.

PESCE & MEDEIROS, (1998), descreveram o tratamento de urgência para casos de pulpíte aguda e pericementite aguda. Em todos os casos o diagnóstico é de suma importância para a instituição do tratamento. Na pulpíte aguda os autores descrevem como tratamento desde uma pulpotomia, eficiente nos molares, até a pulpectomia nos demais dentes. Como medicação intracanal, os autores preconizam a utilização da associação corticosteróide-antibiótico (uma bisnaga de Rifocort®, 5ml de Depomedrol, 5ml de soro fisiológico). Nos casos de pericementite aguda, quando de origem traumática, os autores preconizam a instrumentação dos canais e medicação intracanal de corticosteróide (Maxitrol®). Quando a pericementite for de origem infecciosa os autores preconizam a instrumentação dos canais e deixar a câmara pulpar aberta após o atendimento, prescrevendo ao paciente analgésico e antiinflamatório. Nos dois casos, pericementite de origem traumática ou infecciosa, deve-se ficar atento ao devido ajuste oclusal.

TEIXEIRA, em 1999, realizou um levantamento epidemiológico de pacientes que procuraram o serviço de plantão de urgência da Faculdade de

Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, São Paulo, Brasil, com dor orofacial de origem endodôntica. O autor coletou 1530 pacientes e estudou os fatores relacionados ao sexo, idade, dente comprometido, diagnóstico pulpar, presença de alterações radiográficas e abscessos apicais. Em relação ao sexo o maior percentual foi do sexo feminino (65%) em relação ao masculino (35%). A segunda (28,54%) e terceira décadas (27%) foram as faixas etárias com maior incidência. Em relação ao elemento dental, o de maior frequência foram os primeiros e segundos molares (37,72%), sendo o primeiro molar inferior a maior incidência (24,74%). A maior predominância foi de dentes com pulpite irreversível (56,20%) e nos casos de necrose (30,71%) a maioria dos casos tinha presença de alterações perirradiculares confirmadas através de exame radiográficos.

COLLINS, (2000), descreveu as características da inflamação aguda e crônica. O autor descreve a inflamação aguda como uma resposta imediata e precoce a um agente nocivo. A principal linha de defesa do organismo contra microrganismos são os anticorpos e os leucócitos, conduzidos da corrente sanguínea ao local da agressão. A inflamação aguda possui três componentes principais: a) Alteração do calibre vascular, que acarretam um aumento do fluxo sanguíneo; b) Alterações estruturais da microvasculatura, que permitem que as proteínas plasmáticas e leucócitos deixem a circulação; c) emigração dos leucócitos da microcirculação e seu acúmulo no foco de lesão. Já a inflamação crônica é descrita pelo autor como aquela de duração prolongada (semanas a meses) na qual a inflamação ativa, destruição tecidual e tentativa de reparação estão ocorrendo simultaneamente. A inflamação crônica se caracteriza por: a) Infiltração de células mononucleares, que incluem macrófagos, linfócitos e plasmócitos, reflexo de uma reação persistente à lesão; b) Destruições teciduais, induzidas, sobretudo pelas células inflamatórias; c) Tentativas de cicatrização por substituição do tecido danificado por tecido conjuntivo, realizada por proliferação de pequenos vasos sanguíneos (angiogênese) e, em particular, fibrose.

Em 2000, NAGLE *et al*, propuseram-se a estudar o efeito da penicilina em dentes diagnosticados com pulpite irreversíveis e sintomáticos. Participaram da pesquisa 40 pacientes, que compareceram ao serviço de urgência do College of

Dentistry da The Ohio State University, Columbus, nos EUA com quadro de pulpíte irreversível e que não tivessem tomando antibiótico na data da ocorrência e 30 dias antes. Os pacientes foram divididos em dois grupos, um recebeu penicilina por 07 dias (28 cápsulas, 500 mg cada cápsula e tomada a cada 06 horas), o outro foi o grupo placebo. Nenhum tratamento endodôntico foi feito. O estudo demonstrou que a administração de penicilina não reduziu a dor do paciente seja ela espontânea ou provocada (percussão). Os autores ainda verificaram que a penicilina não diminuiu a quantidade de analgésicos tomados pelos pacientes. No estudo os autores ainda verificaram que 75% dos dentes do grupo da penicilina, após 07 dias, quando do tratamento endodôntico, estavam vitais. No grupo placebo, 80% dos dentes estavam vitais, quando do tratamento endodôntico. Os autores concluíram que não se deve prescrever penicilina em pulpíte irreversível não tratada, para aliviar a dor.

GALLATIN *et al*, (2000), conduziram um estudo retrospectivo, na divisão de endodontia do College of Dentistry, na The Ohio State University, Columbus, nos EUA, para avaliar a redução da dor em dentes com pulpíte irreversível através da injeção intraóssea de metilprednisolona (Depro-Medrol). Foram utilizados 40 pacientes adultos com dor de dente de moderada a severa e diagnóstico confirmado como pulpíte irreversível. Os pacientes receberam anestesia local e em seguida a injeção ou do corticosteróide e ou de solução salina estéril (grupo controle). Os dois grupos também receberam ibuprofeno e Tylenol®, seguido de um questionário para 7 dias de avaliação em relação à dor, dor a percussão e medicação analgésica a cada dia. Para o grupo do Depro-Medrol somente no primeiro dia 10% dos pacientes tiveram dor moderada a severa e nos restantes dos dias não teve dor. No grupo salina, 62% dos pacientes, teve dor moderada a severa no primeiro dia, 67% no segundo dia, 62% no terceiro dia e 54% do quarto ao sétimo dia. Em relação a dor à percussão, o grupo Depro-Medrol houve também redução significativa. No grupo Depo-Medrol os autores ainda encontraram após 7 dias, 95% de polpa vital e 81% de polpa vital, no grupo salina.

DAILEY & MARTIN, (2001), investigaram a prescrição de antibióticos nos tratamentos odontológicos de urgência, realizados por dentistas das clínicas de emergência odontológica, de North and South Cheshire, na Inglaterra. O estudo demonstrou que 88% dos adultos e 85% das crianças compareceram a clínica de emergência com dor de dente. Abscesso dento-alveolar e pulpíte foram as causas principais de dor em crianças (95%) e em 76% desses casos foram prescritos antibióticos. 59% dos pacientes adultos apresentaram os mesmos diagnósticos e destes, 45% receberam antibióticos. Os autores relataram que sendo a pulpíte uma inflamação, somente o tratamento local pode remover e aliviar a dor e infecção. Sendo assim, o uso de antibiótico não foi apropriado.

FERRAZ *et al*, (2001), investigaram no departamento de endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, São Paulo, Brasil, a capacidade *in vitro*, da clorexidina gel 2%, na desinfecção de canais infectados com *Enterococcus faecalis* e na capacidade de limpeza, através de microscopia eletrônica de varredura, em relação ao hipoclorito de sódio e clorexidina líquida 2%. Os autores verificaram que a clorexidina gel 2% possui capacidade antimicrobiana semelhante às soluções testadas (clorexidina líquida 2% e hipoclorito de sódio 5,25%) e em relação a limpeza das paredes dos canais foi mais eficaz em relação as soluções testadas.

NEGM, em 2001, propôs um estudo, no departamento de endodontia da Faculty of Oral and Dental Medicine, Cairo university, no Egito, para determinar o efeito da combinação antibiótico-corticosteroide, como medicação intracanal, para casos de dor pós-operatória, quando do tratamento endodôntico em 3 sessões. Em 93% dos casos, tratados com curativo de antibiótico-corticosteróide, tiveram alívio da dor em 24 horas. Dos 13 casos que ainda persistia a dor, o tratamento foi novamente realizado e então todos os pacientes relataram alívio da dor.

Foi realizado em 2001, por AGOSTINI *et al*, um estudo retrospectivo na University of Texas-Houston Health Science Center Pediatric Clinic, nos EUA, das emergências dentais. Um total de 246 crianças (30,2%) compareceu com cárie associada a dor de dente e 189 crianças (23,2%) devido a trauma dental. Os

autores chegaram a conclusão que a maioria das crianças vêm ao serviço odontológico de urgência devido à dor e sangramento.

GUELMANN *et al*, (2002), estudaram o sucesso da pulpotomia, como tratamento de urgência. A amostra foi de 216 pulpotomias em primeiros molares, realizadas na clínica de pediatria dental da University of Florida, EUA. Foi utilizado o formocresol como medicamento e o dente restaurado temporariamente com cimento de óxido de zinco e eugenol reforçado. Em 53% dos casos os autores obtiveram sucesso após 90 dias. Em 31% dos casos o sucesso foi obtido após 365 dias. Os autores ainda concluíram que em pacientes menores que 6 anos de idade as chances de sucesso foram maiores.

Um estudo clínico foi realizado por ALAÇAM & TINAZ, no departamento de dentística operatória e endodontia da Gazi University Faculty of Dentistry, Ankara, Turquia, em 2002, avaliando a incidência de urgência entre sessões em dentes sintomáticos e assintomáticos com necrose pulpar. Não houve diferença significativa na incidência de “flare-ups” em relação à idade, sexo, diâmetro da lesão, analgésico terapia, placebos, sintomas pré-operatórios e diagnósticos ( $P>0,05$ ). Os autores encontraram maior índice de dor devido à “flare-up” em dentes mandibulares que em dentes maxilares ( $p<0,05$ ).

Em levantamento epidemiológico ABBUD *et al*, (2002), analisaram o numero de consultas e tratamentos oferecidos no serviço de Atendimento Clínico de Emergência da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp, São Paulo, Brasil, no período de 1990 a 1999. Os autores concluíram que houve uma predominância do sexo feminino (59%) e a faixa etária de maior predominância foi dos 10 a 29 anos. Além disso, a especialidade com maior número de atendimentos foi a endodontia, com 27% dos procedimentos.

WATKINS *et al*, (2002), compararam os níveis de dor antecipada dos pacientes que receberam tratamento endodôntico na University of Iowa College of Dentistry, Iowa City, EUA. Foram avaliados 333 pacientes adultos imediatamente antes e após o tratamento endodôntico. Antes do tratamento 43% dos pacientes tinham níveis elevados de expectativa de dor, enquanto apenas 22% apresentavam dor severa. Não houve diferença dos níveis de dor em relação ao

tipo dental e diagnóstico pulpar. Mulheres são mais susceptíveis a ter uma expectativa de dor que os homens. A expectativa de dor do tratamento endodôntico diminui conforme a idade aumenta.

GOMES *et al*, (2002), investigaram no departamento de endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, São Paulo, Brasil, a suscetibilidade de alguns microrganismos comumente isolados nos canais, a diferentes combinações de hidróxido de cálcio e seus veículos. Através do estudo os autores verificaram que a combinação hidróxido de cálcio+glicerina+PMCC foi mais eficaz em relação aos microrganismos estudados. Já o microrganismo de maior suscetibilidade a essas pastas foi o *Porphyromonas endodontalis*. Os autores concluíram que as bactérias anaeróbicas Gram-negativas são mais susceptíveis a pastas de hidróxido de cálcio, que as bactérias Gram-positivas facultativas.

MICHAELSON & HOLLAND, em 2002, analisaram quando uma polpa inflamada progride para uma necrose sem dor. Foram examinados 2002 dentes, sendo apenas incisivos e caninos superiores, na clínica endodôntica de graduação da University of Michigan School of Dentistry, Ann Arbor, EUA. O diagnóstico era de necrose pulpar com periodontite apical crônica. Como resultado, a incidência de pulpite sem dor foi de 38,83%. Pacientes com idade maior ou igual a 53 anos têm maior incidência de pulpite sem dor, do que em pacientes com menos de 33 anos. Os autores observaram que muitos dentes progridem para necrose pulpar sem o paciente experimentar dor.

SUTHERLAND & MATTHEWS, (2003), realizaram um trabalho sobre um protocolo de emergência para periodontite apical aguda em dentes permanentes. Através da revisão da literatura os autores concluíram que existem evidências que comprovam que o uso de antiinflamatório não esteroideal no pré-operatório ajudam no alívio e controle da dor. Concluíram também que o uso de antibióticos não é recomendado para periodontite apical aguda, e para medicação intracanal, o uso de solução antiinflamatória pode ajudar no alívio da dor.

HAENNI *et al*, (2003), na divisão de endodontia da University of Zürich Center for Dental Medicine, Alemanha, estudaram as propriedades

antimicrobianas e químicas do hidróxido de cálcio associado a diferentes soluções. Os autores concluíram que o hidróxido de cálcio quando associado a soluções Iodine potássio iodine, hipoclorito de sódio e clorexidina, mantém a habilidade de aumentar o pH na dentina radicular. Os autores concluíram que o hidróxido de cálcio quando associado a clorexidina, reduz a capacidade antimicrobiana da clorexidina. De acordo com as condições do estudo, não houve melhora da capacidade antimicrobiana do hidróxido de cálcio associado as diferentes soluções, quando comparado com a associação convencional de hidróxido de cálcio/solução salina.

EVANS *et al*, em 2003, avaliaram a atividade antibacteriana hidróxido de cálcio associado a clorexidina 2% como medicação intracanal, em dentes bovinos, no departamento de endodontia do Oregon Health & Science University, Portland, EUA. Os autores avaliaram por uma semana a ação da associação hidróxido de cálcio+clorexidina 2% ou hidróxido de cálcio+água destilado, em dentes contaminado com *Enterococcus faecalis*. Como resultado foi encontrado que, o hidróxido de cálcio associado a clorexidina 2% foi mais eficaz na eliminação do *Enterococcus faecalis*.

JACINTO *et al*, (2003), analisaram no departamento de endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, São Paulo, Brasil, a correlação entre a composição da flora bacteriana em canais infectados com periodontite apical sintomática e assintomática. 48 canais foram examinados, sendo 29 pacientes com dor espontânea e 19 sem dor. Um total de 218 cepas foi isolado, com 48 diferentes espécies de microorganismos. Os autores sugeriram, através da pesquisa, que alguns microorganismos específicos, especialmente gram-negativos anaeróbios, estão relacionados à presença de dor espontânea, sensibilidade à percussão, dor a palpação e edema. Os autores também verificaram a eficácia da amoxicilina, amoxicilina+clavulanato e cephaclor contra todos os microorganismos testados. A menor suscetibilidade foi da *Prevotella intermedia/nigrescens* frente à Penicilina G.

Em trabalho de revisão da literatura SIQUEIRA, (2003), descreveu as causas de flare-ups endodônticos. O autor concluiu que as causas podem ser

mecânicas, através da extrusão apical de debris infectados; químicas ou bacterianas causando injúria à polpa ou tecido periradicular. Baseado nessas situações o autor propõem ações preventivas ao flare-up, incluindo a seleção de uma correta técnica de instrumentação, completar o procedimento químico-mecânico em sessão única, utilizar medicação intracanal antimicrobiana entre sessões em casos de canais infectados, não deixar o dente aberto para drenagem e manutenção da cadeia asséptica.

LEWIS *et al*, (2003), descreveram a incidência de queixa de dor de dente de pacientes que compareceram ao departamento de emergência dos hospitais dos EUA. Os autores encontraram 0,7% de todas as visitas, por problemas dentais. A faixa etária de maior incidência era dos 19 aos 35 anos. Mais de 80% dos pacientes já estavam sob prescrição de medicação, mais comumente antibióticos e analgésicos. Cerca de 28,6% dos pacientes com problemas dentais tinham como diagnóstico pulpíte ou abscesso periapical.

NUSSTEIN & BECK, em 2003, compararam diferenças entre a dor pré-operatória em pacientes que compareceram serviço de urgência odontológica do The Ohio State University, Columbus, EUA, com ou sem uso de medicação sistêmica, em dentes com pulpíte irreversível e necrose pulpar sintomática. Os autores concluíram que o número de dias que o paciente aguarda para procurar o serviço de urgência, após o aparecimento da dor, é maior no grupo da pulpíte irreversível (9 dias). Também observaram que mais mulheres que homens tomaram analgésicos para alívio da dor em pulpíte irreversível, e no grupo de necrose pulpar sintomática mais homens que mulheres reportaram que a dor aliviou com analgésicos. A maioria dos pacientes tomou algum tipo de medicação (81 a 83%). Aproximadamente em 62 a 65% dos casos, a dor do paciente aliviou com a medicação.

WALTON *et al*, em 2003, fizeram um estudo no departamento de endodontia da University of Iowa, Iowa City, EUA, para comparar a ação do hidróxido de cálcio como medicação intracanal no alívio da dor pós-operatória. Cento e quarenta pacientes com problema pulpar ou periapical, com ou sem sintomas, participaram da pesquisa. Uma limpeza e preparo parcial do canal foram

realizados e hidróxido de cálcio+água destilada ou bolinha de algodão seca e estéril, introduzida no canal. Os dentes foram restaurados temporariamente com IRM e os pacientes controlados em relação à dor por até 48 horas. Não houve diferença significativa entre os dois grupos. Houve uma diminuição da dor em cada período de tempo de controle. Em 4 horas, 30% dos pacientes ainda reportaram dor moderada a severa, em 24 horas 16% e em 48 horas 8%.

GOMES *et al*, (2003), no departamento de endodontia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp, São Paulo, Brasil, analisaram *in vitro* o tempo necessário para recontaminação coronária, quando os dentes tiveram como medicação intracanal hidróxido de cálcio, clorexidina gel 2% ou a combinação dos dois. No grupo controle positivo (sem medicação intracanal e selamento) a contaminação aconteceu em um dia de incubação. No grupo dos dentes sem selamento demorou 3,7 dias, para recontaminar com medicação de clorexidina, 1,8 dia para o hidróxido de cálcio e 2,6 dias para o grupo do hidróxido de cálcio+clorexidina gel 2%. Quando os dentes foram selados com IRM a recontaminação ocorreu em 13,5 dias para a clorexidina, 17,2 para o hidróxido de cálcio e 11,9 para o hidróxido de cálcio+clorexidina gel 2%. Os autores concluíram que o selamento coronário não previne totalmente a microinfiltração coronária e não houve diferença significativa entre os diferentes tipos de medicamentos.

EHRMANN *et al*, (2003), estudaram a relação da dor pós-operatória frente a três diferentes medicamentos intracanaís. O estudo foi realizado no serviço de emergência do Royal Dental Hospital of Melbourne, na Austrália, sendo analisados 223 dentes de 221 pacientes, que compareceram com diagnóstico de necrose pulpar e periodontite apical aguda. O tratamento proposto foi a instrumentação convencional do canal radicular e inserção de medicação intracanal divididas em três grupos: Grupo 1 – pasta Ledermix® (Lederle Pharmaceuticals), Grupo 2 – pasta de hidróxido de cálcio (Calcipulpe®, Septodont) e Grupo 3 – nenhum curativo. Como resultado o Grupo 1 teve redução significativa da dor pós-operatória ( $P=0,04$ ), comparado aos outros dois grupos. Não houve diferença significativa entre o Grupo 2 (hidróxido de cálcio) e Grupo 3 (sem curativo). De

acordo com o estudo, os autores concluíram que a pasta Ledermix foi mais eficaz na redução da dor em dentes com periodontite apical aguda.

GLENNON *et al*, (2004), avaliaram a incidência de dor pós-operatória, quando o canal foi tratado em duas sessões. Também avaliaram a influência de fatores após o preparo dos canais sobre a experiência de dor. Uma amostra de 272 pacientes atendidos por clínicos gerais, estudantes de mestrado e endodontistas, do departamento de dentística conservadora do Eastman Dental Institute for Oral Health Care Sciences, University College London, na Inglaterra, foi avaliada. Após 48 horas, 64,7% dos pacientes ainda tinham dor pós-operatória, porém apenas 10% destes relataram dor severa. A presença de dor pré-operatória, grupo dental, medicação sistêmica e edema pré-operatório foram fatores significantes na experiência de dor pós-operatória por parte dos pacientes.

SELTZER & NAIDORF, (2004), descreveram os fatores etiológicos responsáveis pela dor e edema, antes e durante o tratamento endodôntico. Os autores citaram que são responsáveis pelas exacerbações dolorosas: a) Síndrome da alteração da adaptação local, ou seja, numa inflamação crônica ao não se remover os irritantes há uma adaptação local, caso um novo irritante for introduzido uma violenta reação ocorrerá. b) Alterações de pressão dos tecidos periapicais, sendo possível que o aumento de pressão periapical, devido a exudato excessivo, tende a criar dor através da pressão nas terminações nervosas. c) Fatores microbiológicos, onde bactérias anaeróbicas presentes em canais infectados são responsáveis pela produção de enzimas e endotoxinas, resultando em dor, quando da presença de lesão periapical. d) Efeitos de mediadores químicos. e) Alterações no ciclo dos nucleotídeos. f) Sistema imunológico. g) Fatores fisiológicos.

Em outro artigo, SELTZER & NAIDORF, (2004), descrevem os diferentes tipos de tratamentos para o alívio da dor durante o tratamento endodôntico (flare-ups). Os autores citam o ajuste oclusal, realização de drenagem (quando surgir edema) e troca de medicação intracanal. A medicação sistêmica, como antibióticos, corticosteróides e analgésicos, devem ser administrados de acordo com a causa do flare-up e como coadjuvante do tratamento endodôntico.

## **PROPOSIÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o sucesso (eliminação da dor) do atendimento de urgência endodôntica preconizado pela disciplina de Endodontia da FOP-UNICAMP, sem prescrição de medicação sistêmica. O atendimento foi realizado em 500 pacientes com dor dental, diagnosticada como pulpite irreversível ou necrose pulpar associada a periodontite apical, realizado por alunos do 4º ano, do curso de graduação, dentro do serviço de plantão de urgência.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Pacientes**

Foram incluídos nesse trabalho, 500 pacientes que procuraram o serviço de plantão de urgência da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, queixando-se de dor de dente, sendo o diagnóstico confirmado como pulpíte irreversível ou necrose pulpar associada a periodontite apical. O período de coleta dos dados foi de Fevereiro de 2003 a Maio de 2004.

Foram excluídos do estudo dentes que apresentavam dor, mas cujo diagnóstico não era de pulpíte irreversível ou necrose pulpar com sintomatologia periapical. Foram excluídos também, dentes decíduos e pacientes que estavam sob medicação sistêmica (analgésicos, antiinflamatórios e antibióticos) antes do atendimento de urgência.

Em todos os casos foram obtidas informações referentes ao sexo, faixa etária, grupo dental, diagnóstico e medicação intracanal empregada, para análise estatística dos resultados.

### **Procedimentos**

Na ficha de atendimento constavam informações referentes ao nome, sexo, telefone, idade, data do atendimento e nome do aluno que atendeu o paciente **(Figura 1)**.

A anamnese incluiu a queixa principal, história médica e dentária. Foi verificado com o paciente quanto tempo estava com dor, o tipo de dor (contínua, intermitente, provocada ou espontânea) e se a dor era localizada ou não.

Para a confirmação de que a dor que o paciente se queixava era de origem endodôntica, foram empregados testes clínicos, como, exame visual de tecidos duros e moles intra-orais, percussão, palpação, teste térmico com líquido congelante (Endo Ice®-Hygenic Corporation. Ohio, EUA) e exame radiográfico.

O exame clínico visual foi realizado com auxílio de espátula de madeira descartável para afastar lábios e bochechas, espelho clínico, sonda clínica para verificação de cáries e sonda periodontal para verificação de bolsas.

**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNICAMP**  
**SERVIÇO DE PLANTÃO - DISCIPLINA DE ENDODONTIA**

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_/\_\_\_\_

Telefone | \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Aluno \_\_\_\_\_ RA \_\_\_\_/\_\_\_\_

Problemas sistêmicos? Quais \_\_\_\_\_

Usa medicamentos? Quais \_\_\_\_\_

• **INDICAÇÃO ENDODÔNTICA**

<p><b>Motivo da Procura</b></p> <input type="checkbox"/> Dor <input type="checkbox"/> Inchaço <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> <i>com fratura dental</i> <input type="checkbox"/> <i>com luxação dental</i> <input type="checkbox"/> <i>com avulsão dental</i> <input type="checkbox"/> retorno pós-tratamento endodôntico (flare-up) <input type="checkbox"/> Outro _____	<p><b>Sintomas Clínicos</b></p> <input type="checkbox"/> assintomático <input type="checkbox"/> dor ao frio, calor ou doces <input type="checkbox"/> dor espontânea percurso vertical <input type="checkbox"/> insensível <input type="checkbox"/> sensível <input type="checkbox"/> muito sensível	<p><b>Lesão periapical</b></p> <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> presente
<p><b>Diagnóstico Pulpar</b></p> <input type="checkbox"/> polpa normal <input type="checkbox"/> pulpíte reversível <input type="checkbox"/> pulpíte irreversível <input type="checkbox"/> necrose pulpar	<p><b>Presença de abscesso</b></p> <input type="checkbox"/> intra oral <input type="checkbox"/> com fistula <input type="checkbox"/> sem fistula <input type="checkbox"/> extra oral <input type="checkbox"/> com fistula <input type="checkbox"/> sem fistula	<p><b>Tratamento realizado</b></p> <input type="checkbox"/> pulpotomia <input type="checkbox"/> primeira fase - canais _____ <b>Selamento provisório</b> Material _____ <input type="checkbox"/> drenagem de abscesso <input type="checkbox"/> com dreno <input type="checkbox"/> sem dreno <input type="checkbox"/> fixação de dentes <input type="checkbox"/> rígida <input type="checkbox"/> semi-rígida <input type="checkbox"/> Outro _____

**Figura 1 – Ficha clínica do serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP**

Para o exame de percussão foi utilizado o cabo de espelho bucal, sendo o mesmo tocado levemente na face incisal ou oclusal do dente acusado de dor, no

sentido coroa-ápice. O aluno realizou o exame primeiramente em um dente hígido do mesmo grupo dental, que não apresentava dor, a fim do paciente familiarizar-se com o teste, evitando assim respostas duvidosas.

O teste de palpação foi realizado na região do dente acusado, levando-se em conta, a palpação na junção muco-gengival, assoalho bucal e gengiva. A palpação também foi realizada na região do pescoço, no sentido de verificar existência de nódulos linfáticos enfiados.

Para o teste térmico, o dente foi isolado parcialmente com rolete de algodão e secado levemente com jato de ar. Uma bolinha de algodão foi resfriada com auxílio de Endo Ice® (Hygenic Corporation. Ohio, EUA) e aplicada na região cervical do dente com dor. A fim de reconhecer o limiar de dor do paciente o teste foi sempre realizado, primeiramente, em um dente homólogo do mesmo grupo dental, com vitalidade, ou na ausência deste, no dente mais próximo.

O último teste executado foi o radiográfico, em que se avaliou a presença de lesões periradiculares, espessamento da lâmina dura, fraturas, cáries profundas, reabsorções radiculares, envoltimentos periodontais ou tratamento endodôntico prévio.

Baseado na resposta desses testes e na anamnese foi determinado o diagnóstico e somente aqueles casos de dor classificados como pulpite irreversível ou necrose pulpar associada a periodontite apical foram incluídos na pesquisa.

**(Tabela 1)**

	<b>Sintomas</b>	<b>Percussão</b>	<b>Palpação</b>	<b>Teste térmico c/ frio</b>	<b>Exame radiográfico</b>
<b>Pulpite irreversível</b>	Dor espontânea, aguda, moderada, localizada ou difusa	“Não considerado”	Insensível	Dor prolongada (quando realizado)	Ausência de lesão
<b>Necrose pulpar associada a periodontite apical</b>	Dor a mastigação e ao contato oclusal	Dor severa	Insensível	Insensível	Espessamento da lâmina dura

**Tabela 1 – Tabela dos sinais e sintomas dos diagnósticos pulpares**

O tratamento consistiu em anestesia, infiltrativa nos dentes superiores e alveolar inferior nos dentes inferiores, e remoção de todo o tecido cariado do dente com pontas diamantadas esféricas de alta rotação (nº 1012, 1013). A câmara pulpar foi preparada removendo o teto com auxílio de ponta diamantada de alta rotação (nº 3082). Com a broca de largo (nº2), em baixa rotação, preparou-se a embocadura dos canais. Após este procedimento, o isolamento absoluto com dique de borracha foi realizado em todos os casos tratados.

### **Instrumentação**

Obtido o comprimento aparente do dente, através da imagem radiográfica, foi realizada a 1ª fase da técnica de instrumentação para preparo biomecânico dos canais radiculares, idealizada por Valdrighi *et al*, (1998). A técnica constou da instrumentação dos 2/3 coronários dos canais radiculares ou em canais curvos até o início da curvatura. A instrumentação foi iniciada com lima tipo K # 15 até a lima tipo K # 35. Em seguida foi empregada as brocas Gates-Glidden 2 e 3. A broca Gates-Glidden 2 foi empregada, em baixa rotação, no comprimento já instrumentado e a broca Gates-Glidden 3 com 1 mm a menos.

### **Irrigação**

A substância química auxiliar utilizada foi a clorexidina gel 2%, associada à irrigação com soro fisiológico. Tanto a clorexidina gel 2%, quanto o soro fisiológico foram empregados através de seringas plásticas descartáveis de 5ml com a agulha tamanho 20X5,5, biselada.

A princípio, após a abertura coronária e isolamento absoluto, a câmara pulpar foi preenchida com clorexidina gel 2%. A cada troca de lima o canal era lavado abundantemente com soro fisiológico, em movimento de vai e vem, e em seguida preenchido novamente com clorexidina.

Após a instrumentação os canais foram secos com cone de papel descartável estéril.

## **Medicação Intracanal**

Foi utilizado como medicação intracanal o hidróxido de cálcio associado a clorexidina gel 2% ou a água destilada. Na espatulação do hidróxido de cálcio obteve-se uma pasta com consistência de “creme dental”. A medicação intracanal foi colocada, com auxílio de lentulo girada com a mão.

O selamento coronário foi realizado com cimento provisório (IRM® ou Cotosol®). Após os procedimentos foi realizado um ajuste oclusal, quando necessário.

Nenhuma medicação sistêmica foi prescrita para o paciente, sendo o mesmo orientado a retornar ao serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP, caso apresentasse dor.

## **Acompanhamento do Paciente**

Após 24 horas do atendimento os pacientes foram contactados por telefone. Aqueles que relataram presença de dor foram convidados a retornar ao serviço de plantão de urgência para avaliação e novo diagnóstico.

No retorno do paciente devido à dor foi avaliado:

- História da dor – Perguntando ao paciente se necessitou tomar algum tipo de medicamento para alívio da dor.
- Exame clínico – Avaliação para observar se a dor estava relacionada ao dente que foi tratado. Foram realizados testes de palpação e percussão, examinando, sobretudo tecidos moles, como sulco gengivo-labial e gengiva inserida. Descartando assim a possibilidade da dor estar relacionada ao posicionamento do grampo quando do isolamento absoluto, contato prematuro, ou mesmo dor de outro dente.

A confirmação da presença de dor pulpar ou periapical no dente tratado foi relacionada ao insucesso no atendimento endodôntico de urgência realizado, ditando assim a necessidade de nova terapia endodôntica ou não.

## RESULTADOS

A partir dos dados obtidos foram elaboradas tabelas e gráficos, com a análise estatística (Teste qui-quadrado).

Analisando-se o fator sexo, pudemos notar um percentual de sucesso semelhante para o sexo feminino (92,3%) e para o sexo masculino (93,3%), não havendo diferença significativa entre ambos ( $p=0,6987$ ). **(Tabela I, Gráfico 1)**

A maior predominância de pacientes foi da faixa etária dos 21 a 30 anos, com 144 casos e atingindo um percentual de sucesso do atendimento endodôntico de urgência de 92,36%. Já a faixa etária com maior índice de sucesso foi dos 51 aos 60 anos com 95,83% e a de menor índice de sucesso foi dos 31 aos 40 anos com 88,67% ( $p=0,6248$ ). **(Tabela II, Gráfico 2)**

O grupo dental com maior predominância dentro do serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP foi dos molares inferiores com 169 casos e com índice de sucesso de 92,9%. O grupo dental com maior índice de sucesso foi o dos caninos inferiores com 100% e o menor índice de sucesso foi dos incisivos inferiores com 85,7%, não havendo diferença significativa entre os diferentes grupos dentais analisados ( $p=0,8726$ ). **(Tabela III, Gráfico 3)**

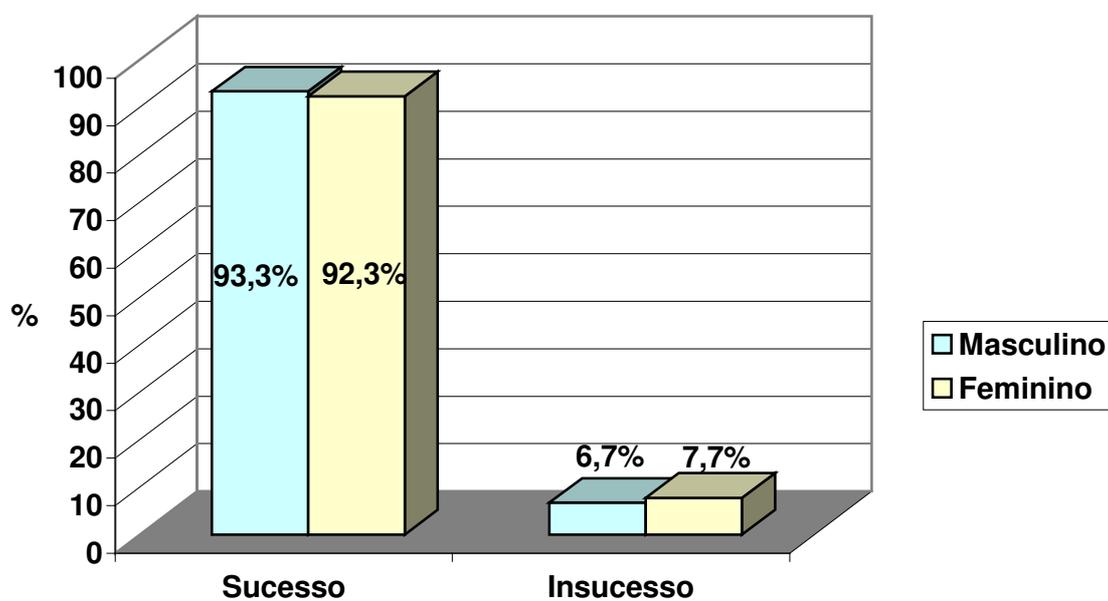
Com relação ao diagnóstico pulpar e periapical mostraram um índice de sucesso de 94% nos casos de pulpíte irreversível e 89,9% nos casos de necrose pulpar associada a periodontite apical ( $p = 0,0985$ ). **(Tabela IV, Gráfico 4)**

O último fator analisado foi o tipo de medicação intracanal empregada no tratamento endodôntico de urgência. Houve um índice de sucesso semelhante para as duas medicações empregadas. O hidróxido de cálcio associado a clorexidina gel 2% obteve um índice de sucesso de 92,4% e o hidróxido de cálcio associado à água destilada obteve um índice de sucesso de 93,1%. O teste estatístico aplicado chegou-se ao  $p=0,7584$ , não havendo diferença significativa entre ambos medicamentos. **(Tabela V, Gráfico 5)**

➤ De acordo com o sexo dos pacientes atendidos:

**Tabela I – Tabela da relação Sexo X Sucesso do atendimento de urgência**

SEXO	SUCESSO	INSUCESSO	% SUCESSO	% INSUCESSO
MASCULINO	152	11	93,3% a	6,7%
FEMININO	311	26	92,3% a	7,7%
TOTAL	463	37	92,6% a	7,4%

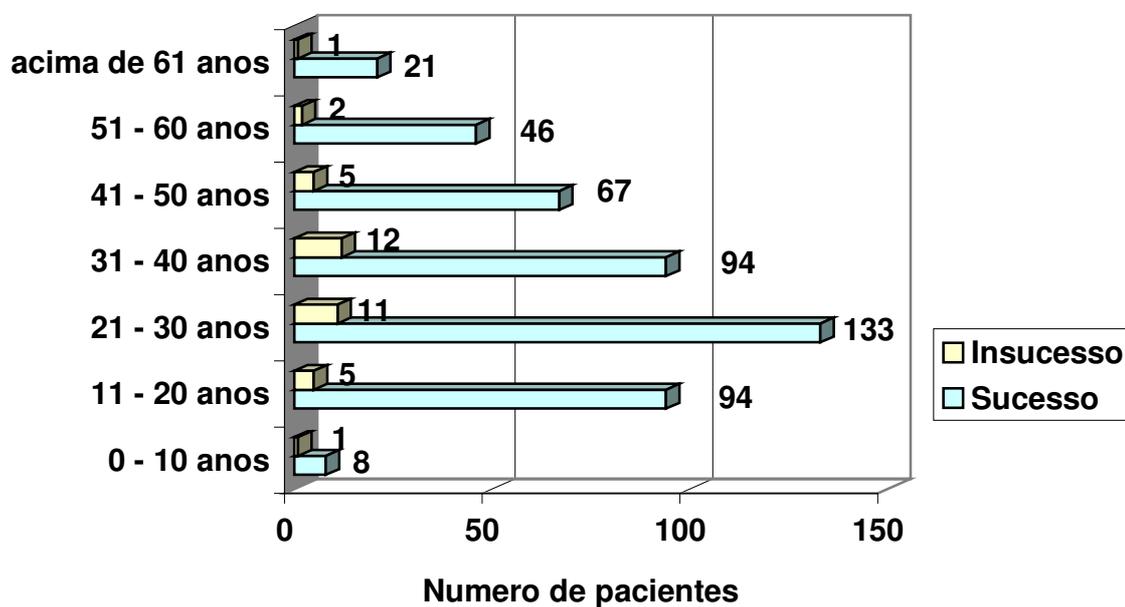


**Gráfico 1 - Sucesso do atendimento de urgência endodôntica em relação ao sexo dos pacientes atendidos no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.**

➤ De acordo com a faixa etária dos pacientes atendidos:

**Tabela II – Tabela da Faixa Etária X Sucesso do atendimento de urgência**

FAIXA ETÁRIA	SUCESSO	INSUCESSO	%SUCESSO	%INSUCESSO
01 – 10 anos	8	1	88,88% a	11,12%
11 – 20 anos	94	5	94,94% a	5,06%
21 – 30 anos	133	11	92,36% a	7,64%
31 – 40 anos	94	12	88,67% a	11,33%
41 – 50 anos	67	5	93,05% a	6,95%
51 – 60 anos	46	2	95,83% a	4,17%
ACIMA de 61 anos	21	1	95,45% a	4,55%
<b>TOTAL</b>	<b>463</b>	<b>37</b>	<b>92,60% a</b>	<b>7,40%</b>

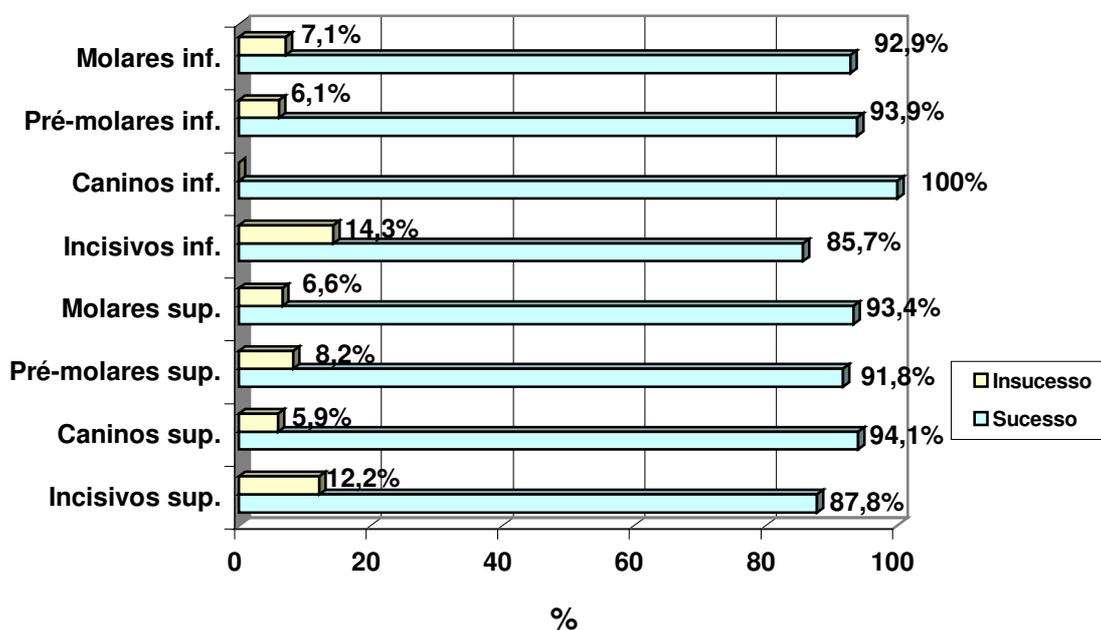


**Gráfico 2 - Sucesso do atendimento de urgência endodôntica em relação à faixa etária dos pacientes atendidos no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.**

➤ De acordo com o grupo dental dos pacientes atendidos:

**Tabela III – Tabela dos Grupos Dentais X Sucesso do atendimento de urgência**

GRUPO DENTAL	SUCESSO	INSUCESSO	%SUCESSO	%INSUCESSO
INCISIVOS SUP.	36	5	87,8% a	12,2%
CANINOS SUP.	16	1	94,1% a	5,9%
PRÉ-MOLARES SUP.	78	7	91,8% a	8,2%
MOLARES SUP.	113	8	93,4% a	6,6%
INCISIVOS INF.	6	1	85,7% a	14,3%
CANINOS INF.	11	0	100% a	0
PRÉ-MOLARES INF.	46	3	93,9% a	6,1%
MOLARES INF.	157	12	92,9% a	7,1%
<b>TOTAL</b>	<b>463</b>	<b>37</b>	<b>92,6% a</b>	<b>7,4%</b>

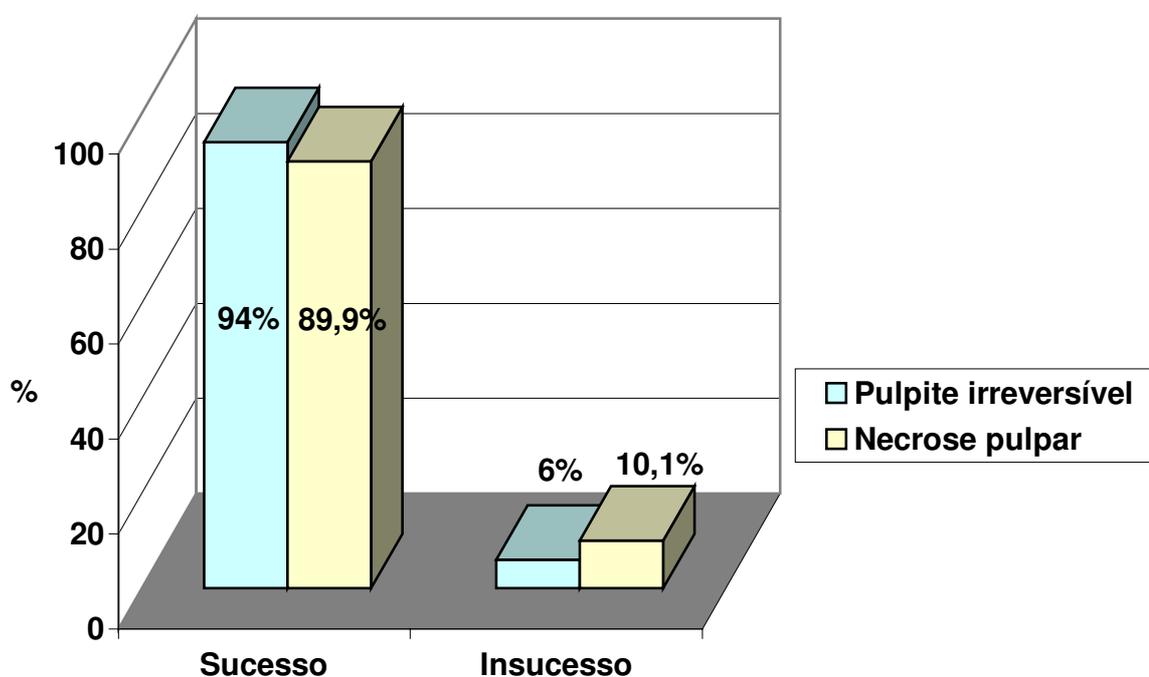


**Gráfico 3 - Sucesso do atendimento de urgência endodôntica em relação ao grupo dental dos pacientes atendidos no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.**

➤ De acordo com o diagnóstico pulpar e periapical dos pacientes atendidos:

**Tabela IV – Tabela do Diagnóstico Pulpar X Sucesso do atendimento de urgência**

DIAGNÓSTICO PULPAR	SUCESSO	INSUCESSO	% SUCESSO	% INSUCESSO
PULPITE IRREVERSÍVEL	312	20	94,0% a	6,0%
NECROSE PULPAR	151	17	89,9% a	10,1%
TOTAL	463	37	92,6% a	7,4%

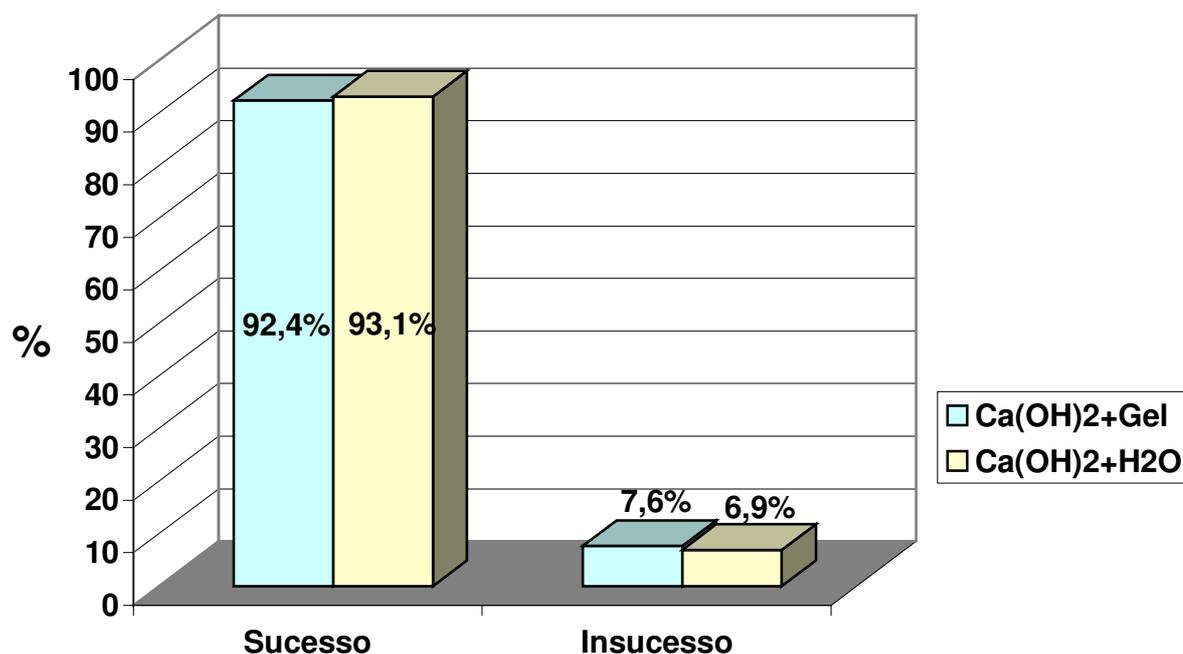


**Gráfico 4 - Sucesso do atendimento de urgência endodôntica em relação ao diagnóstico pulpar e periapical, do dente atendido no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.**

➤ De acordo com a medicação intracanal empregada:

**Tabela V – Tabela da Medicação Intracanal X Sucesso do atendimento de urgência**

MEDICAÇÃO INTRACANAL	SUCESSO	INSUCESSO	% SUCESSO	%INSUCESSO
Ca(OH) <sub>2</sub> +GEL	314	26	92,4% a	7,6%
Ca(OH) <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O	149	11	93,1% a	6,9%
TOTAL	463	37	92,6% a	7,4%



**Gráfico 5 - Sucesso do atendimento de urgência endodôntica em relação ao tipo de medicação intracanal empregada, no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.**

## DISCUSSÃO

A dor de origem endodôntica é um dos principais problemas dentro de um serviço de urgência odontológica em todo o mundo (MITCHELL & TARPLEE, 1960; WEINE *et al*, 1975).

Vários autores estudaram o tipo de diagnóstico de uma dor de dente, sendo ela de origem pulpar ou periapical, pesquisando a intensidade da dor, o estado pulpar através de análise histológica, a vitalidade ou não da polpa através de testes específicos, a ocorrência ou não de supuração e os achados radiográficos; porém sem analisar o sucesso do tratamento (ROSS, 1972; BENDER & SELTZER, 1972; GROSSMAN, 1977; MICHAELSON & HOLLAND, 2002). Outros trabalhos já se preocuparam além do diagnóstico também com o tipo de tratamento de urgência a ser empregado nesses casos de dor (DORN *et al*, 1977; WALKER, 1984; ANTRIM *et al*, 1986; HASSELGREN & REIT, 1989; GATEWOOD e cols, 1990; TORABINEJAD & WALTON, 1991; EHRMANN *et al*, 2003). Porém poucos foram os trabalhos que verificaram o sucesso do tratamento de urgência empregado para remoção da dor de dente, quando esta era de origem endodôntica. Daí surgiu a idéia deste trabalho, de avaliar o sucesso do atendimento endodôntico de urgência, realizado pelos alunos de graduação, dentro do serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP.

Através dos trabalhos revisados na literatura, pudemos observar que os fatores mais importantes para o tratamento de uma urgência endodôntica seriam o diagnóstico e a intervenção clínica, sendo a terapia medicamentosa sistêmica sozinha não é eficiente para remoção da dor (ROSS, 1972; WEINE *et al*, 1975, GROSSMAN, 1977; WALKER, 1984; ANTRIM *et al*, 1986; TORABINEJAD & WALTON, 1991; MATTHEWS *et al*, 1994; MICHAELSON & HOLLAND, 2002). O resultado deste trabalho mostrou índice de 92,6% de sucesso no atendimento de urgência de dentes com diagnóstico de pulpíte irreversível e necrose pulpar associada a periodontite apical.

A pulpíte irreversível foi o diagnóstico que mais prevaleceu dentro desta pesquisa no serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP. Dos 500 casos analisados, 332 eram de pulpíte irreversível. A frequência de retorno de pacientes com dor foi de 17 dos 151 na necrose pulpar associada a periodontite apical e 20 dos 332 com pulpíte irreversível. Clinicamente pode-se notar um número de retorno com dor bastante próximo entre os dois diagnósticos, apesar da pulpíte irreversível ter aproximadamente o dobro de pacientes com necrose. Houve uma diferença no índice de sucesso da pulpíte irreversível (94%) em relação a necrose pulpar associada a periodontite apical (89,9%), não havendo, porém diferença estatística ( $p=0,0985$ ). Mesmo não havendo diferença estatística talvez haja a necessidade de uma complementação na instrumentação do terço apical nos casos de necrose pulpar, pois ali se encontra contaminado e a instrumentação apenas nos 2/3 coronários dos canais radiculares não seria totalmente efetiva.

Na pesquisa realizada por GENET *et al*, (1986), quando os autores analisaram os casos de urgência endodôntica em relação à necessidade de retorno devido à dor persistente, chegou a percentagem de 12% dos casos. No trabalho de ROANE *et al*, (1983), compararam a incidência de dor pós-operatória dos tratamentos endodônticos em sessão única ou em múltiplas sessões. Os autores observaram que em relação aos diferentes grupos dentais, o índice de pacientes, que tiveram dor moderada a severa foi de 20,1%. Quando o dente foi tratado em sessão única a incidência de dor foi de 15,2% e em sessão múltipla foi de 31,2%. Nesses trabalhos a incidência de dor pós-operatória em tratamentos endodônticos foi um pouco maior que a demonstrada em nossa pesquisa (7,4%), onde foi analisado somente o atendimento de urgência.

O'KEEFE, (1976), analisou a incidência de dor de origem endodôntica, pré-operatória, trans-operatória e pós-operatória nos casos de tratamento endodôntico em múltiplas sessões; ele chegou a conclusão que 10,5% dos pacientes tiveram dor pós-operatória de moderada à severa e 16,3% tiveram dor de moderada a severa durante e após o tratamento. No trabalho o autor realizou um atendimento de urgência, verificou a incidência de dor e após esse primeiro atendimento terminou o tratamento endodôntico avaliando a incidência de dor. O índice um

pouco mais elevado que o encontrado nesta pesquisa (7,4%), pode ser resultado da metodologia aplicada no trabalho.

MATTHEWS *et al*, (1994), utilizando metodologia semelhante à utilizada neste trabalho, avaliou a dor pós-operatória (24 horas) nos casos de atendimento de urgência endodôntica no Bristol Dental Hospital Emergency and Oral Medicine Clinic, sendo o controle também feito por telefone. No trabalho os autores encontraram um índice de sucesso de 87% para o alívio da dor, porém incluíram em sua pesquisa casos de pulpite reversíveis e casos de abscessos.

Os tipos de medicação intracanal foram analisados em nossa pesquisa. O medicamento intracanal preconizado pela disciplina de endodontia da FOP-UNICAMP para o serviço de plantão de urgência é o hidróxido de cálcio. Variamos apenas o veículo, ora utilizando a clorexidina gel 2%, ora utilizando a água destilada. Neste estudo houve sucesso em 92,4% dos dentes com curativo de hidróxido de cálcio associado a clorexidina gel 2% e 93,1% de sucesso dos dentes com curativo de hidróxido de cálcio associado à água destilada, mostrando que a escolha do veículo para o hidróxido de cálcio não compromete o sucesso do tratamento.

Para escolha da medicação intracanal ideal em um tratamento endodôntico de urgência vários fatores devem ser considerados. Alguns autores estudaram a capacidade de alívio da dor da medicação intracanal (HASSELGREN & REIT, 1989; GATEWOOD *et al*, 1990; MATTHEWS *et al*, 1994; FAVA, 1998; NEGM, 2001; SUTHERLAND & MATTHEWS, 2003; WALTON *et al*, 2003; EHRMANN *et al*, 2003). Outros autores avaliaram a ação antimicrobiana da medicação intracanal (GOMES *et al*, 2002; HAENNI *et al*, 2003; EVANS *et al*, 2003, GOMES *et al*, 2003), já que a principal causa de dor está relacionada a bactérias que podem contaminar o sistema de canais radiculares e o periápice (KAKEHASHI *et al*, 1965; GOMES *et al*, 1996; JACINTO *et al*, 2003).

A necessidade de fechar o dente após a instrumentação nos casos de urgência endodôntica, está bem fundamentada. WEINE *et al*, 1975, realizaram atendimento de urgência em dentes com dor de origem pulpar e verificou que no grupo dos dentes que ficaram fechados o número de exacerbações dolorosas foi

menor. Daí os autores verificaram a importância de um selamento coronário e de uma medicação que impeça a recontaminação bacteriana e conseqüente exacerbação dolorosa, após o atendimento de urgência. Neste trabalho todos os dentes foram selados após o atendimento de urgência. Houve a variação do veículo da medicação intracanal, o que não constituiu em diferença significativa entre os resultados. Em todos os casos atendidos, no nosso trabalho, os dentes foram selados provisoriamente com Cotosol® ou IRM®.

Alguns autores estudaram a prescrição de medicação sistêmica no tratamento de uma urgência endodôntica e sua importância ou não. NAGLE *et al*, (2000), estudaram o efeito da penicilina em dentes com pulpite irreversível sintomática, sem qualquer intervenção endodôntica. O estudo concluiu que a administração de penicilina não reduziu a dor dos pacientes. Nesta pesquisa nenhuma medicação sistêmica foi administrada (analgésico, antiinflamatório ou antibiótico), e o índice de sucesso obtido foi de 94% nos casos de pulpite irreversível.

DAYLE & MARTIN, (2001), analisaram a prescrição de antibióticos por dentista de North and South Cheshire, em casos de abscessos dento-alveolares e pulpites. Para crianças houve prescrição de antibióticos em 95% dos abscessos e em 76% das pulpites. Para os adultos a prescrição de antibióticos ficou em 59% dos abscessos e 45% das pulpites. Na opinião dos autores o uso dos antibióticos foi inteiramente inapropriado, sobretudo nos casos de pulpite, citando que somente a intervenção do dente acusado de dor já resolve o problema. A conclusão do trabalho coincide com do trabalho de THOMAS *et al*, (1996), que investigaram 500 pacientes que compareceram a clínica de emergência do Cardiff Dental Hospital com dor dental de origem pulpar e tomaram antibiótico de modo inapropriado. Neste trabalho nenhuma medicação sistêmica foi prescrita e o índice de sucesso foi de 94% para pulpite irreversível e 89,9% para necrose pulpar associada a periodontite apical, mostrando que a intervenção clínica é fundamental para o alívio da dor.

A automedicação é um problema constante dentro de um serviço de urgência odontológica. NUSSTEIN & BECK, (2003), puderam comprovar em um

estudo que a maioria dos pacientes (81 a 83%) quando compareceram ao serviço de urgência odontológica do The Ohio State University College of Dentistry tomaram algum tipo de medicação sistêmica.

Os pacientes também podem chegar ao serviço de urgência odontológica com automedicação de antibiótico, antiinflamatório ou analgésico. LEWIS *et al*, (2003), verificaram que mais de 80% dos pacientes que compareceram ao departamento de emergência odontológica nos hospitais dos EUA já tinha tomado antibiótico ou analgésico. Por esse motivo nesta pesquisa não foram considerados os pacientes que compareceram ao serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP tomando qualquer medicação sistêmica. Assim pode-se padronizar a amostra e evitar qualquer tipo de resposta duvidosa na análise do sucesso do tratamento endodôntico de urgência.

Já GALLATIN *et al*, (2000), avaliaram a administração de Depro-Medrol através de injeção intraóssea em dentes com pulpite irreversível sem intervenção endodôntica de urgência. Os autores compararam o alívio da dor após 07 dias da administração do corticosteróide, quando comparado à injeção de solução salina estéril. Apenas 10% dos pacientes do grupo do Depro-Medrol tiveram dor de moderada a severa após o primeiro dia. No grupo da solução salina 62% dos pacientes teve dor de moderada a severa. Outros trabalhos como o de KRASNER & JACKSON, 1986, também preconizam a administração de corticosteróide após o esvaziamento e a instrumentação, para a redução da inflamação e da dor, em casos de polpa vital sem edema. Esse tipo de intervenção pode não contribuir no atendimento da urgência endodôntica, já que constitui em um passo a mais no tratamento e não descarta a intervenção em si do dente, aumentando o tempo de atendimento do paciente dentro serviço de plantão de urgência.

Neste trabalho foi analisado o sucesso do tratamento endodôntico de urgência em relação ao sexo dos pacientes, nos casos de pulpite irreversível e necrose pulpar associada a periodontite apical. O índice de sucesso entre os dois sexos foi parecido com 93,3% no sexo masculino e 92,3% no sexo feminino. Porém o número de pacientes atendidos do sexo feminino foi maior, com 337 casos dos 500 analisados. Esses dados sugerem que o sexo do paciente não é

relevante para o sucesso do tratamento empregado. TEIXEIRA, (1999), concluiu que as mulheres comparecem aos dentistas frente a qualquer sinal ou sintoma, já os homens muitas vezes recorrem a tratamento odontológico quando não é possível mais evitar as exodontias.

OGUNTEBI *et al*, (1992), também verificaram que os pacientes que compareceram com dor pós-operatória à clínica de emergência da Universidade de Missouri-Kansas City School of Dentistry após o tratamento endodôntico de urgência, 4% eram do sexo masculino e 9% do sexo feminino. Os autores encontraram um total de 7,14% de pacientes que relataram o aumento ou não alívio da dor após o atendimento de urgência; índice muito próximo deste trabalho (7,4%).

WIDSTRÖM *et al*, (1988), entrevistaram pacientes que utilizavam o serviço de urgência odontológica das cidades finlandesas de Kupio e Lahti, verificaram que as mulheres visitam o dentista mais regularmente que o homem, coincidindo com esta pesquisa.

Já uma pesquisa elaborada por SOIKKONEN, (1995), em que relacionou a prevalência de lesões periapicais de dentes tratados endodonticamente relacionando com o sexo e a idade, o autor encontrou que os homens possuíam mais lesões periapicais em dentes tratados endodonticamente e dentes não tratados, do que as mulheres. O que se concluiu que as mulheres esperam menos que os homens para procurar o dentista. Conclusão também apontada nos trabalhos de LOCKER & GRUSHKA, (1987); MILLER *et al*, (1975).

No estudo clínico feito por TEIXEIRA, (1999), envolvendo pacientes que procuraram o serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP, com dor orofacial de origem endodôntica, o autor verificou um percentual maior de pacientes do sexo feminino que procuravam o serviço de plantão. Mesma conclusão encontrada no levantamento epidemiológico realizado por ABBUD *et al*, (2002), com 59% dos pacientes do sexo feminino, atendidos no serviço de Atendimento Clínico de Emergência da Faculdade de Odontologia de Araraquara. Novamente esses dados coincidiram com os encontrados nesta pesquisa.

Vários trabalhos de levantamento epidemiológico relacionam a incidência de dor orofacial em relação ao sexo e verificam que a maior predominância é do sexo feminino (RILEY *et al*, 1988; LIPTON *et al*, 1993; FOREMAN *et al*, 1994).

Foi relacionado também o índice de sucesso do tratamento endodôntico de urgência em relação à faixa etária. A faixa etária de maior predominância foi dos 21 a 30 anos com 144 casos. Talvez essa predominância esteja relacionada ao número de dentes, que pacientes nessa idade, possuem. Não houve diferença significativa entre as diferentes faixas etárias em relação ao sucesso do tratamento endodôntico de urgência ( $p=0,6248$ ), demonstrando que a idade não influencia no sucesso do tratamento. Porém, um dado interessante é que a faixa etária dos 51 a 60 anos foi a de maior índice de sucesso (95,83%) e a faixa etária dos 31 a 40 anos, a de menor índice de sucesso (88,67%). Esse dado pode ter sido influenciado pelo número de pacientes nessas faixas etárias, onde houve 48 pacientes na faixa dos 51 a 60 anos e 106 pacientes na faixa do 31 a 40 anos.

No trabalho de OGUNTEBI *et al*, (1992), o maior índice de sucesso do tratamento endodôntico de urgência em pulpites é na faixa etária dos 31 a 50 anos (94%) e dos 51 a 70 anos (94%), assemelhando-se ao encontrado nesta pesquisa.

Na pesquisa de MILLER *et al*, (1975), onde os autores levantaram a quantidade de pacientes com dor dentária na Inglaterra, a média de idade masculina foi de 29 anos e feminina foi de 28 anos. Porém o grupo das mulheres a idade situava-se entre 17 e 44 anos e dos homens entre 19 e 59 anos.

A análise dos elementos dentais que tiveram maior sucesso no tratamento endodôntico de urgência do serviço de plantão de urgência da FOP-UNICAMP mostrou que o grupo dos molares inferiores foi o de maior incidência em nossa pesquisa (169 dentes) e o grupo dos incisivos inferiores foi o de menor incidência (7 dentes). Não houve diferença significativa no sucesso do tratamento entre os diferentes grupos dentais ( $p=0,8726$ ), sendo que o grupo dos caninos inferiores obteve o maior índice de sucesso (100%) e o grupo dos incisivos inferiores o de menor índice de sucesso (85,7%). O índice de sucesso menor nos casos dos incisivos inferiores pode estar relacionado com a anatomia dos incisivos, com a

presença de dois canais. Nesse caso os alunos provavelmente tiveram uma dificuldade em encontrar o segundo canal nos incisivos inferiores.

Trabalhos como o de MOLVEN, 1976; KEREKES, 1978; KEREKES & TRONSTAD, 1979; SERENE & SPOLSKY, 1981; demonstraram que a maioria dos tratamentos endodônticos é realizada na maxila, sendo os molares e pré-molares os dentes mais envolvidos. Neste trabalho foram computados 264 dentes maxilares, 85 pré-molares superiores e 121 molares superiores, coincidindo com os trabalhos citados.

Diferindo destes resultados, o trabalho de TEIXEIRA, 1999; encontrou um maior número de dentes da mandíbula, sendo o primeiro molar inferior, o mais freqüente. O primeiro molar inferior quando analisado isoladamente também foi o mais freqüente, nesta pesquisa.

A maior incidência de insucesso do tratamento endodôntico de urgência demonstrado neste trabalho foi do grupo dos incisivos inferiores (14,3%), divergindo um pouco do trabalho de OGUNTEBI *et al*, (1992); que verificou que os molares (9%) tinham maior índice de insucesso. Isso pode estar associado ao tamanho da amostra, onde houve apenas 7 incisivos inferiores, enquanto o numero de molares inferiores foi de 169.

## **CONCLUSÃO**

Através da análise dos resultados, podemos concluir que:

O procedimento clínico para o atendimento de urgência endodôntica preconizado pela disciplina de Endodontia da FOP-UNICAMP mostrou-se eficaz no controle da dor, nos casos de pulpite irreversível e necrose pulpar associada a periodontite apical. Mesmo sem prescrição de medicação sistêmica alcançou índice de sucesso de 92,6% dos 500 casos analisados, similar aos índices de sucesso descritos na literatura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS \*

1. Abbud R, Ferreira LA, Campos AG, Zanin KEG. Atendimento clínico de emergência: Um estudo dos serviços oferecidos em dez anos. **Rev Assoc Paul Cir Dent** 2002; 56: 271-5.
2. Agostini FG, Flaitz CM, Hicks MJ. Dental emergencies in a university-based pediatric dentistry postgraduate outpatient clinic. A retrospective study. **J Dent Child** 2001; sept-decem: 316-21.
3. Alaçam T, Tinaz AC. Interappointment emergencies in teeth with necrotic pulps. **J Endodon** 2002; 28: 375-7.
4. Ahlquist M, Franzén OG. Inflammation and dental pain in man. **Endod Dent Traumatol** 1994; 10: 201-9.
5. Antrim DD, Bakland LK, Parker MW. Treatment of endodontic urgent care cases. **Den Clin North Am** 1986; 30: 549-71.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline

6. August DS. Managing the abscessed open tooth: instrument and close – part 2. **J Endodon** 1982; 8: 364-6.
7. Balaban FS, Skidmore AE, Griffin JA. Acute exacerbation following initial treatment of necrotic pulps. **J Endodon** 1984; 10: 78-81.
8. Bender IB, Seltzer S. The effect of periodontal disease on the pulp. **Oral Surg** 1972; 33: 458-74.
9. Bramante CM, Bramante FS. Etiopatogenia das pulpopatias. **Rev Assoc Paul Cir Dent** 1997; 51: 569-71.
10. Caliskan MK, Sen BH. Endodontic treatment of teeth with apical periodontitis using calcium hydroxide: a long-term study. **Endod Dent Traumatol** 1996; 12: 215-21.
11. Clem WH. Posttreatment endodontic pain. **J Am Den Assoc** 1970; 81: 1166-70.
12. Collins T. Inflamação Aguda e Crônica. *In*: Cotran RS, Kumar V, Collins T, editores. **Robbins Patologia Estrutural e Funcional**. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 44-78.

13. Cunningham CJ, Mullaney TP. Pain control in endodontics. **Den Clin North Am** 1992; 36: 393-408.
14. Dayley YM, Martin MV. Are antibiotics being used appropriately for emergency dental treatment? **Br Dent J** 2001; 191: 391-3.
15. De Luke DJ. Emergency dental care for community: What is the responsibility of the hospital? **J Hosp Dent Pract** 1976; 10: 43-5.
16. Dorn SO, Moodnik RM, Feldman MJ, Borden BG. Treatment of endodontic emergency: a report based on a questionnaire – part II. **J Endodon** 1977; 3: 153-6.
17. Ehrmann EH, Messer HH, Adams GG. The relationship of intracanal medicaments to postoperative pain in endodontics. **Int Endodon J** 2003; 36: 868-75.
18. Eleazer PD, Eleazer KR. Flare-up rate in pulpally necrotic molars in one-visit versus two-visit endodontic treatment. **J Endodon** 1998; 24: 614-6.
19. Evans MD, Baumgartner JC, Khemaleelakul S, Xia T. Efficacy of calcium hydroxide: Chlorhexidine paste as an intracanal medication in bovine dentin. **J Endodon** 2003; 29: 338-9.

20. Fava LRG. Acute apical periodontitis: incidence of post-operative pain using two different root canal dressings. *Int Endodon J* 1998; 31: 343-7.
21. Ferraz CCR, Gomes BPFA, Zaia AA, Teixeira FB, Souza-Filho FJ. In vitro assessment of the antimicrobial action and the mechanical ability of chlorhexidine gel as an endodontic irrigant. *J Endodon* 2001; 27: 452-5.
22. Foreman PA, Harold PL, Hay KD. An evaluation of the diagnosis, treatment, and outcome of patients with chronic orofacial pain. *New Zealand Den J* 1994; 90: 44-8.
23. Gallatin E, Reader A, Nist R, Beck M. Pain reduction in untreated irreversible pulpitis using an intraosseous injection of Depo-Medrol. *J Endodon* 2000; 26: 633-8.
24. Gatewood RS, Himel VT, Dorn SO. Treatment of the endodontic emergency: A decade later. *J Endodon* 1990; 16: 284-91.
25. Genet JM, Wesselink PR, Thoden Van Velzen SK. The incidence of preoperative and postoperative pain in endodontic therapy. *Int Endodon J* 1986; 19: 221-9.

26. Genet JM, Hart AAM, Wesselink PR, Thoden Van Velzen SK. Preoperative and operative factors associated with pain after the first endodontic visit. *Int Endodon J* 1987; 20: 53-64.
  
27. Gibbons DE, West BJ. DentaLine: an out of hours emergency dental service in Kent. *Br Dent J* 1996; 180: 63-6.
  
28. Glennon JP, Ng YL, Setchell DJ, Gulabivala K. Prevalence of and factors affecting postpreparation pain patients undergoing two-visit root canal treatment. *Int Endodon J* 2004; 37: 29-37.
  
29. Gomes BPFA, Drucker DB, Lilley JD. Association of specific bacteria with some endodontic signs and symptoms. *Int Endodon J* 1994; 27: 291-8.
  
30. Gomes BPFA, Lilley JD, Drucker DB. Associations of endodontics symptoms and signs with particular combinations of specific bacteria. *Int Endodon J* 1996; 29: 69-75.
  
31. Gomes BPFA, Ferraz CCR, Garrido FD, Rosalen PL, Zaia AA, Teixeira FB, Souza-Filho FJ. Microbial susceptibility to calcium hydroxide paste and their vehicles. *J Endodon* 2002; 28: 758-61.

32. Gomes BPFA, Sato E, Ferraz CCR, Teixeira FB, Zaia AA, Souza-Filho FJ. Evaluation of time required for recontamination of coronally sealed canals medicated with calcium hydroxide and chlorhexidine. **Int Endodon J** 2003; 36: 604-9.
33. Grossman LI. Endodontic emergencies. **Oral Surg** 1977; 43: 948-53.
34. Guelmam M, Fair J, Turner C, Courts FJ. The success of emergency pulpotomies in primary molars. **Pediat Dent** 2002; 24: 217-20.
35. Haenni S, Schmidlin PR, Mueller B, Sener B, Zehnder M. Chemical and antimicrobial properties of calcium hydroxide mixed with irrigants solutions. **Int Endodon J** 2003; 36: 100-5.
36. Hashioka K, Suzuki K, Yoshida T, Nakane A, Horiba N, Nakamura H. Relationship between clinical symptoms and enzyme-producing bacteria isolated from infected root canals. **J Endodon** 1994; 20: 75-77.
37. Hasselgren G, Reit C. Emergency pulpotomy: Pain relieving effect with and without the use of sedative dressing. **J Endodon** 1989; 15: 254-6.

38. Jacinto RC, Gomes BPFA, Ferraz CCR, Zaia AA, Souza-Filho FJ. Microbiological analysis of infected root canals from symptomatic and asymptomatic teeth with periapical periodontitis and the antimicrobial susceptibility of some isolated anaerobic bacteria. ***Oral Microbiol Immunol*** 2003; 18: 285-92.
39. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 1965; 20: 340-9.
40. Kerekes K. Radiographic assessment of an endodontic treatment method. ***J Endodon*** 1978; 4: 210-3.
41. Kerekes K, Tronstad L. Long-term results of endodontic treatment performed with a standardized technique. ***J Endodon*** 1979; 5: 83-90.
42. Krasner P, Jackson E. Management of posttreatment endodontic pain with oral dexamethasone: A double-blind study. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 1986; 62: 187- 90.
43. Lewis C, Lynch H, Johnston B. Dental complaints in emergency departments: A national perspective. ***Ann Emerg Med*** 2003; 42: 93-9.

44. Lipton JÁ, Ship JÁ, Larach-Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. **J Am Den Assoc** 1993; 124: 115-21.
45. Locker D, Grushka M. The impact of dental and facial. **J Dental Res** 1987; 66: 1414-7.
46. Maddox DL, Walton RE, Davis CO. Incidence of posttreatment endodontic pain related to medicaments and others factors. **J Endodon** 1977; 3: 447-52.
47. Marques MD, Moreira B, Eriksen HM. Prevalence of apical periodontitis and result of endodontic treatment in an adult portuguese population. **Int Endodon J** 1998; 31: 161-5.
48. Marshall FJ. Planning endodontic treatment. **Den Clin North Am** 1979; 23: 495-518.
49. Marshall G, Walton RE. The effect of intramuscular injection of steroid on posttreatment endodontic pain. **J Endodon** 1984; 10: 584-8.
50. Matthews RW, Peak JD, Saily C. The efficacy of management of acute dental pain. **Br Dent J** 1994; 176: 413-6.

51. Michaelson PL, Holland GR. Is pulpitis painful? *Int Endodon J* 2002; 35: 829-32.
52. Miller J, Elwood PC, Swallow JN. Dental pain: An incidence study. *Br Dent J* 1975; 139: 327-8.
53. Mitchell DF, Tarplee RE. Painful pulpitis: A clinical and microscopic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1960; 13: 1360-90.
54. Molven O. Tooth mortality and endodontic status of a selected population group. Observations before and after treatment. *Acta Odontol Scand* 1976; 34: 107-16.
55. Mor C, Rotstein I, Friedman S. Incidence of interappointment emergency associated with endodontic therapy. *J Endodon* 1992; 18: 509-11.
56. Nagle D, Reader A, Beck M, Weaver J. Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2000; 90: 636-40.
57. Natkin E. Treatment of endodontics emergencies. *Den Clin North Am* 1974; 18: 243-55.

58. Negm MN. Intracanal use of a corticosteroid-antibiotic compound for management of post treatment endodontic pain. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 2001; 92: 435-9.
59. Nusstein JM, Beck M. Comparison of preoperative pain and medication use in emergency patients presenting with irreversible pulpitis or teeth with necrotic pulps. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 2003; 96: 207-14.
60. Oguntebi BR, De Shepper EJ, Taylor TS, White CL, Pink FE. Postoperative pain incidence related to the type of emergency treatment of symptomatic pulpitis. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 1992; 73: 479-83.
61. O'Keefe EM. Pain in endodontic therapy: preliminary study. ***J Endodon*** 1976; 2: 315-9.
62. Pesce HF, Medeiros JMF. Tratamento das urgências de origem endodôntica. *In*: Berger, CA, organizador. ***Endodontia***. São Paulo: Pancast Editora; 1998. p. 573-83.
63. Price JD. An emergency dental service. ***J Dent*** 1979; 7: 43-51.

64. Riley JL 3<sup>rd</sup>, Gilbert GH, Heft MW. Orofacial pain symptom prevalence: Selective sex differences in the elderly? *Pain* 1998; 76: 97-104.
65. Roane JB, Dryden JA, Grimes EW. Incidence of postoperative pain after single and multiple-visit endodontic procedures. *Oral Surg* 1983; 55: 68-72.
66. Ross IF. The relation between periodontal and pulpal disorders. *J Am Den Assoc* 1972; 84: 134-9.
67. Saad AY, Clem WH. An evaluation of etiologic factors in 382 patients treated in a postgraduated endodontic program. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 65: 91-3.
68. Seltzer S, Bender IB, Ehrenreich J. Incidence and duration of pain following endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961; 14: 74-82.
69. Seltzer S, Naidorf IJ. Flare-ups in endodontics: Etiological factors. *J Endodon* 2004; 30: 476-81.
70. Seltzer S, Naidorf IJ. Flare-ups in endodontics: II. Therapeutic measures. *J Endodon* 2004; 30: 482-8.

71. Seltzer S. Pain in endodontics. **J Endodon** 2004; 30: 501-3.
72. Serene TP, Spolsky VW. Frequency of endodontic therapy in a dental school setting. **J Endodon** 1981; 7: 385-7.
73. Sinclair J, Wilson NHD. An emergency dental service for students: 4-year findings. **Community Dent Health** 1997; 14: 89-91.
74. Siqueira JF. Microbial causes of endodontic flare-ups. **Int Endodon J** 2003; 36: 453-63.
75. Soikkonen KT. Endodontically treated teeth and periapical findings in the elderly. **Int Endodon J** 1995; 28: 200-3.
76. Sutherland S, Matthews DC. Emergency management of acute apical periodontitis in the permanent dentition: A systematic review of the literature. **J Can Dent Assoc** 2003; 69: 160A-L.
77. Teixeira FB. **Avaliação epidemiológica de pacientes com dor orofacial de origem endodôntica que procuram o serviço de plantão de urgência da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP** [tese-Doutorado]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 1999.

78. Thomas DW, Satterhwaite J, Absi EG, Lewis MAO, Shepherd JP. Antibiotic prescription for acute dental conditions in the primary care setting. **Br Dent J** 1996; 181: 401-4.
79. Torabinejad M, Kettering JD, Mc Graw JC, Cummings RR, Dwyer TG, Tobias TS. Factors associated with endodontic interappointment emergencies of teeth with necrotic pulps. **J Endodon** 1988, 14: 261-66.
80. Torabinejad M, Walton RE. Managing endodontic emergencies. **J Am Den Assoc** 1991; 99-103.
81. Torabinejad M, Walton RE. Emergências endodônticas. *In*: Walton RE, Torabinejad M, editores. **Princípios e prática em endodontia**. 2. ed. São Paulo: Livraria Editora Santos; 1997. p. 292-305.
82. Valdrighi L, Biral RR, Pupo J, Souza-Filho FJ. Técnicas de instrumentação que incluem instrumentos rotatórios no preparo biomecânico dos canais radiculares. *In*: Leonardo MR, Leal JM, editores. **Endodontia – Tratamento de canais radiculares**. 3ª ed. São Paulo: Panamericana; 1998. p. 419-28.
83. Walker RT. Emergency treatment – a review. **Int Endodon J** 1984; 17: 29-35.

84. Walton RE, Holton IF, Michelich R. Calcium hydroxide as an intracanal medication: Effect on posttreatment pain. **J Endodon** 2003; 29: 627-9.
85. Watkins CA, Logan HL, Kirchner, HL. Anticipated and experienced pain associated with endodontic therapy. **J Am Den Assoc** 2002; 133: 45-54.
86. Wayman BE, Patten JA, Dazey SE. Relative frequency of teeth needing endodontic treatment in 3350 consecutive endodontic patients. **J Endodon** 1994; 20: 399-401.
87. Weine FS, Healy HJ, Theiss EP. Endodontic emergency dilemma: Leave tooth open or keep it closed? **Oral Surg** 1975; 40: 531-6.
88. Widström E, Pietilä I, Piironen P, Nilsson B, Savola I. Analysis of patients utilizing emergency dental care in two Finnish cities. **Acta Odontol Scand** 1988; 46: 105-12.

 **UNICAMP**

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

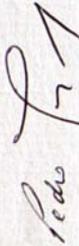
 **CERTIFICADO**

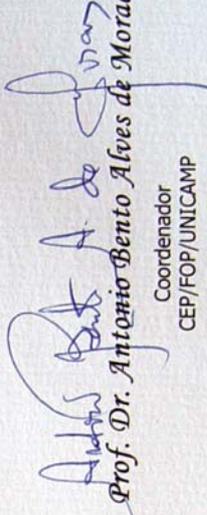
Certificamos que o Projeto de pesquisa intitulado "Avaliação do tratamento endodôntico de emergência realizado pelos alunos de graduação no serviço de plantão de urgência da Faculdade de Odontologia de Piracicaba", sob o protocolo nº **036/2003**, do Pesquisador **Marcelo Orlando Menini**, sob a responsabilidade do Prof. Dr. **Alexandre Augusto Zaia**, está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – FOP.

Piracicaba, 03 de julho de 2003

We certify that the research project with title "Clinical evaluation of emergency endodontic therapy realized by graduated students in the Dental School of Piracicaba, University of Campinas", protocol nº **036/2003**, by Researcher **Marcelo Orlando Menini**, responsibility by Prof. Dr. **Alexandre Augusto Zaia**, is in agreement with the Resolution 196/96 from National Committee of Health/Health Department (BR) and was approved by the Ethical Committee in Research at the Piracicaba Dentistry School/UNICAMP (State University of Campinas).

Piracicaba, SP, Brazil, July 03 2003

  
Prof. Dr. **Pedro Luiz Rosalen**  
Secretário  
CEP/FOP/UNICAMP

  
Prof. Dr. **Antonio Bento Alves de Moraes**  
Coordenador  
CEP/FOP/UNICAMP

The FREQ Procedure

Table of linha by coluna

linha	coluna						
Frequency,							
Percent ,							
Row Pct ,							
Col Pct ,	1,	2,	3,	4,	5,	6,	
7,	8,	Total					
<pre> ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ ffffff^ </pre>							
46 ,	157 ,	36 ,	16 ,	78 ,	113 ,	6 ,	11 ,
		463					
9.20 ,	31.40 ,	7.20 ,	3.20 ,	15.60 ,	22.60 ,	1.20 ,	2.20 ,
		92.60					
9.94 ,	33.91 ,	7.78 ,	3.46 ,	16.85 ,	24.41 ,	1.30 ,	2.38 ,
93.88 ,	92.90 ,	87.80 ,	94.12 ,	91.76 ,	93.39 ,	85.71 ,	100.00 ,
<pre> ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ ffffff^ </pre>							
3 ,	12 ,	2 ,	5 ,	1 ,	7 ,	8 ,	1 ,
			37				0 ,
0.60 ,	2.40 ,	1.00 ,	0.20 ,	1.40 ,	1.60 ,	0.20 ,	0.00 ,
		7.40					
8.11 ,	32.43 ,	13.51 ,	2.70 ,	18.92 ,	21.62 ,	2.70 ,	0.00 ,
6.12 ,	7.10 ,	12.20 ,	5.88 ,	8.24 ,	6.61 ,	14.29 ,	0.00 ,
<pre> ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ffffff^ ffffff^ </pre>							
49	169	41	17	85	121	7	11
		500					
9.80	33.80	8.20	3.40	17.00	24.20	1.40	2.20
		100.00					

Statistics for Table of linha by coluna

Prob	Statistic	DF	Value
0.8726	Chi-Square	7	3.1314
0.8190	Likelihood Ratio Chi-Square	7	3.6512
0.4356	Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.6078

Phi Coefficient	0.0791
Contingency Coefficient	0.0789
Cramer's V	0.0791

WARNING: 31% of the cells have expected counts less than 5. Chi-Square may not be a valid

test.

Sample Size = 500

The FREQ Procedure

Table of linha by coluna

linha	coluna		Total
Frequency,			
Percent ,			
Row Pct ,			
Col Pct ,	1,	2,	Total
1	312	20	332
	62.40	4.00	66.40
	93.98	6.02	
	67.39	54.05	
2	151	17	168
	30.20	3.40	33.60
	89.88	10.12	
	32.61	45.95	
Total	463	37	500
	92.60	7.40	100.00
	diagnóstico		08:50

The FREQ Procedure

Statistics for Table of linha by coluna

Prob	Statistic	DF	Value
0.0985	Chi-Square	1	2.7298
0.1059	Likelihood Ratio Chi-Square	1	2.6144
0.1412	Continuity Adj. Chi-Square	1	2.1649
0.0988	Mantel-Haenszel Chi-Square	1	2.7243
	Phi Coefficient		0.0739
	Contingency Coefficient		0.0737
	Cramer's V		0.0739

Fisher's Exact Test

Cell (1,1) Frequency (F)	312
Left-sided Pr <= F	0.9644
Right-sided Pr >= F	0.0726
Table Probability (P)	0.0370

Two-sided Pr  $\leq$  P 0.1059

Sample Size = 500

The FREQ Procedure

Table of linha by coluna

linha	coluna	Frequency	Percent	Row Pct	Col Pct	1,	2,	3,	4,	5,	6,
7, Total											
21,	463	1,	8,	94,	133,	94,	67,	46,			
4.20,	92.60		1.60,	18.80,	26.60,	18.80,	13.40,	9.20,			
4.54,			1.73,	20.30,	28.73,	20.30,	14.47,	9.94,			
95.45,			88.89,	94.95,	92.36,	88.68,	93.06,	95.83,			
1,	37	2,	1,	5,	11,	12,	5,	2,			
0.20,	7.40		0.20,	1.00,	2.20,	2.40,	1.00,	0.40,			
2.70,			2.70,	13.51,	29.73,	32.43,	13.51,	5.41,			
4.55,			11.11,	5.05,	7.64,	11.32,	6.94,	4.17,			
22	Total	9	99	144	106	72	48				
4.40	500	1.80	19.80	28.80	21.20	14.40	9.60				
	100.00										

Statistics for Table of linha by coluna

Statistic	DF	Value
Chi-Square	6	4.3841
Likelihood Ratio Chi-Square	6	4.3141
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.0562
Phi Coefficient		0.0936
Contingency Coefficient		0.0932
Cramer's V		0.0936



Thursday, August 26, 2004 1

medicamento

08:50

The FREQ Procedure

Table of linha by coluna

linha	coluna		Total
Frequency,			
Percent ,			
Row Pct ,			
Col Pct ,	1,	2,	Total
1	314	26	340
	62.80	5.20	68.00
	92.35	7.65	
	67.82	70.27	
2	149	11	160
	29.80	2.20	32.00
	93.13	6.88	
	32.18	29.73	
Total	463	37	500
	92.60	7.40	100.00

Thursday, August 26, 2004 2

The FREQ Procedure

Statistics for Table of linha by coluna

Prob	Statistic	DF	Value
0.7584	Chi-Square	1	0.0946
0.7569	Likelihood Ratio Chi-Square	1	0.0958
0.9009	Continuity Adj. Chi-Square	1	0.0155
0.7586	Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.0945
	Phi Coefficient		-0.0138
	Contingency Coefficient		0.0138
	Cramer's V		-0.0138

Fisher's Exact Test

Cell (1,1) Frequency (F)	314
Left-sided Pr <= F	0.4580
Right-sided Pr >= F	0.6827
Table Probability (P)	0.1407

Two-sided Pr  $\leq$  P 0.8558

Sample Size = 500

The FREQ Procedure

Table of linha by coluna

linha	coluna		Total
Frequency,			
Percent ,			
Row Pct ,			
Col Pct ,	1,	2,	Total
1	152	11	163
	30.40	2.20	32.60
	93.25	6.75	
	32.83	29.73	
2	311	26	337
	62.20	5.20	67.40
	92.28	7.72	
	67.17	70.27	
Total	463	37	500
	92.60	7.40	100.00

The FREQ Procedure

Statistics for Table of linha by coluna

Prob	Statistic	DF	Value
0.6987	Chi-Square	1	0.1498
0.6966	Likelihood Ratio Chi-Square	1	0.1520
0.8377	Continuity Adj. Chi-Square	1	0.0420
0.6990	Mantel-Haenszel Chi-Square	1	0.1495
	Phi Coefficient		0.0173
	Contingency Coefficient		0.0173
	Cramer's V		0.0173

Fisher's Exact Test

Cell (1,1) Frequency (F)	152
Left-sided Pr <= F	0.7109
Right-sided Pr >= F	0.4259
Table Probability (P)	0.1368

Two-sided Pr  $\leq$  P 0.8556

Sample Size = 500