
**Relação da qualidade das restaurações definitivas para o
tratamento endodôntico**
**Relationship of the quality of the definite restorations for
endodontic treatment**

MAIARA ROMAQUERI FRANGIOTTI¹
FERNANDA CARVALHO MARQUES¹
LUIZ FERNANDO TOMAZINHO²
VANESSA RODRIGUES²

RESUMO: O presente estudo avaliou a qualidade das restaurações definitivas realizadas após o tratamento endodôntico efetuados na clínica multidisciplinar da UNIPAR–Universidade Paranaense, onde foram avaliados 28 dentes em que a maioria deles apresentava sucesso. Os casos que apresentavam insucesso eram caracterizados pela presença de microorganismos dentro do conduto radicular. A maioria dos dentes foi restaurada em resina composta apresentando-se satisfatória. O objetivo deste trabalho é relacionar o sucesso e insucesso endodôntico com os tratamentos restauradores nos pacientes atendidos na Disciplina de Estágio Multidisciplinar II da UNIPAR, no ano de 2011. Seguindo corretamente o protocolo endodôntico e promovendo o selamento apical e cervical não ocorrendo falhas, onde se possa promover a contaminação por microorganismos e assim trazendo o insucesso do tratamento.

Palavra–chave: Bactérias, Tratamento endodôntico, restaurações definitivas.

ABSTRACT: This study evaluated the quality of the final restorations made after odontic treatment performed at the clinic multidisciplinary UNIPAR -Universidade Paranaense, where were assessed 28 teeth in that most of them had success. The failure cases were characterized by the presence of microorganisms within the root canal. Most teeth were restored with composite resin showing satisfactory. The objective of this study was to relate the success and failure in endodontic

¹Alunas do curso de graduação em Odontologia da UNIPAR. Estrada Nabuco 609 zona rural 87540-000 Pérola Paraná Brasil maiara_rf_06@hotmail.com

²Professores do curso de Odontologia da UNIPAR

restorative treatments in patients enrolled in the Department of Stage II Multidisciplinary UNIPAR in the year 2011. Following the protocol correctly and promoting the apical sealing by the endodontic treatment there will be no faults that can promote contamination by microorganisms and so bringing the treatment was unsuccessful.

Key-words: Bacteria, Endodontic treatment, Final restorations.

INTRODUÇÃO

A porcentagem de sucesso dos tratamentos endodônticos variam de 53 a 96% dependendo de muitos fatores entre eles tipo do dente, técnicas e materiais usados para o preparo biomecânico e obturação, habilidade do operador e a qualidade do selamento coronário determinado por um procedimento restaurador adequado (MOSHONOV *et al.*, 2005)

Um tratamento endodôntico apenas é considerado finalizado, após a realização do procedimento restaurador definitivo que tem como objetivo além de evitar o reestabelecimento de microorganismos do sistema de canais radiculares também devolver a função do dente através de materiais resinosos, amálgama e retentores radiculares (RICHARD; RON, 2005).

A eliminação de microorganismos do sistema de canais radiculares tem sido demonstrado como a chave do sucesso da terapia endodôntica, a recontaminação pode ocorrer durante o processo de restauração definitiva oriundos da não observância dos requisitos para realização de uma técnica restauradora adequada como: isolamento absoluto incorreto ou técnicas assépticas pobres, ou ainda devido a perda ou manutenção prolongada de uma restauração provisória resultando na infiltração bacteriana coronária (WONG *et al.*, 2004; REE *et al.*, 2010; SCHWARTIZ *et al.*, 2005; CHUGAL *et al.*, 2007).

A exposição de guta-percha a saliva decorrente de um procedimento restaurador definitivo ou provisório deficiente permite a migração de bactérias e suas endotoxinas para o ápice radicular rapidamente (WONG *et al.*, 2004; REE *et al.*, 2010; SCHWARTIZ *et al.*, 2005). *Staphylococcus epidermidis* e *Proteus vulgaris* são exemplos de microorganismos capazes de penetrar da coroa ao ápice integralmente de 5 a 73 dias (BARTHEL *et al.*, 1999).

Dessa forma mesmo que a obturação esteja inadequada se a restauração definitiva ou provisória for satisfatória não será uma causa isolada para o insucesso endodôntico (SCHWARTIZ *et al.*, 2005).

O fracasso dos tratamentos endodônticos pode ser caracterizado pela presença de sintomatologia dolorosa ou alterações periapicais caracterizada radiograficamente como imagens radiolúcidas presente no periápice.

O exame radiográfico é um dos instrumentos utilizados para confirmar o sucesso ou o insucesso, junto ao exame clínico, em longo ou curto prazo do tratamento endodôntico obtendo dados importantes como: a qualidade da obturação e da instrumentação, perfurações, formação de degraus, fratura de instrumentos e a qualidade das restaurações definitivas (BONETTI FILHO, 2002).

O objetivo deste trabalho é relacionar o sucesso e insucesso endodôntico com os tratamentos restauradores nos pacientes atendidos na Disciplina de Estágio Multidisciplinar II da UNIPAR, no ano de 2011.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UNIPAR (CEPEH/UNIPAR No 0365.0.375.000-10) antes do seu início. A presente pesquisa foi executada na Clínica Odontológica da Universidade Paranaense UNIPAR, na cidade de Umuarama PR.

Os pacientes foram selecionados através dos prontuários existentes no arquivo da disciplina de Estágio Multidisciplinar II, através dos contatos existentes em seus registros de prontuários. Participaram dessa pesquisa somente os pacientes cujas radiografias finais de tratamento estavam em boa qualidade de visualização radiográfica de todos os acidentes anatômicos. Foram avaliados 24 pacientes, no total de 28 dentes tratados, através de exames clínicos e radiográficos. A avaliação radiográfica foi comparada com as imagens anteriores ao tratamento. O intervalo desta avaliação radiográfica variou entre 3 meses e 7 anos. Também foi avaliado a qualidade e o tipo das restaurações existentes, comparando com o resultado final dos tratamentos endodônticos.

Após a tomada radiográfica, as radiografias foram processadas em câmeras escuras pelo método tempo/temperatura. As soluções reveladoras e fixadoras foram da marca Kodak (Brasileira Com. Ind. Ltda, São Paulo). Depois disso, o filme foi imerso em água por 20 segundos e depois permaneceu por 10 minutos no fixador. Após a fixação, o filme foi lavado em água parada por 30 minutos e posto pra

secar em lugares isentos de poeira sendo em seguida, montadas em cartelas apropriadas.

A avaliação radiográfica foi realizada por um especialista em endodontia e duas estudantes do curso de odontologia através do uso de lupa e negatoscópio. O ponto de referência para os exames clínicos e radiográficos foi a qualidade das restaurações da porção coronária, comparando com as condições periapicais, como a presença e a ausência de lesões. Foram considerados como sucesso os casos que não apresentavam área radiolúcida, indicativa de presença de alteração periapical e uma boa adaptação no corpo da restauração.

Ao final do estudo os resultados foram dispostos analiticamente em tabela, na seguinte disposição:

Seq	N. de dentes	Sexo	Tratamento	Tempo	Lesão	Atual	Sintomatologia	Tipo da rest.	Situação da rest.	Fistula
1	22	M	Necro	8 meses	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	não
2	14	F	Necro	1 ano	Sim	Sim	Sim	Ausente	Ausente	Não
3	46	F	Necro	2 anos	Não	Não	Não	Ret	Satisfatório	Não
4	21	F	Bio	9 meses	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
5	21	F	Necro	7 anos	Sim	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
6	36	F	Necro	7 anos	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
7	32	F	Necro	5 anos	Sim	Não	Sim	Resina	Satisfatório	Não
8	26	F	Necro	4 anos	Sim	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
9	21	F	Necro	4 anos	Sim	Não	Sim	Resina	Satisfatório	Não
10	25	F	Nero	2 anos	Sim	Sim	Não	Resina	Insatisfatório	Não
11	26	F	NECRO	4 anos	Sim	Não	Não	Provisória	Insatisfatório	Não
12	11	F	Necro	2 anos	Não	Sim	Não	Resina	Insatisfatório	Não
13	22F	F	Necro	6 anos	Sim	Não	Não	Ausente	Ausente	Não
14	16	F	Retrat	8 meses	Sim	Não	Não	Provisória	Insatisfatório	Não
15	44	F	Necro	8 meses	Não	Não	Não	Provisória	Insatisfatório	Não
16	35	F	Necro	2 anos	Sim	Sim	Não	Ausente	Ausente	Não
17	27	F	Necro	2 anos	Não	Não	Não	Ret	Satisfatório	Não
18	27	F	Necro	4 anos	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
19	24	F	Necro	4 anos	Sim	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
20	45	F	Necro	3 anos	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
21	23	F	Retrat	2 anos	Não	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
22	21	M	Necro	1 ano	Sim	Não	Não	Ausente	Ausente	Não
23	11	M	Retrat	7 meses	Sim	Sim	Não	Ausente	Ausente	Não
24	21	M	Retrat	7 meses	Sim	Sim	Não	Ausente	Ausente	Não
25	45	M	Necro	1 mês	Sim	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
26	43	M	Necro	7 meses	Sim	Não	Não	Resina	Satisfatório	Não
27	45	M	Necro	3 meses	Não	Não	Não	Ausente	Ausente	Não
28	11	M	Necro	3 meses	Sim	Sim	Não	Resina	Satisfatório	Não

Tendo sido selecionados 167 prontuários aptos ao estudo, iniciaram-se os contatos telefônicos a fim de convidar os pacientes para retornar à Clínica para estudos sobre a situação atual dos procedimentos realizados. Deste conjunto de prontuários, houve êxito no contato com 37 pacientes, dos quais 24 concordaram em participar e foram avaliados, resultando na seguinte exposição gráfica:

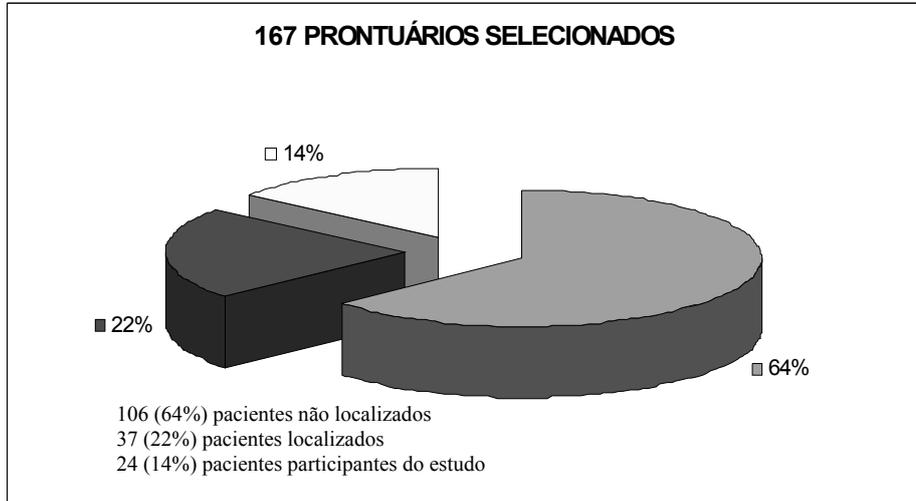


Ilustração 1 Prontuários selecionados

Nos pacientes participantes, 7 homens (29%) e 17 mulheres (71%), foram identificados e avaliados 28 dentes tratados, o que se demonstra graficamente na seguinte forma:

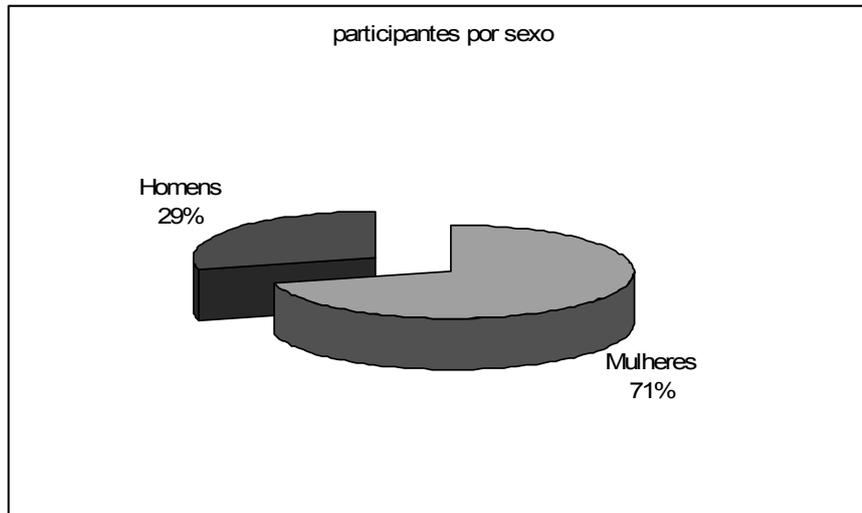


Ilustração 2 Participantes por sexo

Destes tratamentos, a grande maioria 23 dentes (82%) foram casos de necropulpectomia. 4 dentes (14%) foram casos de retratamento e 1 dente (4%) foi um caso de biopulpectomia. O tempo decorrido entre tratamento e avaliação variou entre 3 meses e 7 anos, o que se apresenta visualmente na seguinte forma:

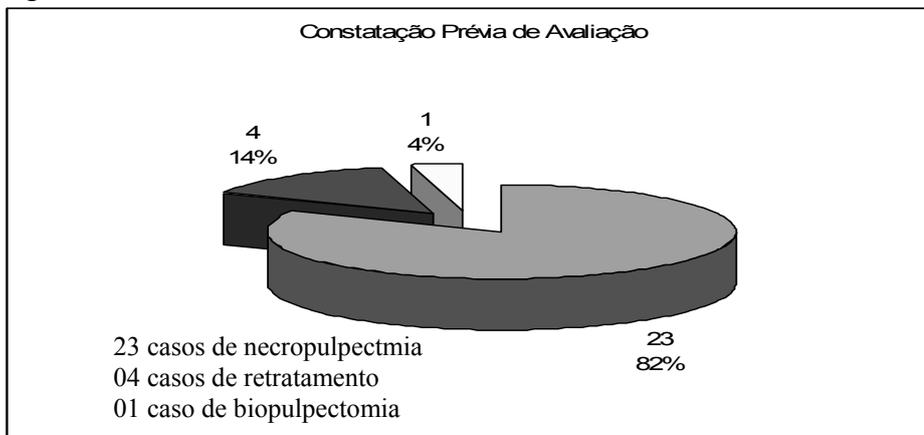


Ilustração 3 Constatação Prévia de Avaliação

Quanto a lesão periapical, em 10 dentes (36%) não havia presença de lesão anterior e permaneceu desta forma. Em 11 casos (39%) havia presença de lesão anterior ao tratamento e a mesma regrediu. Em 6 casos (21%) havia presença de lesão anterior ao tratamento e a mesma não regrediu. E em 1 caso (4%) não havia presença de lesão anterior e agora existe, conforme se expõe:

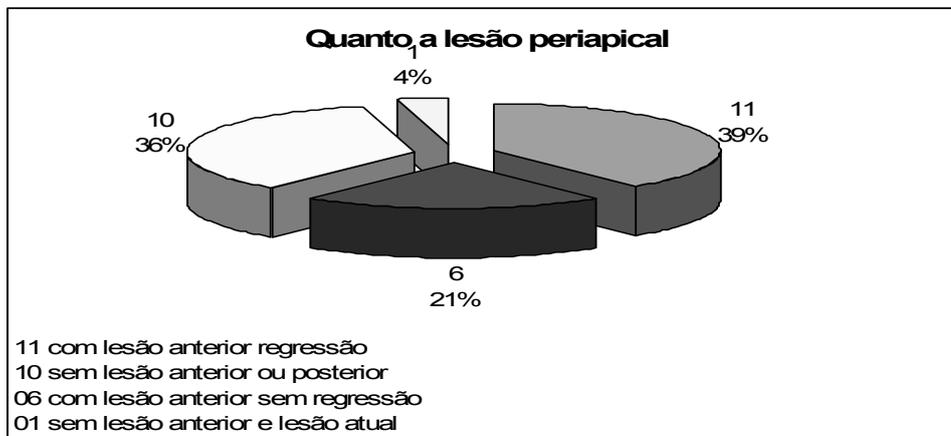


Ilustração 4 Quanto à lesão Periapical

Os elementos que foram restaurados em resina composta, 16 (57%), estavam satisfatórios, 7 dentes (25%) não estavam restaurados, 3 dentes (11%) apresentavam restaurações provisórias e em 2 dentes (7%) havia presença de retentores radiculares.

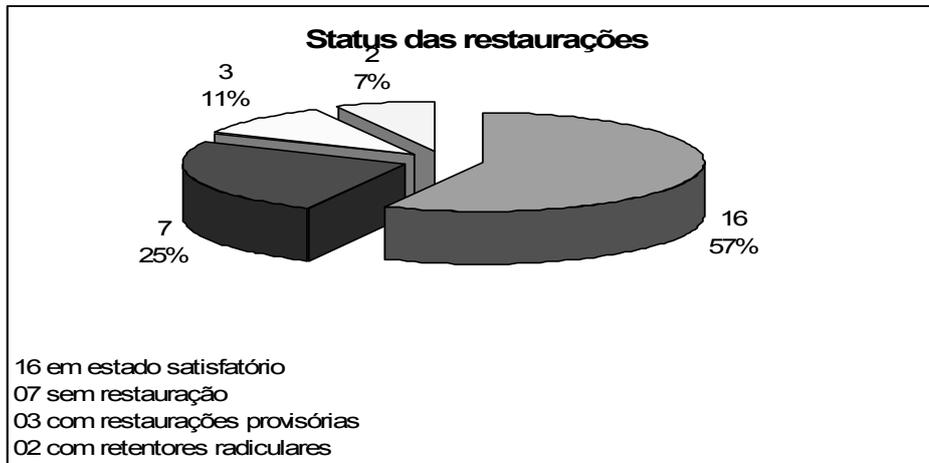


Ilustração 5 Status das Restaurações

Dos 21 elementos que estavam restaurados, em 16(76%) deles a restauração definitiva se apresentava satisfatória, com resina composta, sendo encontrados 2 com retentores. Em 5 dentes (14%) a restauração definitiva estava insatisfatória,

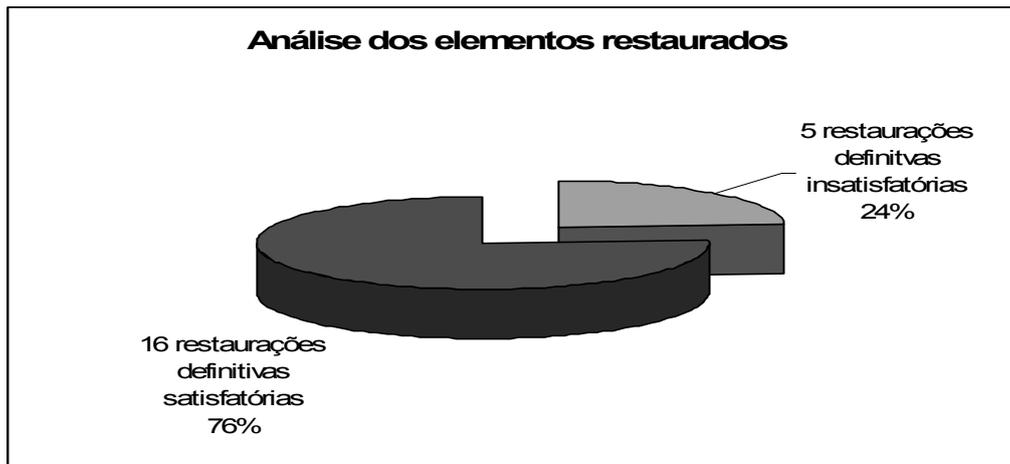


Ilustração 6 Análise dos Elementos Restaurados

DISCUSSÃO

Vários fatores podem influenciar no sucesso da restauração e dos tratamentos endodônticos, tais como, condições microbiológicas no momento da obturação, o nível cervical da obturação, tempo de preservação, o grupo dentário e o número de sessões requeridas para o tratamento. Outros fatores influenciam negativamente no percentual do sucesso da terapia endodôntica, dentre eles a doença periodontal, qualidade da restauração endodôntica, ausência de material restaurador, o tipo de material restaurador, material restaurador temporário e presença de núcleo metálico (TRAVASSOS *et al.*, 2005).

Conforme o dado apresentado na tabela 1 foi feita a avaliação da qualidade das restaurações para definir a importância das restaurações definitivas. Em nosso estudo, 18 dentes apresentavam imagem radiolúcida na região periapical sugestiva de lesão endodôntica. Durante a preservação, constatou-se que destes casos, 11 (61,1%) regrediam totalmente e em 7 casos (38,8%) a lesão persistiu. Destes 7 casos que não tiveram sucesso, 6 deles apresentaram restaurações insatisfatórias ou ausentes, provavelmente sendo esse o fator que justifica a manutenção da lesão periapical. Também foi encontrado um único caso onde não existia lesão periapical e posteriormente o tratamento a mesma foi detectada. A restauração desse elemento era de resina composta e encontrava-se insatisfatória. Essa falta de vedamento cervical, permitindo a percolação de fluidos salivares, pode ser considerada uma das causas do insucesso do tratamento.

Estudos anteriores sobre o prognóstico endodôntico relataram que o fator biológico mais importante são as toxinas produzidas pelos microorganismos remanescentes no interior do sistema de canais radiculares influenciando diretamente no resultado do tratamento endodôntico (CHUGAL *et al.*, 2007)

Quando o objetivo é a avaliação da restauração de dentes tratados endodonticamente vários fatores tem sido levado em consideração. Sem dúvida, um dos fatores mais relevantes é se o elemento em questão apresenta ou não todas as cúspides remanescentes. Em recente estudo realizado por Ree *et al.* (2010), foi demonstrado que dentes submetidos ao tratamento endodôntico que tiveram suas cúspides preservadas, possuíam até 6 vezes mais chances de serem mantidos na boca do que dentes que não possuíam cúspides.

Em outro estudo similar, foi detectado, que dentes tratados endodonticamente onde as cúspides não foram mantidas somente 36% destes elementos ainda permaneciam na boca após um período de 5 anos

(NAGASIRI *et al.*, 2005). Nesta mesma linha de pesquisa, vários outros estudos mostraram que a estrutura remanescente de coroa é o fator mais importante na manutenção de um dente tratado endodonticamente (REE *et al.*, 2010, MINDOLA *et al.*, 2006, FOKKINGA *et al.*, 2007).

Via de regra, a restauração de dentes anteriores costuma ser melhor adaptada, que dos dentes posteriores. Também, a escolha do material restaurador e o tempo que o elemento dental ficou com a restauração provisória são determinantes para o sucesso da restauração (CHUGAL *et al.* 2007).

Como esperado em estudo, realizado por Safari et al. (Ree *et al.* 2010) foi observado que dentes restaurados com material permanente tiveram um índice de sucesso maior quando comparada a dentes restaurados com materiais provisórios (CHUGAL *et al.*, 2007).

Concordando com os estudos acima, em nosso trabalho encontramos resultados que comprovam que um canal tratado satisfatoriamente e apresentando restaurações com materiais definitivos adequadas, possui um índice de sucesso significativamente maior quando comparado aos outros tratamentos.

CONCLUSÃO

Nosso estudo permite concluir que a grande maioria dos tratamentos que seguiram os corretos protocolos (obturações e restaurações definitivas adequadas) obtiveram sucesso, comprovando que o correto selamento apical e cervical são determinantes para bom êxito da terapia endodôntica.

REFERÊNCIAS

- BARTHEL, C.R. *et al.* Leakage in Roots Coronally Sealed with Different Temporary Fillings. **Rev Jornal of Endodontic**, v.25, n.11, p.731-4. 1999.
- BONETTI FILHO, *et al.* Avaliação de tratamento endodônticos em acadêmicos da faculdade de Odontologia da Universidade de Itaúna/MG, **Rev RGO**, v.50, n.3, p.133-6, 2002.
- CHUGAL, N.M. *et al.* Endodontic treatment outcome: effect of the permanent Restoration. **Rev OOOOE**, v.104, p.576-82, 2007.
- FOKKINGA, W. A. *et al.* Up to 17-year controlled clinical study on post-and-cores and covering crowns.rev **J Dent** v. 35, n. 10, p. 778-86, 2007.
- MINDIOLA, M.J. *et al.* Endodontic Treatment in an American Indian Population:A 10-Year Retrospective Study. **Rev Joe**, v.32, n.9, p.828-32, 2006.

MOSBONOV, J. *et al.* The Effect of the Distance Between Post and Residual Gutta-Percha on the Clinical Outcome of Endodontic Treatment. **Rev Joe**, v.31, n.3, 2005.

NAGASIRI, R. Chitmongkolsuk S. Long-term survival of endodontically treated molars without crown coverage: a retrospective cohort study. **J Prosthet Dent** v. 93, n. 2, p. 164-70, 2005.

REE, M. *et al.* The Endo-RestorativeInterface: Current Concepts. **Rev Dent Clin**, v.54, p.345-74, 2010.

RICHARD, *et al.* Adhesive Dentistry and Endodontics: Materials, Clinical Strategies and Procedures for Restoration of Access Cavities: A Review. **Rev Joe**, v.31, n.3, p. 151-65, 2005.

SCHWARTIZ, R.S. *et al.* Adhesive Dentistry and Endodontics: Materials, Clinical Strategies and Procedures for Restoration of Access Cavities: A Review. **Rev Joe**, v.31, n.3, p.151-62, 2005.

WONG, R. *et al.* Conventional endodontic failure and retreatment. **Rev Dent Clin**, v.48, p.265-89, 2004.

Enviado em: outubro de 2011.

Revisado e Aceito: dezembro de 2011.

