

Cistos Peri-Radiculares

Uma Proposta de Tratamento

INTRODUÇÃO

As lesões peri-radiculares são processos patológicos de natureza inflamatória que envolvem as estruturas periodontais ao redor do ápice radicular de dentes sem vitalidade. A presença de microrganismos viáveis no canal radicular é o principal requisito para o desenvolvimento das patologias ósseas peri-radiculares (Kakehashi et al 1965⁶; Moller et al 1981¹¹). Após a necrose e decomposição pulpar, os microrganismos ou seus produtos atuam como irritantes na região peri-radicular, provocando reação inflamatória que pode ocorrer de forma aguda, rápida e com sintomas clínicos bem marcantes; ou de forma crônica, lenta e de modo geral, assintomáticas. A resposta inflamatória peri-radicular está na dependência direta da intensidade do fator agressivo representado pelos microrganismos, sua virulência e na capacidade de defesa, representada pela resistência imunológica do paciente. As alterações peri-radiculares crônicas são classificadas em granulomas e cistos, sendo que seu diagnóstico só é possível através da análise histológica. Clínica e radiograficamente o diagnóstico diferencial não é possível em virtude das características serem muito similares entre as lesões (Bhaskar 1966¹; Lalonde 1970⁹).

O granuloma apical é normalmente conceituado como uma lesão inflamatória crônica granulomatosa, com caráter predominantemente proliferativo e induzido por agentes agressores de origem bacteriana, de baixa intensidade e longa duração, advindos do canal radicular. Observa-se ainda, a presença de ilhotas e cordões de células epiteliais, derivados dos restos epiteliais de Malassez (Seltzer et al. 1969²³, Summers 1974²⁸, Torabinejad 1983³¹). Estas células, estimuladas pelas alterações metabólicas da reação inflamatória, começam a proliferar no tecido granulomatoso e a sofrer degenerações, que podem dar início à formação dos cistos radiculares (Valdrighi et al. 1972³⁴, Torabinejad 1983³¹, Nair 1998¹⁸). Portanto, o cisto radicular pode ser definido como uma lesão situada na região peri-radicular de um dente despolpado, caracterizada pela formação de uma cavidade patológica, circundada por epitélio e uma cápsula constituída por tecido conjuntivo, encerrando em seu interior um material fluido ou semi-sólido. Entretanto, estas duas entidades patológicas peri-radiculares de origem crônica, embora distintas, apresentam imagens radiográficas semelhantes, dificultando o diagnóstico diferencial. Além disso, existem divergências de critério para definir granuloma do cisto, assim como em relação ao tratamento proposto, endodôntico ou cirúrgico. Em vista disso, a proposta dessa revisão de literatura é de discutir a etiologia, diagnóstico, classificação e tratamento dos cistos peri-radiculares, além de apresentar um caso clínico.

REVISÃO DA LITERATURA

1. Prevalência dos cistos entre as lesões peri-radiculares

A revisão da literatura mostra que a prevalência dos cistos entre as lesões tem sido objeto de vários estudos, apresentando uma variação entre 7% e 43,8% (TABELA 1). O diagnóstico histopatológico dos cistos radiculares não tem sido exato e a maior razão para isso tem sido a própria metodologia empregada pela maioria dos autores, que realizaram exames histológicos, onde os espécimes removidos por curetagem não representavam a lesão periapical como um todo. As secções feitas ao acaso de lesões fragmentadas e epiteliadas, podem dar uma aparência de cavidades delimitadas por epitélio, que na realidade não existem (Nair 1998¹⁹). Estudos utilizando cortes seriados de lesões que foram removidas em bloco, têm contribuído para um diagnóstico histopatológico mais acurado, os quais têm demonstrado uma incidência de cistos de

Tetis Serejo Sawaia
Ericka Tavares Pinheiro
Noboru Imura

Alunos do curso de Mestrado em Endodontia na FO/Piracicaba/UNICAMP

Alexandre Augusto Zaia

Professor de Endodontia da FO/Piracicaba/UNICAMP

Os AA discutem os vários aspectos que envolvem os cistos radiculares e propõem uma forma de abordá-los e de tratamento

aproximadamente 15% de todas lesões periapicais. (Simon 1980²⁵, Nair et al. 1996¹⁷).

TABELA 1

AUTORES	CISTOS (%)	GRANULOMAS (%)	OUTRAS	TOTAL DE LESÕES
LINENBERG et al. 1964 ¹⁰	9	80	11	110
PATTERSON et al. 1964 ²¹	14	84	2	510
BHASKAR 1966 ¹	42	48	10	2308
LALONDE & LUEBKE 1968 ⁸	43,8	45,2	11	800
BLOCK et al. 1976 ²	7	93	-	230
MORTESEN et al. 1970 ¹³	41	59	-	396
SIMON 1980 ²⁵	17	54	23	35
NAIR et al. 1996 ¹⁷	15	50	35	256

2. Etiologia e formação dos cistos radiculares

A origem do cisto radicular tem sido discutida por vários autores (Sher 1964²⁴, Taller 1970³², Ten Cate 1972³⁰, Torabinejad 1983³¹) e é considerado como uma seqüela direta do granuloma apical, embora nem sempre o granuloma origine um cisto pois apenas uma pequena fração (10% - 15%) dessas lesões se transformam em cistos radiculares (Simon 1980²⁵, Nair et al. 1996¹⁷).

3. Diagnóstico diferencial das lesões crônicas periapicais

Alguns autores (Linenberg et al. 1964¹⁰, Lalonde 1970⁹, Mortensen 1970¹³, Freitas et al. 1981⁴) procuraram relacionar os achados clínico-radiográficos com os histopatológicos e concluíram que embora com o aumento do tamanho da lesão aumente a possibilidade de ser cisto, a interpretação radiográfica não é confiável.

Outros meios de diagnóstico diferencial são citados na literatura como os meios de contraste (Cunningham & Penick 1968³); análise eletroforética dos fluidos obtidos do canal radicular (Morse 1973¹²) e a tomografia computadorizada (Trope et al 1989³³), que se baseia na diferença de densidade entre o conteúdo da cavidade cística e o tecido granulomatoso. Entretanto, até o momento, o histopatológico é o método mais utilizado para diagnosticar um cisto de origem dental (FIGS. 1,2,3).

4. Classificação

Simon (1980²⁵) classificou as cavidades císticas em: 1) cistos apicais verdadeiros, que têm cavidades completamente fechadas, revestidas por epitélio e separadas do ápice dentário pela interposição de áreas granulomatosas ou conjuntivas da parede fibrosa, e 2) cistos baía, que apresentam cavidades com revestimentos epiteliais que se abrem ou se continuam com os canais radiculares, colocando-os em contato com o conteúdo cístico. Nair et al. 1996¹⁷ utilizando cortes seriados de lesões periapicais removidas em bloco junto com o dente, têm demonstrado uma incidência de 15% de cistos entre as lesões periapicais, sendo 9% cistos verdadeiros e 6% de cistos baía.

5. Tratamento

O granuloma e o cisto são entidades patológicas apicais de origem crônica que provocam lises ósseas e suas imagens são conflitantes. Clinicamente os sinais e sintomas geralmente estão ausentes ou são semelhantes. Entretanto, Lalonde (1970)⁹

afirmou que existe uma evidência clínica de que, quando há aumento da lesão peri-radicular em tamanho, a proporção do cisto aumenta. Todavia, o mesmo autor analisando histologicamente lesões com mais de 200 mm² de tamanho, constatou que 40% eram granulomas. Além disso, a baixa incidência de cistos verdadeiros (somente 9% das lesões periapicais) e a impossibilidade de realizar o diagnóstico radiográfico diferencial, suportam a terapia endodôntica convencional como tratamento de primeira escolha dos dentes com lesões periapicais sugestivas de cistos. Se na preservação houver ausência de reparo clínico-radiográfico, há necessidade da complementação cirúrgica.

RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 26 anos apresentou-se no consultório com tumefação na região anterior superior. O exame radiográfico revelou extensa rarefação óssea peri-radicular (Fig. 4). Realizou-se tratamentos endodônticos nos dentes 21 e 22 (Fig. 5), mas decorridos 11 meses, o paciente retornou queixando de dor e tumefação (Fig. 6). Decidiu-se pelo tratamento cirúrgico e a intervenção consistiu em curetagem com alisamento apical e colheita do material excisado para exame histo-patológico. O diagnóstico foi de cisto, com presenças de restos epiteliais e colesterol. O controle radiográfico decorridos 5 anos e 7 meses mostra um completo reparo da extensa zona radiolúcida (Fig. 7).

DISCUSSÃO

Quando há presença de lesão peri-radicular, o plano inicial do tratamento é a remoção do tecido necrótico dos canais com posterior obturação para propiciar o reparo dessa lesão. Entretanto, observa-se clinicamente, fracassos após tratamentos endodônticos aparentemente bem conduzidos. Geralmente, a maior causa dessas falhas é a infecção intra-radicular persistente no sistema de canais. Entretanto, outros fatores podem contribuir para a perpetuação das radioluscências peri-radulares após tratamento endodôntico. Sundqvist & Reuterving (1980)²⁹ e Sjogren et al (1988)²⁷ citam a infecção extra-radicular, geralmente em forma de actinomicoses periapicais como uma possível causa. Com menos frequência, tais falhas podem também ser atribuídas à reação de corpo estranho do tecido peri-radicular aos materiais de obturação (Nair et al 1990^{14, 15}) ou outros fatores desconhecidos (Simon et al 1982²⁶; Yusuf 1982³⁵; Koppang et al 1989⁷ e Sedley & Messer 1993²²). Na ausência de agentes microbianos, o insucesso endodôntico pode ser atribuído a fatores endógenos tais como o acúmulo maciço de cristais de colesterol (Nair et al 1993¹⁶; Nair et al 1998¹⁹) ou a presença de cistos verdadeiros (Nair et al 1993¹⁶). Em outras situações, reparo por cicatrização pode ser interpretado radiograficamente como fracasso endodôntico (Nair et al. 1999)²⁰.

As análises histológicas baseadas em cortes seriados de lesões periapicais removidas em bloco, mostram que a real incidência de cistos verdadeiros é de 9%, com cavidades isoladas do ápice radicular e cistos baía (6%), com cavidades interrompidas pelo ápice radicular. Segundo esses autores, os cistos baía podem regredir mais facilmente após o tratamento endodôntico convencional mesmo sendo extensa, por apresentar uma comunicação com o sistema de canal radicular enquanto os

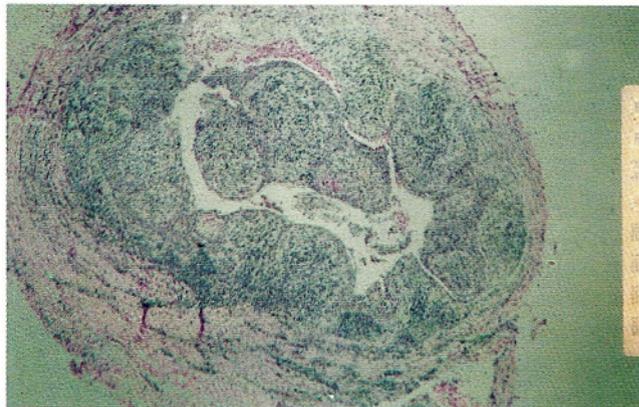


Fig. 1 - Lesão cística apresentando cavidade revestida por epitélio estratificado, circundado por tecido conjuntivo com intenso infiltrado inflamatório. Na periferia da lesão, há uma cápsula fibrosa bem organizada (H&E - 50x).

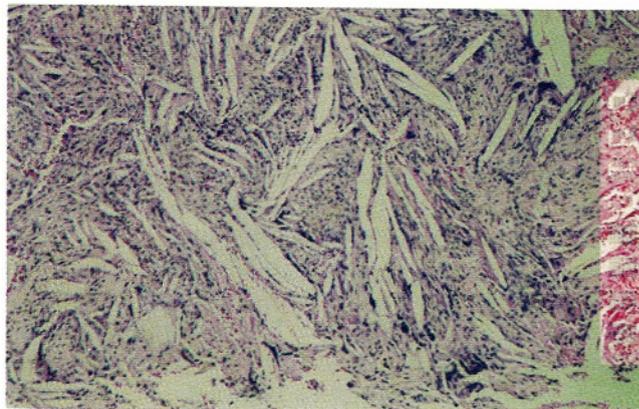


Fig. 3 - Cristais de colesterol localizados na parede de um cisto peri-radicular. Células gigantes multinucleadas podem ser observadas englobando alguns cristais (H&E - 130x).

cistos verdadeiros, sendo uma lesão separada do ápice radicular e com uma camada epitelial intacta, é improvável que ocorra reparo somente com o tratamento endodôntico, necessitando da complementação cirúrgica.

Torabinejad em 1983³¹ tem salientado a participação do sistema imunológico na etiopatogenia e na resolução dos cistos radiculares. Segundo este autor, se as reações imunológicas participam da destruição do epitélio proliferante, uma alta taxa de sucesso pode ser alcançada no tratamento dos granulomas e cistos peri-radulares. A antigenicidade das células epiteliais são importantes não só para a formação da cavidade cística, mas também para destruição dessas mesmas células pelo sistema imune, contribuindo para o reparo da lesão. Existem diversas teorias e duas podem ser citadas para que as células epiteliais desenvolvam potencial antigênico: 1) os restos epiteliais proliferantes podem estar contaminados com material antigênico que continuamente sai do canal radicular infectado e ser considerado como um antígeno, provocando reação imunológica ou 2) os restos epiteliais de Malassez constituídos de células inativas podem acumular mudanças genéticas pelo processo de envelhecimento. Como este fenômeno ocorre nos restos celulares epiteliais, uma histo-incompatibilidade pode provocar reação imunológica (auto-imunidade). Independente do mecanismo pelo qual a célula epitelial adquire antigenicidade, as reações imunológicas resultantes podem promover a destruição e remoção das células epiteliais proliferadas e dessa maneira

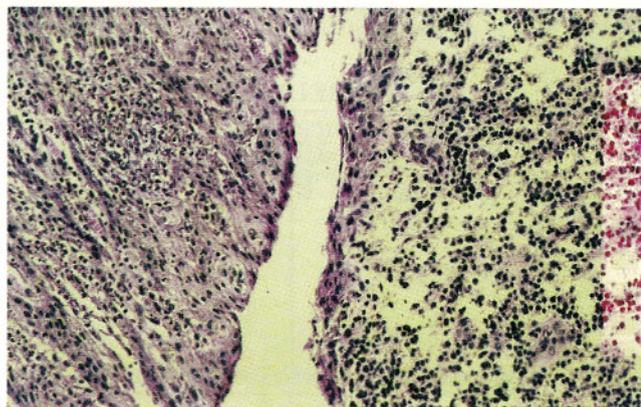


Fig. 2 - Maior aumento, mostrando a luz do cisto e o epitélio pavimentoso de revestimento. O conjuntivo em volta do epitélio apresenta-se intensamente inflamado (H&E - 270x).

facilitar a formação do cisto peri-radicular.

Se o granuloma é uma resposta inflamatória peri-radicular aos fatores antigênicos contidos no canal radicular e a proliferação epitelial é uma resposta à inflamação, então, quando a fonte de irritação for removida pelo tratamento endodôntico, o sistema imune gradualmente destrói e remove as células epiteliais proliferadas. Portanto, do ponto de vista clínico, a baixa incidência de cistos verdadeiros e a impossibilidade de realizar o diagnóstico diferencial clínico-radiográfico entre as lesões peri-radulares, suportam a terapia endodôntica convencional como tratamento de primeira escolha dos dentes portadores de lesões sugestivas de cistos. Porém, se a lesão persistir, a cirurgia peri-radicular surge como opção alternativa complementar para promover a cura dessa patologia peri-radicular.

CONCLUSÕES

Após um correto tratamento endodôntico, eliminando os agentes infecciosos e obturando adequadamente o sistema de canais radiculares, a maioria das lesões peri-radulares classificadas como granulomas ou cistos baia deverá regredir. No caso do cisto verdadeiro, como a lesão não é dependente da presença ou ausência de irritantes do canal radicular, é pouco provável que haja reparo através do tratamento endodôntico convencional, necessitando ser removido cirurgicamente.

SUMÁRIO

O objetivo deste trabalho foi de realizar uma revisão de literatura sobre cisto radicular, procurando elucidar a etiologia e formação, o diagnóstico diferencial com o granuloma, a classificação e as opções de tratamento. Baseada nessa revisão, como clínica e radiograficamente o diagnóstico diferencial não é possível em virtude das características serem muito semelhantes entre si, o tratamento inicial proposto é o endodôntico. Se a terapia endodôntica for bem conduzida, tanto o granuloma como o cisto baia deverão ser reparados, enquanto o cisto verdadeiro necessitará ser removido cirurgicamente, pois é pouco provável que haja reparo somente com o tratamento endodôntico.

SUMMARY

The purpose of this study was to make a literature review

on radicular cysts, analysing their ethiology, formation, diferencial diagnosis relative to granuloma, classification and treatment options. Based on this review, as it is clinically and radiographically not possible to make a diferencial diagnosis between a granuloma and a cyst due to their similarity, the initial treatment of choice is endodontic. The chance of success can be great if the lesion is either a granuloma or a bay cyst. However, in the case of a true cyst, the lesion needs to be removed surgically, since the success with only endodontic therapy is not predictable.

histobacteriologic, and radiographic study of periapical endodontic surgical specimens. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1976; 42: 656-78.

3-CUNNINGHAM, C.J. & PENICK, E.C. Use of a roentgenographic contrast medium in the differential diagnosis of periapical lesions. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1968; 26: 69-102.

4-FREITAS, A.; TORRES, F.A. & OLIVEIRA, R.C. Prevalências das lesões periapicais: estudo radiográfico. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent. 1981; 35: 58-66.

5-GARBER, F.N. Roentgenolucent periapical areas. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1964; 17: 460-6.

6-KAKEHASHI, S.; STANLEY, H.R.; FITZGERALD, R.J. 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.

7-KOPPANG, H.S.; KOPPANG, R.; SOLLHEIN, T.; AARNEALS, H.; STOLEN, S.O. Cellulose fibers from endodontic paper points as an etiologic factor in postendodontic granulomas and cysts. J. Endodon. 1989; 15:369-72.

8-LALONDE, E.R. & LUEBKE, R.G. The frequency and distribution of periapical cysts and granulomas. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1968; 25: 861-868.

9-LALONDE, E.R. A new rationale for the management of periapical granulomas and cysts: an evaluation of histopathological and radiographic findings. J.A.D.A. 1970; 80: 1056-9.

10-LINENBERG, W.B.; WESTFIELD, N.J.; WALDRON, C.A.A. Clinical,

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-BHASKAR, S.N. Periapical lesion - types, incidence and clinical features. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1966; 21: 657-71.

2-BLOCK, R.M.; RODRIGUES, H.; LANGELAND, K. A histopathologic,

Exerça o Marketing Profissional

BONÉS PROMOCIONAIS

IDENTIFICADOR

"I'm a dentist"

Tem por objetivo fazer a identificação profissional.

Cor: grená com letras amarelas.



MOTIVADOR

"Sorria. Cuide dos seus Dentes".

Tem por objetivo induzir a prática da higiene bucal.

Cor: azul com letras brancas.

DESPERTADOR

"A Saúde Começa Pela Boca".

Tem por objetivo ressaltar a importância da saúde bucal e dos dentes.

Cor: branco com letras vermelhas.



DEMANDADOR

"Invista em Você. Consulte um Dentista".

Tem por objetivo incentivar a visita periódica ao dentista.

Cor: amarelo com letras azuis.

RGGO

Estrada da Ponta Grossa, 5245 - Porto Alegre/RS - CEP 91785-330
Tel.: (051) 248-5755 - Telex: 520020 - Fax: (051) 248-3248

Promoção de Lançamento

R\$ 45,00

Os 4 bonés!

Ref. B-04



Fig. 4 - Extensa rarefação óssea peri-radicular na região apical dos dentes 21 e 22. Nota-se perfuração lateral da raiz no dente 22.

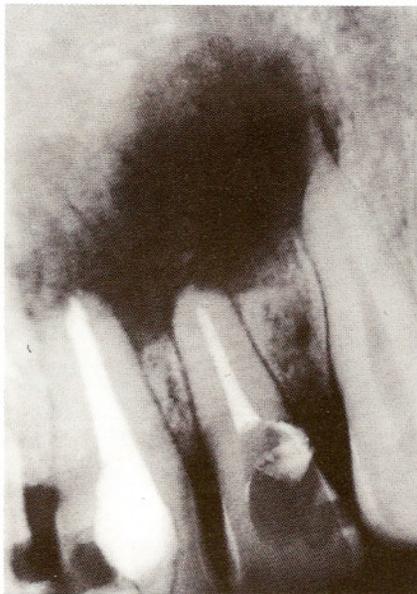


Fig. 5 - Tratamentos endodônticos realizados em dezembro de 1982.



Fig. 6 - Decorridos 11 meses, o paciente voltou com dor e tumefação, ocasião em que se realizou a cirurgia peri-radicular. A presença de cisto foi confirmada pelo exame histopatológico do material excisado.

roentgenographic, and histopathologic evaluation of periapical lesions. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1964; 17: 467-472.

11-MÖLLER, A.J.R.; FABRICIUS, L.; DAHLEN, G.; OHMAN, A.; HEYDEN, G. Influence on periapical tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. Scand. J. Dent Res. 1981; 89: 475-84.

12-MORSE, D.R.; PATNIK, J.; SCHACTERLE, G. Electrophoretic differentiation of radicular cysts and granulomas. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1973;35:249.

13-MORTENSEN, H.; WINTHER, J.E.; BIRN, H. Periapical granulomas and cysts. Scand. J. Dent. Res. 1970; 78: 241-250.

14-NAIR, P.N.R.; SJÖGREN, U.; KAHENBERG, K.E.; KREY, G.; SUNDQVIST, G. Intraradicular bacteria and fungi in root-filled, asymptomatic human teeth with therapy-resistant periapical lesions: a long-term light and electron microscopic follow-up study. J. Endodon. 1990; 16: 580-8.

15-NAIR, P.N.R.; SJÖGREN, U.; KREY, G.; SUNDQVIST, G. Therapy-resistant foreign-body giant cell granuloma at the periapex of a root-filled human tooth. J. Endodon. 1990; 16: 589-95.

16-NAIR, P.N.R.; SJÖGREN, U.; SCHUMACHER, E.; SUNDQVIST, G. Radicular cyst affecting a root-filled human tooth: a long term post-treatment follow-up. Int. Endodon. J. 1993; 26: 225-33.

17-NAIR, P.N.R.; PAJAROLA, G.; SCHROEDER, H.E. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1996; 81: 93-102.

18-NAIR, P.N.R.; SJÖGREN, U.; SUNDQVIST, G. Cholesterol crystals as an etiological factor in non-resolving chronic inflammation: an experimental study in guinea pigs. Eur. J. Oral. Sci. 1998; 106: 644-50.

19-NAIR, P.N.R. Review - New perspectives on radicular cysts: do they heal? Int. Endodon. J. 1998; 31: 155-160.

20-NAIR, P.N.R.; SJÖGREN, U.; FIGDOR, D.; SUNDQVIST, G. Persistent periapical radiolucencies of root-filled human teeth, failed endodontic treatments and periapical scars. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1999; 87: 617-27.

21-PATTERSON, S.S.; SHAFER, W.G.; HEALEY, J.J. Periapical lesions - associated with endodontically treated teeth. J.A.D.A. 1964; 68:191-4.

22-SEDGLEY, C.M.; MESSER, H. Long-term retention of a paper point in the periapical tissues: a case report. Endod. Dent. Traumatol. 1993; 9: 120-3.

23-SELTZER, S.; SOLTANOFF, W.; BENDER, I.B. Epithelial proliferation in periapical lesions. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1969; 27: 111-21.

24-Shear, M. Inflammation in dental cysts. Oral surg. Oral Med. Oral Pathol. 1964; 17: 756-7.

25-SIMON, J.H.S. Incidence of periapical cysts in relation to the root canal. J. Endodon. 1980; 6: 845-848.

26-SIMON, J.H.S.; CHIMENTI, Z.; MINTZ, G. Clinical significance of the pylyse granuloma. J. Endodon. 1982; 8: 116-9.

27-SJOGREN, U.; HAPPONEN, R.P.; KAHNBERG, K.E.; SUNDQVIST, G. Survival of *Arachnia propionica* in periapical tissue. Int. Endodon J. 1988; 21: 277-82.

28-SUMMERS, L. The incidence of epithelium in periapical granulomas and the mechanism of cavitation in apical dental cysts in man. Archs. Oral. Biol. 1974; 19: 1177-1180.

29-SUNDQVIST, G. & REUTERVING, C.O. Isolation of *Actinomyces israelii* from periapical lesion. J. Endodon. 1980; 6: 602-6.

30-TEN CATE, A.R. The epithelial cell rests of Malassez and the genesis of the dental cyst. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1972; 34: 956-64.

31-TORABINEJAD, M. The rôle of immunological reactions in apical cyst formation and the fate of epithelial cells after root canal therapy: a theory. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1983; 12: 14-22.

32-TOLLER, P.A. The osmolality of fluids from cysts of the jaws. Brit. Dent. J., 1970; 15: 275-278.

33-TROPE, M. Differentiation of radicular cysts and granulomas using computerized tomography. Endod. Dent. Traumatol. 1989; 5: 69-72.

34-VALDRIGHI, L.; VIZIOLI, M.B.; BOZZO, L. Lesões periapicais: tipos e evolução. Rev.Bras. Odon. 1972;29: 15-25.

35-YUSUF H. The significance of the presence of foreign material periapically as a cause of failure of root treatment. Oral surg. Oral Med. Oral Pathol. 1982; 54: 566-74



Fig. 7 - O controle radiográfico decorridos 5 anos e 7 meses apresentou reparo da lesão peri-radicular.