

# AVALIAÇÃO DA POSSIBILIDADE DO PREPARO BIOMECÂNICO DOS CONDUTOS RADICULARES EM MOLARES DECÍDUOS.

## 1.<sup>a</sup> Parte — Dentes secos

- ( \* ) Orildo Luiz Scheffer  
( \*\* ) Dorit Lais Mueller Storrer  
( \*\*\* ) Milton Natividade Lopes

### Sinopse

*Foram examinados, macroscópica e radiograficamente, noventa e sete molares decíduos extraídos e secos, para avaliação das condições de viabilidade do preparo biomecânico dos seus condutos radiculares. Doze molares foram selecionados para o seguinte exame: Tomada de radiografia, trepanação e acesso aos condutos radiculares para introdução de sondas no seu interior e posterior radiografia. Conclui-se, desse estudo, ser contra-indicada a instrumentação dos condutos radiculares de molares decíduos, pela possibilidade de lesão de tecidos periodontais e gérmen do dente permanente.*

### Introdução

*Através dos anos, as opiniões têm variado muito a respeito dos diferentes métodos de tratamento endodôntico em dentes decíduos (5).*

*Rabinowitch (1.953) (17) apresentou uma técnica que consiste em alargar os condutos até próximo ao ápice e usou a solução de Percy Howe reduzida com eugenol. Quando o dente não-vital apresentasse envolvimento periapical definido, ao se proceder ao alargamento dos canais, os alargadores seriam levados além do ápice, na área abcedada.*

- 
- ( \* ) Chefe do Departamento de Odontologia Infantil, Preventiva e Social, da F.O.U.F.P.  
( \*\* ) Professor Assistente da Disciplina de Odontopediatria do Departamento de Odontologia Infantil, Preventiva e Social da F. O. U. F. P.  
( \*\*\* ) Professor Assistente da Disciplina de Odontopediatria do Departamento de Odontologia Infantil, Preventiva e Social da F. O. U. F. P.
-

Mc. Elroy (1.970) (15) descreveu uma técnica de obturação dos condutos dos molares decíduos com pasta de óxido de zinco e bálsamo do Canadá, após curetagem apropriada.

Para Mc. Donald (1.961) (14), desde que os canais fossem acessórios e houvesse evidência de osso de sustentação normal, estaria indicado o tratamento endodôntico de dentes temporários com polpa lesada, particularmente se este fosse o segundo molar inferior, antes da erupção do primeiro molar permanente.

Henry (1.968) (8) usou alargar os condutos de dentes temporários na primeira sessão até 2 a 3 milímetros; oito a quinze dias após até a metade, antes de obturá-los com ajuda de lentulo (11).

Em 1.969, Hardnt & Weyers (6) afirmaram que, em caso de tratamento de polpa com gangrena parcial e reabsorção radicular avançada, seria possível tomar-se tecido periodontal por coto pulpar, ao fazer a sondagem com agulha de Miller. Recomendaram, por isto, o exame radiográfico e enalteceram a importância da dentometria.

Law et alii (1.969) (12) advogaram a técnica de limpar os condutos, tanto quanto possível, e obturá-los com pasta reabsorvível.

Hallet (1.969) (5) opinou pela dificuldade em aceitar a pulpectomia nos molares decíduos com um procedimento prático em odontopediatria, salvo em raras circunstâncias, tais como ausência do sucessor permanente e desde que haja pouca evidência radiográfica de reabsorção.

Em 1.970, Rippa (18) afirmou achar possível tratar os molares decíduos procedendo a pulpectomia, sendo porém desaconselhável pela necessidade de sessões diversas e pela dificuldade apresentada pela topografia canalicular (5, 7, 9 e 14).

Por esta razão, Starkey (1.963) (20) afirmou não ser possível realizar tratamento endodôntico ortodoxo em dentes temporários, pois o acesso aos condutos e completa remoção de tecido pulpar, seriam virtualmente impossíveis. Contudo, recomenda a limpeza mecânica dos condutos até o ápice, obturando-os com Ox-Para.

Sarda (19) afirmou, em 1.968, ser preferível a pulpectomia em dentes uni ou multi-radiculares, com ápices completamente formados, sempre que o exame radiográfico não revelasse dificuldades operatórias insuperáveis. Mas em dentes cuja reabsorção já se tenha iniciado, isto é, aqueles que apresentassem a polpa em contacto amplo com o periodonto apical, seria mais indicada a pulpotomia.

Segundo Holloway (1.969) (10), o tratamento radicular clássico dos molares decíduos é inaplicável e impraticável, tanto pela topografia como pelo processo de reabsorção radicular fisiológica.

Davies & King (1.961) (3) afirmaram que a limpeza mecânica dos canais, com limas ou alargadores, não deve ser levada a efeito.

Do mesmo modo, Drotter (1.967) (4), para tratar de dentes necróticos, prescreveu a limpeza de todo o pus e detritos, da câmara pulpar sem nenhuma tentativa de alargar ou limar os canais.

Hartsook (7) em 1.971, devido à topografia pulpar e processo de reabsorção dos molares decíduos, achou preferível, em caso de mortificação pulpar, extraí-los, pelo menos até que se desenvolva uma técnica de tratamento radicular cientificamente adequada.

No presente trabalho, os autores pretendem demonstrar, através de estudo macroscópico e radiográfico de molares decíduos, a inviabilidade do preparo biomecânico dos condutos radiculares, lembrando que, em endodontia, um princípio biológico é a preservação da integridade dos tecidos periodontais.

### Material e métodos

Foram examinados noventa e sete molares decíduos, apresentando reabsorção radicular, levando-se, entretanto, em conta que as coroas apresentassem condições de serem restauradas e as raízes não tivessem reabsorção além de dois terços.

Os molares decíduos foram divididos em quatro grupos :

Grupo 1 – 1. <sup>o</sup>	Molares superiores decíduos	18 dentes
Grupo 2 – 2. <sup>o</sup>	Molares superiores decíduos	28 dentes
Grupo 3 – 1. <sup>o</sup>	Molares inferiores decíduos	16 dentes
Grupo 4 – 2. <sup>o</sup>	Molares inferiores decíduos	35 dentes

Doze molares decíduos foram selecionados para exame radiográfico e sondagem. Cada um destes molares foi radiografado, de modo que os raios roentgen incidissem perpendicularmente ao dente fixado na película radiográfica.

Foram colocados de maneira tal que reproduzissem o mais fielmente possível a tomada radiográfica intrabucal. A distância do foco à película foi de 6 centímetros com tempo de exposição de 0,4 segundo, revelação de 3 minutos e fixação de 6 minutos. Logo após, as películas foram submetidas a 12 lavagens.

O aparelho radiográfico utilizado foi da marca Siemens "Heliodent" com 10 miliampères e 60 quilovolts.

Em seguida, os doze molares foram trepanados a fim de serem expostos os condutos radiculares e, após, colocadas sondas lisas nos condutos anteriormente expostos.

Novamente foram radiografados os dentes, então com as sondas nos condutos, tomando-se o cuidado de posicionar os molares decíduos de acordo com a técnica previamente usada.



## Resultados

Examinadas as primeiras radiografias, notou-se que os dentes radiografados estavam indicados para tratamento radicular, pois as raízes apresentavam reabsorção de até dois terços do seu comprimento.

Estes mesmos dentes, observados quando colocadas as sondas nos condutos radiculares, apresentavam uma imagem radiográfica que nos permitia indicar o tratamento radicular (Figura 1). Entretanto, este fato não era real, pois devido à diferença de nível de reabsorção e de posição de forâmens de cada raiz, as sondas, na realidade, estavam parcialmente além dos condutos radiculares, conforme observação dos dentes vistos a olho nu (Figuras 2, 3, 4 e 5).

O exame macroscópico das raízes dos molares decíduos restantes, revelou condições semelhantes às já observadas pelo nível de reabsorção e decorrentes da posição de forâmens que se localizavam aquém do ápice radiográfico.

Partindo desta observação, os molares decíduos foram classificados em favoráveis e desfavoráveis a tratamento biomecânico, conforme o quadro n.º 1.

QUADRO 1

	SUPERIORES		INFERIORES		TOTAL
	1.º	2.º	1.º	2.º	
MOLARES					
FAVORÁVEIS	2	3	3	2	10
DESFAVORÁVEIS	16	25	13	33	87
TOTAL	18	28	16	35	97

## Discussão

O preparo biomecânico em molares decíduos tem suscitado muitas controvérsias. Rabinowitch (17), Thomas (22), Mc. Elroy (15), Mc. Donald (14) e outros (6, 8 e 12) recomendam a instrumentação dos condutos radiculares dos molares decíduos; enquanto que Hallet (5), Rippa (18), e outros (19 e 20) colocam certas objeções a este procedimento, embora o empreguem.

Verificamos que, dos noventa e sete dentes examinados (Quadro 1), apenas dez deles apresentavam condições favoráveis à instrumentação, por não apresentarem reabsorção na superfície axial de suas raízes e conseqüentemente, com seus forâmens situados na região do ápice radicular (21).

Os demais dentes, apesar de exame radiográfico sugerir uma indicação para instrumentação, devido ao comprimento das raízes, apresentavam direções diversas de reabsorção, localizando forâmens em posições variadas em relação ao ápice radicular (Figura 6).



Nestes casos, todos os dentes mostravam os instrumentos parcialmente além dos condutos radiculares, situação que não seria identificada em radiografias intrabucais, as quais objetivassem dentometria (Figuras 2, 3, 4 e 5).

Nicholls (16) considera desaconselhável a instrumentação além do forâmen, por causar injúria e irritação nos tecidos periapicais e por aumentar consideravelmente o risco de levar detritos e microorganismos, da cavidade pulpar para os tecidos periapicais.

Os molares decíduos abrigam, entre suas raízes, os germens dos pré-molares. Segundo Bauer (1), existe a possibilidade de que injúrias mecânicas, em dentes decíduos, possam produzir lesões semelhantes ao "dente-de-Turner".

Matsumiya (13) induziu, em 462 condutos radiculares de dentes decíduos de 35 cães, processos inflamatórios periapicais, visando estudar possível influência sobre o crescimento e erupção do permanente sucessor. 23,3 por cento mostraram destruição do órgão do esmalte, decorrente desta inflamação.

Pelos nossos resultados e amparados nos trabalhos de Nicholls (16), Bauer (1) e Matsumiya (13), concluímos ser contra-indicada a instrumentação dos condutos radiculares de molares decíduos, não-somente pelas dificuldades apresentadas pela topografia canalicular destes dentes (2, 7 e 9) mas, principalmente, pela possibilidade da lesão dos tecidos periodontais e germen do dente permanente.

### Summary

Ninety seven deciduous molars teeth were examined macroscopic and radiographically to evaluate the viability in the biomechanical instrumentation of their root canals.

Twelve were submitted to the following procedures: Radiographic examination; Access to their root canals by opening of their pulp chambers; Insertion of smooth broaches through the canals and final radiographic examination.

The results in this paper counterindicates the instrumentation of the root canals of deciduous molar teeth because of the risk of damaging periodontal tissues and permanent buds.

Fig. 1 - PRIMEIRO MOLAR INFERIOR.  
a) Radiografia inicial: raiz mesial mais longa, quase com seu comprimento total; raiz distal com cerca de 2/3 de reabsorção. b) Radiografia final: os instrumentos introduzidos dão a idéia de estarem dentro dos condutos radiculares.

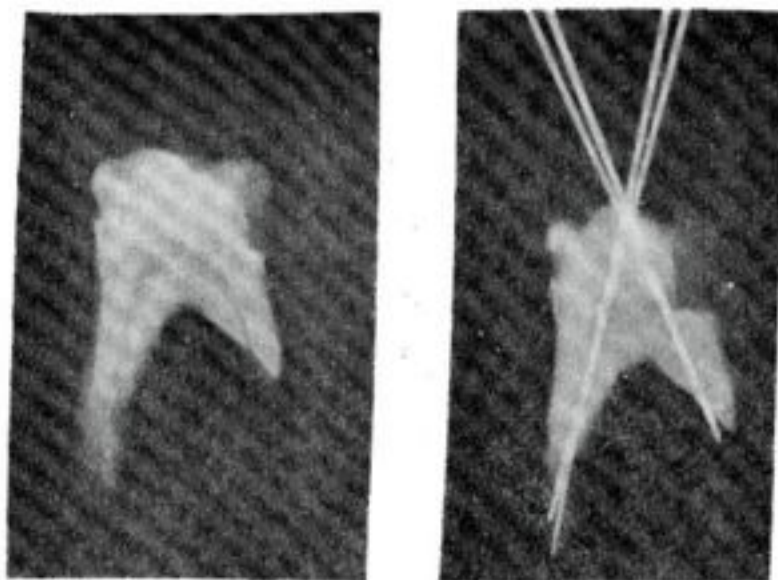




Fig. 2 – PRIMEIRO MOLAR INFERIOR. Mesmo dente das radiografias da fig. 1. Note-se a característica de reabsorção da raiz mesial cuja superfície vestibular é mais longa que a lingual. Observe-se também o sobrepasso do instrumento além do forâmen méso-lingual.

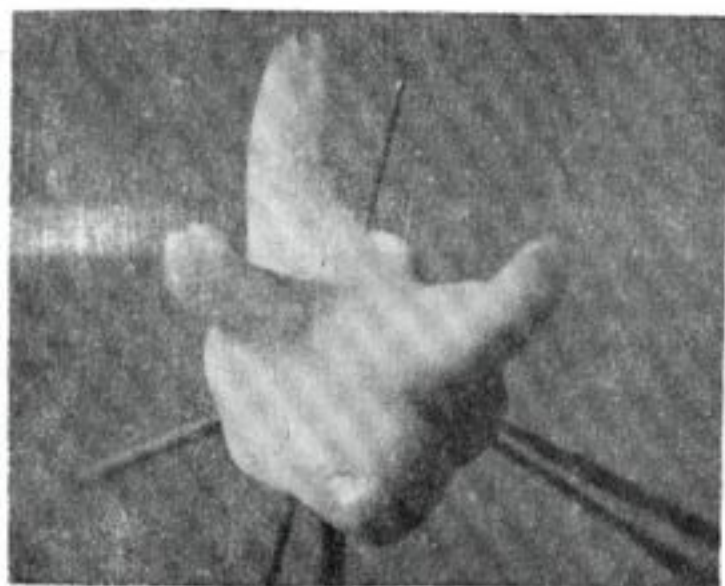


Fig. 4 – SEGUNDO MOLAR SUPERIOR. Reabsorção generalizada nas superfícies axiais de suas raízes, com a decorrente posição de seus forâmens aquém do ápice radicular. Observe-se o instrumento completamente fora da raiz méso-vestibular.

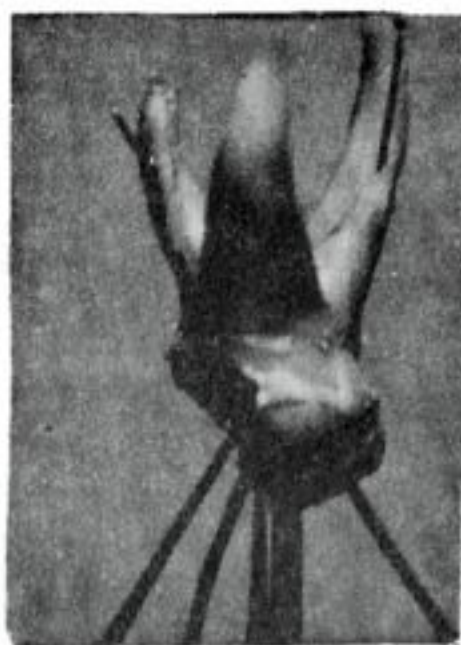


Fig. 6 – PRIMEIRO MOLAR SUPERIOR. Raiz palatina unida à disto-vestibular. Notem-se os diferentes níveis dos forâmens radiculares cuja posição não corresponde ao ápice radicular. Observe-se particularmente a raiz méso-vestibular.

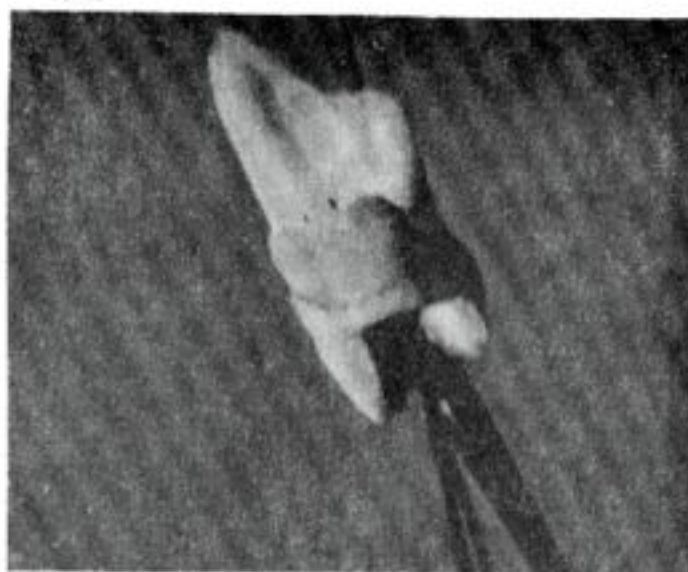


Fig. 3 – SEGUNDO MOLAR SUPERIOR. Raiz méso-vestibular com reabsorção da superfície palatina até a altura cervical, com sobrepasso do instrumento através do forâmen méso-palatino.

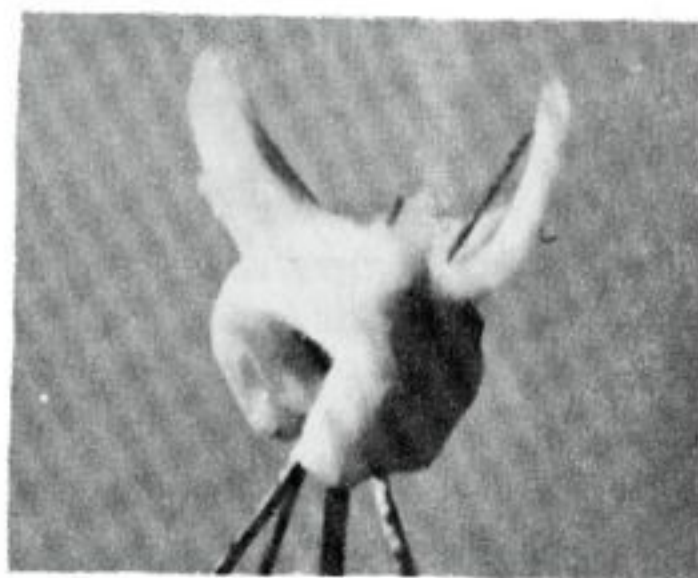


Fig. 5 – SEGUNDO MOLAR SUPERIOR VISTO POR PALATINO. Raiz disto-vestibular com área de reabsorção na superfície distal e decorrente exposição do conduto radicular através do qual sai o instrumento endodôntico. A reabsorção do bordo palatino da raiz méso-vestibular também expõe seu conduto pelo qual se exterioriza o instrumento.



## Referências Bibliográficas

1. BAUER, W. H. — Effect of periapical processes of deciduous teeth on the buds of permanent teeth. *Am. J. Orthod & Oral Surg.*, 32 : 232-41, 1946.
2. BENFATTI, S. V. — Topografia dos canais radiculares dos molares decíduos. *R. FOA, Araçatuba*, 2 : 104-22, 1966.
3. DAVIES, G. N. & KING, R. M. — *Dentistry for the pre-school child*. Londres, Livingstone, 1961. p.256-7
4. DROTTER, J. A. — Pulp therapy in primary teeth. *J. Dent. Child.*, 34 : 507-10, Nov. 1967.
5. HALLET, G. E. — Endodontic treatment and conservation of temporary teeth. *Int. Dent. J.*, 18 : 520-36, Sep. 1968.
6. HARDNT, E & WEYERS, H. — *Odontologia infantil*. Buenos Aires, Mundi, 1969. p. 264-7.
7. HARTSOOK, J. T. — *Terapeutica pulpar en dientes temporales y permanentes juvenes*. *Odont. Clin. North Amer.*, Buenos Aires, 29 : 167-183, Serie X, Out. 1968.
8. HENRY, J. P. — Traitment pulparies et radiculares des dents de lait. *Schwartz. Usch. Zahnheilk.*, 78 : 1169-1172, 1968.
9. HIBBARD, E. D. & IRELAND, R. L. — Morphology of the canals of the primary molar teeth. *J. Dent. Child.*, 24 : 250-7, 1957.
10. HOLLOWAY, P. J. et alii — "Pulp treatment". In: *Child dental health*. Bristol, J. Wright, 1969. p.85.
11. KOPEL, H. — Root canal therapy for primary teeth. *J. Mich. Ass.*, 52 : 28-33, 1970.
12. LAW, D. B. et alii — *An atlas of pedodontics*. Philadelphia, Saunders, 1969. p. 208.
13. MATSUMYA, S. — Experimental pathological on the effect of treatment of infected root canals in deciduous tooth on growth of permanent tooth germ. *Int. Dent. J.*, 18 : 546-59, 1968.
14. MCDONALD, R. E. — "Treatment of deep caries, vital pulp exposure, and pulpless teeth". In: *Dentistry for the child and the adolescent*. S. Louis, Mosby, 1969. p.155-156.
15. MCELROY, D. L. — Endodontic treatment of deciduous teeth. *J. A. D. A.*, 59 : 319-20, 1970.
16. NICHOLLS, E. — *Endodontics*. Bristol, J. Wright, 1967. p. 61
17. RABINOWITCH, B. — Pulp management in primary teeth. *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.*, 6 : 542-50, 671-6, Apr./may 1953.
18. RIPPA, L. W. — Pulp therapy for the primary dentition. II. The treatment of teeth with non-vital or degenerating pulps. *J. Connecticut State Dent. Ass.*, 44:210-5, 1970.
19. SARDA, J. A. — Endodontic treatment and the conservation of deciduous teeth. *Int. Dent. J.*, 18:537-45, 1968.
20. STARKEY, P. — Methods of preserving primary teeth which have exposed pulp. *J. Dent. Child.*, 30:219-28, 4 th. quarter 1963.
21. STORRER, D. L. & SCHEFFER, O. L. — Localização dos forâmens radiculares em molares da primeira dentição. *Dens, Curitiba*, 1(3):79-89, 1972.
22. THOMAS, E. A. — "Tratamiento pulpar y terapeutica de los conductos radiculares". In: FINN, S. B. — *Odontopediatria clínica*. Buenos Aires, Ed. Bibliográfica Argentina, 1959.p.263, 266, 273.