

# Viabilidade da Utilização da Pasta Guedes-Pinto na Pulpotomia em Dentes Decíduos: Revista da Literatura

Luciane Ribeiro De REZENDE\*  
Noely Regina LOPES\*\*

**SINOPSE:** Foi realizada uma revisão dos trabalhos que pesquisaram a pasta Guedes-Pinto como material obturador endodôntico para dentes decíduos, discutindo-se as propriedades dos componentes da pasta e, mais especificamente, a sua compatibilidade biológica que possibilita o seu emprego em tratamento de polpa viva<sup>1</sup> procurou-se enfatizar técnica, vantagens e desvantagens da utilização desta pasta em pulpotomias de dentes decíduos.

**UNITERMOS:** Dente decíduo, polpa dentária, terapia pulpar.

## Introdução

A despeito de numerosos estudos existentes, o capítulo da Odontopediatria que trata da terapia pulpar em dentes decíduos continua causando controvérsia entre os autores.

Com referência ao tratamento da polpa viva, o passo mais importante e, ao mesmo tempo, o de maior dificuldade, é o correto diagnóstico da condição pulpar, acompanhado da conveniência em se realizar o tratamento.

Mais especificamente a pulpotomia, ou remoção da polpa coronária, deve ser indicada em dentes decíduos, de acordo com GUEDES-PINTO<sup>9</sup>, McDONALD & AVERY<sup>13</sup> E TOLEDO<sup>16</sup>, quando a anamnese e os exames clínico e radiográfico revelarem:

- 1) Exposição pulpar por cárie ou acidente operatório.
- 2) Dente com vitalidade.
- 3) Dor provocada, localizada.
- 4) Reabsorção radicular menor ou igual a dois terços do comprimento total da raiz.
- 5) Ausência de lesão de furca radicular.
- 6) Possibilidade de restauração satisfatória do dente após a terapia pulpar conservadora.

Por outro lado, estes mesmos autores alertam que a pulpotomia estará contra-indicada na presença de inflamação pulpar severa, detectada clinicamente através de um sangramento excessivo anormal da polpa, e até mesmo quando a saúde geral da criança inspirar maiores cuidados, o que contribuiria desfavoravelmente para a cura da patologia pulpar.

Dentre os medicamentos empregados em pulpotomias, após a remoção da polpa coronária, o mais utilizado é o formocresol, seja em sua fórmula original ou em diluição. Mas devido aos efeitos indesejáveis que ele pode causar, tem sido propostos recursos alternativos: glutaraldeído, cimentos e bases, agentes hemostáticos, eletrocirurgia, lasers e, mais recentemente, a pasta Guedes-Pinto (UDIN<sup>17</sup>, BENTSON e colab.<sup>2</sup>).

O propósito deste trabalho é apresentar uma revista das pesquisas que estudaram e analisaram as propriedades da pasta Guedes-Pinto, especialmente aquelas relacionadas à sua possível utilização como medicamento de escolha em pulpotomias de dentes decíduos.

## Revista da Literatura

GUEDES-PINTO e colab.<sup>10</sup> avaliaram clinicamente a ação de pasta contendo paramonoclorofenol canforado, iodofórmio e Ricofort em proporções volumé-

tricas semelhantes, em 45 dentes decíduos humanos, após procedimentos endodônticos com polpa mortificada. em dois anos de acompanhamento, observaram que: 1) não ocorreu dor pós-operatória; 2) quando a fistula estava presente, sua regressão ocorreu em uma semana; 3) nos casos de mobilidade patológica, esta desapareceu entre 7 e 15 dias; 4) o extravasamento acidental da pasta para o espaço da lise óssea era seguido de sua reabsorção em 30 dias, com posterior neoformação óssea (6 meses a 1 ano). Apenas um caso foi avaliado como insucesso, correspondendo a 2,2% da amostra total.

MICHEL<sup>14</sup> realizou um estudo laboratorial com o objetivo de avaliar a ação irritante da pasta Guedes-Pinto, quando a mesma era implantada no tecido subcutâneo de camundongos. Para tanto, foram utilizados 18 animais, subdivididos igualmente em 6 grupos, conforme os tempos experimentais para observação de 24 horas, e 3, 7, 14, 28 e 90 dias. A pasta obturadora mostrou-se bem tolerada pelo tecido conjuntivo dos camundongos: produziu discreta reação inflamatória com predominância de células mononucleares ao 3º dia; entre 7 e 14 dias observava-se infiltrado de macrófagos; aos 28 dias o material já estava presente em menor quantidade; e a pasta foi totalmente reabsorvida, na

\*Aluna do Curso de Mestrado em Odontopediatria/USP e Professora auxiliar da Disciplina de Odontopediatria da FO/UFG.

\*\*Aluna do Curso de Mestrado em Odontopediatria/USP; Professora da Faculdade de Odontologia da Zona Leste/São Paulo



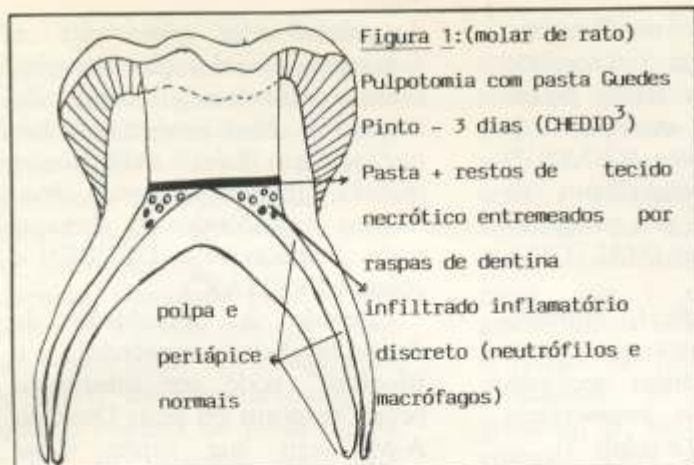


Figura 1

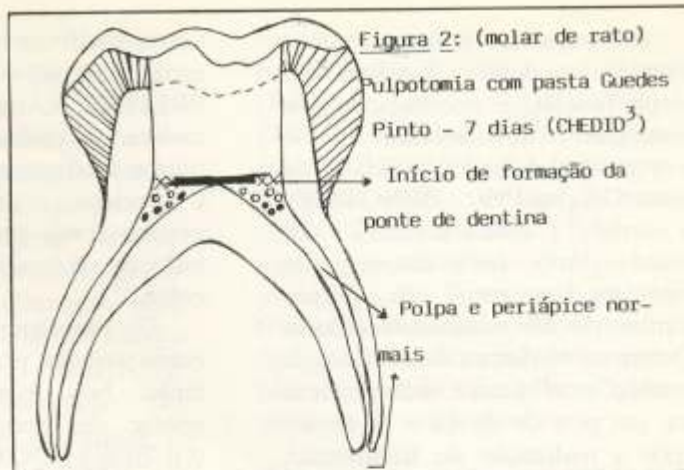


Figura 2

maioria dos animais, aos 90 dias, com tecido examinado voltando a apresentar características de normalidade.

As evidências laboratoriais de baixo potencial irritante da pasta entusiasmaram CHEDID<sup>3</sup> a estudar comparativamente pulpotomias realizadas com formocresol de Buckley e com a pasta Guedes-Pinto em molares de ratos. Constatou que, no grupo onde foi empregada a pasta, a reação inflamatória inicial diminuiu a partir do 14º dia e, em 28 dias, a pasta estava completamente reabsorvida, havia formação de barreira dentinária, com remissão total da inflamação sendo este medicamento, portanto, pouco irritante. Os dentes tratados com formocresol apresentaram, do início ao término dos experimentos, características de necrose, não formando ponte de

dentina. Concluindo, recomenda a referida pasta em estudos preliminares em humanos, já que a mesma causou danos sensivelmente inferiores quando comparada ao formocresol. (Fig. 1 a 4)

GALLOTTINI<sup>7</sup> estudou a influência da pasta Guedes-Pinto no processo de reparação pós-exodontia de molares de ratos, comparando alvéolos que receberam apenas a sutura (grupo controle) com aqueles em que foi aplicada a pasta previamente aos procedimentos de sutura. Os resultados evidenciaram uma melhor condição para a cicatização quando a pasta era utilizada, devida provavelmente às presenças do antibiótico e do anti-inflamatório. LUJAN<sup>12</sup> verificou o efeito da adição de hidróxido de cálcio e de óxido de zinco à pasta Guedes-Pinto,

através da comparação das reações histopatológicas de polpas de 18 ratos submetidas à pulpotomia e medicadas com ambas as pastas. Observou que as duas pastas são bem toleradas, e que o acréscimo daquelas substâncias promove pequena melhora na consistência e homogeneidade da pasta experimental, mas não altera de forma significativa as reações histopatológicas no tecido pulpar de dentes de rato, manifestadas de modo semelhante ao relatado por CHEDID<sup>3</sup>: em 24 horas e aos 3 dias, observa-se reação inflamatória variando de discreta a moderada; aos 7 dias inicia-se a formação de ponte dentinária; em 28 a 90 dias a ponte dentinária está completa, com o tecido pulpar remanescente totalmente sadio.

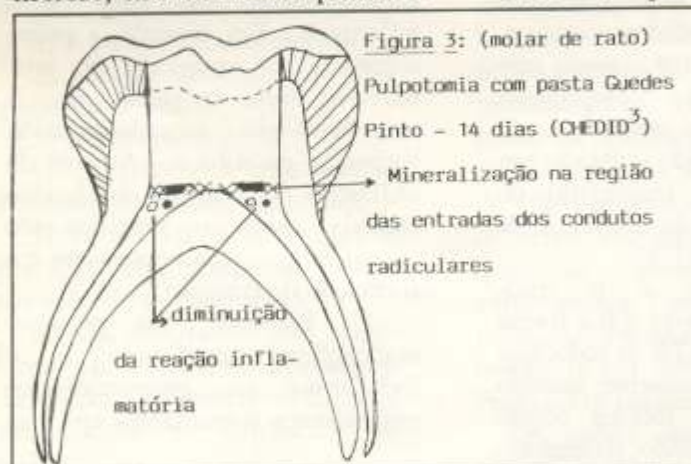


Figura 3

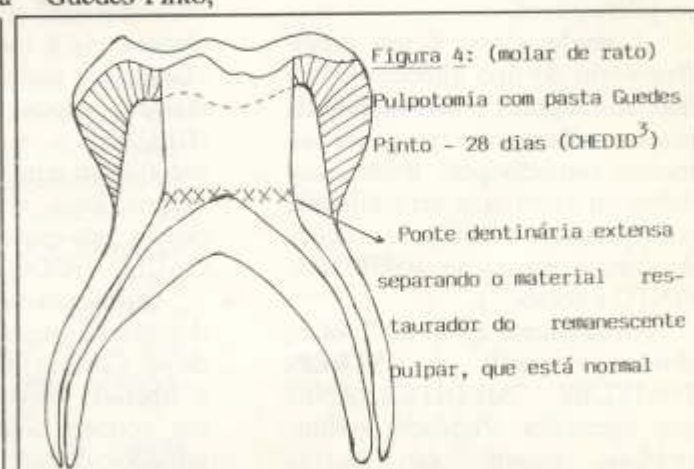


Figura 4



Preocupados com a manutenção dos dentes decíduos em plena função, e encorajados por pesquisas laboratoriais que comprovam a baixa toxicidade da pasta Guedes-Pinto, BENGTON e colab.<sup>2</sup> desenvolveram um estudo clínico onde empregaram este medicamento em pulpotomias de 59 molares decíduos. Dentre os 43 dentes submetidos às avaliações clínicas e radiográficas em um período de 12 a 17 meses após a realização do tratamento, apenas 4 foram considerados como insucesso, o que corresponde a 90,69% de sucesso. Já na segunda avaliação, entre 18 e 24 meses após, não houve insucesso nos 16 dentes observados. Os autores recomendam o uso da pasta Guedes-Pinto em pulpotomias de dentes decíduos.

#### **Pasta Guedes-Pinto: componentes e suas propriedades**

A pasta preconizada por GUEDES-PINTO e colab.<sup>10</sup> para o tratamento de dentes decíduos com polpa mortificada e por BENGTON e colab.<sup>2</sup> como medicamento em pulpotomias, é constituída pelas seguintes especialidades farmacêuticas:

1. Rifocort<sup>®</sup>: pomada dermatológica que tem como constituintes, por sua vez, o acetato de prednisolona, a rifamicina S. V. sódica e o propilenoglicol.

A prednisolona é um anti-inflamatório do tipo glicocorticóide que, ao diminuir a intensidade da reação inflamatória posterior ao trauma causado pelo tratamento, reduz ou elimina a sensibilidade pós-operatória e facilita as reações de cura e reparação (GUEDES-PINTO e colab.<sup>10</sup>).

A rifamicina é um antibiótico obtido a partir do STREPTOMYCES MEDITERRANEI que apresenta atividade antimicrobiana mesmo em baixas concentrações, sobre os germes

Gram-positivos ( estafilococos, estreptococos, etc. ), segundo FREITAS<sup>6</sup>. Além disso, potencializa o efeito antiséptico de outros medicamentos (LUJAN<sup>12</sup>) e acelera o metabolismo da prednisolona, por seu efeito de indução enzimática (WALTON e colab.<sup>18</sup>).

O propilenoglicol, utilizado como veículo, permite que a pasta tenha boa tolerância tecidual, apesar das drogas antissépticas (GUEDES-PINTO e colab.<sup>10</sup>).

#### **2. Paramonoclorofenol canforado**

Introduzido na terapêutica endodôntica em 1929 por Walkoff, consiste na combinação de 3 partes de paraclorofenol com 7 partes de cânfora. Possui propriedades antimicrobianas potentes, traduzidas por ação bactericida e bacteriostática contra os principais microorganismos encontrados nos canais radiculares. A cânfora, de atividade antisséptica moderada, age como veículo e diminui o poder irritante do paraclorofenol. Nas condições de uso, é muito bem tolerado pelos tecidos periapicais, apesar de apresentar grande potencial inflamatório (FREITAS<sup>6</sup>).

#### **3. Iodofórmio**

Os compostos à base de iodo os antissépticos mais eficientes disponíveis à medicina moderna, eliminando inclusive esporos mediante exposição prolongada (DEUBEN e colab.<sup>5</sup>). O iodofórmio tem sido utilizado por muitos anos no tratamento de osteíte pós-extração (RANLY & GACIA--GODOY<sup>15</sup>).

Quimicamente é o triiodometano, disponível sob a forma de pó. Contém 96,7% de iodo, que é liberado morosamente quando em contato com tecidos contaminados, desinfetando, detergindo e desodorizando a área infectada.

Apresenta odor persistente e desagradável, coloração amarelolímão e toxicidade muito baixa. não é corrosivo mas produz mancha. Além disso é radiopaco, e quando agregado às pastas obturadoras endodônticas torna-as mais reabsorvíveis (DEUBEN e colab.<sup>5</sup>; FREITAS<sup>6</sup>).

Devido a dificuldade de disponibilidade comercial, o Ricofort<sup>®</sup> pode ser substituído pelo Otosporin ou pelo Omcilon A-M, sem que sejam substancialmente alteradas as propriedades desejáveis à pasta.\*

#### **Pasta Guedes-Pinto: técnica em pulpotomias de dentes decíduos**

A técnica para a utilização da pasta Guedes-Pinto em pulpotomias de dentes decíduos basicamente não difere daquela aplicada aos outros medicamentos (BENGTON e colab.<sup>2</sup>).

Após os exames clínico e radiográfico, constatando as condições propícias da polpa, do dente e da própria criança para a realização da pulpotomia, procede-se a anestesia e o isolamento absoluto do campo operatório. Remove-se completamente o tecido cariado e posteriormente o teto da câmara pulpar, com o auxílio de instrumentos cortantes rotatórios, verificando neste momento, a consistência pulpar e o sangramento, que devem ser característicos de uma leve inflamação. Em seguida, a polpa coronária é amputada e promove-se farta irrigação com o soro fisiológico, acompanhada da aspiração da solução. Através da utilização de bolinhas de algodão estéreis sobre o remanescente pulpar, obtém-se a hemostasia e a formação do coágulo.

O Ricofort<sup>®</sup>, o paramonoclorofenol canforado e o iodofórmio são proporcionados em volumes semelhantes em uma

\*GUEDES-PINTO, A. C. Comunicação Pessoal.



placa de vidro esterelizada e manipulados com uma espátula. A pasta deve ficar com uma consistência semi-fluída e apresentar uma coloração amarelo-alaranjada. Levá-la ao interior da câmara pulpar e acomodá-la sobre o remanescente pulpar e o assoalho, utilizando para tal bolinhas de algodão estéreis. Como sub-base para a restauração, aplicar o cimento de óxido de zinco e eugenol de presa rápida. Antes de passar aos procedimentos restauradores propriamente ditos, lembra de limpar o interior da cavidade com uma solução detergente evitando, desta forma, a pigmentação dentinária pela presença do iodofórmio. O que acarretaria em prejuízo da estética.

### Discussão e Conclusão

O sucesso de pulpotomias em dentes decíduos está diretamente relacionado à correta indicação do medicamento utilizado e sua escolha deve basear-se nas vantagens oferecidas por ele, analisando cada caso individualmente (GOMIDE e colab.<sup>8</sup>). Recordando as propriedades da pasta Guedes-Pinto e a técnica para o seu emprego em pulpotomias, os seguintes pontos positivos podem ser enumerados (BENGTSON e colab.<sup>2</sup>; CHEDID<sup>3</sup>; CHEDID e colab.<sup>4</sup>; GALLOTTINI<sup>7</sup>; GUEDES-PINTO<sup>9</sup>; LUJAN<sup>12</sup>; MICHEL<sup>14</sup>):

- 1) A pasta é biocompatível.
- 2) Previne sensibilidade pós-operatória.
- 3) É radiopaca.
- 4) Os fármacos constituintes são baratos e de fácil aquisição.
- 5) A técnica é mais rápida, pois não exige tempo de espera para ação do medicamento.
- 6) Os resultados são superiores aos outros medicamentos (formocresol, formocresol diluído, glutaraldeído e hidróxido de cálcio).

Como problemas técnicos relativos à utilização da pasta, são citados: dificuldade de acomodação da pasta sobre o remanescente pulpar, podendo haver mistura da pasta ao sangue na ausência de completa hemostasia; consistência semi-fluída da pasta, que é melhorada pelo acréscimo de hidróxido de cálcio e óxido de zinco (LUJAN<sup>12</sup>); dificuldade na colocação do cimento de óxido de zinco e eugenol sobre a pasta, que é superada pela aplicação de iodofórmio sobre a pasta isolando-a do cimento (BENGTSON e colab.<sup>2</sup>); possibilidade de manchamento do dente se a pasta não for removida do interior do preparo cavitário.

KOPEL<sup>11</sup> afirma que o principal objetivo da técnica da pulpotomia é a remoção do tecido inflamado e infectado, possibilitando a reparação da polpa viva nos canais radiculares. CHEDID<sup>4</sup> e LUJAN<sup>12</sup>, estudando a ação da pasta Guedes-Pinto em pulpotomias em dentes de ratos, observaram a formação de ponte dentinária em 28 a 90 dias após a terapia pulpar, com a polpa radicular e os tecidos periapicais permanecendo completamente saudáveis. Todavia, faz-se necessário um estudo histológico em dentes humanos para que se verifique se a condição é semelhante.

ANDERSON & SEOW<sup>1</sup> observam que, com excessão do hidróxido de cálcio, tem havido pouca informação sobre o pH dos medicamentos endodônticos comumente utilizados em Odontopediatria. O pH das combinações de medicamentos costuma ser diferente daquele dos fármacos que as compõem, e esta característica pode afetar o potencial terapêutico. Até o momento o pH da pasta Guedes-Pinto não é conhecido.

A opção atual, em terapia pulpar de dentes decíduos, é em reduzir a toxicidade dos medi-

camentos existentes ou encontrar novos agentes biocompatíveis (RANLY & GARCIA-GODOY<sup>15</sup>). Estudos laboratoriais em ratos (CHEDID<sup>3</sup>; LUJAN<sup>12</sup>) e pesquisa clínica de até 2 anos (BENGTSON e colab.<sup>2</sup>) comprovam a possibilidade do uso da pasta Guedes-Pinto em pulpotomias de dentes decíduos, porém trabalhos adicionais são necessários para que se confirme a sua efetividade terapêutica.

### Summary

A literature review of vital pulp treatment for primary teeth, specially those researches which used a paste constituted of camphorated parachlorophenol, iodoform and Ricofort<sup>®</sup> as a pulpotomy agent, was presented. It was related this paste's properties, advantages and disadvantages and its proper use. Even though the Guedes-Pinto paste has shown biocompatibility and good results, further studies are necessary to demonstrate its real viability.

### Uniterms

Dental pulp; pulp therapy; tooth, deciduous.

## Referências Bibliográficas

1. ANDERSON, M. & SEOW, W.K. The pH of endodontic medications used in pediatric dentistry: effects of dyadic combinations. *J. Clin. Ped. Dent.*; 15(1):42-60; 1990.
2. BENGTSON, A.L.; BENGTSON, N.G.; GUEDES-PINTO, A.C. Polpotomia em dentes decíduos com o emprego da pasta Guedes-Pinto: observação clínica e radiográfica. *Rev. Odontoped. Atual. Clin.*; 1(1):5-11; Jan./Fev./Mar. 1992.
3. CHEID, R.R. Estudo histológico da região da polpa de ratos submetidos à ação de pastas e medicamentos utilizados na terapia pulpar de dentes decíduos. São Paulo, 1988, 70 p. (Trabalho - Mestrado - Faculdade de Odontologia da USP).
4. CHEID, R.R.; GUEDES-PINTO, A.C.; ARAÚJO, V.C. Reação da polpa ao tratamento endodôntico de decíduos. *RGO*; 40(1):25-8; Jan./Fev. 1992.
5. DEUBEN, R.R. Antissépticos e desinfetantes. In: NEIDLE, E.A.; KROEGER, D.C.; YAGIELA, J.A. *Farmacologia e terapêutica para dentistas*. Trad. Andrejus Korolkovas. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1983, p. 577.
6. FREITAS, J.R. *Terapêutica odontológica*. 6ª ed., Chicago, Quintessence, 1990, p. 68-9, 126-8.
7. GALLOTTINI, M.H.C. Influência da pasta composta por Ricofort, iodofórmio e paramonoclorofenol canforado na reparação alveolar. Estudo morfológico em ratos. São Paulo, 1989, 72 p. (Trabalho - Mestrado - Faculdade de Odontologia da USP).
8. GOMIDE, M.R.; PACHECO, C.F.; ABDO, R.C. Pulpotomia em dentes decíduos - análise dos materiais e técnicas, *RGO*; 40(1):7-10; Jan./Fev. 1992.
9. GUEDES-PINTO, A.C. Tratamento endodôntico em dentes decíduos. In: GUEDES-PINTO, A.C. *Odontopediatria*. São Paulo, Livraria Santos, 1988, p. 674-92.
10. GUEDES-PINTO, A.C.; PAIVA, J.G.; BOZZOLA, J.R. Tratamento endodôntico de dentes decíduos com polpa mortificada. *Rev. Ass. Paul. Cirur. dent.*; 35(3):240-5; mai./jun. 1981.
11. KOPEL, H.M. Endodontia pediátrica. In: INGLE, J.D. & BEVERIDGE, E.E. *Endodontia*. Trad. Stênio Soares Ether. 2ª ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1979, p. 692.
12. LUJAN, V.A.P. Histopatologia da polpa de dentes de ratos sob a ação de medicamentos utilizados nas terapias pulpares de dentes decíduos humanos. São Paulo, 1990, 72 p. (Trabalho - Mestrado - Faculdade de Odontologia da USP).
13. McDONALD, R.E. & AVERY, D.R. Tratamento de cáries profundas, exposições pulpares e dentes despulpados. In: McDONALD, R.E. & AVERY, D.R. *Odonopediatria*. Trad. Sylvio Bevilacqua. 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1991, p. 279-88.
14. MICHEL, J.A. Estudo histopatológico da reação do subcutâneo de comundongos submetidos a ação de pasta obturadora utilizada na terapia endodôntica de dentes decíduos. São Paulo, 1984, 51 p. (Trabalho - Mestrado - Faculdade de Odontologia da USP).
15. RANLY, D.M. & GARCIA-GODOY, F. Reviewing pulp treatment for primary teeth. *J. Amer. Dent. Ass.*; 122(10):83-5; Sep. 1991.
16. TOLEDO, O.A. Terapia endodôntica em decíduos. In: TOLEDO, O.A. *Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica*. São Paulo, Panamericana, 1986, p. 159-66.
17. UDIN, R.D. The formocresol pulpotomy revisited: looking at alternatives. *J. Calif. Dent. Ass.*; 19(9):27-34; Sep. 1991.
18. WALTON, J.G.; THOMPSON, J.W.; SEYMOUR, R.A. *Textbook of dental pharmacology and therapeutics*. Oxford, Oxford University Press, 1989, p. 212.