

# INDICAÇÃO DE TRATAMENTO *IN VITRO* DE CÁRIE OCLUSAL POR CIRURGIÕES DENTISTAS DE REDE PÚBLICA

**Patrícia Valéria Bastos Faria Pecoraro<sup>1</sup>, Priscila Cristiane Suzy Liporoni<sup>2</sup>,  
Marcos Augusto do Rego<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UNITAU, Mestre em Odontologia, Subárea Dentística

<sup>2</sup>UNIVAP e UNITAU, Curso de Odontologia. Rua José Pereira dos Santos, 233 – URBANOVA – São José dos Campos, SP. CEP 12 244 484 marcosreg@uol.com.br

**Resumo-** O tratamento das superfícies oclusais representa grande desafio para o cirurgião-dentista, podendo acarretar indicações incorretas de tratamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar *in vitro* a indicação de tratamento de cárie oclusal por cirurgiões-dentistas de rede pública, avaliando-se o tempo de formado dos mesmos. Após avaliação da superfície oclusal de 20 dentes extraídos e as respectivas radiografias, 55 profissionais indicaram o tratamento que deveria ser realizado. A seguir, os dentes foram cortados e avaliados histologicamente (padrão ouro). Os profissionais formados há mais tempo propuseram tratamentos mais invasivos. A concordância entre os profissionais foi pequena, demonstrando necessidade de aprimoramento de conhecimentos e de técnicas para tratamento da cárie oclusal.

**Palavras-chave:** cárie oclusal, restaurações oclusais, selantes.

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

## Introdução

Estudos epidemiológicos têm demonstrado declínio na prevalência da cárie dentária, entretanto a doença ainda não está controlada e continua sendo um problema de saúde pública. Por suas características morfológicas, as superfícies oclusais permanecem como as áreas mais susceptíveis, responsáveis pela maior proporção de experiência de cárie. Mesmo com os avanços tecnológicos de novos métodos, existe discordância entre examinadores, face ao tratamento da cárie oclusal sem cavitação. Um diagnóstico incorreto implica em decisão de tratamento geralmente inadequada e muitas vezes irreversível (SILVA et al.1994; AMARAL; SILVA, 2000; BASTING et al. 2000; LOUVAIN et al. 2000; ELDERTON, 2001).

Tratamento preventivo deve acompanhar o tratamento operatório nas lesões de cárie. Embora várias escolas de odontologia enfatizem técnicas operatórias, é importante que os alunos não acreditem que a odontologia operatória seja o único tratamento para lesões de cárie. Em pacientes de alto risco à cárie, o tratamento operatório deve estar associado ao preventivo. Nas superfícies oclusais, os profissionais devem estar atentos e realizar um correto diagnóstico (ESPELID et al. 2001; FLÓRIO et al. 2001).

É compreensível que ocorram variações de diagnóstico entre profissionais, frente à dificuldade de identificação das lesões e principalmente à filosofia de tratamento (DOWEL et al. 1993). Tratamentos não invasivos para a prevenção, paralisação ou regressão de lesões de cáries iniciais em esmalte, apesar de efetivos

e comprovados cientificamente, não são ainda realizados por todos os profissionais (BASTING; SERRA, 2000). Inúmeras dúvidas e dificuldades dos cirurgiões-dentistas no tratamento de cárie oclusal justificam este estudo, cujo objetivo foi avaliar *in vitro* a indicação de tratamento de cárie oclusal por cirurgiões dentistas de rede pública do Município de Valença, Estado do Rio de Janeiro.

## Material e Método

Foram utilizados 20 dentes humanos (10 premolares e 10 molares permanentes), selecionados no banco de dentes do Departamento de Odontologia e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Taubaté (CEP/UNITAU 235/02). Após profilaxia com pedra-pomes e água, os dentes foram fixados separadamente em base de cera utilidade e foram identificados por meio de números.

Cada dente foi radiografado utilizando-se técnica interproximal. Para padronização, foi adaptada uma lâmina de cera utilidade sobre a asa de mordida de um posicionador interproximal, de maneira que o longo eixo do dente ficasse paralelo ao filme e sua face vestibular voltada para o aparelho. O conjunto foi acoplado ao cabeçote do aparelho (Dabi Atlante, Spectro 70X) de acordo com a orientação do posicionador e foi fixado com fita adesiva a uma distância foco-filme de 24 cm. Os filmes foram revelados manualmente segundo Freitas (1986).

Participaram da pesquisa 55 profissionais da rede pública do Município de Valença, Rio de Janeiro, que consentiram em participar, o que correspondeu a 84,62 % do total de 65 dentistas

do serviço. Todos receberam termo de informação e assinaram consentimento esclarecido para a participação na pesquisa. Os resultados emitidos pelos profissionais não foram identificados individualmente.

Os cirurgiões-dentistas realizaram diagnóstico pela inspeção visual e auxílio de radiografias interproximais, indicando o tratamento que deveriam realizar em cada face oclusal dos dentes. A comparação entre a indicação de tratamento e presença de cárie, foi realizado por meio de diagnóstico histológico dos dentes examinados (padrão ouro). Para isto os dentes foram incluídos em resina e cortados em máquina Labcut, obtendo-se cortes que foram avaliados em microscópio estereoscópio, por dois histologistas, para confirmação de presença ou ausência de cárie oclusal. Para o diagnóstico definitivo dos sítios, foi selecionada a secção que representou a maior profundidade de lesão, sendo utilizados os critérios definidos por Ekstrand et al. (1997).

## Resultados

A avaliação histológica dos dentes demonstrou 3 (15%) amostras sem desmineralização; 7 (35%) com desmineralização em esmalte limitada a 50% de sua camada externa; 5 (25%) com desmineralização em esmalte além de 50% de sua espessura, porém sem envolvimento de dentina; 4 (20%) com desmineralização envolvendo o terço externo da dentina; e, apenas 1 (5%) apresentou desmineralização envolvendo o terço interno da dentina.

Os 55 cirurgiões dentistas que participaram deste estudo apresentaram tempo de formado entre 2 a 30 anos, com média de  $15,98 \pm 9,1$  anos e mediana de 15 anos. Foram realizadas 1.100 indicações de tratamento e os resultados obtidos foram agrupados por tempo de formado. Para os profissionais com tempo de formados de 2 a 5 anos encontrou-se maior preservação da estrutura dentária. Considerando-se cirurgiões dentistas formados entre 6 a 10 anos, encontrou-se procedimentos invasivos em dentes sem lesão de cárie. A avaliação dos profissionais considerando-se 2 a 10 anos de formado (n= 19) podem ser visualizados no Quadro 1.

Para os dentistas formados entre 11 a 15 anos, encontrou-se profissionais invadindo quando não deveriam e não intervindo quando necessário. A partir de 16 anos de conclusão da graduação, as condutas terapêuticas começaram a mudar e os profissionais que participaram deste trabalho começaram a indicar procedimentos invasivos com maior frequência. A comparação das condutas clínicas considerando-se de 11 a 20

anos de formados (n= 16), encontram-se no Quadro 2.

O mesmo enfoque pode ser observado para cirurgiões dentistas com 21 a 25 anos de formatura, onde condutas invasivas foram indicadas com maior frequência. Dos 9 profissionais distribuídos nesta faixa, 4 indicaram conduta terapêutica invasiva pelo simples fato do dente apresentar sulco profundo ou escurecido.

Quadro 1 – Condutas clínicas propostas pelos examinadores formados de 2 a 10 anos (n=19) para os dentes examinados *in vitro*

| Padrão ouro                  | Dente           | TRATAMENTO PROPOSTO |    |   |    |    |    |     |    |
|------------------------------|-----------------|---------------------|----|---|----|----|----|-----|----|
|                              |                 | st                  | cc | f | s  | si | r  | civ | a  |
| Sem cárie                    | 3PM<br>n=57     | 22                  | 11 | 4 | 10 | 2  | 8  | -   | -  |
| Cárie camada externa esmalte | 2PM 4M<br>n=114 | 17                  | 13 | 5 | 26 | 3  | 37 | -   | 13 |
| Cárie + 50% esmalte          | 2PM 4M<br>n=114 | 11                  | 8  | 5 | 3  | 4  | 57 | -   | 26 |
| Cárie 1/3 externo dentina    | 3PM 1M<br>n=76  | 16                  | 10 | 4 | 4  | 7  | 30 | 1   | 4  |
| Cárie 1/3 interno dentina    | 1M<br>n=19      | 3                   | 2  | 1 | 1  | -  | 0  | -   | 2  |

M: molar; PM: pré-molar; st: sem tratamento; cc: controle clínico; f: flúor; s: selante; si: selante invasivo; r: resina composta; civ.: cimento de ionômero de vidro; a: amálgama

Quadro 2 – Condutas clínicas propostas pelos examinadores formados de 11 a 20 anos (n=16) para os dentes examinados *in vitro*

| Padrão ouro                  | Dente           | TRATAMENTO PROPOSTO |    |   |    |    |    |     |    |   |  |
|------------------------------|-----------------|---------------------|----|---|----|----|----|-----|----|---|--|
|                              |                 | st                  | cc | f | s  | si | r  | civ | a  | e |  |
| Sem cárie                    | 3PM<br>n=60     | 24                  | 4  | 8 | 9  | 1  | 3  | 3   | 8  | - |  |
| Cárie camada externa esmalte | 2PM 4M<br>n=120 | 22                  | 4  | 6 | 24 | 2  | 29 | 4   | 29 | - |  |
| Cárie + 50% esmalte          | 2PM 4M<br>n=120 | 9                   | 1  | 2 | 12 | 2  | 34 | 4   | 54 | 2 |  |
| Cárie 1/3 externo dentina    | 3PM 1M<br>n=80  | 13                  | 3  | 2 | 9  | -  | 21 | 3   | 28 | 1 |  |
| Cárie 1/3 interno dentina    | 1M<br>n=20      | 3                   | -  | 1 | 4  | 1  | 5  | -   | 6  | - |  |

M: molar; PM: pré-molar; st: sem tratamento; cc: controle clínico; f: flúor; s: selante; si: selante invasivo; r: resina composta; civ.: cimento de ionômero de vidro; a: amálgama; e: endodontia

As maiores variações nas indicações de condutas terapêuticas no presente estudo ocorreram em profissionais formados entre 26 a 30 anos. Neste grupo, ocorreu indicação de "nada fazer" até tratamento endodôntico. Observou-se indicação de invasão em todos os elementos sem

lesões de cárie e com lesões em esmalte (Quadro 3).

Os tipos de condutas propostas pela somatória dos examinadores para os dentes previamente diagnosticados, de acordo com o resultado da avaliação histológica estão expressos no Quadro 4. Observa-se neste quadro, que para os três dentes que não apresentaram cárie, os cirurgiões dentistas propuseram 28 tratamentos invasivos. Apenas 40% da amostra não indicou tratamento e 10,9% propuseram controle clínico.

Quadro 3 – Condutas clínicas propostas pelos examinadores formados de 21 a 30 anos (n=20) para os dentes examinados *in vitro*

| Padrão ouro                  | Dente             | TRATAMENTO PROPOSTO |    |   |    |    |     |    |
|------------------------------|-------------------|---------------------|----|---|----|----|-----|----|
|                              |                   | s                   | cc | f | s  | r  | civ | a  |
| Sem cárie                    | 3PM<br>n=48       | 20                  | 3  | 1 | 21 | 3  | -   | -  |
| Cárie camada externa esmalte | 2PM<br>4M<br>n=96 | 17                  | 4  | 4 | 29 | 31 | 2   | 9  |
| Cárie + 50% esmalte          | 2PM<br>4M<br>n=96 | 10                  | 4  | 2 | 15 | 47 | -   | 18 |
| Cárie 1/3 externo dentina    | 3PM<br>1M<br>n=64 | 13                  | 5  | 5 | 13 | 24 | -   | 4  |
| Cárie 1/3 interno dentina    | 1M<br>n=16        | 1                   | 2  | 1 | 4  | 6  | -   | 2  |

M: molar; PM: pré-molar; st: sem tratamento; c: controle clínico; f: flúor; s: selante; si: selante invasivo; r: resina composta; civ.: cimento de ionômero de vidro; a: amálgama; e: endodontia

Quadro 4 - Tipos de condutas propostas pelos examinadores (de 2 a 30 anos de formado) para os dentes previamente diagnosticados, de acordo com os escores encontrados na avaliação histológica (Baseado em Ekstrand et al., 1997)

| Escores            | 0                  | 1                                     | 2                            | 3                                  | 5                                 |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Padrão ouro</b> | Sem cárie<br>n=165 | Cárie camada externa esmalte<br>n=330 | Cárie + 50% esmalte<br>n=330 | Cárie 1/3 externo dentina<br>n=220 | Cárie 1/3 interno dentina<br>n=55 |
| <b>st</b>          | 66<br>40%          | 57<br>17,3%                           | 30<br>9,1%                   | 42<br>19,1%                        | 7<br>12,7%                        |
| <b>cc</b>          | 18<br>10,9%        | 21<br>76,4%                           | 12<br>3,6%                   | 18<br>18,2%                        | 4<br>7,2%                         |
| <b>f</b>           | 13<br>7,8%         | 15<br>4,5%                            | 9<br>2,7%                    | 11<br>5%                           | 3<br>12,7%                        |
| <b>s</b>           | 40<br>24,2%        | 78<br>23,6%                           | 30<br>9,1%                   | 26<br>11,8%                        | 9<br>16,4%                        |
| <b>si</b>          | 3<br>1,8%          | 5<br>1,5%                             | 6<br>1,8%                    | 7<br>3,2%                          | 1<br>1,9%                         |
| <b>r</b>           | 14<br>8,5%         | 97<br>29,4%                           | 139<br>42,1%                 | 75<br>34,1%                        | 21<br>38,2%                       |
| <b>civ</b>         | 3<br>1,8%          | 6<br>1,8%                             | 4<br>1,2%                    | 4<br>1,8%                          | -                                 |
| <b>a</b>           | 8<br>4,8%          | 51<br>15,5%                           | 98<br>29,7%                  | 36<br>16,4%                        | 10<br>18,2%                       |
| <b>e</b>           | -                  | -                                     | 2<br>0,6%                    | 1<br>0,5%                          | -                                 |

M: molar; PM: pré-molar; st: sem tratamento; c: controle clínico; f: flúor; s: selante; si: selante invasivo; r: resina composta; civ.: cimento de ionômero de vidro; a: amálgama; e: endodontia

## Discussão

As dificuldades e discordâncias no diagnóstico de lesões de cárie oclusais, refletem-se na indicação de tratamento, ocasionando desta forma prejuízo à conservação de estrutura dentária sadia, pois a técnica restauradora é irreversível (SILVA et al. 1994). Constatou-se pelos resultados do presente trabalho, que muitos profissionais diagnosticaram cárie e propuseram tratamentos cuja indicação foi questionável. Observou-se tendência de indicação de restaurações pelos cirurgiões dentistas. Foram indicados procedimentos restauradores em 566 (51,5%) situações. O não tratamento e o controle clínico foram indicados em 275 (25%) situações. O número de indicações para tratamentos invasivos foi maior que o dobro daquelas em que não ocorreriam intervenções. Aplicação tópica de flúor também foi pouco indicada pelos profissionais; apenas 51 (4,6%) indicações.

Louvain et al. (2000) avaliaram conhecimentos e critérios para avaliação de cárie oclusal, concluindo que a maioria dos cirurgiões dentistas da cidade de Campos dos Goytacazes, RJ, desconheciam as mudanças ocorridas na filosofia de promoção de saúde. A partir das indicações de tratamento de superfície oclusal obtidas no presente trabalho, os dados são concordantes com o autor acima, principalmente para cirurgiões dentistas com mais de 20 anos de formados.

Os selantes devem ter uso restrito e o principal parâmetro para sua indicação é o risco de cárie do paciente. Deve-se considerar também o local e a época específica de tratamento, assim como escolha do material de eleição, se resinoso ou ionomérico. Nos dentistas formados entre 11 e 15 anos no presente estudo, observou-se número expressivo de elementos dentários cujo tratamento proposto foi utilização de selantes de fossas e fissuras. Tal indicação pode ter ocorrido considerando-se que neste período de formação acadêmica a aplicação de selantes era modismo, ou seja, todos os dentes posteriores deveriam receber selamento. Outro parâmetro interessante a ser observado para cirurgiões dentistas que indicaram selantes, foi que em nenhum momento qualquer um deles questionou avaliação de risco de cárie do paciente.

Na presente pesquisa, encontraram-se profissionais com maior tempo de formado indicando restaurações de amálgama de prata em tratamentos invasivos. Esta indicação pode ter ocorrido considerando-se que na época que realizou o curso de graduação o amálgama era o material de eleição para restaurar dentes posteriores. Parece pertinente inferir sobre este assunto, desconhecimento das técnicas

minimamente invasivas com uso de resinas compostas e outros materiais adesivos que requerem preparos conservadores.

Fuks (2002) enfatizou que no tratamento de cárie oclusal deve-se avaliar as necessidades de cada paciente em particular, baseando-se sempre no risco de cárie e, que em pequenas lesões oclusais uma restauração preventiva com resina composta e selante, ou ionômero de vidro e selante, seria muito mais apropriado que o clássico preparo Classe I para amálgama.

A discussão e avaliação dos resultados obtidos na presente pesquisa possibilitou as reflexões que seguem: a) será que em saúde pública realizam-se tratamentos invasivos em lesões passíveis de tratamento não invasivo? b) até quando em nosso país, a população de nível sócio-econômico mais baixo ficará longe dos tratamentos não invasivos e terá acesso a aconselhamento profissional e uso racional de fluoretos? c) até quando os pacientes estarão sujeitos a terem seus dentes restaurados e invadidos, levando sempre ao ciclo restaurador repetitivo, o qual poderia ocasionar perda desse elemento dentário no futuro.

## Conclusões

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a concordância entre os profissionais quanto a indicação de tratamento foi pequena. Houve maior opção pelo tratamento não invasivo entre os profissionais com menor tempo de formado e maior opção pelo tratamento invasivo naqueles com maior tempo de formado.

## Referências Bibliográficas

AMARAL, D.C.; SILVA, D.R.P. Diagnóstico e tratamento da cárie oclusal sem cavitação. Avaliação da concordância entre examinadores. **Rev da Fac de Odontol Anápolis**, v.2, n.2, p.60-3, 2000.

BASTING, R.T. et al. Preparos de cavidades na era da dentística não restauradora. **Rev ABO Nac**, v.8, n.3, p. 176-83, 2000.

BASTING, R.T., SERRA, M.C. Educação e monitoramento freqüente. Acompanhando a fase eruptiva de dentes permanentes posteriores e prevenindo cáries. **Rev ABO Nac**, v.8, n.2, p. 111-5, 2000.

DOWEL, T.B. et al. Do dentists fill teeth unnecessarily? **Br Dent J**, v.155, n.10, p.329, 1993.

EKSTRAND, K.R. et al. Reproducibility and accuracy of three methods for assessment of

desmineralization depth on the occlusal surface: an *in vitro* examination. **Caries Res.**, v.31, n.4, p.224-31. 1997.

ELDERTON, R.J. Quando restaurar e quando deter a doença cárie. In: BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia Restaruradora - Fundamentos e Possibilidades**. São Paulo: Ed. Santos, p. 69- 82. 2001.

ESPELID, I. et al. Restorative treatment decisions on occlusal caries in Scandinavia. **Acta Odontol Scand**, v.59, n.1, p.21-7, 2001.

FLÓRIO, F.M. et al. Evolution of non-invasive treatment applied to occlusal surfaces. **ASDC J Dent Child**, v.68, n.5-6, p.326-31. 2001.

FREITAS, L. Processamento radiográfico. **Atualização Odontológica Brasileira**, São Paulo, v.III, n.6, p.75-87, 1986.

FUKS, A.B. The use of amalgam in pediatric dentistry. **Pediatr Dent**, v.5, n.24, p.448-55, 2002.

LOUVAIN, M. C. et al. Conduta dos cirurgiões-dentistas em relação ao diagnóstico da cárie oclusal. **J Bras Odontoped Odonto Bebe**, v.4, n.17, p.45-9, 2000.

SILVA, B.B. et al. Diagnóstico e tratamento da cárie de superfície oclusal: variação entre examinadores. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v.48, n.1, p.1231-43, 1994.