

Tratamento restaurador atraumático: conhecimentos e atitudes de cirurgiões-dentistas do serviço público de Goiânia - GO

Leonardo Essado RIOS^a, Renata Eliza de Paula ESSADO^b,

Maria do Carmo Matias FREIRE^c

^aSecretaria Municipal de Saúde de Trindade - 75380-000, Trindade - GO

^bSecretaria Municipal de Saúde de Inhumas - 75400-000, Inhumas - GO

^cFaculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás, 74605-220 Goiânia - GO

Rios LE, Essado REP, Freire MCM. Atraumatic restorative treatment: public health dentists' knowledge and attitudes in Goiânia - GO, Brazil. Rev Odontol UNESP. 2006; 35(1): 75-80.

Resumo: O objetivo do presente estudo foi investigar o conhecimento e as atitudes de cirurgiões-dentistas que atuam no serviço público em relação ao Tratamento Restaurador Atraumático (TRA). Foi realizado um estudo transversal utilizando um questionário auto-aplicado em 2003. A população de estudo foi composta por todos os cirurgiões-dentistas do serviço público municipal de Goiânia-GO em atividade no período da coleta dos dados, num total de 255 profissionais. Foram respondidos 126 questionários, resultando em uma taxa de resposta de 49,4%. A maioria dos profissionais pesquisados afirmou já ter ouvido falar sobre o TRA, principalmente por publicações científicas, e conheciam suas indicações e os procedimentos técnicos. Contudo, esses profissionais mostraram necessitar de maior esclarecimento em relação aos aspectos que diferem o TRA da adequação do meio bucal. Uma pequena parcela da amostra tinha experiência quanto ao uso da técnica e a maioria dela relatou ter obtido resultados satisfatórios. Menos da metade dos profissionais (42,8%) acreditava na eficácia da técnica e 56,3% afirmaram que deveria ser usada no serviço público. Existiu interesse em obter maior conhecimento e/ou aprimoramento técnico sobre o TRA entre a maior parte dos pesquisados. Concluiu-se que a maioria dos cirurgiões-dentistas possui algum conhecimento e atitude positiva em relação ao TRA, mas necessita de mais informação em relação à técnica, à sua eficácia e ao uso no serviço público.

Palavras-chave: *Tratamento restaurador atraumático; cirurgiões-dentistas; conhecimento; atitudes.*

Abstract: The objective of this study was to assess public health dentists' knowledge and attitudes towards Atraumatic Restorative Treatment (ART). A cross-sectional survey was carried out using a self-administered questionnaire in 2003. Study population included all dentists working in the local public health service in Goiânia-GO by the time of data collection, totalling 255 professionals. Response rate was 49.4% (126 questionnaires). A majority of the respondents said they had heard about ART, mostly through scientific publications. They also knew its indication and technical procedures although they needed more information on the different aspects between ART and oral cavity adequacy. Only a few dentists said they had experience in using the technique and most of them affirmed to have a satisfactory result with it. Less than half of these professionals (42.8%) believed in the effectiveness of ART and 56.3% said it should be used in the public health service. Most dentists were interested in obtaining further information about ART. It was concluded that dentists surveyed had some understanding of and positive attitudes towards ART, but they need more information regarding the technique, its effectiveness and its use in the public health service.

Keywords: *Atraumatic restorative treatment; dentists; knowledge; attitudes.*

Introdução

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é um procedimento de remoção dos tecidos cariados usando somente instrumentos manuais e restauração imediata da cavidade com um material restaurador adesivo, o ionômero de vidro. A técnica não requer equipamentos elétricos e raramente requer anestesia⁷. É considerado um tratamento definitivo, o que o diferencia da adequação do meio bucal, que consiste numa etapa de transição utilizando materiais temporários¹⁴.

Essa modalidade de tratamento foi desenvolvida no oeste da África, por volta de 1980, como alternativa para as numerosas populações impossibilitadas de obter cuidados restauradores convencionais por falta de energia elétrica e/ou equipamentos odontológicos sofisticados, como grupos de refugiados e crianças em países subdesenvolvidos⁷. Desde 1994, o TRA tem sido recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Federação Dentária Internacional (FDI) como parte de programas mais amplos de promoção de saúde bucal em países em desenvolvimento. Atualmente tem sido recomendado também para países desenvolvidos¹⁰. A descrição detalhada da técnica encontra-se no manual produzido pela OMS em diversas línguas⁷.

O interesse pelo TRA tem sido crescente. Desde o início de 1990, estudos clínicos, laboratoriais e estudos de campo têm sido realizados em diversos países, demonstrando a boa aceitação e a eficácia da técnica^{9,10}. Até o momento, o período máximo de avaliação foi de seis anos, apresentando uma taxa de sucesso de 67,1% na superfície oclusal de molares permanentes, comparável ao desempenho de restaurações convencionais utilizando energia elétrica e amálgama (74%)¹². Estudos realizados no Brasil têm demonstrado resultados satisfatórios^{2,17,20,22}.

Além de apresentar boa eficácia, a técnica causa mínima sensibilidade operatória e pós-operatória^{5,6,8,11,15,16,21}; preserva mais estrutura sadia durante o preparo cavitário do que as técnicas convencionais^{15,21}; e apresenta um alto percentual de aceitação entre os usuários^{1,6,11}.

O TRA constitui uma alternativa viável na promoção da saúde por ter custo financeiro baixo quando comparada a qualquer técnica restauradora convencional. Além disso, se enquadra perfeitamente no conceito atual do tratamento odontológico, que se baseia na prevenção e na interceptação precoce do processo de cárie e, quando necessário, em uma intervenção o mais conservadora possível, preservando mais estrutura dentária sadia^{7,10}.

Ainda que vários estudos tenham sido publicados sobre o método e sua eficácia e efetividade, até o momento nenhum se propôs a investigar a percepção do cirurgião-dentista sobre o mesmo. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar os conhecimentos e as atitudes em relação ao TRA entre cirurgiões-dentistas do serviço público de Goiânia - GO.

Método

Foi realizado um estudo descritivo do tipo transversal. A população de estudo incluiu todos os cirurgiões-dentistas lotados e atuantes nas unidades de saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia no mês de agosto de 2003, num total de 255 profissionais. Foram excluídos os aposentados e aqueles em férias ou em licença por qualquer motivo.

Os dados foram coletados por meio de um questionário auto-aplicável contendo 12 perguntas abertas e fechadas, elaborado para o presente estudo e pré-testado entre os cirurgiões-dentistas da rede pública de outros dois municípios de Goiás (Trindade e Inhumas). Nesses municípios e em Goiânia, os cirurgiões-dentistas tinham autonomia para realizar o TRA, porém com ionômero de vidro não apropriado para esse tipo de tratamento e sem protocolo clínico.

A realização da pesquisa foi oficialmente autorizada pelo Secretário Municipal de Saúde de Goiânia, e o protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás. Junto ao questionário enviado via malote aos cirurgiões-dentistas, foi anexado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, por meio do qual o profissional era convidado a participar da pesquisa e esclarecido sobre a mesma, bem como sobre o sigilo das respostas.

Utilizou-se o programa Excel para o banco de dados e os cálculos estatísticos.

Resultado

Dos 255 questionários enviados, 147 (57,6%) foram devolvidos. Destes, 21 estavam em branco. Assim, a amostra final foi composta por 126 cirurgiões-dentistas, totalizando uma taxa de resposta de 49,4%.

Dos respondentes, 79 (62,7%) eram do gênero feminino, 40 (31,7%) do gênero masculino e 7 (5,6%) não informaram. A média de idade foi de 41 anos e variou de 28 a 65 anos. O tempo médio de conclusão da graduação foi de 17 anos e variou de 2 a 43 anos. Mais da metade (58,7%) possuía pelo menos um curso de pós-graduação, com maior frequência para cursos de especialização em áreas clínicas (73%).

A maioria dos cirurgiões-dentistas (n = 89; 71%) afirmou que já tinha ouvido falar do TRA. As principais fontes de informação sobre o método foram publicações (35,7%), colegas (25,4%) e congressos (9,8%). Apenas seis respondentes (4,8%) ouviram falar da técnica no curso de graduação (Tabela 1).

Dos 91 cirurgiões-dentistas que responderam as 10 afirmativas do tipo Verdadeiro e Falso sobre o TRA, 15 (16,5%) acertaram todas as questões. O percentual de acerto de cada questão variou de 47,2% a 92,3% (Tabela 2). Aquelas que apresentaram maior índice de acerto foram relativas ao uso de instrumentais manuais (92,3%), de ionômero de vidro como material restaurador (91,2%) e à não necessidade de equipamento elétrico (84,6%).

Tabela 1. Fontes de informação sobre o TRA entre cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia – 2003 (n = 126)

Fonte de informação*	n	%
Curso de graduação	6	4,8
Cursos de atualização	15	11,9
Curso de especialização	13	10,3
Curso de Mestrado	1	0,7
Congressos	25	19,8
Publicações	45	35,7
Internet	3	2,3
Colegas	32	25,4
Outros (não especificado)	4	3,1
Não responderam	33	26,0

*Mais de uma resposta.

Os maiores percentuais de erro foram relativos às afirmativas sobre a diferença entre o TRA e a adequação do meio bucal. Menos da metade dos respondentes (47,2%) afirmou que o TRA é um tratamento definitivo, enquanto 62,6% afirmaram que a técnica é diferente de adequação do meio bucal e concordaram sobre o IRM ou a resina composta não serem materiais de escolha para essa técnica.

Um total de 23 respondentes (18,3%) relatou usar a técnica atualmente ou ter usado no passado (Tabela 3). A maior parte usava somente no serviço público ou neste e também no consultório particular. Dos 23 profissionais, 14 (60,9%) obtiveram resultados satisfatórios, 9 (39,1%) obtiveram resultados relativamente satisfatórios e nenhum considerou os resultados obtidos insatisfatórios. Entre os que nunca utilizaram a técnica, a maioria (69,4%) afirmou que pretende utilizá-la.

Do total da amostra, 54 profissionais (42,8%) disseram que acreditam na eficácia do TRA, enquanto 7 (5,6%) não acreditavam e 32 (25,4%) tinham dúvidas quanto a esta questão (Tabela 4). Entre os que afirmaram não acreditar na eficácia e os que tinham dúvidas, as principais razões foram a falta de conhecimento e/ou experiência dos profissionais com a técnica, a falta de instrumental e/ou material adequado no serviço público e falhas nas restaurações.

Mais da metade dos profissionais (56,3%) considerou que o TRA deve ser utilizado no serviço público (Tabela 5). Cinco dos oito profissionais que consideraram que a técnica não deve ser utilizada não apresentaram justificativas para a resposta. Dentre os 23 (18,3%) que tinham dúvidas, a falta de conhecimento dos profissionais foi a principal razão apontada.

Quando questionados se tinham interesse em obter mais informações e/ou aprimoramento técnico sobre o TRA, 107 (84,9%) do total da amostra responderam que sim, 10 (7,9%) que não e 9 (7,1%) não responderam.

Tabela 2. Conhecimento sobre TRA entre cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia – 2003 (n = 91)

Afirmativas	Responderam corretamente	
	n	%
Verdadeiras		
O TRA pode ser usado em quaisquer pacientes (bebês, crianças, adolescentes, adultos, portadores de necessidades especiais, gestantes e idosos).	66	72,5
O TRA, diferentemente de adequação do meio bucal, é um tratamento restaurador definitivo.	43	47,2
O TRA pode ser usado tanto em dentes anteriores quanto posteriores.	73	80,2
O TRA não pode ser usado em dentes com exposição pulpar ou história de dor prolongada.	63	69,2
O material restaurador atualmente usado para a realização do TRA é o ionômero de vidro.	83	91,2
Para realizar o TRA são necessários os seguintes instrumentais: cureta para dentina, recortadores, espátula, placa de vidro e aplicador.	84	92,3
Não é necessário equipamento elétrico para a realização do TRA.	77	84,6
Falsas		
O TRA somente pode ser usado na dentição decídua.	71	78,0
O TRA é o mesmo que adequação do meio bucal.	57	62,6
A resina composta ou o IRM também podem ser utilizados para a realização do TRA.	57	62,6

Discussão

A maioria dos profissionais pesquisados demonstrou ter um bom conhecimento da técnica e de suas indicações. No entanto, apesar de ser um tratamento restaurador definitivo⁷, muitos ainda o confundem com adequação do meio bucal, o que pode ser explicado pelos pontos em comum entre os dois procedimentos, como os materiais e instrumentais utilizados e a não necessidade do uso de anestesia local e alta rotação^{7,14}.

Como na grande maioria dos estudos sobre a eficácia do TRA, foram relatados resultados satisfatórios entre os profissionais pesquisados que utilizavam a técnica. É importante ressaltar que esses profissionais a têm aplicado

Tabela 3. Experiência com o TRA entre cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia- 2003 (n = 126)

Experiência com o TRA	n	%
Usam atualmente	20	15,9
No consultório particular	1	5
No serviço público	11	55
Em ambos	8	40
Usaram no passado	3	2,4
No consultório particular	1	33,3
Na faculdade de odontologia	1	33,3
Não responderam	1	33,3
Nunca usaram	72	57,1
Pretendem utilizar	50	69,4
Não pretendem utilizar	22	30,6
Não responderam	31	24,6

Tabela 4. Opinião sobre a eficácia do TRA entre cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia - 2003 (n = 126)

Opinião sobre a eficácia do TRA e justificativas*	n	%
Acreditam na eficácia	54	42,8
Não acreditam na eficácia	7	5,6
Falta de conhecimento/experiência do profissional	3	42,8
Falta de instrumental e/ou material adequado no serviço público	3	42,8
Falha da restauração (perda/necrose)	2	28,6
Dificuldade no diagnóstico	2	28,6
Falta de remoção completa da cárie	2	28,6
Paliativo	1	14,3
Têm dúvida quanto à eficácia	32	25,4
Falta de conhecimento/experiência do profissional	15	46,9
Falha da restauração (recidiva, progressão da cárie)	4	12,5
Falta de acompanhamento do paciente	2	6,2
Durabilidade do ionômero	1	3,1
Necessidade de mais pesquisas	1	3,1
Não responderam	9	28,1
Não responderam	33	26,2

*Mais de uma resposta na justificativa.

não apenas no serviço público, mas também em consultórios particulares, o que evidencia que o TRA pode ser apropriado a qualquer segmento socioeconômico e não apenas a populações de baixa renda e poucos recursos tecnológicos. Porém, a maioria dos profissionais pesquisados nunca teve

Tabela 5. Opinião sobre a realização do TRA pelo serviço público entre cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia - 2003 (n = 126)

Opinião sobre a realização do TRA e justificativas*	n	%
Deve ser realizada	71	56,3
Não deve ser realizada	8	6,3
Má qualidade do material	1	12,5
Falhas na aplicação	1	12,5
Paliativo	1	12,5
Não esclarecido	1	12,5
Não responderam	4	50,0
Em dúvida	23	18,3
Falta de conhecimento dos profissionais	7	30,4
Falta de acompanhamento	3	13
Limitações da técnica	3	13
Falta de aceitação dos profissionais e pacientes	3	13
Má qualidade do material	2	8,7
Necessidade de mais estudos	1	4,3
Não esclarecido	2	8,7
Não responderam	5	21,7
Não responderam	24	19,0

*Mais de uma resposta na justificativa

experiência com a utilização do TRA, o que mostra que a técnica ainda é empregada de modo restrito, provavelmente pela falta de preparo técnico desses profissionais, uma vez que muitos deles relataram que nunca utilizaram, mas pretendem utilizar.

Menos da metade dos profissionais considerou que o TRA é um tratamento eficaz e um pouco mais da metade disseram que deveria ser realizado pelo serviço público. As principais justificativas apresentadas pelos profissionais que não acreditavam ou tinham dúvida quanto à eficácia do TRA e à sua utilização pelo serviço público referem-se à falta de conhecimento e/ou de experiência com a técnica. Houve ainda questões relativas à durabilidade do material restaurador disponível à época no serviço público de Goiânia.

Outra dúvida refere-se à falta de remoção completa do tecido cariado, o que poderia levar a falhas nas restaurações devido à recidiva ou à progressão da cárie. Entretanto, diversos estudos têm demonstrado que a escavação da dentina com instrumentos manuais de acordo com o TRA reduz os níveis de estreptococos mutans^{3,4,19} e que as bactérias remanescentes não comprometem as restaurações ou a saúde dentária^{13,18,23}. Isso tem sido atribuído às propriedades cariostáticas e principalmente adesivas do ionômero de vidro,

que impedem a continuidade do processo carioso ou a reativação da cárie residual. No estudo de Mandari et al.¹², cárie secundária foi detectada em apenas 2% das restaurações atraumáticas e em 10% das restaurações a amálgama.

Alguns cirurgiões-dentistas atribuíram as falhas do TRA à perda das restaurações e à necrose pulpar. De fato, a causa mais comum de falhas tem sido a perda de material¹², embora os materiais mais recentes tenham apresentado melhores resultados do que aqueles utilizados nos primeiros estudos¹⁰. O sucesso das restaurações está associado também à experiência do operador com a técnica⁸.

A evidência científica atual mostra que o TRA constitui uma alternativa viável de tratamento da cárie em saúde coletiva devido à sua comprovada eficácia, ao baixo custo e à melhoria no atendimento pela praticidade e agilidade dos procedimentos, o que pode contribuir para amenizar o problema da enorme demanda reprimida com necessidades de tratamento. O presente estudo mostra a necessidade de esclarecimento sobre esses aspectos aos cirurgiões-dentistas pesquisados.

Conclusão

A maioria dos cirurgiões-dentistas pesquisados possui algum conhecimento e atitude positiva em relação ao TRA, mas necessita de mais informação em relação à técnica, à sua eficácia e ao uso no serviço público.

Agradecimento

Agradecemos o apoio da Secretaria Municipal de Saúde e de todos os cirurgiões-dentistas que responderam ao questionário.

Referências

- Baía K, Salgueiro M. Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivo-curativo utilizando a Técnica Restauradora Atraumática (ART). *Rev ABO Nac.* 2000; 8 (2): 98-107.
- Bresciani E. Avaliação clínica de restaurações de cavidades classe I realizadas pela técnica do tratamento restaurador atraumático (ART) em comunidade de alto índice de cárie [Dissertação de Mestrado]. **Bauru:** Faculdade de Odontologia da USP; 2003.
- Bönecker M, Toi C, Cleaton-Jones P. Mutans streptococci and lactobacilli in carious dentine before and after Atraumatic Restorative Treatment. *J Dent.* 2003; 31: 423-8.
- Carvalho CKS, Bezerra ACB. Microbiological assessment of saliva from children subsequent to atraumatic restorative treatment (ART). *Int J Paediatr Dent.* 2003; 13: 186-92.
- Frencken JE, Songpasain Y, Phantumvanit P, Pilot T. An atraumatic restorative treatment (ART) technique: evaluation after one year. *Int Dent J.* 1994; 44: 460-4.
- Frencken JE, Makoni F, Sithole WD. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res.* 1996; 30: 428-33.
- Frencken JE, Phantumvanit P, Pilot T, Songpasain Y, Amerogen E. Manual for the Atraumatic Restorative Treatment Approach to control dental caries. 3rd ed. Groningen: WHO Collaborating Centre for Oral Health Services Research; 1997.
- Frencken JE, Makoni F, Sithole WD. ART restorations and glass ionomer sealants in Zimbabwe: survival after 3 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26: 372-81.
- Frencken JE, Vant't Hof MA, Van Amerogen WE, Holmgren CJ. Effectiveness of single-surface ART restorations in the permanent dentition: a meta-analysis. *J Dent Res.* 2004; 83: 120-3.
- Frencken JE, Holmgren CJ. ART: a minimal intervention approach to manage dental caries. *Dent Update.* 2004; 31: 295-8.
- Lo E, Holmgren C. Provision of Atraumatic Restorative Treatment restorations to chinese pre-school children – a 30-month evaluation. *Int J Paediatr Dent.* 2001; 11: 3-10.
- Mandari GJ, Frencken JE, Vant't Hof MA. Six years success rates of occlusal amalgam and glass-ionomer cements restorations placed using three minimal intervention approaches. *Caries Res.* 2003; 37: 246-53.
- Martz-Fairhurst E. Ultraconservative and cariostatic sealed restorations: results at year 10. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129: 55-66.
- Oliveira L, Neves A, Neves M, Souza I. Tratamento restaurador atraumático e adequação do meio bucal. *Rev Bras Odontol.* 1998; 55: 94-9.
- Rahimtoola S, Van Amerogen E, Maher R, Groen H. Pain related to different ways of minimal intervention in the treatment of small caries lesions. *J Dent Child.* 2000; 67: 123-7.
- Shricks MCM, Van Amerogen WE. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31: 15-20.
- Slavutzky SMB. Restaurações atraumáticas – usos e limitações. *Rev Fac Odontol Porto Alegre.* 2000; 40 (2): 14-6.
- Smales RJ, Gao W. In vitro caries inhibition at the enamel margins of glass ionomer restoratives developed for the ART approach. *J Dent.* 2000; 28: 249-56.
- Souza MIC, Medeiros UV, Santos PKG. Avaliação clínica da alteração da microflora oral por meio da utilização do tratamento restaurador atraumático. *Rev Bras Odontol.* 1999; 56: 34-7.

20. Souza EM, Cefaly D, Terada RS, Rodrigues CC, Navarro MF. **Clinical evaluation of the ART technique using high density and resin-modified glass ionomer cements.** *Oral Health Prev Dent.* 2003; 1: 201-7.
21. Van Amerongen W, Rahimtoola S. **Is ART really atraumatic?** *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27: 431-5.
22. Wang L, Lopes LG, Bresciani E, Lauris JR, Mondelli RF, Navarro MF. **Evaluation of Class I ART restorations in Brazilian schoolchildren: three-year results.** *Spec Care Dentist.* 2004; 24: 28-33.
23. Weerheijm K, Groen. **The residual caries dilemma.** *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27: 436-41.