

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CLARISSA DUTRA GIACOMELLI

DECISÃO DE TRATAMENTO DE LESÕES DE CÁRIE DENTÁRIA  
EM DENTES DECÍDUOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Porto Alegre

2013

CLARISSA DUTRA GIACOMELLI

DECISÃO DE TRATAMENTO DE LESÕES DE CÁRIE DENTÁRIA  
EM DENTES DECÍDUOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Jonas de Almeida Rodrigues

Porto Alegre

2013

**CIP – Catalogação na Publicação**

Giacomelli, Clarissa Dutra

Decisão de tratamento de lesões de cárie dentária em dentes decíduos :  
revisão sistemática / Clarissa Dutra Giacomelli. – 2013.  
28 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Curso de Graduação em  
Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

Orientador: Jonas de Almeida Rodrigues

1. Cárie dentária. 2. Dente decíduo. 3. Tratamento restaurador. I. Rodrigues, Jonas de  
Almeida. II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Eri e Mara Rita, por estarem sempre ao meu lado, me proporcionarem a realização deste sonho e por me passarem os valores que hoje me guiam em minha trajetória.

Meus irmãos, Caroline e Augusto que mesmo a distância existente entre nós se fazem sempre tão presente e fundamentais na minha vida.

Ao meu orientador, Professor Jonas, pela dedicação concedida na sua agenda super-ocupada! Pela oportunidade cedida, por depositar confiança e acreditar na minha capacidade. Um mestre exemplar.

As gurias mestradas e doutorandas da Odontopediatria, em especial a Renata e a Cristiane que foram fundamentais na execução deste projeto, muito me ensinaram, agradeço toda a atenção e disponibilidade, obrigada pela amizade.

Em especial a doutoranda Cris, sem palavras para expressar a minha gratidão, tu fostes essencial, muito obrigada pela paciência, pelos conhecimentos transmitidos, pelas tardes disponibilizadas em meio a tantas tarefas, pelas palavras certas nos momentos difíceis enfim... pela ajuda em tudo.

A uma querida e melhor amiga: Rafaela, que sempre esteve presente em todos os momentos da minha vida, obrigada pelos momentos de ouvinte, pelos momentos de conselheira, obrigada pela amizade verdadeira, Rafa.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.

José de Alencar

## RESUMO

GIACOMELLI, Clarissa Dutra. **Decisão de tratamento de lesões de cárie dentária em dentes decíduos**: revisão sistemática. 2013. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

Essa revisão sistemática da literatura teve como objetivo avaliar em qual estágio de progressão de lesão de cárie em dentes decíduos os cirurgiões-dentistas optariam por intervir invasivamente. Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Medline e Embase no período de 1990 a 2013 com as palavras-chave definidas através do MeSH: ‘decisão de tratamento’; ‘cárie dentária’; ‘tratamento restaurador’; ‘superfície oclusal’ ou ‘superfície proximal’; ‘dentes decíduos’. Após a busca, foram encontrados 9813 artigos através do PubMed-Medline e 757 no Embase. Estudos com outros objetivos diferentes dos do presente, realizados com alunos de graduação ou pós-graduação em Odontologia ou em pacientes especiais foram excluídos, resultando em uma pré-seleção de 124 artigos. Três pesquisadores leram os resumos dos 124 resumos e selecionaram 7 com base nos critérios de inclusão definidos. Destes, 4 foram excluídos por serem em dentes permanentes ou apresentarem metodologia inadequada e 1 por não ter sido encontrado para leitura na íntegra. Apenas 2 artigos foram incluídos para análise e extração dos dados. Nesses, a metodologia focou em diferentes opções de tratamento tomadas por clínicos gerais e odontopediatras, através de casos clínicos com imagens radiográficas de lesões de cárie em diferentes extensões. Entre 71-100% dos participantes indicam tratamento restaurador para lesões com imagem radiográfica em metade externa de dentina. Os clínicos gerais apresentaram menor tendência à indicação de tratamentos invasivos do que os odontopediatras. Apesar do entendimento atual dos processos de desenvolvimento, estes conhecimentos parecem não ser utilizados pelo cirurgião dentista na tomada de decisão de tratamento restaurador.

Palavras-chave: Cárie dentária. Dente decíduo. Tratamento restaurador.

## ABSTRACT

GIACOMELLI, Clarissa Dutra. **Decision to treat dental caries in primary teeth: a systematic review.** 2013. 28 f. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

The aim of this systematic review was to assess at in which stage of progression of caries lesions in primary teeth the dentists would choose to treat invasively. A search was conducted in PubMed, Medline and Embase databases in the period of 1990-2013 using the keywords defined by MeSH ‘decision making’, ‘restorative treatment’, ‘dental caries lesion’, ‘occlusal surfaces’, ‘approximal surfaces’, ‘deciduous teeth’, ‘deciduous tooth’, ‘primary teeth’ and ‘primary tooth’. After this search, 9813 articles were found on PubMed-Medline and 757 in Embase databases. Studies with different objectives from the present one, conducted with undergraduates or graduate in dentistry or patients with special needs were excluded. This resulted in a pre-selection of 124 articles. Three researchers read the abstracts of the 124 papers and selected 7 based on defined inclusion criteria. Then, 4 were excluded since either they were focused on permanent teeth or did not present adequate methodology. One article could not be fully read. Only two articles were included for the analysis and extraction of data. The methodology of both studies focused on different treatment options taken by general practitioners and pediatric dentists. The case report were illustrated by images of intra-oral radiographies of caries lesions in different stages of progression. Between 71-100% of the participants indicated restorative treatment for caries lesions with radiographic image in the outer half of dentin. General practitioners were less likely to indicate invasive treatments than pediatric dentists. Despite the current understanding of the processes of development and control of dental caries, these skills do not seem to be used by the dentists when they need to decide for a restorative treatment.

Keywords: Dental caries. Tooth deciduous. Restorative treatment.

## **LISTA DE TABELA**

Tabela1 - Compilação dos dados extraídos dos artigos selecionados para a revisão sistemática .....	19
--	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	9
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	12
2.1	OBJETIVO GERAL	12
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	13
3.1	DESENHO DE ESTUDO	13
3.2	SELEÇÃO DOS DESCRITORES	13
3.3	ESTRATÉGIAS DE BUSCA	13
3.4	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	14
3.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	14
3.6	COLETA DE DADOS E ANÁLISE	14
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	16
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	21
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	25
	<b>REFERÊNCIAS</b>	26

## 1 INTRODUÇÃO

A doença cárie é resultante do desequilíbrio nos processos de desmineralização e remineralização da superfície dentária. (FEJERSKOV; KIDD, 2005). Sua lenta progressão permite que as lesões sejam detectadas precocemente, controladas e tratadas, muitas vezes, de forma não invasiva, evitando a intervenção restauradora (PRETTY; MAUPOMÉ, 2004; BADER; SHUGARS, 2006).

A habilidade em interpretar os sinais, logo, detectar as características visuais e/ou radiográficas que sugerem a presença da lesão de cárie e sua profundidade, depende do conhecimento dessa doença e do treinamento do examinador.

A detecção compõe uma parte do processo do diagnóstico. É a ferramenta onde se avalia a presença, a dimensão e a profundidade das lesões. O diagnóstico por sua vez, comporta o conhecimento da doença através da interpretação dos sinais e sintomas característicos da doença. Realizar o diagnóstico é imprescindível na definição do perfil do paciente em relação à doença (livre de doença cárie / com atividade de doença cárie).

Para uma correta interpretação dos diferentes estágios em que as lesões possam se apresentar é de suma importância fazer o uso de métodos que apresentem desempenho satisfatório na sua detecção diante de mínimas alterações minerais decorrentes da cárie. O exame visual é o método mais utilizado para a detecção de lesões de cárie e tem sido, frequentemente, utilizado na prática clínica (RICKETTS et al., 2002). Realizado sobre superfície limpa, seca e iluminada esse método permite, além da detecção da lesão de cárie, a avaliação da atividade da mesma. Para isso, são avaliadas as alterações na translucidez, cor, rugosidade e dureza da superfície de lesões em esmalte e dentina. (DINIZ et al., 2011). O exame tátil-visual de cárie é rápido e fácil de ser realizado, não requer equipamento de custo elevado e a irradiação indesejada pode ser prevenida (FEJERSKOV; KIDD, 2011).

Outro método utilizado para a detecção de lesões de cárie é o exame radiográfico interproximal. O emprego desse método é eficaz quando lesões permanecem indetectáveis ao exame visual, ou quando se necessita avaliar a profundidade de lesões para possibilitar uma correlação entre sua gravidade ( extensão da radiolucidez) e as opções de tratamento. (DINIZ et al., 2011). Ademais, incluir a radiografia como método auxiliar de detecção resulta em alguns casos em uma sensibilidade maior na inspeção visual de superfícies proximais (DINIZ et al., 2011). Entretanto o exame radiográfico

possui limitações quanto para a identificação de lesões iniciais em esmalte (DINIZ et al., 2011), além de não permite a distinção entre lesões ativas ou inativas.

A utilização de métodos de detecção mais detalhados podem auxiliar na diminuição da subjetividade da interpretação realizada pelo examinador quanto às características de uma lesão (BRAGA, 2009). Recentemente, o critério ICDAS (*International Caries Detection & Assessment System*) foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores com o objetivo de estabelecer uma codificação de registro do exame da detecção de lesões de cárie, permitindo a padronização dos dados coletados e sua comparação entre os estudos laboratoriais, clínicos, levantamentos epidemiológicos e monitoramento de pacientes durante a prática clínica pública e privada (ISMAIL et al., 2007). Esse sistema de detecção visual melhora a sensibilidade, minimiza a subjetividade dos examinadores, melhorando assim a reprodutibilidade do método (DINIZ et al., 2010).

Frente à presença de características de atividade de cárie, que nos indicam a progressão da lesão, é necessário eleger o tratamento associado ou não ao bloqueio mecânico, ou seja, a realização de procedimentos restauradores (TOLEDO, 2005).

Em lesões cáries oclusais em esmalte, cavitadas ou não, a abordagem terapêutica normalmente limita-se ao monitoramento clínico e radiográfico da lesão acrescido ao controle dos fatores que influenciam o processo saúde-doença.

Em contrapartida, em lesões cáries profundas em dentina, devido ao risco imediato de envolvimento pulpar, a decisão terapêutica torna-se o procedimento restaurador. Quando a cárie está instalada na superfície proximal dos dentes, é indicada a intervenção invasiva quando se observa a evolução da lesão, sob o aspecto radiográfico, independente da presença ou ausência de cavidade (TOLEDO, 2005).

Ao decidir pelo tratamento restaurador, cabe salientar, que devido ao desenvolvimento de técnicas restauradoras adesivas, pode-se restringir o preparo cavitário a remoção de tecido cariado sem a necessidade de criar retenções adicionais na estrutura dental. Assim, as restaurações adesivas são alternativas positivas, por serem menos invasivas desgastando menores porções da estrutura dentária, além de limitarem a penetração bacteriana através do selamento marginal das restaurações (ARKADER, 2010).

Compreendendo a cárie como uma doença resultante do desequilíbrio no processo fisiológico da desmineralização, influenciada por fatores como dieta, higiene bucal, contato com o flúor, qualidade e quantidade de saliva, entre outros, admite-se que

uma opção de tratamento possa ser baseada no controle dos fatores etiológicos, isto é, controle do biofilme dental associado ao contato com flúor e controle da dieta (racionalização do consumo de carboidratos fermentáveis) (TOLEDO, 2005).

Entendendo as diversas opções de tratamento para as lesões de cárie, aliada as mudanças ocorridas nos métodos de detecção dessa doença, torna-se necessário buscar respostas na literatura sobre o momento exato de intervenção invasiva como escolha de tratamento.

Diante disso, uma revisão sistemática de literatura é uma forma de executar revisões abrangentes sobre um determinado tema de maneira não tendenciosa, avaliando os diferentes estudos criticamente. Dessa forma, os pesquisadores podem avaliar a qualidade dos estudos existente e/ou executá-los novamente. Além disso, esse tipo de estudo reúne evidências sobre determinados temas e investiga oportunidades de novas pesquisas nos desvios dos resultados encontrados.

Assim, essa revisão sistemática da literatura procurou responder ao questionamento relacionado ao estágio de progressão de lesão de cárie em dentes decíduos em que os cirurgiões-dentistas optariam por intervir invasivamente.

## **2 OBJETIVOS**

Serão apresentados os objetivos desta revisão sistemática de literatura, a seguir.

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo dessa revisão sistemática da literatura foi avaliar em qual estágio de progressão de lesão de cárie em dentes decíduos os cirurgiões-dentistas optariam por intervir invasivamente.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Serão apresentados os materiais e métodos desta revisão, a seguir.

#### 3.1 DESENHO DE ESTUDO

Revisão sistemática da literatura.

#### 3.2 SELEÇÃO DOS DESCRITORES

As palavras-chave escolhidas para a realização da revisão sistemática foram: ‘decisão de tratamento’; ‘cárie dentária’; ‘tratamento restaurador’; ‘superfície oclusal’ ou ‘superfície proximal’ e ‘dentes decíduos’.

Essas palavras foram pesquisadas através do *MeshTerms*. Os termos foram separados por ‘AND’, e os sinônimos pelo termo ‘OR’, construindo dessa forma o seguinte bloco para busca eletrônica:

Quadro 1- Bloco de palavras-chave para busca eletrônica.

(((((((decision making) AND restorative treatment) AND dental caries lesion) AND occlusal surfaces) OR approximal surfaces) AND deciduous teeth) OR deciduous tooth) OR primary teeth) OR primary tooth
---

Fonte: da autora.

#### 3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A revisão sistemática se operacionalizou perante a busca eletrônica de artigos indexados nas bases de dados PubMed, Medline e Embase, a partir das palavras-chave acima descritas. Foram utilizadas as mesmas combinações de palavras-chave para as três fontes de pesquisas eletrônicas. Foram selecionados os artigos publicados entre janeiro de 1990 e janeiro de 2013.

### 3.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Inicialmente os artigos foram selecionados através dos títulos. Três pesquisadores realizaram a seleção dos artigos da base de dados PubMed e Medline e outros dois pesquisadores os encontrados através do Embase.

Para a leitura dos títulos, os pesquisadores selecionaram artigos que responderam a pergunta formulada para a revisão sistemática, sendo excluídos pelo título o que não contemplasse os critérios definidos.

Após a seleção dos títulos, os artigos encontrados em duplicata nas bases de dados pesquisadas foram excluídos.

### 3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os artigos selecionados através do título tiveram seus resumos lidos por três pesquisadores, os quais aplicaram os seguintes critérios de exclusão:

1. Artigo sobre outro assunto;
2. Pesquisa com estudantes ou em universidades;
3. Pesquisa com pacientes especiais;
4. Pesquisa sobre técnicas ou materiais restauradores;
5. Pesquisa em dentes permanentes;
6. Editoriais e/ou Guidelines de associações de odontologia;
7. Estudos *in vitro* ou *in situ*.

### 3.6 COLETA DE DADOS E ANÁLISE

Após a leitura dos resumos os artigos foram selecionados para leitura na íntegra. Os artigos que não estavam disponíveis através dos meios eletrônicos (base de dados periódicos capes) foram obtidos pelo serviço de COMUT através das bibliotecas ou através de contato por *email* dos autores.

Finalizada a seleção dos artigos, a leitura na íntegra foi realizada pelos três examinadores, para se tornar possível à avaliação da qualidade e a extração correta dos dados.

Os dados foram organizados em uma planilha específica, contendo os seguintes itens:

1. População estudada (cirurgiões-dentistas, especialistas);

2. Desenho do estudo;
3. Descrição dos casos clínicos propostos;
4. Descrição das imagens radiográficas realizada pelos pesquisadores;
5. Compilação dos resultados obtidos pelos estudos;
6. Conclusões dos autores.

Para a análise dos resultados, planejou-se agrupar as opções de tratamento indicadas pelos artigos em: “Nenhum tratamento” (NT), “Tratamento não invasivo” (NI) e “Tratamento invasivo” (TI).

Para melhor análise das fotografias das radiografias intraorais disponibilizadas nos artigos, as lesões de cárie foram classificadas pelos pesquisadores em: lesões em dentina interna, dentina externa ou junção amelodentinária (JAD).

## 4 RESULTADOS

As buscas resultaram em 9813 artigos encontrados no PubMed e Medline e 757 no Embase (Figura 1).

Após a leitura dos títulos, 121 artigos foram selecionados no PubMed e Medline e 4 títulos do Embase, totalizando 125 artigos. Um artigo foi excluído por estar em duplicata (estava contido na base de dados tanto no Embase, como PubMed e Medline), resultando em 124 artigos, cujos resumos foram lidos pelos três pesquisadores.

Pela leitura dos resumos, 117 artigos foram excluídos, restando 7 para serem lidos na íntegra. Destes, 2 artigos apresentavam como tema principal o estudo em dentes permanentes (GORDAN, 2010; MÉJARE, 1999) e outros 2 artigos apresentavam metodologia inadequada. Nascimento (2010), em seu estudo, avaliou somente a profundidade das lesões de cárie e não a decisão e o tratamento. E o outro estudo, (TICKLE et al., 2007), não apresentava a descrição adequada das lesões de cárie dos casos clínicos relatados. Além disso, um artigo não foi obtido na íntegra mesmo através de contato por *email* com o autor.

Assim, 2 artigos foram utilizados para a extração de dados para esta revisão sistemática ( ver Tabela 1).

Para a análise dos resultados, as opções de tratamento indicadas pelos artigos foram agrupadas em: “Nenhum tratamento” (NT) e “Tratamento invasivo” (TI). O tratamento invasivo incorporou opções como: restauração de amálgama, restauração de resina, coroas de aço associadas ou não a tratamento endodôntico como pulpectomia e pulpotomia e, exodontia.

Originalmente, cada artigo utilizado para essa revisão, apresentou em seu estudo 8 casos clínicos acompanhados pelas fotografias das radiografias intraorais. Porém, nem todos os casos clínicos foram utilizados, pois alguns avaliavam opções de tratamento em lesões de cárie profunda, necessidade de endodontia ou exodontia.

No artigo McKnight-Hanes (1991), os casos clínicos utilizados foram:

- Caso clínico 1: lesão de cárie na superfície distal do 2º molar inferior;
  
- Caso clínico 4: lesão de cárie envolvendo a superfície oclusal do 2º molar inferior;

- Caso clínico 7: lesão de cárie no 2º molar inferior com lesão pequena de cárie na superfície mesial e uma extensa na superfície distal;

- Caso clínico 8 lesão de cárie no 1º molar superior com uma lesão de cárie extensa na superfície distal.

Já no artigo de McKnight-Hanes (1992) os casos clínicos utilizados foram:

- Caso clínico 2: lesão de cárie no 1º molar inferior com lesão de cárie na superfície distal;

- Caso clínico 3: 1º molar superior sem lesão de cárie evidente radiograficamente;

- Caso clínico 4: 1º molar superior com uma lesão interproximal;

- Caso clínico 5: 1º molar superior com pequena lesão de cárie na superfície distal;

- Caso clínico 6: 1º molar superior sem evidência radiográfica de lesão de cárie;

- Caso clínico 8: 1º molar superior com uma lesão de cárie na superfície distal.

Ambos os artigos, realizaram o envio de cartas aos dentistas. A taxa de retorno de respostas no artigo de McKnight-Hanes (1991) foi o total de 45%, 38% correspondentes às respostas dos clínicos gerais e 60% dos odontopediatras. Já no McKnight-Hanes (1992) as respostas recebidas foram de 42%, sendo 36% de reenvio dos clínicos gerais e as restantes 52% dos odontopediatras.

Interpretando os resultados apresentados nos artigos, o tratamento invasivo foi decidido como o tratamento mais utilizado nas lesões de cárie. McKnight-Hanes (1991) concluiu que os dentistas diferiram em suas recomendações de tratamento, onde os clínicos gerais realizaram mais as restaurações de amálgama, como escolha de tratamento invasivo, enquanto que os odontopediatras as coroas de aço. McKnight-Hanes (1992), concluiu que ambos os dentistas tiveram a mesma decisão por realizarem restaurações de amálgama, como opção de tratamento invasivo, onde os odontopediatras intervieram mais vezes em lesões menores do que os clínicos gerais.

Figura 1- Resultado de busca e seleção.

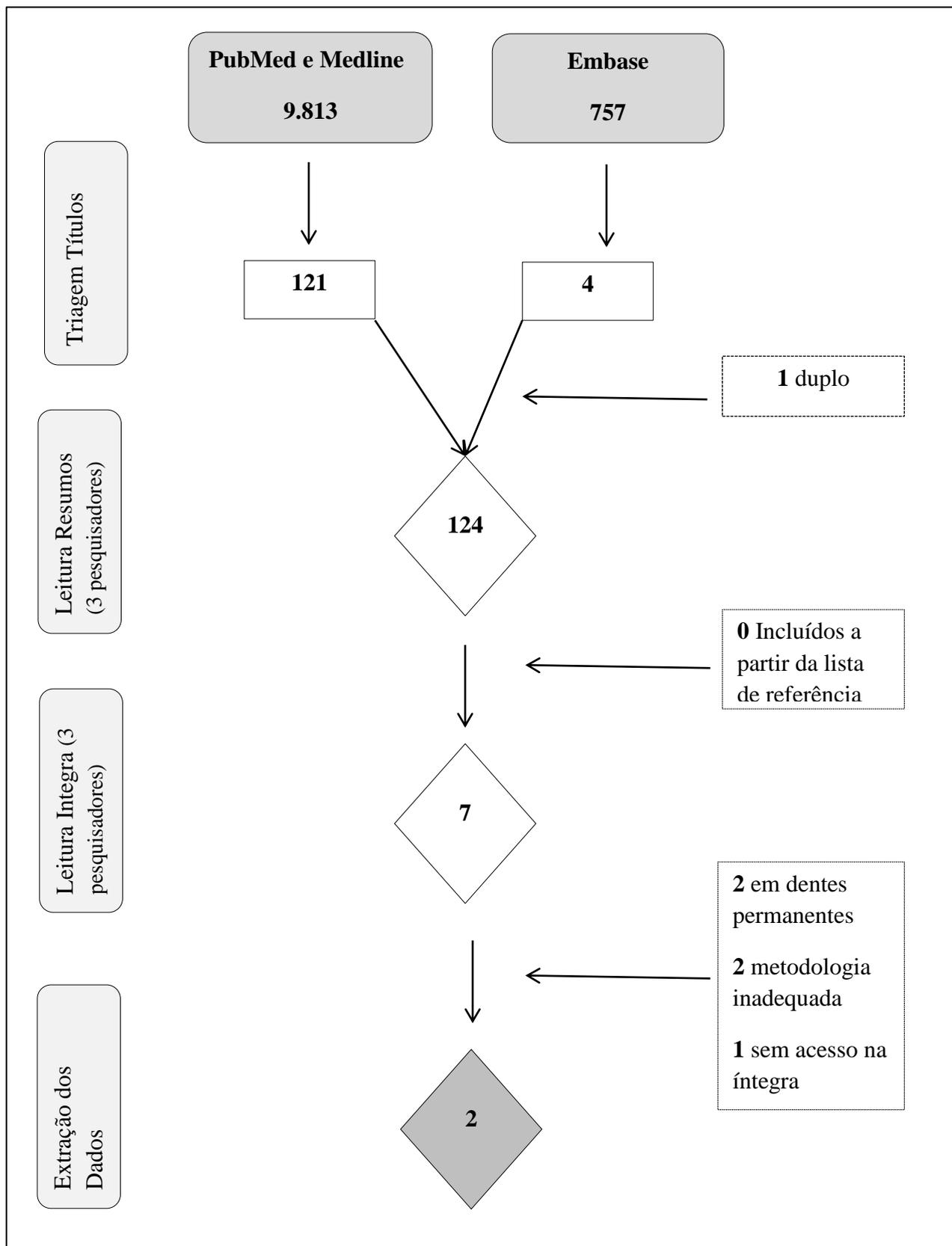


Tabela 1- Compilação dos dados extraídos dos artigos selecionados para a revisão sistemática:

(continua)

Referência Artigo	Desenho do Estudo	Amostra	Forma de Coleta de Dados	Descrição dos Casos Clínicos pelos autores	Resultados Encontrados	Conclusão dos Autores
McKnight- Hanes,  1991	Estudo Transversal, através do envio de cartas a 2000 clínicos e 1000 odontopediatras selecionados aleatoriamente através da lista da ADA.	1369 indivíduos, 604 odontopediatras e 765 clínicos gerais.	8 figuras de radiografias intraorais acompanhadas de um breve descrição do caso clínico.	<p><b>Caso 1:</b> lesão de cárie na superfície distal do 2º molar inferior.</p> <p><b>Caso 4:</b> lesão de cárie envolvendo a superfície oclusal do 2º molar inferior.</p> <p><b>Caso 7:</b> lesão de cárie no 2º molar inferior com lesão pequena de cárie na superfície mesial e uma extensa na superfície distal.</p> <p><b>Caso 8:</b> lesão de cárie no 1º molar superior com uma lesão de cárie extensa na superfície distal.</p>	<p>Clínicos gerais e odontopediatras: *&lt;1% NT *99% TI.</p> <p>Clínicos Odontopediatras: gerais: *2% NT *6% NT *98% TI *94% TI</p> <p>Clínicos gerais e odontopediatras: *100% TI.</p> <p>Clínicos Odontopediatras gerais: *1% NT. *99% TI. TI.</p>	Foram encontradas diferenças entre clínicos gerais e odontopediatras quanto às recomendações de tratamento. Mais dados demográficos como anos e escola de formação, tempo de prática clínica e método de pagamento do tratamento são necessários para identificar a razão dessa diferença.
McKnight- Hanes,  1992	Estudo Transversal, através do envio de cartas a 2000 clínicos e 1000 odontopediatras selecionados aleatoriamente através da lista da ADA.	1245 indivíduos, 522 odontopediatras e 723 clínicos gerais. Os indivíduos foram divididos quanto a região dos EUA em que atuavam.	8 figuras de radiografias bite-wing mostrando a superfície das interproximais hípidas à cariadas, com breve descrição do caso clínico.	<p><b>Caso 2:</b> lesão de cárie do 1º molar inferior com lesão de cárie na superfície distal.</p> <p><b>Caso 3:</b> 1º molar superior sem lesão de cárie evidente radiograficamente</p>	<p>Clínicos Odontopediatras gerais: *6% NT *98% TI *94% TI</p> <p>Clínicos Odontopediatras gerais: *85% NT. *19% TI. *15% TI.</p>	Foram encontradas algumas diferenças e similaridades entre clínicos gerais e odontopediatras, no tratamento de lesões de cárie proximais, baseado no tipo de prática clínica, localização geográfica e idade. Mais estudos devem ser conduzidos para identificar o impacto dessas diferenças na qualidade do tratamento.

---

<b>Caso 4:</b> 1º molar superior com uma lesão interproximal.	Clínicos gerais e odontopediatras: * 1% NT *99% TI.	
<b>Caso 5:</b> 1º molar superior com pequena lesão e cárie na superfície distal.	Clínicos gerais: *29% NT. *71% TI.	Odontopediatras *20% NT. *80% TI.
<b>Caso 6:</b> 1º molar superior sem evidência radiográfica de lesão de cárie.	Clínicos gerais: *85% NT. *15%TI.	Odontopediatras *90% NT. *10% TI.
<b>Caso 8:</b> 1º molar superior com uma lesão de cárie na superfície distal.	Clínicos gerais: *12% NT. *88% TI.	Odontopediatras *4% NT. *96% TI.

---

## 5 DISCUSSÃO

A Odontologia conta com ampla disponibilidade de recursos no que se refere à opção de tratamento de lesões de cárie dentária em dentes decíduos. Existem medidas preventivas que vão desde técnicas que previnem o surgimento da doença cárie, como as orientações básicas de controle de placa dentária, uso da aplicação tópica de flúor e controle na ingestão de carboidratos até medidas terapêuticas não invasivas que evitam tratamentos agressivos, que muitas vezes são desnecessários à estrutura dentária. Desta maneira, a utilização adequada de medidas terapêuticas (porém não invasivas), que interfiram no processo de desenvolvimento da doença cárie, deve ser considerada não apenas parte integrante da prevenção, mas o tratamento real da mesma.

Acreditando que o cuidado com a saúde bucal infantil deve se voltar para a prevenção e o tratamento da cárie, os mais novos conceitos em Cariologia oferecem mais detalhes sobre o processo evolutivo da doença, apontando para novas formas de diagnóstico e tratamento. Conhecer muito bem o processo dessa doença, sua microbiologia, processo evolutivo e atividade da doença são condição para tratar melhor a patologia e, principalmente, inativá-la precocemente, evitando maiores intervenções no elemento dental. Assim, fazer o uso de fluoretos interferindo na atividade da doença, dispensa a necessidade de intervenção restauradora no elemento dentário. Logo, essa abordagem de tratamento da cárie evite também o “ciclo restaurador repetitivo”, que decorre de situações de constantes restaurações como forma de tratamento que, por conseguinte, levam à perda de estrutura dentária (FEJERSKOV; KIDD, 2011).

O desafio atual está em encorajar os cirurgiões-dentistas a adotarem técnicas e atitudes de uma nova forma de se fazer Odontologia. Mudanças ocorridas nos conhecimentos científicos da doença cárie, desde a década de 90, resultaram na filosofia conversadora da estrutura dentária. O efeito foi o surgimento do tratamento minimamente invasivo que apresenta como principais objetivos primeiramente interromper a doença e posteriormente restaurar a perda mineral.

A remoção completa do tecido cariado foi, por muito tempo, considerada a estratégia ideal no tratamento de lesões profundas de cárie dentária, independente de sua extensão. Atualmente, a literatura apresenta diferentes técnicas para a realização destes procedimentos minimamente invasivos em dentes decíduos, como por exemplo, o capeamento pulpar indireto (CPI) e o tratamento restaurador atraumático (ART). Ambos

que tem como protocolo a remoção total de tecido cariado das paredes laterais (para que haja adesividade entre o dente e o material restaurador) e a remoção parcial de tecido cariado da parede pulpar (protegendo o tecido remanescente com cimento de hidróxido de cálcio e selando a cavidade com material adesivo) (FALSTER, et al., 2002).

O procedimento fundamental para o êxito das duas técnicas conservadoras citadas é o adequado selamento da cavidade, isolando a lesão cariada do meio bucal. Isso evita a infiltração de substratos para as bactérias da dentina remanescente (parede pulpar), favorecendo a paralisação da lesão de cárie.

Analisando a alta porcentagem de tratamentos invasivos escolhidos pelos clínicos-gerais e odontopediatras em relação aos casos clínicos de lesões de cárie em metade interna de dentina, McKnight-Hanes 1991: (casos clínicos 4: 94%, caso clínico 7: 100% e caso clínico 8: 99%), acredita-se ser mais de acordo lançar mão de técnicas mais conservadoras explicitadas acima, do que optar pelos tratamentos invasivos relatados no estudo (restauração de amálgama, restauração de resina, coroas de aço associadas ou não a tratamento endodôntico como pulpectomia e pulpotomia).

Nos casos clínicos 7 e 8 que se referiam a lesões de cárie proximais em metade interna de dentina McKnight-Hanes (1991), onde o tratamento invasivo foi indicado por praticamente todos os clínico-gerais e odontopediatras. Assim, concorda-se com a opção de tratamento de tratamento restaurador, porém em lesões cariosas profundas em dentina, devido ao risco imediato de envolvimento pulpar, devem-se priorizar opções minimamente invasivas como ART ou CPI.

Em contrapartida, lesões de cárie em metade externa de dentina como as referidas no caso clínicos 1 de McKnight-Hanes (1991) e nos casos clínicos 2, 4, 5 e 8 de McKnight-Hanes (1992) o monitoramento da lesão é viável desde que seja possível o controle dos fatores etiológicos envolvidos na doença (TOLEDO, 2005). Não havendo necessidade para o alto número de tratamentos invasivos escolhidos pelos cirurgiões-dentistas: caso clínico 1 de McKnight-Hanes (1991) (94% dos clínicos gerais e 98% dos odontopediatras). Casos clínicos de McKnight-Hanes (1992): 4 (ambos os cirurgiões-dentistas 99%), 5 (71% dos clínicos gerais e 80% dos odontopediatras) e caso clínico 8 (88% dos clínicos gerais e 96% dos odontopediatras).

Aliado a isso, as descrições dos casos clínicos com lesões de cárie proximal em metade externa de dentina ou na JAD, uma alternativa de tratamento indicada é o selamento da superfície proximal. As indicações para o selamento destas lesões se dá quando diagnosticadas radiograficamente e classificadas como lesão restrita ao esmalte, lesão de esmalte incluindo a junção amelodentinária e lesão restrita ao terço externo da dentina, na presença de cavidade. Esta classificação se deve ao fato de que até estes estágios de evolução da doença, espera-se a capacidade remineralizadora da dentina. (ABUCHAIM et al., 2011)

A importância de se adiar ou mesmo evitar o momento da primeira restauração está no fato de que os preparos cavitários convencionais para restaurar as lesões de cárie proximais apresentam características bastante invasivas e podem resultar na perda do elemento dental uma vez que, a cada nova substituição da restauração, existe um aumento da cavidade com redução da resistência do dente hígido. (ABUCHAIM et al., 2011)

Desta maneira, as lesões dos casos clínicos 2, 4, 8 de McKnight-Hanes (1992) e caso clínico 1 de McKnight-Hanes (1991) seriam cabíveis de receberem selamento proximal como tratamento.

Quando não há evidência radiográfica de lesão de cárie como nos casos clínicos 3 e 6 McKnight-Hanes (1992) é evidente a importância do exame visual, realizado em condições ideais, para que seja possível determinar a real existência de lesão de cárie e assim poder estabelecer o tratamento, seja o monitoramento das lesões, controle dos fatores etiológicos da doença e/ou fluoroterapia.

Uma justificativa para o menor percentual de tratamentos invasivos escolhidos pelos clínicos gerais quando comparados aos odontopediatras seria a dificuldade de manejo de crianças no atendimento odontológico. Ferreira et al. (2009), afirmam que é comum na prática clínica odontológica infantil, manifestações de medo e ansiedade do paciente, que, quando não controladas pelo cirurgião-dentista, podem causar danos aos mecanismos emocionais da criança, e logo, o comprometimento da qualidade do atendimento odontológico. Estas situações podem ser minimizadas por meio da construção de uma relação de confiança com o profissional mediante a aplicação de conhecimentos de psicologia infantil, possibilitando um melhor entendimento do

comportamento da criança em tratamento odontológico e possibilitando um correto manejo do paciente infantil.

Um importante fator que deve ser levado em consideração diante das opções de tratamentos eleitas pelos dentistas, é a baixa concordância de diagnóstico entre os profissionais, que pode ser explicada por fatores individuais associados à sua formação acadêmica. Assim, necessitam-se de profissionais mais preocupados e preparados para o diagnóstico, controle e tratamento da doença cárie. (SANTOS et al., 2003)

Entretanto, mesmo diante de diversas evidências clínicas relatadas que confirmam a efetividade das técnicas disponíveis para a decisão dos profissionais da Odontologia frente ao tratamento de lesões cáries, a utilização destes métodos deve ser encorajada através de realização de mais estudos clínicos a fim de ampliar a aceitação e utilização.

Por fim, os dois artigos utilizados para esta revisão sistemática de literatura, trazem como o tratamento com maior percentual de escolha entre os cirurgiões-dentistas os tratamentos invasivos. Mostrando a tendência do cirurgião-dentista em indicar o tratamento invasivo para o controle da doença cárie. Cabe salientar, que o ano referido desses artigos (1991 e 1992) a Odontologia estava voltada para a visão curativa da doença cárie, ao contrário de hoje, onde se preconizam a prevenção dessa doença aliada a técnicas de tratamento mais conservadoras.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de o presente estudo ter realizado uma revisão sistemática de literatura, os 2 artigos utilizados para extração dos dados, não são considerados os ideais para avaliarem em qual estágio de progressão de lesão de cárie em dentes decíduos os cirurgiões-dentistas optariam por intervir invasivamente. Estes artigos disponibilizaram apenas o exame radiográfico como método de detecção de lesão de cárie. Não foi descrito o exame visual das lesões, bem como as condições clínicas dos pacientes.

Salientando que é de suma importância fazer o uso de métodos que apresentem desempenho satisfatório na detecção diante de mínimas alterações minerais decorrentes da cárie.

Diversos estudos excluídos desta revisão sistemática abordaram técnicas ou materiais restauradores, sem discutir os parâmetros utilizados pelos dentistas para a tomada de decisão frente às lesões de cárie. Apesar do entendimento atual dos processos de desenvolvimento e paralisação da doença cárie, estes conhecimentos parecem não ser utilizados pelo cirurgião dentista na tomada de decisão de tratamento restaurador.

Desta maneira, são necessários novos estudos que abordem esse tema de forma mais completa e em consonância aos aspectos mais atuais da abordagem da doença cárie.

## REFERÊNCIAS

ABUCHAIM, C. et al. Abordagem científica do selamento de lesões de cárie em superfícies oclusais e proximais. **Rev. Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 117-123, jan./mar. 2011.

ARKADER, R. J. **Análise comparativa in vitro da detecção de lesões de cárie oclusal e proximal por meio de exame visual (ICDAS), exame radiográfico e transluminação por fibra ótica (FOTI)**. 2010. 92 f. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia, Universidade do Rio de Janeiro, 2010.

BADER, J.D.; SHUGARS, D.A. The evidence supporting alternative management strategies for early occlusal caries and suspected occlusal dentinal caries. **J. Evid. Based. Dent. Pract.**, Saint Louis, v. 1, p. 91-100, May 2006.

BRAGA, M.M. et al. In vitro performance of methods of approximal caries detection in primary molars. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, Saint Louis, v. 108, no. 4, p. 35-41, Oct. 2009.

DINIZ, M.B. et al. Influence of examiner's clinical experience on the reproducibility and accuracy of radiographic examination in detecting occlusal caries. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 36, no. 2, p. 133-142, May 2011.

DINIZ, M.B. et al. Influence of examiner's clinical experience on the reproducibility and accuracy of radiographic examination in detecting occlusal caries. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 14, no. 5, p. 515-523, Oct. 2010.

FALSTER, C. A. et al. Indirect pulp treatment: in vivo outcomes of an adhesive resin system vs calcium hydroxide for protection on the dentin-pulp complex. **Pediatric Dent.**, Chicago, v. 24, no. 3, p. 241-248, May/June 2002.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico**. São Paulo: Liv. Santos, 2005. p. 327.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico**. 2. ed. São Paulo: Liv. Santos, 2011. p. 616.

FERREIRA, J.M.; ARAGÃO, A.K.; COLARES, V. Técnicas de controle do comportamento do paciente infantil: Revisão de Literatura. **Pesq. Bra. Odontoped. Clin. Integ.**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 247-251, maio/ago. 2009.

- ISMAIL, A.I. et al. The International Caries Detection and Assessments System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. **Comm. Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 35, no. 3, p. 170–178, June 2007.
- LEITES, A.C.B.; PINTO, M.B.; SOUSA, E.R.S. **Aspectos microbiológicos da cárie dental.** Salusvita, Bauru, v. 25, n. 2, p. 135- 148, 2006.
- LIMA, D.C.; SALIBA, N.A.; MOIMAZ, S.S. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. **Rev. Gaúcha Odont.**, Porto Alegre, v.56, n.1, p.75-79, jan/mar. 2008.
- MCKNIGHT-HANES et al. A comparison of general dentists ‘ and pediatric dentists’ treatment recommendations for primary teeth. **Caries Res.**, Chicago, v. 13, no.6, p. 344-348, 1991.
- MCKNIGHT-HANES et al. The influence of practice type, region, and age on treatment recommendations for primary teeth. **Pediatric. Dent.**, Chicago, v. 14, no.4, p. 240-245, July/Aug. 1992.
- MÉJARE, I. et al. Caries assessment and restorative treatment thresholds reported by Swedish dentists. **Acta. Odontol. Scand.**, Stockholm, v. 57, no. 3, p. 149-154, June 1999.
- PRETTY, I.A.; ADDY, L.; MAUPOMÉ, G. A closer look at diagnosis dental practice: part 6. Emerging technologies for detection and diagnosis of non caries dental problems. **J. Can Dent Assoc.**, Ottawa, v. 70, no. 9, p. 621-626, Oct. 2004.
- RICKETTS, D.N. et al. Relating visual and radiographic ranked scoring system for occlusal caries detection to histological and microbiological evidence. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 27, no. 3, p. 231–237, 2002.
- RODRIGUES, J.A. et al. Performance of fluorescence methods, radiographic examination and ICDAS II on occlusal surfaces in vitro. **Caries Res.**, Basel, v.4, no.2, p. 297– 304, 2008.
- SANTOS, N.B. dos et al. Diagnóstico de cárie hoje: novas tendências e métodos. **JBP: J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê**, Curitiba, v. 6, n. 31, p. 255-262, maio/jun. 2003.
- TOLEDO, A. O. **Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica.** 3. ed. São Paulo: Premier, 2005. Cap. 8, p. 165-176.