

# TIPOS DE DELINEAMENTO DE PESQUISA DE ESTUDOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS ODONTOLÓGICOS BRASILEIROS

*SURVEY OF STUDY DESIGN OF PAPERS PUBLISHED IN BRAZILIAN DENTAL JOURNALS*

---

Oliveira, Geraldo José de\*  
Oliveira, Evelyn Soares de\*\*  
Leles, Cláudio R.\*\*\*

---

---

## RESUMO

Os estudos científicos têm diferentes potenciais de influenciar práticas clínicas devido aos aspectos metodológicos do seu delineamento. A escolha do tipo de estudo mais adequado deve ser baseada no objetivo da pesquisa e em fatores práticos como questões éticas, amostra, tempo, custos e recursos disponíveis. O presente estudo tem o objetivo de avaliar a prevalência dos diferentes tipos de estudos na literatura odontológica brasileira. Foram avaliados 28 títulos de periódicos nacionais cujos fascículos compreendiam, total ou parcialmente, o período entre 1993 e 2003. Todos os 5.453 artigos publicados nos 564 fascículos selecionados foram referenciados e submetidos à classificação do tipo de delineamento empregado, a partir de critérios predefinidos e formulário próprio para a avaliação. Os resultados mostraram as seguintes frequências: 1.341 (24,6%) pesquisas laboratoriais *in vitro*; 1.302 (23,9%) revisões narrativas da literatura; 1.064 (19,5%) relatos de caso; 862 (15,8%) estudos descritivos (transversal ou de prevalência); 351 (6,4%) ensaios clínicos; 242 (4,4%) séries de casos; 188 (3,4%) pesquisas em animais; 36 (0,7%) estudos coorte ou caso-controle; 4 (0,1%) revisões sistemáticas ou metanálise; e 63 (1,2%) não foram classificáveis. O resultado mostrou que a maioria dos artigos publicados refere-se a estudo de baixo potencial de estabelecer evidências diretamente aplicáveis à prática clínica (pesquisa laboratorial *in vitro*, revisões narrativas e relatos de caso). O baixo número de estudos com maior força de evidência ressalta a necessidade de ampliação do conhecimento de métodos baseados em evidências entre os pesquisadores brasileiros.

**UNITERMOS:** publicação; delineamento de pesquisa; periódicos odontológicos.

## SUMMARY

*Studies have different potentials of influence on clinical practice due to methodological limitations of study design, which may be based on study purposes and ethical principles, sampling, and available time and financial resources to implement research. The aim of this study was a survey of study design of papers published in Brazilian dental journals. A convenience sample of 28 titles of dental journals was obtained, including 564 numbers with 5453 articles. Each paper was classified according to its methodological design according to previous defined criteria. The most common published studies were in vitro studies (25%), narrative reviews (24%) and case reports (20%). Results reveal that most part of papers is considered studies that have low potential impact on clinical practice and suggest that evidence-based principles are poorly disseminated among Brazilian dental researches.*

**UNITERMS:** publication; study design; dental journals.

---

\* Professor da Faculdade de Odontologia de Anápolis – UniEvangélica Centro Universitário.

\*\* Aluna de Graduação da Faculdade de Odontologia de Anápolis – UniEvangélica Centro Universitário.

\*\*\* Professor da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (UFG).

## INTRODUÇÃO

Na área da saúde a divulgação de cada novo conhecimento dá-se prioritariamente por meio de periódicos, que são revistas especializadas em publicar informações originárias de diversos tipos de estudo na forma de artigos científicos. Esses artigos são publicados com a finalidade de melhorar a prática das atividades realizadas nas profissões, dentro de uma área de atuação e de acordo com seu enfoque profissional.

Entretanto, os estudos têm diferentes potenciais de influenciar as práticas profissionais. Devem ser considerados de acordo com a “força de evidência” que representam, uma vez que os estudos podem ser organizados dentro de uma hierarquia baseada em aspectos metodológicos do seu delineamento (Figura 1). A hierarquia de evidências é baseada na noção da causa e na necessidade de controle de vieses (Forrest et al.,<sup>2</sup> 2001; Scholey et al.,<sup>8</sup> 2003). O viés metodológico pode, muitas vezes, fornecer explicações equivocadas para os resultados de pesquisas em saúde, seja na seleção dos indivíduos que compõem a amostra, na aferição dos eventos ou por fatores de confundimento (Pereira,<sup>6</sup> 2000). Portanto, cada estudo deve ser avaliado criticamente e refletido quanto à sua transferência para a prática clínica, para que a publicação de resultados espúrios ou de pesquisas mal conduzidas não comprometa princípios éticos importantes como expor pacientes a inconveniências ou riscos injustificáveis, má aplicação de recursos tanto ao nível individual como populacional, que induza outros pesquisadores a linhas de pesquisa inconsistentes ou conduza a adoção de técnicas ou tratamentos de efetividade questionável (Patussi et al.,<sup>5</sup> 2001).

A escolha do tipo de estudo mais adequado deve ser baseada no objetivo da pesquisa e em fatores práticos como o tempo disponível para o

estudo, questões éticas, material de amostra, custos e recursos disponíveis. Geralmente as pesquisas da área da saúde são quantitativas, derivadas da filosofia positivista como ideal da ciência. Em Odontologia as pesquisas quantitativas são amplamente usadas e, os métodos mais utilizados são estudos de caso, investigação experimental em laboratório e a pesquisa populacional ou epidemiológica (Freire et al.,<sup>3</sup> 2001).

Com base nestas considerações, o presente estudo tem como finalidade classificar os artigos publicados em periódicos brasileiros de odontologia em relação ao seu tipo de delineamento.

## MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados títulos de periódicos da área de Odontologia, a partir da base de dados de 2003 da classificação de periódicos (Qualis) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, totalizando 489 títulos nacionais e internacionais (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, 2004).

Dentre o total de títulos relacionados, foram excluídos aqueles não publicados no Brasil, de áreas não odontológicas e sem vigência corrente ou periodicidade encerrada. Ao final, apenas um total de 95 títulos constituiu o conjunto de periódicos a serem avaliados. Dentre estes, foi selecionada uma amostra de conveniência, segundo o critério de disponibilidade imediata dos fascículos originais, tanto por meio impresso quanto eletrônico, em acervos bibliográficos das Faculdades de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, UniEvangélica (Centro Universitário) de Anápolis – Goiás e da Associação Brasileira de Odontologia (Secção de Goiás), bem como acesso a periódicos com disponibilidade eletrônica via Internet.



Figura 1 – Hierarquia de evidência dos diferentes tipos de estudos (<http://servers.medlib.hscbklyn.edu/ebm/2100.htm>). Estudos na base da pirâmide apresentam menor força de evidência.

A amostra final dos títulos totalizou 28 periódicos, cujos fascículos compreendiam, total ou parcialmente, o período entre 1993 e 2003 (Tabela 1).

Todos os artigos publicados nos fascículos selecionados (n = 564) foram referenciados e submetidos a análise para classificação do tipo de delineamento empregado no estudo, utilizando-se um formulário próprio para a avaliação (Anexo 1). As categorias para classificação do tipo de estudo foram assim definidas: (1) revisão sistemática ou metanálise, (2) estudo descritivo (ecológico, transversal ou de prevalência), (3) estudo coorte ou caso-controle, (4) ensaios clínicos, (5) série de casos, (6) relato de caso, (7) revisão narrativa da literatura, (8) pesquisa em animais, (9) pesquisa laboratorial *in vitro* e (10) não classificável. Cada artigo foi avaliado por dois examinadores independentes e previamente treinados. Havendo discordância na classificação de um artigo, esta foi definida por consenso entre os avaliadores. Os critérios para classificação do tipo de estudo foram definidos segundo a Tabela 2. O artigo que não se enquadrava em uma destas categorias foi qualificado como “não classificado”. Após a classificação dos artigos foi feita a análise descritiva dos dados obtidos.

TABELA 1 – Títulos dos periódicos selecionados, período avaliado e número de fascículos avaliados no período.

Título do periódico (n = 28)	Período	Número de fascículos
Revista de ABO Nacional	1994-2003	54
Revista Brasileira de Odontologia	1993-2003	51
Revista de Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas	1994-2003	45
RGO – Revista Gaúcha de Odontologia	1993-2003	40
JBP – Jornal Bras. de Odontopediatria e Odontol. do Bebê	1994-2003	30
PCL – Revista Bras. de Prótese Clínica e Laboratorial	1999-2003	28
BCI – Revista Bras. de Cirurgia, Prótese e Implantodontia	1996-2002	25
ROBRAC – Revista de Odontologia de Brasil Central	1993-2003	25
JBO – Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial	1999-2003	24
Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia	1994-2002	24
Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru	1993-2002	24
Brazilian Dental Journal	1994-2003	22
JBO – Jornal Brasileiro de Odontologia Clínica	1997-2003	22
Pesquisa Odontológica Brasileira	2000-2003	17
CROMG – Rev. do Conselho Regional de Minas Gerais	1995-2001	16
Ciência Odontológica Brasileira	1998-2003	15
JBC – Jornal Bras. de Clínica e Estética em Odontologia	2001-2003	15
Revista de Faculdade de Odontologia de Lins	1993-2003	14
Revista de Odontologia da UFES	1998-2003	11
Arquivos em Odontologia (UFMG)	1997-2003	10
JBO – Jornal Bras. de Ortodontia e Ortopedia Maxilar	1996-2003	10
Revista Endo-Perio	2000-2003	9
Revista da Faculdade de Odontologia de Anápolis	1999-2003	9
Brazilian Journal of Oral Science	2002-2003	7
Revista do Conselho Regional de Pernambuco	1998-2001	7
Revista da APCD Regional de Araçatuba	2002-2003	4
Revista da Faculdade de Odontologia da UFG	1997-1998	3
Revista Odonto Ciência	2001-2002	3

TABELA 2 – Critérios para classificação dos artigos incluídos nos periódicos selecionados (Pereira, 2000; Freire & Patussi, 2001; Coulter, 2003).

Tipo de Estudo	Critérios para classificação
1. Revisão sistemática ou metanálise	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisão da literatura com definição de tema específico</li> <li>▪ Fontes bibliográficas abrangentes</li> <li>▪ Estratégias de busca bem definidas</li> <li>▪ Critérios uniformes para seleção dos artigos</li> <li>▪ Critérios de avaliação de estudos primários rigorosos e reproduzíveis</li> <li>▪ Pode ter caráter qualitativo ou quantitativo (metanálise)</li> <li>▪ Estudos primários são preferencialmente centrados em resultados de pesquisas clínicas</li> </ul>
2. Estudo descritivo (ecológico, transversal ou prevalência)	<p>Ecológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dados sobre populações inteiras</li> <li>▪ As unidades de análise não são os indivíduos, mas grupos de indivíduos</li> <li>▪ Pesquisa realizada com dados estatísticos de uma população</li> </ul> <p>Transversal (prevalência):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A relação exposição-doença é avaliada numa população num determinado momento</li> <li>▪ Empregado para detectar frequências de doenças ou fatores de risco com o objetivo de identificar grupos mais afetados ou menos afetados numa população</li> </ul>
3. Estudo coorte ou caso-controle	<p>Coorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acompanhamento de grupo de indivíduos expostos ou não a um fator de interesse em diferentes pontos do tempo</li> <li>▪ Parte-se da “causa” em direção ao “efeito”</li> <li>▪ Estudo observacional, não havendo alocação aleatória da exposição</li> </ul> <p>Caso-controle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grupo de indivíduos com uma característica clínica de interesse (doentes) são comparados com grupo de pessoas que não a possuem (não doentes)</li> <li>▪ Parte-se do “efeito” em direção à “causa”</li> <li>▪ Estudo observacional com finalidade de pesquisa etiológica retrospectiva</li> </ul>
4. Ensaios clínicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliar a resposta de um ou mais grupos de indivíduos com características diferentes e presença de fator de risco a uma intervenção clínica</li> <li>▪ Parte-se da “causa” em direção ao “efeito”</li> <li>▪ Os participantes do estudo são alocados aleatoriamente para formar grupos de estudo e controle</li> <li>▪ Pesquisa clínica em condições controladas.</li> </ul>
5. Série de casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação de um grupo de pacientes com características semelhantes</li> <li>▪ Ausência de grupo controle impede a comparação com pacientes com as mesmas características, porém submetidos a outros tratamentos ou ausência de intervenção</li> <li>▪ Pode ser empregado para avaliar possíveis fatores de exposição relacionadas com o aparecimento da doença.</li> </ul>
6. Relato de caso clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigação aprofundada da doença ou intervenção a partir de um único paciente</li> <li>▪ Pode ser útil para o relato de complicações ou efeitos adversos relacionados a tratamentos ou procedimentos</li> <li>▪ Pode ser a primeira indicação de que certos subgrupos de indivíduos respondem diferentemente a uma intervenção</li> <li>▪ Empregado para a demonstração de uma nova técnica</li> </ul>
7. Revisão narrativa da literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisão da literatura com definição de tema amplo</li> <li>▪ Fonte de busca e critérios de seleção de estudos primários não especificadas</li> <li>▪ Avaliação variável dos estudos primários</li> <li>▪ Possui caráter qualitativo</li> <li>▪ Não considera a força de evidência de diferentes tipos de estudo incluídos na revisão</li> </ul>
8. Pesquisa em animais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É utilizado quando por questões éticas o estudo em seres humanos não pode ser realizado</li> <li>▪ Emprega modelos experimentais em animais de laboratório</li> <li>▪ Tem por objetivo testar um determinado fator causal ou tratamento previamente à sua aplicação em humanos</li> </ul>
9. Pesquisa laboratorial <i>in vitro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprega modelos experimentais que não envolvem seres humanos ou animais</li> <li>▪ Simula condições biológicas em laboratório</li> <li>▪ Empregado para testar novos materiais ou métodos terapêuticos ou preventivos.</li> </ul>

## RESULTADO

Os 564 fascículos incluíram um total de 5453 artigos publicados. Ao serem avaliados quanto à classificação dos estudos, foram obtidas as frequências descritas na Tabela 3.

TABELA 3 – Distribuição de frequências dos tipos de estudo referentes aos artigos avaliados (n = 5453).

Tipo de estudo	n	%	% válida
Pesquisa laboratorial <i>in vitro</i>	1341	24,6	24,9
Revisão narrativa da literatura	1302	23,9	24,2
Relato de caso clínico	1064	19,5	19,7
Estudo descritivo	862	15,8	16,0
Ensaio clínico	351	6,4	6,5
Série de casos	242	4,4	4,5
Pesquisas em animais	188	3,4	3,5
Estudos coorte e caso-controle	36	0,7	0,7
Revisão sistemática e/ou meta-análise	4	0,1	0,1
Total	5390	98,8	100,0
Não classificados	63	1,2	
Total	5453	100,0	

## DISCUSSÃO

A avaliação dos tipos de estudos publicados nos fascículos selecionados mostrou que a maioria dos artigos publicados refere-se a estudo de baixo potencial de estabelecer evidências aplicáveis clinicamente, como a pesquisa laboratorial *in vitro*, revisões narrativas (não sistemáticas) e relatos de casos clínicos.

A predominância (24,6%) de pesquisas laboratoriais *in vitro* denota uma ênfase dos pesquisadores brasileiros em direcionar o processo de pesquisa para os testes de materiais ou de procedimentos técnicos, simulando condições biológicas em laboratórios. Apesar de necessários para estabelecer parâmetros básicos de qualidade que precedem a aplicação de materiais e técnicas em seres humanos, estudos *in vitro* não estabelecem diretrizes para condutas clínicas nem fornecem informações prioritárias para tomadas de decisão clínica. A menos que sejam consideradas pelos pesquisadores como etapas preliminares para o desenvolvimento subsequente de pesquisas que envolvem desfechos clínicos, o grande número de pesquisas *in vitro* pode resultar em estudos repetitivos, sem aplicação prática e com alcance social limitado (Rode,<sup>7</sup> 2000).

O segundo tipo de estudo mais publicado foi a revisão narrativa de literatura (23,9%). Esse tipo

de artigo pode fornecer sínteses de um determinado assunto, incluindo informações relevantes e atualizadas que podem auxiliar o leitor a tomar decisões clínicas informadas. Entretanto, alguns aspectos devem merecer especial atenção numa avaliação crítica desse tipo de estudo, pois as revisões narrativas geralmente estão sujeitas a vieses diversos em todas as etapas da revisão. Os problemas comumente incluem a falta de definição de uma questão de pesquisa clara e específica, a busca e seleção de estudos primários restrita e não sistemática, a avaliação crítica sem critérios definidos e as conclusões muitas vezes não são baseadas na significância dos resultados e na ponderação dos diferentes níveis de evidência disponíveis (Sutherland,<sup>9</sup> 2004). Essas características em geral conferem a grande parte dessas revisões um caráter qualitativo, representando opiniões pessoais ou filosofias de conduta que resumem um conhecimento empírico vigente, muitas vezes defendido de forma dogmática.

O terceiro tipo de estudo mais observado foi o relato de caso clínico (19,5%). Dentre os estudos mais prevalentes observados na presente pesquisa este é o tipo de artigo que tem o maior potencial de influenciar decisões de conduta clínica, pois se trata de um tipo de estudo centrado em pacientes e que envolve desfechos clínicos prioritários, ou seja, desfechos de interesse clínico para o profissional e para o paciente. Entretanto, o número limitado de pacientes (geralmente apenas um), a falta de indivíduos-controle e a freqüente subjetividade na apreciação dos fatos, são fatores que limitam a aplicação das inferências obtidas neste tipo de estudo (Freire et al.,<sup>3</sup> 2001).

Estudos descritivos (transversais e de prevalência) corresponderam a 15,8% dos estudos, sendo importantes para o conhecimento da realidade e para a formulação de hipóteses a serem testadas em estudos analíticos (ensaios clínicos, coorte e caso-controle). O número de ensaios clínicos foi relativamente baixo (6,4%), considerando que este tipo de estudo é o padrão para avaliação de intervenções. Além disso, pode-se esperar que o número de ensaios clínicos bem conduzidos seja ainda menor, considerando critérios referentes ao seu delineamento como aleatorização dos grupos experimentais, presença de grupo controle, cegamento e padronização de critérios. Estudos referentes à avaliação da qualidade dos ensaios clínicos disponíveis são necessários, além do estímulo à condução de ensaios clínicos de qualidade, particularmente os ensaios clínicos controlados aleatórios.

Estudos coorte e caso-controle e revisões sistemáticas (com ou sem metanálise) corresponderam a menos de 1% do total de artigos avaliados (0,8%). Estudos coorte e caso-controle correspondem a desenhos de pesquisa úteis para avaliação de fatores de risco ou quando a realização de um ensaio clínico não é viável por questões éticas. As revisões sistemáticas, particularmente aquelas baseadas em ensaios clínicos controlados, são consideradas o padrão de evidência para condução de práticas clínicas. Revisões sistemáticas e metanálises são estudos com definição de tema específico, fontes bibliográficas abrangentes, critérios uniformes para seleção dos artigos, assim como o seguimento de um rigoroso protocolo para sua realização (Sutherland,<sup>9</sup> 2004). O baixo número de revisões sistemáticas verificado no presente estudo ressalta a necessidade de ampliação do conhecimento de métodos baseados em evidências entre os pesquisadores brasileiros. O recente interesse pelos estudos com alto grau de evidências é uma tendência mundial visando a melhoria da prática clínica e esforços têm sido desenvolvidos no sentido de fornecer sínteses de evidência na forma de revisões sistemáticas, como a *Cochrane Collaboration* empenhada em preparar e manter um rigoroso padrão destes tipos de estudos (Glenny,<sup>4</sup> 2003).

## CONCLUSÃO

Os tipos de estudo mais comuns publicados em periódicos brasileiros correspondem a estudo de baixo potencial de aplicação clínica direta: pesquisa *in vitro* (25%), revisões narrativas (24%) e relatos de casos (20%). O baixo número de

estudos com maior força de evidência ressalta a necessidade de ampliação do conhecimento de métodos baseados em evidências entre os pesquisadores brasileiros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coulter ID. Observational studies and evidence based practice: can't live with them, can't live without them. *J Evid Base Dent Pract*. 2003;3:1-4.
2. Forrest J, Miller A. Enhancing your practice through evidence-based decision making: finding the best clinical evidence. *J Evid Base Dent Pract* 2001;1: 227-36.
3. Freire MC, Patussi MP. Tipos de estudo. In: Estrela C. Metodologia científica: ensino e pesquisa em Odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p.121-43.
4. Glenny AM, Esposito M, Coulthard P, Worthington HV. The assessment of systematic reviews in dentistry. *Eur J Oral Sci*. 2003;111:85-92.
5. Patussi MP, Freire MCM. Leitura crítica de artigos científicos. In: Estrela C. Metodologia científica: ensino e pesquisa em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 307-25.
6. Pereira MG. Epidemiologia. Teoria e prática. 4ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro; 2000.
7. Rode SM. Editorial. *Pesq Odontol Bras*. 2000; 14(supl):1.
8. Scholey JM, Harrison JE. Publication bias: raising awareness of potential problem in dental research. *British Dental Journal*. 2003;194:235-7.
9. Sutherland SE. An introduction to systematic reviews. *J Evid Base Dent Pract* 2004;4:47-51.

Recebido para publicação em: 28/06/2006; aceito em: 30/10/2006.

### Endereço para correspondência:

CLAUDIO R. LELES  
Departamento de Prevenção e Reabilitação Oral  
Faculdade de Odontologia – UFG  
Praça Universitária, s/nº – Setor Universitário  
CEP 74605-220, Goiânia, GO, Brasil  
Fone: (062)3521-1887  
E-mail: crleles@odonto.ufg.br

**ANEXO 1**  
**FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PERIÓDICOS**

<b>REFERÊNCIA COMPLETA</b>			
Título:	Vol.:	N.:	
	Pág.: -	Mês:	Ano:

<b>Total de artigos incluídos no fascículo:</b>
<b>Critério:</b> Soma dos artigos de conteúdo científico, exceto editoriais, cartas, reportagens diversas e artigos publicitários.

<b>CLASSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS</b>		
Nº de ordem	Título do artigo	Classif. do estudo
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

<p><b>Critério:</b> Classificar o tipo de estudo como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisão sistemática ou metanálise</li> <li>2. Estudo descritivo (ecológicos ou de prevalência)</li> <li>3. Estudo observacional (coorte, caso-controle)</li> <li>4. Ensaio clínico (intervencionais ou experimentais)</li> <li>5. Série de casos</li> <li>6. Relato de caso</li> <li>7. Artigos de revisão narrativa da literatura</li> <li>8. Pesquisa em animais</li> <li>9. Pesquisa laboratorial <i>in-vitro</i></li> <li>10. Não classificado</li> </ol>
--