

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Tamara Luísa Miranda Dias

**Sobrevida de restaurações estéticas onlay direta e indireta:
Uma revisão integrativa**

Governador Valadares - MG

2022

Tamara Luísa Miranda Dias

**Sobrevida de restaurações estéticas onlay direta e indireta:
Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Furtado de Carvalho

Governador Valadares - MG

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Dias, Tamara Luísa Miranda.

Sobrevida de restaurações estéticas onlay direta e indireta : uma revisão integrativa / Tamara Luísa Miranda Dias. -- 2022.

37 f. : il.

Orientador: Rodrigo Furtado de Carvalho
Trabalho de Conclusão de Curso
(graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2022.

1. Restaurações onlay. 2. Resina composta.
3. Cerâmica. 4. Onlay direta. 5. Onlay indireta .
I. Carvalho, Rodrigo Furtado de , orient. II.
Título.

Tamara Luísa Miranda Dias

**Sobrevida de restaurações estéticas onlay direta e indireta:
Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovada em 04 de março de 2022.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Rodrigo Furtado de Carvalho

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares


Prof. Dr. Cleidiel Aparecido Araújo Lemos

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares


Ms. Murilo Rocha Rodrigues

Universidade de Presidente Antônio Carlos, Teófilo Otoni

RESUMO

A cárie dentária é a segunda doença mais prevalente no mundo, quando não tratada, grande perda de estrutura dentária pode vir a ocorrer. Restaurações do tipo onlay são indicadas em casos de perda de estrutura extensa em dentes posteriores envolvendo pelo menos uma cúspide. Com o avanço da tecnologia, vários materiais estéticos têm sido utilizados nesse tipo de restauração. **Objetivo:** Avaliar estudos clínicos com onlays estéticas diretas e indiretas a fim de identificar qual opção de tratamento apresenta maior sobrevida. **Materiais e métodos:** Uma busca de trabalhos foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus e Cochrane Library sem restrição de idioma ou data de publicação. Foram excluídos estudos in vitro, em animais, computadorizados, relatos de caso, revisões, estudos envolvendo apenas onlays metálicas, que envolviam inlays e overlays e que tiveram acompanhamento menor que 1 ano. Foram incluídos estudos clínicos com mínimo de 10 pacientes, que receberam onlays estéticas, direta ou indireta com acompanhamento superior a 12 meses, que avaliaram a sobrevida da restauração. **Resultados:** 9 estudos foram selecionados, com 596 pacientes, média de idade de 32,83 anos. 741 onlays foram avaliadas pelos estudos, sendo 653 restaurações indiretas e 88 restaurações diretas em resina composta. Tiveram uma média de acompanhamento de 33,4 meses. As principais falhas foram fraturas, cáries secundárias, retenção e descoloração marginal. **Conclusão:** Estudos demonstraram que onlays indiretas tiveram taxa de sobrevida superior a 82%, porém não foi possível chegar a uma conclusão quantitativa das onlays diretas devido a falta de estudos clínicos na área.

Palavras-chave: onlay, cerâmica, resina composta

ABSTRACT

Dental caries is the second most prevalent disease in the world, when left untreated, great loss of tooth structure can occur. Onlay restorations are indicated in cases of extensive structure loss in posterior teeth involving at least one cusp. With the advancement of technology, various aesthetic materials have been used in this type of restoration. Objective: To evaluate clinical studies with direct and indirect esthetic onlays in order to identify which treatment option has the highest survival. Materials and methods: A search for papers was carried out in the MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus and Cochrane Library databases without restriction of language or publication date. In vitro, animal, computerized studies, case reports, reviews, studies involving only metallic onlays, that involved inlays and overlays and that had a follow-up of less than 1 year were excluded. Clinical studies with a minimum of 10 patients, who received direct or indirect esthetic onlays with a follow-up of more than 12 months, which evaluated the survival of the restoration, were included. Results: 9 studies were selected, with 596 patients, mean age of 32.83 years. 741 onlays were evaluated by the studies, being 653 indirect restorations and 88 direct composite resin restorations. They had a mean follow-up of 33.4 months. The main failures were fractures, secondary caries, retention and marginal discoloration. Conclusion: Studies have shown that indirect onlays had a survival rate greater than 82%, but it was not possible to reach a quantitative conclusion for direct onlays due to lack of clinical studies in the area.

Keywords: onlay, ceramic, composite resin

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	ARTIGO CIENTÍFICO	08
3	CONCLUSÃO.....	25
4	REFERÊNCIAS.....	26
	ANEXO A – Normas da revista.....	30

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a cárie dentária é a segunda doença mais comum do mundo, tendo uma prevalência superior a 90% nos adultos ¹⁻⁴ e quando não tratada, pode causar destruição do elemento dentário trazendo prejuízo estético e funcional. ^{5,6} Atrito, abrasão, erosão e fraturas também são causas de destruição coronária e podem levar a problemas estéticos e funcionais ao paciente ou até perda do elemento. ^{4,6-8}

A necessidade de restaurar um dente posterior, consiste em uma intervenção complexa realizada rotineiramente nos consultórios odontológicos. É preciso definir qual material e técnica usar, levando em consideração as características clínicas, radiográficas, expectativas do paciente e custo-benefício dentro da realidade de cada um. As considerações estéticas desempenham um papel importante no plano de tratamento. ^{1,6,9,10}

Com o passar dos anos e o fortalecimento dos fundamentos da odontologia adesiva e minimamente invasiva, restaurações mais conservadoras vem sendo cada vez mais indicadas, como restaurações parciais do tipo onlay. ^{1,4,11-14} Restaurações do tipo onlay são frequentemente empregadas na odontologia reabilitadora em casos de extensa perda dentária em dentes posteriores e são definidas como “restauração de cobertura parcial que restaura uma ou mais cúspides e superfícies oclusais adjacentes ou toda a superfície oclusal, sendo retida por meios mecânicos e/ou adesivos”. ^{18,19} São indicadas para elementos dentários que apresentam grande perda de estrutura coronária contendo menos de 1,5mm de espessura nas cúspides. ¹⁹

Restaurações metálicas e a base de ouro têm seu excelente desempenho já comprovado na prática clínica, devido suas falhas (fraturas extensas), preparo pouco conservador e seu aspecto estético, a procura por materiais restauradores estéticos está cada vez maior ^{9,10,19-23} e dentre as alternativas para uma onlay estética estão inclusos compósitos diretos/indiretos e cerâmicas e outros materiais indiretos. ^{1,9,24} Os compósitos diretos têm ótimos resultados em restaurações, baixo custo, menor complexidade, menor tempo clínico, porém sofre a contração de polimerização e algumas limitações mecânicas devido a quantidade de etapas e a possibilidade de falha em uma delas (falha na hibridização, na fotopolimerização, características

hidrofóbicas da resina composta) e baixa estabilidade de cor.^{25,9,33} Já os materiais indiretos têm boa resistência à compressão, boa estabilidade de cor, têm maior resistência à fratura e ao desgaste, porém são mais susceptíveis a tensões de fratura sendo mais propensos a fraturas que compósitos, está sujeito à falha na retenção, exige maior tempo e conhecimento clínico, além de ter o valor mais elevado.²⁶

Uma revisão integrativa da literatura tem como foco reunir pesquisas já publicadas sobre um determinado assunto e gerar conclusões baseadas em suas evidências.²⁷ Frente à análise da literatura, divergências quanto à técnica e material restaurador para confecção de onlays estéticas são) apresentadas. Existem vários materiais (resina composta, materiais cerâmicos) e técnicas (direta e indireta) que apresentam vantagens e desvantagens, estando bem indicadas para esse tipo de restauração.²⁸ Diante disso, a pergunta central desse estudo é: “Restauração onlay estética indireta tem sobrevida maior que restauração onlay direta?” O objetivo então desta revisão é analisar estudos clínicos que avaliaram restaurações onlay estéticas diretas e indiretas a fim de identificar qual a melhor opção restauradora.

2 ARTIGO CIENTÍFICO

Artigo científico a ser enviado para publicação no periódico Revista Gaúcha de Odontologia. A estruturação do artigo baseou-se nas instruções aos autores preconizadas pelo periódico (ANEXO A).

Sobrevida de restaurações estéticas onlay direta e indireta: Uma revisão integrativa

Resumo

A cárie dentária é a segunda doença mais prevalente no mundo, quando não tratada, grande perda de estrutura dentária pode vir a ocorrer. Restaurações do tipo onlay são indicadas em casos de perda de estrutura extensa em dentes posteriores envolvendo pelo menos uma cúspide. Com o avanço da tecnologia, vários materiais estéticos têm sido utilizados nesse tipo de restauração. **Objetivo:** Avaliar estudos clínicos com onlays estéticas diretas e indiretas a fim de identificar qual opção de tratamento apresenta maior sobrevida. **Materiais e métodos:** Uma busca de trabalhos foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus e Cochrane Library sem restrição de idioma ou data de publicação. Foram excluídos estudos in vitro, em animais, computadorizados, relatos de caso, revisões, estudos envolvendo apenas onlays metálicas, que envolviam inlays e overlays e que tiveram acompanhamento menor que 1 ano. Foram incluídos estudos clínicos com mínimo de 10 pacientes, que receberam onlays estéticas, direta ou indireta com acompanhamento superior a 12 meses, que avaliaram a sobrevida da restauração. **Resultados:** 9 estudos foram selecionados, com 596 pacientes, média de idade de 32,83 anos. 741 onlays foram avaliadas pelos estudos, sendo 653 restaurações indiretas e 88 restaurações diretas em resina composta. Tiveram uma média de acompanhamento de 33,4 meses. As principais falhas foram fraturas, cáries secundárias, retenção e descoloração marginal. **Conclusão:** Estudos demonstraram que onlays indiretas tiveram taxa de sobrevida superior a 82%, porém não foi possível chegar a uma conclusão quantitativa das onlays diretas devido a falta de estudos clínicos na área.

Palavras-chave: Onlay, cerâmica, resina composta

Abstract

Dental caries is the second most prevalent disease in the world, when left untreated, great loss of tooth structure can occur. Onlay restorations are indicated in cases of extensive structure loss in posterior teeth involving at least one cusp. With the advancement of technology, various aesthetic materials have been used in this type of restoration. Objective: To evaluate clinical studies with direct and indirect esthetic onlays in order to identify which treatment option has the highest survival. Materials and methods: A search for papers was carried out in the MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus and Cochrane Library databases without restriction of language or publication date. In vitro, animal, computerized studies, case reports, reviews, studies involving only metallic onlays, that involved inlays and overlays and that had a follow-up of less than 1 year were excluded. Clinical studies with a minimum of 10 patients, who received direct or indirect esthetic onlays with a follow-up of more than 12 months, which evaluated the survival of the restoration, were included. Results: 9 studies were selected, with 596 patients, mean age of 32.83 years. 741 onlays were evaluated by the studies, being 653 indirect restorations and 88 direct composite resin restorations. They had a mean follow-up of 33.4 months. The main failures were fractures, secondary caries, retention and marginal discoloration. Conclusion: Studies have shown that indirect onlays had a survival rate greater than 82%, but it was not possible to reach a quantitative conclusion for direct onlays due to lack of clinical studies in the area.

Keywords: onlay, ceramic, composite resin

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a cárie dentária é a segunda doença mais comum do mundo, tendo uma prevalência superior a 90% nos adultos ¹⁻⁴ e quando não tratada, pode causar destruição do elemento dentário trazendo prejuízo estético e funcional. ^{5,6} Atrito, abrasão, erosão e fraturas também são causas de destruição coronária e podem levar a problemas estéticos e funcionais ao paciente ou até perda do elemento. ^{4,6-8}

A necessidade de restaurar um dente posterior, consiste em uma intervenção complexa realizada rotineiramente nos consultórios odontológicos. É preciso definir qual material e técnica usar, levando em consideração as características clínicas, radiográficas, expectativas do paciente e custo-benefício dentro da realidade de cada um. As considerações estéticas desempenham um papel importante no plano de tratamento. ^{1,6,9,10}

Com o passar dos anos e o fortalecimento dos fundamentos da odontologia adesiva e minimamente invasiva, restaurações mais conservadoras vem sendo cada vez mais indicadas, como restaurações parciais do tipo onlay. ^{1,4,11-14} Restaurações do tipo onlay são frequentemente empregadas na odontologia reabilitadora em casos de extensa perda dentária em dentes posteriores e são definidas como “restauração de cobertura parcial que restaura uma ou mais cúspides e superfícies oclusais adjacentes ou toda a superfície oclusal, sendo retida por meios mecânicos e/ou adesivos”. ^{18,19} São indicadas para elementos dentários que apresentam grande perda de estrutura coronária contendo menos de 1,5mm de espessura nas cúspides. ¹⁹

Restaurações metálicas e a base de ouro têm seu excelente desempenho já comprovado na prática clínica, devido suas falhas (fraturas extensas), preparo pouco conservador e seu aspecto estético, a procura por materiais restauradores estéticos está cada vez maior ^{9,10,19-23} e dentre as alternativas para uma onlay estética estão inclusos compósitos diretos/indiretos e cerâmicas e outros materiais indiretos. ^{1,9,24} Os compósitos diretos têm ótimos resultados em restaurações, baixo custo, menor complexidade, menor tempo clínico, porém sofre a contração de polimerização e algumas limitações mecânicas devido a quantidade de etapas e a possibilidade de falha em uma delas (falha na hibridização, na fotopolimerização, características hidrofóbicas da resina composta) e baixa estabilidade de cor. ^{25,9,33} Já os materiais indiretos têm boa resistência à compressão, boa estabilidade de cor, têm maior resistência à fratura e ao desgaste, porém são mais susceptíveis a tensões de fratura sendo mais

propensos a fraturas que compósitos, está sujeito à falha na retenção, exige maior tempo e conhecimento clínico, além de ter o valor mais elevado.²⁶

Uma revisão integrativa da literatura tem como foco reunir pesquisas já publicadas sobre um determinado assunto e gerar conclusões baseadas em suas evidências.²⁷ Frente à análise da literatura, divergências quanto à técnica e material restaurador para confecção de onlays estéticos são) apresentadas. Existem vários materiais (resina composta, materiais cerâmicos) e técnicas (direta e indireta) que apresentam vantagens e desvantagens, estando bem indicadas para esse tipo de restauração.²⁸ Diante disso, a pergunta central desse estudo é: “Restauração onlay estética indireta tem sobrevida maior que restauração onlay direta?” O objetivo então desta revisão é analisar estudos clínicos que avaliaram restaurações onlay estéticas diretas e indiretas a fim de identificar qual a melhor opção restauradora.

Materiais e métodos

Foi seguido o protocolo de revisão integrativa estudado por Mendes *et al.*, 2008. Segundo eles, uma revisão integrativa consiste em 6 passos: Estabelecimento de pergunta ou hipótese, amostragem ou busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento ou apresentação da revisão.²⁷

1. Estabelecimento da pergunta central

A pergunta central dessa revisão é: “Restauração onlay estética indireta tem sobrevida maior que restauração onlay direta?” Com o objetivo de identificar o melhor protocolo clínico para casos de extensa destruição coronária em dentes posteriores.

2. Busca na literatura

A busca dos trabalhos e coleta de dados ocorreu no mês de dezembro de 2021, sem restrição de idioma ou data de publicação, utilizando-se as bases de dados: MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus e Cochrane Library, os descritores utilizados foram em inglês. Sendo eles: restauração onlay, onlay direta e onlay indireta. Os critérios de elegibilidade foram: estudos clínicos que avaliaram a sobrevida de restaurações estéticas onlay direta ou indireta utilizando como material restaurador resina composta ou cerâmica, estudos que avaliaram

apenas restaurações onlay, com um mínimo de 10 pacientes e acompanhados por pelo menos 12 meses. Foram excluídos relatos de casos, estudos in vitro, estudos com animais, estudos computadorizados, estudos com restaurações metálicas, estudos que avaliaram inlays e overlays, estudos com menos de 10 pacientes e com menos de 1 ano de acompanhamento.

3. Categorização dos estudos

Dos estudos selecionados, foram extraídos os seguintes dados: nome dos autores e ano, *design* do estudo, quantidade de pacientes, idade média dos pacientes, quantidade de restaurações empregadas naquele estudo clínico, o tipo de material restaurador escolhido pelos autores, o tempo de acompanhamento em meses, as falhas relatadas, a taxa de sobrevida e sucesso e as variáveis que cada estudo analisou.

4. Avaliação dos estudos incluídos

Os resultados das buscas foram exportados e tiveram as duplicatas removidas usando um gerenciador de referências Rayyan QCRI.²⁹ No primeiro momento, foram considerados títulos e resumos para a seleção dos estudos que atendiam os critérios de elegibilidade. Na etapa final, os estudos selecionados foram lidos na íntegra, os que não atenderam os critérios de inclusão foram excluídos e os inclusos, tiveram os dados coletados.

5. Interpretação dos resultados

Os resultados encontrados nos estudos foram discutidos, foram realizadas propostas e sugestões de novos estudos e ensaios clínicos.

6. Apresentação da revisão

A etapa da busca de estudos foi apresentada em forma de fluxograma e os dados extraídos dos estudos em forma de tabela, para melhor clareza das etapas e visualização dos resultados.

Resultados

As buscas nas bases de dados resultaram em 6.567 estudos. O número de artigos nas bases de dados individuais foram: Medline/PubMed (n=5.624), Scopus (n=900), Web of Science (n=14) e Cochrane Library (n=29). Após a remoção das duplicatas, um total de 6.374

artigos foram considerados para avaliação do título e resumos, sem artigos selecionados após esse momento. Foram considerados 14 artigos para leitura na íntegra, sendo que 5 deles não atenderam aos critérios de elegibilidade. Os detalhes da estratégia de busca estão apresentados na Fig.1.

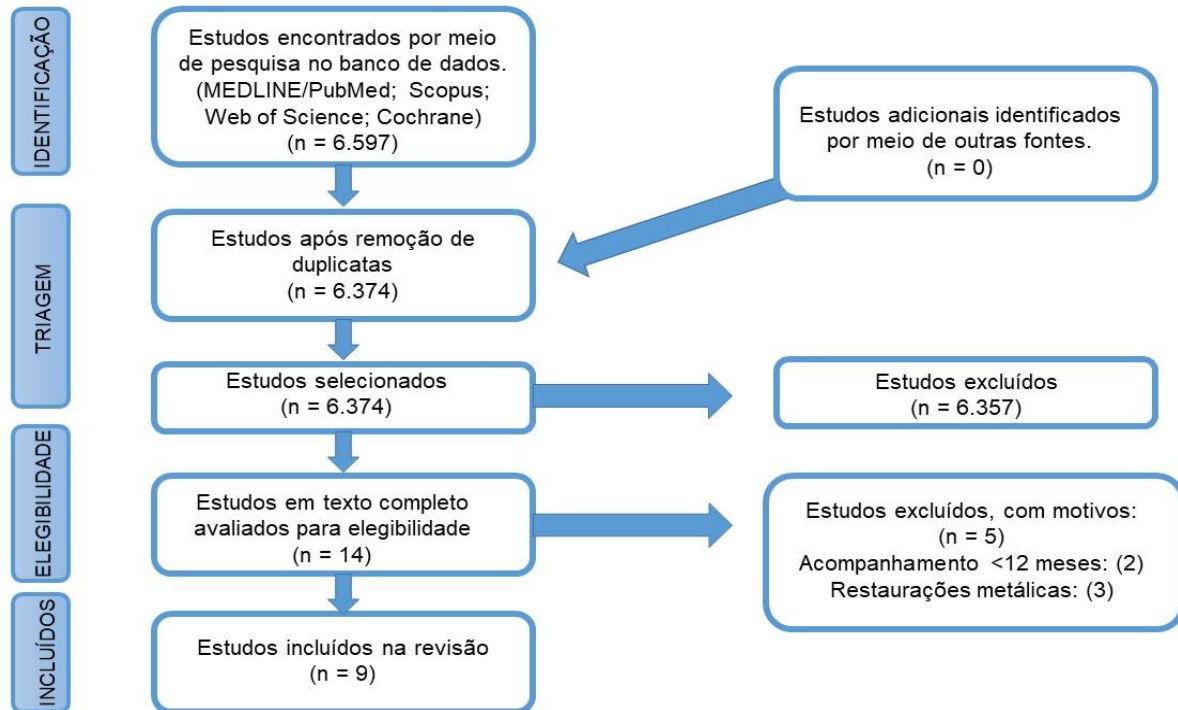


Figura 1: Fluxograma descrevendo a estratégia de busca.

No total, nove estudos ^{6,7,8,31-36} foram incluídos, dentre eles, quatro estudos clínicos randomizados ^{6,32-34} quatro estudos clínicos retrospectivos ^{7,8,34,35} e um estudo clínico comparativo ³¹. Um total de 596 pacientes, com média de idade de 32,83 (4-80) anos, receberam 741 onlays estéticas, sendo 653 restaurações indiretas cerâmicas e 88 restaurações diretas em resina composta. Tiveram uma média de acompanhamento de 33,4 (12-57) meses.

<i>Autor/ano</i>	<i>Design estudo</i>	<i>Paciente</i>	<i>Idade média</i>	<i>Restaurações</i>	<i>Material</i>	<i>Acompanhamento/ meses</i>	<i>Falhas relatadas</i>	<i>Sobrevivência / sucesso (%)</i>	<i>Variáveis</i>
<i>Joana Souza, M^a Victoria Fuentes, Eugenia Baena, Laura Ceballo, 2019</i>	ECR	20	45 anos	40	Dissilicato de lítio IPS e resina composta CAD CAM	12 meses	Perda BS e AC foram detectados para Onlays IPS e.max após 1 ano.	Ambos exibiram excelentes resultados na maioria dos critérios (p>0,05).	BS, AC, FA, F, AM, FA, CO, D, HPO, CS, ID, SP.
<i>Jennifer J. Archibald, Gildo Coelho Santos, Jr e Maria Jacinta Moraes Coelho Santos, 2017</i>	ECRe	30	52 anos	37	IPS e.max Press e IPS e.max CAD	42 meses	5 onlays foram substituídas, ocorreram nos molares (13,5%) 3 F e 2 CS.	Após 2 anos, a taxa de sobrevida foi de 96,3% e 91,5% em 4 anos. Após 6 anos foi de 67,4% (intervalo de confiança de 95% = 62,3% para 72,5%).	HPO, CS, FA, AC, RS, AM.
<i>Qiang Wei Lin, Li Yuxuan, Liu Gang Zhang, Lihong Zhang Jingyang, Cao Wenjin, 2018</i>	ECC	105	44,67 anos	165	Cerâmica	31 meses	7 tiveram falhas irreparáveis G1 (n=0), G2 (n=3), G3 (n=4). 9 onlays foram reparadas: sendo 6 F e 3 R	G1: sucesso 96,0% e sobrevida 100%. G2: sucesso 80% e sobrevida 100%. G3: sucesso 95,2% e sobrevida 93,3%. Não houve diferença estatística.	CS, F, SP, R, AE.
<i>Hitesh Chander Mittal, Ashima Goyal, Krishan Gauba , Aditi Kapur, 2016</i>	ECR	50	5,98 anos	50	Metálica e cerâmica	36 meses	6 falhas em restaurações cerâmicas: R (n=3), deteriorização IM (n=3) e 2 metálicas: R (n=2).	A taxa de sobrevivência cumulativa de onlays IRC foi de 82,9% em comparação com 90,7% para SSCs durante um período de 36 meses.	R, IM, CO, AM, CS, SP.
<i>Signore A, Benedicenti S, Covani, Ravera G, 2007</i>	ECRe	43	32,83	43	resina composta indireta	57 meses	1 semana: falhas (n=5), 5 HPO e 2 SM. 4 semanas: falhas (n=4), 2 HPO, SM, 1 necessitava de tratamento endodôntico. 2 meses: falhas (n=1) 1 precisou de endodontia. 5 mese: falhas (n=1) precisou de endodontia. Após 57 semanas,, 3 restaurações (6,98%) falharam.	Taxa de sobrevida em 6 anos de 93,02% (análise da tabela de vida).	Não foi relatado pelo estudo.

<i>Chen Yu Li Mianxiang Zhang Ying, 2019</i>	ECR	60	10 anos	60	Porcelana indireta e resina composta direta	24 meses	Em cada visita de acompanhamento, o grupo de resina teve desempenho significativamente inferior ($P < 0,05$).	Após 12 meses, a aptidão marginal no grupo onlay foi significativamente melhor do que no grupo resina ($P < 0,05$). O método de reparo onlay de cerâmica é melhor do que o preenchimento de resina composta em marginais.	ID, RS, CS.
<i>Rawda H ElAziz, Mai M Mohammed, Hussien AF Gomaa, 2020</i>	ECR	76	35,5 anos	76	Resina composta nanohíbrida direta e resina composta nanohíbrida indireta	12 meses	A taxa média anual de falhas de restaurações diretas de RC posterior por 10 anos foi de 2,4%. O principal fator de risco para falha são pacientes com alto perfil de risco de cárie.	As restaurações proximais diretas de RC nanohíbrida direta e de RC nanohíbrida mostraram um desempenho clínico aceitável ao longo do período de acompanhamento de 1 ano.	HPO, CS, F, AC, DM, IM, D.
<i>Katarina Naeselius, Carl- Fredrik Arnelund, Margaret a K. Molin, 2008</i>	ECRe	59	50,3 anos	81	vitrocerâmica reforçada com leucita	49,3 meses	6 onlays (7,3%) falharam; 1 R, e 5 F. Todas as falhas foram em regiões molares.	A taxa de sucesso dos onlays examinados foi 92,7%	AC, FA, IM. .
<i>V. Chrepa , I. Konstantinidis, G. A. Kotsakis, M. E. Mitsias, 2014</i>	ECRe	153	52 anos	189	resina composta indireta	37 meses	4 restaurações R, na 1ª semana de cimentação. 2 das restaurações F e foram substituído. As fraturas ocorreram no intervalo entre 26 e 36 meses, ambos em molares.	A sobrevivência dos dentes foi de 100%. Enquanto a sobrevivência da restauração foi de 96,8% e a sobrevivência da restauração funcional 98,9% no final do o período de acompanhamento.	R, AC, AM, IM, DM, FA, CS, F.

Tabela 1: ECR: Ensaio clínico randomizado; ECRe: Ensaio clínico retrospectivo; ECC: Ensaio clínico comparativo; BS: brilho superficial; AC: alteração de cor; FA: forma anatômica; AM: adaptação marginal; CO: contorno oclusal; D: desgaste; HPO: hipersensibilidade pós-operatória; CS: cárie secundária; ID: integridade dentária; SP: saúde periodontal; F: fratura; RS: rigidez superficial; R: retenção; IM: integridade marginal; AE: avaliação endodôntica; SM: sensibilidade à mastigação; DM: descoloração marginal.

Os elementos dentários que receberam a restauração onlay estética foram pré molares e molares e tiveram pelo menos uma de suas cúspides envolvidas. Os materiais indiretos usados nos estudos tiveram porcelana, dissilicato de lítio, cerâmica reforçada por leucita e resina composta CAD CAM, já as onlays diretas foram confeccionadas por resina composta.

Cada estudo usou critérios específicos para avaliação clínica das restaurações estéticas onlays. Os mais comuns entre eles foram: alteração de cor, fratura, adaptação marginal, contorno/forma anatômica, hipersensibilidade pós-operatória, cárie secundária, integridade da restauração, retenção e saúde gengival. Todos os critérios avaliados por estudo estão detalhados na tabela 1.

Foram confeccionadas 653 restaurações estéticas onlay indiretas em conjunto com todos os estudos incluídos nessa revisão. Dessas, 10,87% falharam em pelo menos 1 dos critérios avaliados, um total de 71 falhas. 20 sofreram deteriorização do brilho de superfície após 1 ano de acompanhamento ⁶; 16 tiveram fraturas reparáveis; 2 tiveram cárie secundária; 11 tiveram falha na retenção; 3 tiveram deteriorização da integridade marginal, 5 tiveram sensibilidade ao frio pós operatório, 4 tiveram sensibilidade à mastigação, 3 precisaram de tratamento endodôntico e 7 tiveram falhas irreparáveis. Enquanto as restaurações estéticas onlay diretas, tiveram um desempenho inferior estatisticamente significativo ($p>0,05$) na desadaptação marginal ³². Foi observado nas onlays diretas uma falha de 2,4% ao ano e sua principal falha foi relacionada aos pacientes com alto risco de cárie e/ou elevado número de superfícies restauradas.³³

Em suma, os estudos clínicos que avaliaram onlays estéticas indiretas, após pelo menos 12 meses de acompanhamento tiveram excelentes resultados na maioria dos critérios avaliados com taxa de sobrevida superior a 82% em todos os estudos. Já as restaurações onlays diretas, dentro dos estudos avaliados, tiveram um desempenho clínico aceitável dentro de 12 meses de acompanhamento. No entanto, novos estudos e ensaios clínicos comparativos envolvendo onlays diretas são necessários para que se possa ter uma conclusão e uma taxa de sobrevida definida.

Discussão

A tecnologia tem propiciado vários avanços na Odontologia, com uma série de novos materiais com colorações que permitem dar naturalidade às reabilitações. Dentre composições e possibilidade de preparos minimamente invasivos, uma vez que eles podem ser retidos quimicamente e não mais apenas mecanicamente. Mas são técnicas sensíveis e exigem boa habilidade clínica, precisão e estudo, pois estão em constante mudança.^{7,35} No entanto, quando se trata de uma restauração extensa em dentes posteriores, como as onlays, diversas limitações estimularam o desenvolvimento de novos materiais para suprir essa necessidade, mas algumas limitações persistem.

Os critérios utilizados para inclusão de estudos nessa revisão foram baseados em número de pacientes/tempo de acompanhamento suficientes para obter uma estimativa razoavelmente precisa, sendo estatisticamente significativas ⁵⁶ (sendo no caso, mínimo de 10 pacientes e 12 meses de acompanhamento), levando em consideração que quanto maior a amostra, maior também é precisão. A análise de sobrevida é dada em porcentagem, baseada na amostra do estudo que avalia o tempo e a ocorrência de alguma falha.⁵⁷ A sobrevida não significa a ausência de falhas, mas a possibilidade de manter a restauração atendendo função e estética ao longo do tempo. Nos estudos incluídos nessa revisão, os estudos envolvendo restaurações onlay diretas, não fizeram uma avaliação quantitativa, não sendo possível definir uma porcentagem de sobrevida.

A fratura, descoloração marginal e surgimento de cárie secundária são alguns dos maiores desafios em onlays, sejam elas confeccionadas diretamente ou indiretamente. Além disso, as falhas são mais comuns em molares que em pré-molares, ^{7,35-37} pois em dentes posteriores é onde se concentra a maior carga oclusal, devido às forças mastigatórias, sendo também a região de maior dificuldade para higienização³⁸. A vitalidade do elemento pode também influenciar no sucesso ou fracasso da reabilitação, pois dentes tratados endodônticamente são mais susceptíveis a fraturas, são mais friáveis devido a desidratação da dentina durante a remoção do tecido pulpar. ⁵⁸

Assim como observado nos estudos clínicos incluídos nessa revisão, as fraturas consistem no maior fracasso das onlays.^{6,37,39-41} podendo ser causadas por excesso de carga oclusal; espessura de material restaurador insuficiente; rachaduras produzidas durante etapa de acabamento e polimento por propagar tensão de tração em excesso. ^{7,38,42} O preparo do remanescente para a restauração também pode gerar influências sobre a fratura, quanto mais estrutura é removida, mais susceptível a fratura aquele elemento se encontra. ^{43,44} A deterioração nas margens das restaurações podem levar a cáries. A adaptação marginal está

relacionada à descoloração marginal, que pode aumentar à medida que a restauração envelhece, ocasionando um desgaste naquela região, seguida de cárie secundária e possibilidade de fratura.^{7, 49}

As restaurações onlay diretas em resina composta é uma alternativa de baixo custo, que pode ser executada em uma única sessão, tem um baixo nível de complexidade para o clínico e tem uma sobrevida aceitável em estudos clínicos com acompanhamento de pelo menos 12 meses.^{9, 33} Contudo, é uma alternativa com muitas possibilidades de falha. Entre as características indesejáveis da resina composta, a principal é a contração de polimerização (dada pela aproximação de moléculas de monômeros e conseqüentemente a redução de material)²⁸. As etapas clínicas de uma restauração direta em resina composta devem ser realizadas fidegninamente para evitar seu fracasso, por ser um procedimento corriqueiro na prática clínica odontológica pode acontecer de pular etapas ou negligenciar as especificidades de cada etapa trazendo falhas que poderiam ser evitáveis. A falha da hibridização pode trazer uma união fraca – que ocorre devido uma lavagem/secagem incorreta após o condicionamento ácido ou condicionamento ácido em excesso.⁵⁹ A fotopolimerização tem o objetivo de polimerizar os monômeros e quando se usa incrementos superiores a 3mm, aumenta a dificuldade da polimeriação gerando gaps na restauração, aumentando os riscos de falha.⁶⁰. Além desses fatores, a resina composta não tem uma boa estabilidade de cor; possui hidrofobia antes da polimerização o que aumenta risco de falha uma vez que a cavidade bucal possui saliva e outros exsudatos; a carga oclusal pode levar à fratura e o principal fator de risco para falha são pacientes que têm perfil de alto risco de cárie ou com grande quantidade de superfícies restauradas, pois a chance de surgimento de cárie secundária e a perda da restauração é grande.^{9, 50} Embora onlays diretas de resina composta tenham menor sobrevida quando comparadas com onlays indiretas, continuam sendo uma opção de tratamento especialmente em casos de pacientes com boa higienização oral e baixo risco de cárie.

Já os materiais restauradores indiretos surgiram com propriedades para suprir as falhas já existentes, como melhor resistência à fratura e ao desgaste.^{6, 51} Atualmente, restaurações indiretas são feitas com preferência em materiais estéticos em CAD/CAM, pois têm sua composição mais homogênea e apresenta uma diminuição de falhas e poros e maior confiabilidade do que restaurações diretas.^{6, 52, 53} Além disso, entre os materiais indiretos, destacam-se as cerâmicas, que apresentam um módulo de elasticidade mais próximo ao da dentina, o que acrescenta a propriedade de absorção de forças, proporcionando maior resistência à fratura.^{6, 54, 55} Apresentam melhor estética, maior longevidade, maior estabilidade de cor,

maior adaptação marginal, menor recorrência de cárie secundária e sensibilidade pós-operatória.^{6,52-54} No entanto, as principais falhas estão relacionadas a fraturas e falha na retenção – falha na etapa cimentante, tendo também como desvantagem, mais que uma sessão clínica e custo mais elevado que restaurações diretas de resina composta.

Embora existam muitos estudos clínicos envolvendo onlays estéticas, se faz necessários novos ensaios clínicos que façam comparações entre diferentes materiais e técnicas como resina composta direta e resina composta indireta CAD-CAM, cerâmica indireta e resina composta indireta CAD-CAM.

Conclusão

Essa revisão demonstrou que onlays estéticas indiretas tiveram ótimos resultados, com taxa de sobrevida superior a 82% em todos os critérios avaliados. Porém, não foi possível chegar a um resultado quantitativo das onlays diretas devido a falta de estudos clínicos na área. Novos estudos clínicos comparativos de onlays estéticas diretas e indiretas são recomendados.

Referências

1. Chabouis HF, Prot C, Fonteneau C, Nasr K, Chabreron O, Cazier C, et al. Efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: study protocol for the CECOIA randomized controlled trial. Montrouge, France. *Trials* 14:278, 2013.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st century - The Approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: WHO; 2003.
3. Bagramian RA, Garcia-Godoy F, Volpe AR: The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *Am J Dent* 22:3–8, 2009,.
4. Bustamante-Hernández N, Montiel-Company MC, Bellot-Arcís C, Mañes-Ferrer JF, Solá-Ruíz MF, Agustín-Panadero R, Fernández-Estevan L. Clinical Behavior of Ceramic, Hybrid and Composite Onlays. A Systematic subsequentes.^{7,45} Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17, 7582, 2020.
5. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiologia da cárie dentária e periodontite severa - um abrangente Reveja. *J Clin Periodontol* 44(Suppl 18):S94-105. 2017.

6. Souza, J., Fuentes, M.V., Baena, E. et al. One-year clinical performance of lithium disilicate versus resin composite CAD/CAM onlays. Madrid, Spain. *Odontology* 109, 259–270, 2021.
7. Archibald JJ, Santos Jr, GD, Santos MJMC. Retrospective clinical evaluation of ceramic onlays placed by dental students. *J Prosthet Dent* 2017.
8. Signore A, Benedicenti S, Covani, Ravera G. A 4- to 6-year retrospective clinical study of cracked teeth restored with bonded indirect resin composite onlays. *Int J Prosthodont.* 20:609-16; 2007.
9. Barabanti N, Preti A, Vano M, Derchi G, Mangani F, Cerutti A. Indirect composite restorations luted with two different procedures: A ten years follow up clinical trial. *J Clin Exp Dent.* 7(1): e54-9; 2015.
10. Amesti-Garaizabal A, Agustín-Panadero R, Verdejo-Solá B, Fons-Font A, Fernández-Estevan L, Montiel-Company J, et al. Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made With CAD/CAM Technology. A Systematic Review and Meta-analysis. *J. Clin. Med.* 8, 1932; 2019.
11. Mudgal M, Long LV, Mitsois A, Pahal S, Toni AD, Hylander H. Study on the Potential for Reducing Mercury Pollution from Dental Amalgam and Batteries. Paris: BIO Intelligence Service: Final report prepared for the European Commission - DG ENV; 2012.
12. Edelhoff, D.; Güth, J.F.; Erdelt, K.; Brix, O.; Liebermann, A. Clinical Performance of Occlusal Onlays Made of Lithium Disilicate Ceramic in Patients with Severe Tooth Wear up to 11 Years. *Dent. Mater.* 35, 1319–1330. 2019.
13. Coşkun, E.; Aslan, Y.U.; Özkan, Y.K. Evaluation of Two Different CAD-CAM Inlay-onlays in a Split-mouth Study: 2-year Clinical Follow-up. *J. Esthet. Restor. Dent.* 32, 244–250, 2020.
14. Raedel, M.; Hartmann, A.; Priess, H.-W.; Böhm, S.; Samietz, S.; Konstantinidis, I.; Walter, M.H. Re-Interventions after Restoring Teeth—Mining an Insurance Database. *J. Dent.* 57, 14–19, 2017.
15. Krämer, N.; Taschner, M.; Lohbauer, U.; Petschelt, A.; Frankenberger, R. Totally Bonded Ceramic Inlays and Onlays after Eight Years. *J. Adhes. Dent.* 10, 307–314. 2008.
16. Santos, G.J.; Santos, M.J.; Rizkalla, A.; Madani, D.; El-Mowafy, O. Overview of CEREC CAD/CAM Chairside System. *Gen. Dent.* 61, 36–41. 2013.
17. Krämer, N.; Frankenberger, R.; Pelka, M.; Petschelt, A. IPS Empress Inlays and Onlays after Four Years—A Clinical Study. *J. Dent.* 27, 325–331. 1999
18. Academia de Prótese Dentária. O glossário de termos protéticos. *J. Prótese. Dente.* 2017, 117, e1–e105
19. Gomes de Carvalho, A.B.; de Andrade, G.S.; Mendes Tribst, J.P.; Grassi, E.D.A.; Ausiello, P.; Saavedra, G.d.S.F.A.; Bressane, A.; Marques de Melo, R.; Borges, A.L.S. Mechanical Behavior of Different Restorative Materials and Onlay Preparation Designs in Endodontically Treated Molars. *Materials*, 14, 1923; 2021.
20. Bandlish, L.K.; Mariatos, G. Long-term survivals of “direct-wax” cast gold onlays: A retrospective study in a general dental practice. *Br. Dent. J.* 207, 111–115, 2009.
21. Studer, S.P.; Wettstein, F.; Lehner, C.; Zullo, T.G.; Schärer, P. Long-term survival estimates of cast gold inlays and onlays with their analysis of failures. *J. Oral Rehabil.* 27, 461–472, 2000.
22. Santos MJMC, Francischone CE, Santos Jr GC, Bresciane E, Romanini JC, Saquetos R, et al. Clinical evaluation of two types of ceramic inlays and onlays after 6 months. *J Appl Oral Sci* 12(3): 213-8; 2004.

23. Arenholt-Bindslev D. Dental amalgam – environmental aspects. *Adv Dent Res* 6: 125-30, 1992.
24. Turk AG, Sabuncu M, Unal S, Onal B, Ulusoy M. Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. *J Appl Oral Sci*; 2016.
25. Ausiello P, Rengo S, Davidson CL, Watts DC. Stress distributions in adhesively cemented ceramic and resin-composite Class II inlay restorations: a 3D-FEA study. *Dent Mater.* 20:862-72; 2004.
26. Fron Chabous H, Smail Faugeron V, Attal JP. Clinical efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: a systematic review. *Dent Mater.* 29:1209-18; 2013.
27. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto –enferm. Florianópolis*, 17(4); 2008.
28. Mucelin T. Onlay: Resina ou cerâmica? Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Odontologia, Florianópolis, 2015.
29. Ouzzan M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web e aplicativo móvel para revisões sistemáticas, *Syst. Rev.* 5 210. 2016.
30. Lin QW, Yuxuan L, Zhang LG, Jingyang LZ, Wenjin C. 3 types of edge designs porcelain fused onlay restorations with diferente a 3-year comparative study of defected and pulpless molars. *West China Journal of Stomatology Volume* 36, 2018.
31. Mittal HC, Goyal A, Gauba K, Kapur A. Clinical Performance of Indirect Composite Onlays as Esthetic Alternative to Stainless Steel Crowns for Rehabilitation of a Large Carious Primary Molar. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry Volume* 40, Yu C, Mianxiang L, Ying Z. Cast porcelain onlays to repair serious dental defects analysis of the effect of young permanent molars. *West China Journal of Stomatology Vol.37 No.3 Jun.* 2019.
32. Elaziz RH, Mohammed MM, Gomaa HAF. Clinical Performance of Short-fiber-reinforced Resin Composite Restorations vs Resin Composite Onlay Restorations in Complex Cavities of Molars (Randomized Clinical Trial). *The Journal of Contemporary Dental Practice, Volume* 21 Issue 3. March, 2020.
33. Naeselius K, Arnelund CF, Molin MK. Clinical Evaluation of All-Ceramic Onlays: A 4-year Retrospective Study. *The International Journal of Prosthodontics. Volume* 21, Number 1, 2008.
34. Chrepa V, Konstantinidis I, Kotsakis GA, Mitsias ME. The survival of indirect composite resin onlays for the restoration of root filled teeth: a retrospective medium-term study. *International Endodontic Journal*, 47, 967–973, 2014.
35. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Giesinger JM, Dumfahrt H. Clinical performance of ceramic inlay and onlay restorations in posterior teeth. *Int J Prosthodont.* 25:395-402; 2012.
36. Morimoto S, De Sampaio FBWR, Braga MM, Sesma N, Özcan M. Survival rate of resin and ceramic inlays, onlays, and overlays: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.*; 95:985–94. 2016.
37. Ona M, Watanabe C, Igarashi Y, Wakabayashi N. Influence of preparation design on failure risks of ceramic inlays: a finite element analysis. *J Adhes Dent*, 13:367-73; 2011.
38. Angeletaki F, Gkogkos A, Papazoglou E, Kloukos D. Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 53:12–211; 2016.

39. Collares K, Corrêa MB, Laske M, Kramer E, Reiss B, Moraes RR, et al. A practice-based research network on the survival of ceramic inlay/onlay restorations. *Dent Mater.* 32:687–94; 2016.
40. Abduo J, Sambrook RJ. Longevity of ceramic onlays: a systematic review. *J Esthet Restor Dent.* 30:193–215; 2018.
41. Della Bona A, Mecholsky JJ Jr, Anusavice KJ. Fracture behavior of lithia disilicate- and leucite-based ceramics. *Dent Mater.* 20:956–62; 2004.
42. Vianna ALSV, Prado CJ, Bicalho AA, Pereira RAS, Neves FD, Soares CJ. Effect of cavity preparation design and ceramic type on the stress distribution, strain and fracture resistance of CAD/CAM onlays in molars. *J Appl Oral Sci.* 26:e20180004;2018.
43. Pereira JR, McDonald A, Petrie A, Knowles JC. Effect of cavity design on tooth surface strain. *J Prosthet Dent.* 110(5):369-75; 2013.
44. Silva RHBT, Ribeiro APD, Catirze ABCE, Pinelli LAP, Fais LMG. Clinical performance of indirect esthetic inlays and onlays for posterior teeth after 40 months. *Braz J Oral Sci* 8:154-8; 2009.
45. Coelho MJS, Mondelli RF, Lauris JR, Navarro MF. Clinical evaluation of ceramic inlays and onlays fabricated with two systems: two-year clinical follow up. *Oper Dent* 29:123-30; 2004.
46. Zuellig-Singer R, Bryant RW. Three-year evaluation of computermachined ceramic inlays: influence of luting agent. *Quintessence Int* 29:573-82, 1998.
47. Federlin M, Sipos C, Hiller KA, Thonemann B, Schmalz G. Partial ceramic crowns. Influence of preparation design and luting material on margin integrity: a scanning electron microscopic study. *Clin Oral Investig* 9: 8-17; 2005.
48. Santos MJMC, Freitas MC, Azevedo LM, Santos GC, Navarro MF, Francischone CE, et al. Clinical evaluation of ceramic inlays and onlays fabricated with two systems: 12-year follow-up. *Clin Oral Investig.* 20:1683–90. 2016.
49. Barabanti N, Gagliani M, Roulet JF, Testori T, Ozcan M, Cerutti A. Marginal quality of posterior microhybrid resin composite restorations applied using two polymerisation protocols: 5-year randomised split mouth trial. *J Dent.* 41:436-42; 2013
50. Cetin A, Unlu N, Cobanoglu N. A five-year clinical evaluation of direct nanofilled and indirect composite resin restorations in posterior teeth. *Oper Dent.* 38:E31–41; 2012.
51. Mainjot AK, Dupont NM, Oudkerk JC, Dewael TY, Sadoun MJ. From artisanal to CAD-CAM blocks: state of the art of indirect composites. *J Dent Res.* 95:487–95; 2016
52. Giordano R. Materials for chairside CAD/CAM-produced restorations. *J Am Dent Assoc.* 137; 2006
53. Coldea A, Swain MV, Thiel N. Mechanical properties of polymerinfiltrated-ceramic-network materials. *Dent Mater.* 29:419– 26; 2013.
54. Venturini AB, Prochnow C, Pereira GKR, Segala RD, Kleverlaan CJ, Valandro LF. Fatigue performance of adhesively cemented glass-, hybrid- and resin-ceramic materials for CAD/CAM monolithic restorations. *Dent Mater.* 35:534–42; 2019.
55. Escosteguy CC, Tópicos Metodológicos e Estatísticos em Ensaios Clínicos Controlados Randomizados. Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol* volume 72, (nº 2), 1999.
56. Botelho F, Silva C, Cruz F. Epidemiologia explicada – Análise de Sobrevida. *Acta Urológica* 26; 4: 33-38; 2009.

57. Melo TS. Restauração de dentes tratados endodonticamente – Influência do artifício de retenção na resistência à fratura de restaurações cerâmicas confeccionadas pelo Sistema CEREC 3. Dissertação. Florianópolis, 2007.
58. Spazzin AO, Carlini Júnior B, Moraes RR, Mesquita MF. Adesão à dentina úmida e seca: resistência de união à microtração e infiltração marginal. Rev Odontol UNESP. 2008; 37(1): 91-6.
59. Blum IR, Lynch CD, Wilson NHF. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. Clin Cosmetic Investig Dent. 2014; 17(6):81-7.
60. Jorge ALC, Batista GR, Araújo MAM, Torres CRG. Interferência dos métodos de fotopolimerização na microinfiltração marginal de restaurações de resina composta. Cienc Odontol Bras. 2008.

3 CONCLUSÃO

Essa revisão demonstrou que onlays estéticas indiretas tiveram ótimos resultados, com taxa de sobrevida superior a 82% em todos os critérios avaliados. Porém, não foi possível chegar a um resultado quantitativo das onlays diretas devido a falta de estudos clínicos na área. Novos estudos clínicos comparativos de onlays estéticas diretas e indiretas são recomendados.

4 REFERÊNCIAS

1. Chabouis HF, Prot C, Fonteneau C, Nasr K, Chabreron O, Cazier C, et al. Efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: study protocol for the CECOIA randomized controlled trial. Montrouge, France. *Trials* 14:278, 2013.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st century - The Approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: WHO; 2003.
3. Bagramian RA, Garcia-Godoy F, Volpe AR: The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *Am J Dent* 22:3–8, 2009,.
4. Bustamante-Hernández N, Montiel-Company MC, Bellot-Arcís C, Mañes-Ferrer JF, Solá-Ruíz MF, Agustín-Panadero R, Fernández-Estevan L. Clinical Behavior of Ceramic, Hybrid and Composite Onlays. A Systematic subsequentes.^{7,45} Review and Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17, 7582, 2020.
5. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiologia da cárie dentária e periodontite severa - um abrangente Reveja. *J Clin Periodontol* 44(Suppl 18):S94-105. 2017.
6. Souza, J., Fuentes, M.V., Baena, E. et al. One-year clinical performance of lithium disilicate versus resin composite CAD/CAM onlays. Madrid, Spain. *Odontology* 109, 259–270, 2021.
7. Archibald JJ, Santos Jr,GD, Santos MJMC. Retrospective clinical evaluation of ceramic onlays placed by dental students. *J Prosthet Dent* 2017.
8. Signore A, Benedicenti S, Covani, Ravera G. A 4- to 6-year retrospective clinical study of cracked teeth restored with bonded indirect resin composite onlays. *Int J Prosthodont.* 20:609-16; 2007.
9. Barabanti N, Preti A, Vano M, Derchi G, Mangani F, Cerutti A. Indirect composite restorations luted with two different procedures: A ten years follow up clinical trial. *J Clin Exp Dent.* 7(1): e54-9; 2015.
10. Amesti-Garaizabal A, Agustín-Panadero R, Verdejo-Solá B, Fons-Font A, Fernández-Estevan L, Montiel-Company J, et al. Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made With CAD/CAM Technology. A Systematic Review and Meta-analysis. *J. Clin. Med.* 8, 1932; 2019.
11. Mudgal M, Long LV, Mitsois A, Pahal S, Toni AD, Hylander H. Study on the Potential for Reducing Mercury Pollution from Dental Amalgam and Batteries. Paris: BIO Intelligence Service: Final report prepared for the European Commission - DG ENV; 2012.
12. Edelhoff, D.; Güth, J.F.; Erdelt, K.; Brix, O.; Liebermann, A. Clinical Performance of Occlusal Onlays Made of Lithium Disilicate Ceramic in Patients with Severe Tooth Wear up to 11 Years. *Dent. Mater.* 35, 1319–1330. 2019.
13. Coşkun, E.; Aslan, Y.U.; Özkan, Y.K. Evaluation of Two Different CAD-CAM Inlay-onlays in a Split-mouth Study: 2-year Clinical Follow-up. *J. Esthet. Restor. Dent.* 32, 244–250, 2020.
14. Raedel, M.; Hartmann, A.; Priess, H.-W.; Böhm, S.; Samietz, S.; Konstantinidis, I.; Walter, M.H. Re-Interventions after Restoring Teeth—Mining an Insurance Database. *J. Dent.* 57, 14–19, 2017.

15. Krämer, N.; Taschner, M.; Lohbauer, U.; Petschelt, A.; Frankenberger, R. Totally Bonded Ceramic Inlays and Onlays after Eight Years. *J. Adhes. Dent.* 10, 307–314. 2008.
16. Santos, G.J.; Santos, M.J.; Rizkalla, A.; Madani, D.; El-Mowafy, O. Overview of CEREC CAD/CAM Chairside System. *Gen. Dent.* 61, 36–41. 2013.
17. Krämer, N.; Frankenberger, R.; Pelka, M.; Petschelt, A. IPS Empress Inlays and Onlays after Four Years—A Clinical Study. *J. Dent.* 27, 325–331. 1999
18. Academia de Prótese Dentária. O glossário de termos protéticos. *J. Prótese. Dente.* 2017, 117, e1–e105
19. Gomes de Carvalho, A.B.; de Andrade, G.S.; Mendes Tribst, J.P.; Grassi, E.D.A.; Ausiello, P.; Saavedra, G.d.S.F.A.; Bressane, A.; Marques de Melo, R.; Borges, A.L.S. Mechanical Behavior of Different Restorative Materials and Onlay Preparation Designs in Endodontically Treated Molars. *Materials*, 14, 1923; 2021.
20. Bandlish, L.K.; Mariatos, G. Long-term survivals of “direct-wax” cast gold onlays: A retrospective study in a general dental practice. *Br. Dent. J.* 207, 111–115, 2009.
21. Studer, S.P.; Wettstein, F.; Lehner, C.; Zullo, T.G.; Schärer, P. Long-term survival estimates of cast gold inlays and onlays with their analysis of failures. *J. Oral Rehabil.* 27, 461–472, 2000.
22. Santos MJMC, Francischone CE, Santos Jr GC, Bresciane E, Romanini JC, Saquetos R, et al. Clinical evaluation of two types of ceramic inlays and onlays after 6 months. *J Appl Oral Sci* 12(3): 213-8; 2004.
23. Arenholt-Bindslev D. Dental amalgam – environmental aspects. *Adv Dent Res* 6: 125-30, 1992.
24. Turk AG, Sabuncu M, Unal S, Onal B, Ulusoy M. Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. *J Appl Oral Sci*; 2016.
25. Ausiello P, Rengo S, Davidson CL, Watts DC. Stress distributions in adhesively cemented ceramic and resin-composite Class II inlay restorations: a 3D-FEA study. *Dent Mater.* 20:862-72; 2004.
26. Fron Chabous H, Smail Faugeron V, Attal JP. Clinical efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: a systematic review. *Dent Mater.* 29:1209-18; 2013.
27. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto –enferm. Florianópolis*, 17(4); 2008.
28. Mucelin T. Onlay: Resina ou cerâmica? Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Odontologia, Florianópolis, 2015.
29. Ouzzan M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web e aplicativo móvel para revisões sistemáticas, *Syst. Rev.* 5 210. 2016.
30. Lin QW, Yuxuan L, Zhang LG, Jingyang LZ, Wenjin C. 3 types of edge designs porcelain fused onlay restorations with diferente a 3-year comparative study of defected and pulpless molars. *West China Journal of Stomatology* Volume 36, 2018.
31. Mittal HC, Goyal A, Gauba K, Kapur A. Clinical Performance of Indirect Composite Onlays as Esthetic Alternative to Stainless Steel Crowns for Rehabilitation of a Large Carious Primary Molar. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* Volume 40, Yu C, Mianxiang L, Ying Z. Cast porcelain onlays to repair serious dental defects analysis of the effect of young

- permanent molars. *West China Journal of Stomatology* Vol.37 No.3 Jun. 2019.
32. Elaziz RH, Mohammed MM, Gomaa HAF. Clinical Performance of Short-fiber-reinforced Resin Composite Restorations vs Resin Composite Onlay Restorations in Complex Cavities of Molars (Randomized Clinical Trial). *The Journal of Contemporary Dental Practice*, Volume 21 Issue 3. March, 2020.
 33. Naeselius K, Arnelund CF, Molin MK. Clinical Evaluation of All-Ceramic Onlays: A 4-year Retrospective Study. *The International Journal of Prosthodontics*. Volume 21, Number 1, 2008.
 34. Chrepa V, Konstantinidis I, Kotsakis GA, Mitsias ME. The survival of indirect composite resin onlays for the restoration of root filled teeth: a retrospective medium-term study. *International Endodontic Journal*, 47, 967–973, 2014.
 35. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Giesinger JM, Dumfahrt H. Clinical performance of ceramic inlay and onlay restorations in posterior teeth. *Int J Prosthodont*. 25:395-402; 2012.
 36. Morimoto S, De Sampaio FBWR, Braga MM, Sesma N, Özcan M. Survival rate of resin and ceramic inlays, onlays, and overlays: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.*; 95:985–94. 2016.
 37. Ona M, Watanabe C, Igarashi Y, Wakabayashi N. Influence of preparation design on failure risks of ceramic inlays: a finite element analysis. *J Adhes Dent*, 13:367-73; 2011.
 38. Angeletaki F, Gkogkos A, Papazoglou E, Kloukos D. Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 53:12–211; 2016.
 39. Collares K, Corrêa MB, Laske M, Kramer E, Reiss B, Moraes RR, et al. A practice-based research network on the survival of ceramic inlay/onlay restorations. *Dent Mater*. 32:687–94, 2016.
 40. Abduo J, Sambrook RJ. Longevity of ceramic onlays: a systematic review. *J Esthet Restor Dent*. 30:193–215; 2018.
 41. Della Bona A, Mecholsky JJ Jr, Anusavice KJ. Fracture behavior of lithia disilicate- and leucite-based ceramics. *Dent Mater*. 20:956-62; 2004.
 42. Vianna ALSV, Prado CJ, Bicalho AA, Pereira RAS, Neves FD, Soares CJ. Effect of cavity preparation design and ceramic type on the stress distribution, strain and fracture resistance of CAD/CAM onlays in molars. *J Appl Oral Sci*. 26:e20180004;2018.
 43. Pereira JR, McDonald A, Petrie A, Knowles JC. Effect of cavity design on tooth surface strain. *J Prosthet Dent*. 110(5):369-75; 2013.
 44. Silva RHBT, Ribeiro APD, Catirze ABCE, Pinelli LAP, Fais LMG. Clinical performance of indirect esthetic inlays and onlays for posterior teeth after 40 months. *Braz J Oral Sci* 8:154-8; 2009.
 45. Coelho MJS, Mondelli RF, Lauris JR, Navarro MF. Clinical evaluation of ceramic inlays and onlays fabricated with two systems: two-year clinical follow up. *Oper Dent* 29:123-30; 2004.
 46. Zuellig-Singer R, Bryant RW. Three-year evaluation of computermachined ceramic inlays: influence of luting agent. *Quintessence Int* 29:573-82, 1998.
 47. Federlin M, Sipos C, Hiller KA, Thonemann B, Schmalz G. Partial ceramic crowns. Influence of preparation design and luting material on margin integrity: a scanning electron microscopic study. *Clin Oral Investig* 9: 8-17; 2005.

48. Santos MJMC, Freitas MC, Azevedo LM, Santos GC, Navarro MF, Francischone CE, et al. Clinical evaluation of ceramic inlays and onlays fabricated with two systems: 12-year follow-up. *Clin Oral Investig*. 20:1683–90. 2016.
49. Barabanti N, Gagliani M, Roulet JF, Testori T, Ozcan M, Cerutti A. Marginal quality of posterior microhybrid resin composite restorations applied using two polymerisation protocols: 5-year randomised split mouth trial. *J Dent*. 41:436-42; 2013
50. Cetin A, Unlu N, Cobanoglu N. A five-year clinical evaluation of direct nanofilled and indirect composite resin restorations in posterior teeth. *Oper Dent*. 38:E31–41; 2012.
51. Mainjot AK, Dupont NM, Oudkerk JC, Dewael TY, Sadoun MJ. From artisanal to CAD-CAM blocks: state of the art of indirect composites. *J Dent Res*. 95:487–95; 2016
52. Giordano R. Materials for chairside CAD/CAM-produced restorations. *J Am Dent Assoc*. 137; 2006
53. Coldea A, Swain MV, Thiel N. Mechanical properties of polymerinfiltrated-ceramic-network materials. *Dent Mater*. 29:419– 26; 2013.
54. Venturini AB, Prochnow C, Pereira GKR, Segala RD, Kleverlaan CJ, Valandro LF. Fatigue performance of adhesively cemented glass-, hybrid- and resin-ceramic materials for CAD/CAM monolithic restorations. *Dent Mater*. 35:534–42; 2019.
55. Escosteguy CC, Tópicos Metodológicos e Estatísticos em Ensaio Clínicos Controlados Randomizados. Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol* volume 72, (nº 2), 1999.
56. Botelho F, Silva C, Cruz F. Epidemiologia explicada – Análise de Sobrevivência. *Acta Urológica* 26; 4: 33-38; 2009.
57. Melo TS. Restauração de dentes tratados endodonticamente – Influência do artifício de retenção na resistência à fratura de restaurações cerâmicas confeccionadas pelo Sistema CEREC 3. Dissertação. Florianópolis, 2007.
58. Spazzin AO, Carlini Júnior B, Morais RR, Mesquita MF. Adesão à dentina úmida e seca: resistência de união à microtração e infiltração marginal. *Rev Odontol UNESP*. 2008; 37(1): 91-6.
59. Blum IR, Lynch CD, Wilson NHF. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. *Clin Cosmetic Investig Dent*. 2014; 17(6):81-7.
60. Jorge ALC, Batista GR, Araújo MAM, Torres CRG Interferência dos métodos de fotopolimerização na microinfiltração marginal de restaurações de resina composta. *Cienc Odontol Bras*. 2008.

ANEXO A – Normas Revista Gaúcha de Odontologia



ISSN 0103-6971 *versão impressa*

ISSN 1981-8637 *versão online*

Escopo e política

Política editorial da revista

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de natureza empírica, experimental ou conceitual de pesquisas inéditas tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa;

Especial: artigos a convite sobre temas atuais;

Revisão: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa. Serão publicados até dois trabalhos por fascículo;

Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, subsidiando o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema;

Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas;

Caso Clínico: são artigos que representam dados descritivos de um ou mais casos explorando um método ou problema através de exemplos. Apresenta as características do indivíduo humano ou animal estudado, com indicação de suas características, tais como, gênero, nível socioeconômico, idade entre outras.

Os originais que deixarem de cumprir qualquer uma das normas aqui publicadas relativas à forma de apresentação, serão sumariamente devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação. A devolução será acompanhada de um ofício contendo o código do item desrespeitado.

Os manuscritos aprovados quanto à forma de apresentação serão encaminhados ao Conselho Editorial, que considerará o mérito científico da contribuição. Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc previamente selecionados pelo Conselho. Cada manuscrito será enviado para dois relatores de reconhecida competência na temática abordada. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação. Os trabalhos que, a critério do Conselho Editorial ou de Assessores ad hoc, não forem considerados convenientes para publicação na RGO - Revista Gaúcha de Odontologia serão devolvidos aos autores em caráter definitivo.

Serão aceitos trabalhos acompanhados de declaração assinada por todos os autores de que o RGO - Revista Gaúcha de Odontologia e de concordância com a cessão de direitos autorais. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores deverão providenciar permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Autoria: O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica do manuscrito e na aprovação de sua versão final. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos.

A RGO - Revista Gaúcha de Odontologia considera aceitável o limite máximo de 6 autores por artigo. Entretanto, poderá admitir, em caráter excepcional, maior número de autores em trabalhos de maior complexidade, que deverão ser acompanhados, em folha separada, de justificativa convincente para a participação de cada um do(s) autor(es).

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

O processo de avaliação por pares é o sistema de blind review, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. O nome dos autores é, propositalmente, omitido para que a análise do trabalho não sofra qualquer influência e, da mesma forma, os autores, embora informados sobre o método em vigor, não fiquem cientes sobre quem são os responsáveis pelo exame de sua obra. No caso da identificação de conflito de interesse por parte dos revisores, o Conselho Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor ad hoc. Os pareceres dos consultores comportam três possibilidades: a) aceitação integral; b) aceitação com reformulações; c) recusa integral. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

A RGO - Revista Gaúcha de Odontologia está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, que contribuam para o estudo e desenvolvimento científico na área de Odontologia e suas subáreas.

Forma e preparação de manuscritos

O texto deverá ser digitado em fonte Times New Roman tamanho 12, com espaço 1,5 cm, e limite máximo de 25 laudas. O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e esquerda (3 cm), inferior e direita (2 cm). Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimentos de eventuais dúvidas quanto à forma, sugere-se consulta a este fascículo

Os artigos devem ter, no máximo, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. A versão reformulada deverá ser encaminhada por e-mail, indicando o número do protocolo e o número da versão. O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho. O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverá(ao) apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Os prazos fixados para nova submissão dos originais corrigidos serão informados no ofício que acompanha os originais e deverão ser rigorosamente respeitados. A nova submissão fora dos prazos trabalho está sendo estipulados acarretará no cancelamento definitivo do processo de avaliação e a devolução definitiva dos originais.

Os elementos constituintes do texto devem ser dispostos segundo a seqüência apresentada abaixo:

Especialidade ou área da pesquisa: uma única palavra que permita ao leitor identificar de imediato a especialidade ou área à que pertence a pesquisa.

Título: a) título completo em português e inglês ou espanhol, devendo ser conciso, evitando excesso das palavras, como "avaliação do...", "considerações a cerca de...", "estudo exploratório"; b) short title (título abreviado baseado no título original) com até 50 caracteres.

Nome do(s) autor(es): a) nome de todos os autores por extenso, indicando o Departamento e/ou Instituição a que pertencem (incluindo cidade, estado e país); b) será aceita uma única afiliação por autor.

O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher dentre suas afiliações aquela que julgar(em) a mais importante; c) todos os dados da afiliação devem ser apresentadas por extenso, sem nenhuma abreviação; d) endereço completo para correspondência de todos os autores, incluindo o nome para contato, telefone e e-mail.

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: a) todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês; b) para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações; c) não deve conter citações e abreviaturas.

Termos de indexação: correspondem às palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do artigo. Para a escolha dos descritores, deve-se consultar a lista de "Descritores em Ciências da Saúde - DeCS", elaborada pela BIREME, (disponível em <http://decs.bvs.br/>) ou a lista de "MeSh - Medical Subject Headings" (disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Devem ser apresentados um mínimo de 3 e um máximo de 6 descritores.

Introdução: deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. Evitar ao máximo - tanto na Introdução quanto na Discussão - frases em que o sujeito das orações são autores, bem como a citação dos nomes dos mesmos.

Métodos: os métodos devem ser apresentados com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações, incluindo os procedimentos adotados, universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico. Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados. Identificar com precisão todas as drogas e submetido apenas à substâncias químicas utilizadas, incluindo nome(s) genérico(s), dose(s) e via(s) de administração. Os termos científicos devem ser grafados por extenso, em vez de seus correspondentes símbolos abreviados.

Incluem-se nessa classificação: nomes de compostos e elementos químicos e binômios da nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos de produtos devem ser preferidos às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos, entre parênteses, do nome do fabricante, da cidade e do país em que foi fabricado, separados por vírgula. Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo. Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

Resultados: devem ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de tabelas e/ou material ilustrativo adequado, quando necessário. Não repetir no texto todos os dados já apresentados em ilustrações e tabelas. Dados estatísticos devem ser submetidos a análises apropriadas.

Discussão: deve restringir-se ao significado dos dados obtidos, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados, e relacioná-los ao conhecimento já existente e aos obtidos em outros estudos relevantes. Enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas. Não repetir em detalhes dados ou outros materiais já citados nas seções de Introdução ou Resultados. Incluir implicações para pesquisas futuras.

Conclusão: parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo. As conclusões devem ser precisas e claramente expostas, cada uma delas fundamentada nos objetos de estudo, relacionando os resultados obtidos com as hipóteses levantadas. Evidenciar o que foi alcançado com o estudo e a possível aplicação dos resultados da pesquisa; podendo sugerir outros estudos que complementem a pesquisa ou para questões surgidas no seu desenvolvimento. Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção. As conclusões devem ser dispostas de forma corrida, isto é, evitar citá-las em tópicos.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver. Nas referências com até seis autores, citam-se todos; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros, seguido da expressão latina et al. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo in press), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Citações bibliográficas no texto: utilizar o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto. Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão et al. A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a seis no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. É imprescindível a informação do local e ano do estudo. A cada um se deve atribuir um título breve. Os gráficos devem ser enviados sempre acompanhados dos respectivos valores numéricos que lhes deram origem e em formato Excel. O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); não serão aceitas figuras inseridas em arquivos originados em editores de texto como o word e nem figuras em power point. Figuras digitalizadas deverão ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou reconhecível nas imagens.

Envio de manuscritos

Os artigos deverão ser enviados através do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER).



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Caixa Postal 16519 Rosarinho , 45, 3º and.

90880-971 Porto Alegre RS - Brasil

Telefone: +55 (51) 4063-9656 / 9967-8944