

Bruna Eduarda de Oliveira

**Fatores que influenciam no sucesso das restaurações
realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em
dentes posteriores: Revisão de Literatura**

Brasília
2020

Bruna Eduarda de Oliveira

Fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em dentes posteriores: Revisão de Literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Fernanda Cristina P. Garcia

Co-orientadora: Prof^a. M^a Paula de Castro Kruly

Brasília
2020

A Deus que me sustentou durante essa caminhada. A todos que deram o seu SIM por mim. Eu sou o resultado de muitas pessoas que decidiram, de alguma forma, me dar o seu amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar a vida. Por ter cuidado de mim todas as vezes em que vacilei meus passos e quis desistir. Por ter colocado tantas pessoas na minha vida que me ajudaram, me apoiaram e me lembraram o sentido da vida. Agradeço pela graça de ter vivido essa experiência única e especial. Sem o Teu amor e a Tua misericórdia eu nada seria.

A minha família. Pai e mãe agradeço por me amarem e me darem o maior presente de todos: a fé. Obrigada por acreditarem em mim, muito mais do que eu mesma, por apoiarem os meus sonhos, por me darem muito mais do que eu mereço, por toda a paciência e amor infinito. Aos meus irmãos, que ao longo desses oitos anos fora de casa cuidaram de mim e me deram os amores da minha vida: Júlia, Laura e Thiago. Ser tia foi uma das melhores coisas que aconteceu comigo e esse trio preenche o meu coração do amor mais sincero do mundo.

A Thais, minha dupla e parceira nessa empreitada universitária há mais de oito anos. Só Deus sabe o que vivemos nesse longo período. Te ter por perto fez o fardo ficar mais leve e os dias mais divertidos.

A minhas roomies, Isis e Let, pelo apoio nos últimos anos, pelas conversas que acalmavam o coração, pela paciência, jantinhas, vinhos e alegrias. Vocês deixam meu dia mais feliz.

Ao meu namorado, por toda a paciência nesse tempo de tensão. Agradeço imensamente pelo carinho, cuidado e zelo comigo, por me ajudar a manter o foco e por lembrar frequentemente aonde

deve estar o meu coração. Obrigada meu amor, parceiro e amigo.

Ao Padre Vinícius Podda, que nunca mediu esforços para me ajudar a encontrar o amor de Deus. Agradeço por me apresentar a verdade, a bondade e a beleza. Obrigada pelos inúmeros conselhos, conversas e doação. Com você aprendi que nada me fará mais feliz do que doar a vida pelo próximo.

A minha orientadora, prof^a Dr^a Fernanda, pela paciência, por me acalmar, confiar em mim e lembrar que tudo vai ficar bem. Agradeço por lá no início da graduação ter me acolhido no projeto do Trauma Dental e me possibilitar crescer tanto. A minha coorientadora, Paula Kruly, que desde o início abraçou esse projeto comigo e me apoiou. Mesmo a distância, você foi impecável. Obrigada pelas dicas, correções, prontidão, zelo e cuidado com o meu trabalho. Você é uma excelente profissional, que me ensinou muito com a sua garra, persistência e seriedade. Foi um prazer trabalhar contigo nesse tempo.

A todos os meus professores da Odontologia. Se não fosse o SIM de vocês a essa profissão, eu não teria vivido essa experiência tão enriquecedora. Agradeço por me ensinarem muito mais do que odonto, me ensinarem sobre a vida. Tenho muito orgulho desse curso. Foi um enorme prazer conviver e aprender com cada um de vocês. Um agradecimento especial à professora Liliana, que desde o primeiro semestre me recebeu no projeto de Trauma Dental (quando eu não sabia absolutamente nada de odonto), foi paciente e não desistiu de mim. Você é uma mulher exemplar, uma profissional dedicada e uma mãe sensacional. Tenho certeza que a Carol e a Bia sentem muito orgulho de você. Agradeço pelas orações trocadas e histórias compartilhadas. Sinto que ganhei uma amiga. Aliás, três. Carol e Bia também estão no meu coração.

Agradeço a Universidade de Brasília (UnB) que foi casa e morada. Foi aconchego, calma e confusão. Que me deu amor, amigos e muitas histórias. Me ensinou, corrigiu e incentivou. Obrigada por tantas experiências lindas.

A todos os meus amigos que me acompanharam nesse tempo, que provavelmente me escutaram reclamar, ouviram minhas histórias, mas que sempre me animaram a continuar. Agradeço, principalmente, pelas orações. Sem elas, nenhum passo meu teria sido dado.

A todos que de forma direta ou indireta me ajudaram nessa jornada, o meu mais sincero agradecimento.

EPÍGRAFE

“A loucura de Deus é muito mais bonita que a sabedoria do homem.”

São João Paulo II

RESUMO

DE OLIVEIRA, Bruna Eduarda. Fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em dentes posteriores: Revisão de Literatura. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica minimamente invasiva e considerada uma estratégia baseada em promoção de saúde, permitindo grande alcance populacional em saúde pública. O cimento de ionômero de vidro (CIV) tem sido o material de eleição para essa técnica. Dessa forma, o objetivo dessa revisão de literatura foi responder à pergunta: o uso do cimento de ionômero de vidro na técnica ART é clinicamente satisfatório? A pesquisa bibliográfica foi realizada nas plataformas de dados da PubMed, Science Direct, Cochrane e Biblioteca Virtual em Saúde Odontologia (BVSO). Os critérios para inclusão dos artigos foram: estudos que utilizaram o cimento de ionômero de vidro como material restaurador; pesquisas que avaliaram restaurações em dentes molares e pré-molares; artigos publicados a partir de 2011; artigos em inglês ou português. Foram selecionados 19 estudos. De acordo com os resultados, as principais falhas encontradas nas restaurações foram: restauração presente parcialmente; defeito marginal maior que 0,5mm e fratura da restauração. O CIV de alta viscosidade apresentou o melhor desempenho clínico, sendo este material o mais indicado para realizar a técnica ART. A longevidade das restaurações do tipo ART são dependentes do domínio da técnica pelo operador, colaboração do paciente e da utilização do material adequado.

ABSTRACT

DE OLIVEIRA, Bruna Eduarda. Factors that influence the success of restorations performed with the Atraumatic Restorative Technique on posterior teeth: Literature Review. 2020. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Atraumatic Restorative Treatment (ART) is a minimally invasive technique and is considered a strategy based on health promotion, allowing a wide population reach in public health. Glass ionomer cements (GIC) have been the material of choice for this technique. Thus, the aim of this literature review was to answer the question: is the use of glass ionomer cement in the ART technique clinically satisfactory? The bibliographic research was carried out on the data platforms of PubMed, Science Direct, Cochrane and Virtual Library in Health Dentistry (BVSO). The inclusion criteria were: studies that used glass ionomer cement as a restorative material; studies that assessed molar and premolar teeth restorations; articles published from 2011; articles in English or Portuguese. Nineteen studies were selected. According to the results, the main defects found in restorations were: restoration partially present; marginal defect greater than 0.5mm and fracture of the restoration. The high viscosity GIC showed the best clinical performance, being the most suitable material for use in the ART technique. The longevity of ART-type restorations depends on the operator technical skill, the patient collaboration, and the use of an appropriate material.

SUMÁRIO

Artigo Científico.....	19
Folha de Título	21
Resumo	22
Abstract	24
Introdução.....	26
Materiais e métodos	28
Resultados.....	30
Discussão	42
Referências	54
Anexos.....	61
Normas da Revista.....	61

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

DE OLIVEIRA, BE; KRULY, PC; GARCIA, FCP. Fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em dentes posteriores: Revisão de Literatura. Apresentado sob as normas de publicação da International Dental Journal.

FOLHA DE TÍTULO

Fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em dentes posteriores:
Revisão de Literatura

*Factors that influence the success of restorations performed with the Atraumatic Restorative Technique on posterior teeth:
Literature Review*

Bruna Eduarda de Oliveira¹

Paula de Castro Kruly²

Fernanda Cristina Pimentel Garcia³

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília (UnB), Brasília. Brasil.

² Aluna de Doutorado em Odontologia da Universidade de Brasília (UnB), Brasília. Brasil.

³ Professora Associada de Materiais Dentários da Universidade de Brasília (UnB), Brasília. Brasil.

Correspondência: Prof^a. Dr^a. Fernanda Cristina Pimentel Garcia
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail: garciafcp@unb.br / Telefone: (61) 3107-1849

RESUMO

Fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com a Técnica Restauradora Atraumática em dentes posteriores: Revisão de Literatura

Resumo

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica minimamente invasiva e considerada uma estratégia baseada em promoção de saúde, permitindo grande alcance populacional em saúde pública. O cimento de ionômero de vidro (CIV) tem sido o material de eleição para essa técnica. Dessa forma, o objetivo dessa revisão de literatura foi responder à pergunta: o uso do cimento de ionômero de vidro na técnica ART é clinicamente satisfatório? A pesquisa bibliográfica foi realizada nas plataformas de dados da PubMed, Science Direct, Cochrane e Biblioteca Virtual em Saúde Odontologia (BVSO). Os critérios para inclusão dos artigos foram: estudos que utilizaram o cimento de ionômero de vidro como material restaurador; pesquisas que avaliaram restaurações em dentes molares e pré-molares; artigos publicados a partir de 2011; artigos em inglês ou português. Foram selecionados 19 estudos. De acordo com os resultados, as principais falhas encontradas nas restaurações foram: restauração presente parcialmente; defeito marginal maior que 0,5mm e fratura da restauração. O CIV de alta viscosidade apresentou o melhor desempenho clínico, sendo este material o mais indicado para realizar a técnica ART. A longevidade das restaurações do tipo ART são dependentes do domínio da técnica pelo operador, colaboração do paciente e da utilização do material adequado.

Palavras-chave

Cimentos de ionômeros de vidro; tratamento restaurador atraumático (ART); taxa de sobrevivência

Relevância Clínica

O ART é uma técnica altamente recomendada em algumas situações clínicas. O sucesso das restaurações realizadas com esta técnica depende de diversos fatores que influenciam diretamente na sua longevidade tais como, o domínio da técnica e uso de um material com propriedades mecânicas satisfatória. Dessa forma, essa técnica possibilita a realização de restaurações mais conservadoras, possibilitando a execução de um tratamento eficaz e que tenha ampla utilização em saúde pública.

ABSTRACT

Factors that influence the success of restorations performed with the Atraumatic Restorative Technique on posterior teeth: Literature Review

Abstract

Atraumatic Restorative Treatment (ART) is a minimally invasive technique and is considered a strategy based on health promotion, allowing a wide population reach in public health. Glass ionomer cements (GIC) have been the material of choice for this technique. Thus, the aim of this literature review was to answer the question: is the use of glass ionomer cement in the ART technique clinically satisfactory? The bibliographic research was carried out on the data platforms of PubMed, Science Direct, Cochrane and Virtual Library in Health Dentistry (BVSO). The inclusion criteria were: studies that used glass ionomer cement as a restorative material; studies that assessed molar and premolar teeth restorations; articles published from 2011; articles in English or Portuguese. Nineteen studies were selected. According to the results, the main defects found in restorations were: restoration partially present; marginal defect greater than 0.5mm and fracture of the restoration. The high viscosity GIC showed the best clinical performance, being the most suitable material for use in the ART technique. The longevity of ART-type restorations depends on the operator technical skill, the patient collaboration, and the use of an appropriate material.

Keywords

Glass ionomer cement; atraumatic restorative treatment (ART); survival rate

INTRODUÇÃO

A cárie dentária ainda é a principal causa da perda de elementos dentários. Segundo Fejerskov,¹ a cárie se refere a sinais e sintomas de uma dissolução química da estrutura dentária causada pelos eventos metabólicos ocorridos no biofilme que cobre a área afetada. É uma doença resultante do desequilíbrio nos processos de desmineralização-remineralização que ocorrem constantemente na cavidade bucal.² Com o entendimento do processo de progressão da cárie, criou-se um conceito de tratamento com medidas menos invasivas e mais preventivas.³

Criado em 1980 na Tanzânia, o Tratamento Restaurador Atraumático, conhecido como Atraumatic Restorative Treatment (ART), surge como uma solução para atender pacientes que não conseguiam receber tratamento odontológico tradicional, pois em muitas regiões do país não havia disponibilidade de energia elétrica e muitos pacientes não possuíam poder aquisitivo para conseguir o atendimento dentário.^{2,3}

Definido como um tratamento minimamente invasivo, o ART atua na prevenção da cárie e dificultando sua posterior progressão.⁴ Consiste basicamente na remoção de lesões cáries com escavadores manuais, dispensando o uso de isolamento absoluto, instrumentos rotatórios e anestesia local sendo raramente empregada. Essa técnica possui grandes vantagens, pois além de dispensar o uso de energia elétrica e ter baixo custo, é possível aplicar a pacientes de baixa idade, fóbicos ou com necessidades especiais. Além disso, aumenta a probabilidade de cooperação do paciente, o tempo operatório é menor, reduz os desconfortos ao paciente pela ausência de sons e ruídos dos motores odontológicos, consequentemente diminuindo a ansiedade.³

Devido às suas características, o ART é indicado frequentemente para o tratamento de lesões cáries em dentes

decíduos, sendo essa técnica mais confortável para as crianças do que o tratamento convencional. Porém, alguns estudos relatam o sucesso da técnica também para a dentição permanente. Uma meta-análise abordou as taxas de sucesso do ART na dentição decídua e permanente, e após 12 meses de acompanhamento as taxas de sucesso foram de 95% e 97% para dentes decíduos e dentes permanentes, respectivamente.⁵

No início, todos os materiais restauradores adesivos foram considerados adequados para serem usados com o ART, incluindo a resina composta.⁶ Mas hoje, devido às suas propriedades, o cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade é o material de eleição para a técnica atraumática. É recomendado por ser biocompatível, ter um coeficiente de expansão térmica semelhante ao da dentina e liberar flúor,⁷ sendo eficaz na paralisação ou diminuição na progressão da cárie dentária.

Muitos fatores podem influenciar o desempenho clínico das restaurações realizadas com CIV na técnica ART. Os motivos mais frequentes para as falhas dessas restaurações citados na literatura são os relacionados com o material e com a habilidade do operador, tais como: deslocamento do CIV devido à remoção insuficiente da dentina cariada; manipulação inadequada do material restaurador (temperatura e umidade); isolamento do campo operatório ineficiente, permitindo a contaminação por sangue/saliva; colaboração do paciente; experiência do operador.^{5,8}

Sendo assim, o objetivo dessa revisão de literatura foi avaliar quais são os fatores que influenciam no sucesso das restaurações realizadas com cimento de ionômero de vidro na técnica restauradora atraumática nos dentes posteriores.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pergunta norteadora desse estudo foi: o uso do cimento de ionômero de vidro (CIV) na técnica ART é clinicamente satisfatório? Os estudos foram selecionados a partir de buscas nas bases de dados eletrônicos: PubMed, Science Direct, Cochrane e Biblioteca Virtual em Saúde Odontologia (BVSO).

A estratégia de busca foi elaborada utilizando termos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores em português foram: “cimentos de ionômero de vidro AND tratamento dentário restaurador sem trauma AND análise de sobrevida AND cárie dentária”. Em inglês os termos utilizados foram “glass ionomer cements AND dental atraumatic restorative treatment AND survival analysis AND dental caries”.

Os critérios para inclusão dos artigos foram: estudos que utilizaram o cimento de ionômero de vidro como material restaurador; pesquisas que avaliaram restaurações em dentes molares e pré-molares; artigos publicados a partir de 2011; artigos em inglês ou português. Foram considerados artigos originais, série de caso, revisões sistemáticas e estudos clínicos randomizados. Os critérios de exclusão foram: estudos realizados em dentes anteriores; estudos em que o ART foi utilizado apenas como selante de fôssulas e fissuras e/ou utilizou o ART “modificado” com uso de instrumentais rotatórios para acesso à lesão de cárie; relato de casos e editoriais.

Um total de 205 títulos foram encontrados após a busca na base de dados. Em seguida foram aplicados os seguintes filtros: ano de publicação (2011 a 2020) e idioma (inglês e português), resultando 151 publicações. Após a leitura de títulos e resumos pelo autor De Oliveira, BE., exclusão de duplicidades e leitura na íntegra dos artigos selecionados, 19 publicações

permaneceram elegíveis para compor a revisão de literatura, conforme pode ser observado no fluxograma apresentado na figura 1.

Para a análise qualitativa, foram extraídas as seguintes informações dos artigos incluídos: título dos artigos e nome dos autores, ano, país, tipo de estudo, tipo de dentição, marca do CIV, tempo de avaliação e causa da falha.

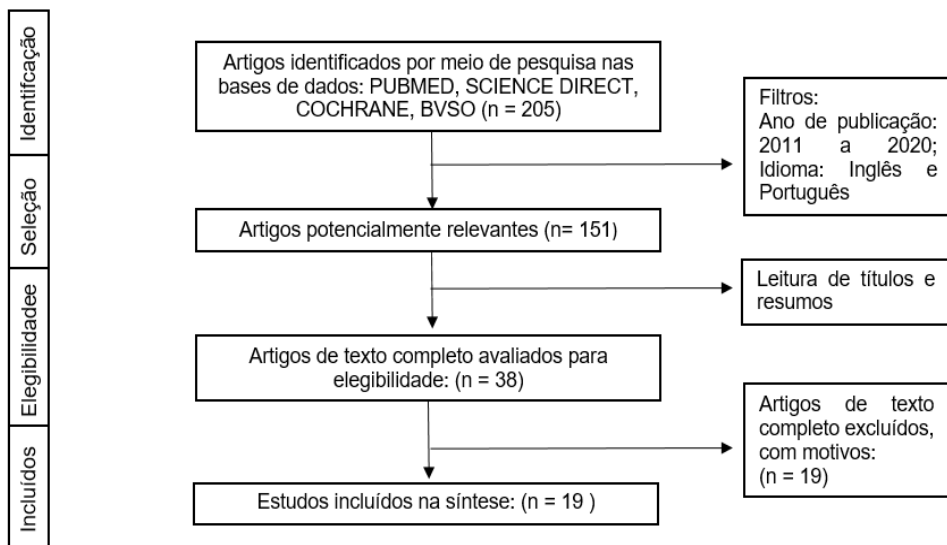


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados.

RESULTADOS

Dos 38 artigos selecionados para leitura do texto completo, 19 foram excluídos por diversos motivos. São eles: 1 – restaurações foram realizadas na superfície coronal ou raiz de dentes anteriores, 2- o ART foi utilizado apenas como selante, 3- restaurações realizadas apenas na técnica ART modificada, ou 4- artigos que já estavam incluídos nos artigos de revisão que foram selecionados para a síntese. As características dos 19 artigos incluídos na revisão são apresentadas na Tabela 1.

Em relação a distribuição dos estudos quanto ao país e tipo de pesquisa, a maioria deles (n=11) foram realizados no Brasil e são Ensaios Clínicos Randomizados (n=12). Dentre os artigos selecionados, três são Revisões Sistemáticas, dois são Estudos Longitudinais, um Estudo de Coorte e um Estudo Observacional.

Tabela 1: Caracterização dos estudos quanto ao país e ao tipo de pesquisa.

Estudo	País	Tipo de pesquisa
Olegário et al., 2019 ³⁰	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
França Lopes et al., 2018 ²³	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Ruengrungsom et al., 2018 ¹⁸	Austrália	Revisão Sistemática
Mendes da Silva et al., 2020 ²⁰	Brasil	Estudo Observacional Restrospectivo
Freitas MCCA et al., 2018 ³⁴	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Amorim et al., 2012 ¹⁷	Brasil	Revisão Sistemática com Metanálise
Kemoli, Amerongen, 2011 ²²	Quênia	Estudo Longitudinal
Luengas-Quintero et al., 2013 ¹⁶	México	Estudo de Coorte Prospectivo

Pacheco et al., 2017 ³²	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Ibiyemi et al., 2011 ²⁴	Nigéria	Estudo Longitudinal
Phonghanyudh et al., 2012 ²⁵	Tailândia	Ensaio Clínico Randomizado
Olegario et al., 2017 ²¹	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Menezes-Silva et al., 2019 ⁴⁴	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Hilgert et al., 2016 ²⁶	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado
Mobarak et al., 2019 ³⁵	Egito	Ensaio Clínico Randomizado
Raggio et al., 2016 ⁴³	Brasil	Revisão Sistemática e Metanálise
Heck K. et al., 2020 ²⁷	Alemanha	Ensaio Clínico Randomizado
Mobarak et al., 2019 ²⁸	Egito	Ensaio Clínico Randomizado
Goldman et al., 2018 ²⁹	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado

O maior número de restaurações foram realizadas em dentes decíduos (n=10) e em sua maioria por dentistas (n=9). O tempo de avaliação máximo foi de 42 meses e grande parte dos estudos (n=7) fizeram a avaliação final após 12 meses em que as restaurações foram realizadas. No quadro 1 estão as informações retiradas dos artigos sobre o tipo de dente, os avaliadores das restaurações e o tempo de avaliação.

Quadro 1 : Informações retiradas dos artigos incluídos na revisão.

Estudo	Tipo de dente	Avaliadores	Tempo de avaliação
Olegário et al., 2019 ³⁰	Decídua	Estudantes de graduação	36 meses
França Lopes et al., 2018 ²³	Decídua	Dentista	12 meses
Ruengrungsom et al., 2018 ¹⁸	Ambas as dente	*	**
Mendes da Silva et al.,	Decídua	Estudantes de	12 meses

2020 ²⁰		graduação	
Freitas et al., 2018 ³⁴	Permanente	Examinadores independentes	12 meses
Amorim et al., 2012 ¹⁷	Ambas as dentições	*	**
Kemoli, Amerongen, 2011 ²²	Decídua	Dentistas e estudantes da graduação	24 meses
Luengas-Quintero et al., 2013 ¹⁶	Ambas as dentições	Dentista	24 meses
Pacheco et al., 2017 ³²	Decídua	Estudantes de graduação	12 meses
Ibiyemi et al., 2011 ²⁴	Permanente	Dentista	24 meses
Phonghanyudh et al., 2012 ²⁵	Decídua	Dentista	12 meses
Olegario et al., 2017 ²¹	Decídua	Estudantes de graduação	12 meses
Menezes-Silva et al., 2019 ⁴⁴	Permanente	Examinadores independentes	12 meses
Hilgert et al., 2016 ²⁶	Decídua	Dentista	42 meses
Mobarak et al., 2019 ³⁵	Ambas as dentições	Examinadores independentes	24 meses
Raggio et al., 2016 ⁴³	Ambas as dentições	*	**
Heck K. et al., 2020 ²⁷	Decídua	Dentista	36 meses
Mobarak et al., 2019 ²⁸	Permanente	Dentistas	24 meses
Goldman et al., 2018 ²⁹	Decídua	Dentista	36 meses

* Os artigos não informaram quem foram os avaliadores.

** Artigos de revisão sistemática em que não há tempo de acompanhamento das restaurações.

As publicações foram divididas em três categoriais: 1 – Estudos que compararam o CIV com outro(s) material(is); 2- Estudos que compararam diferentes marcas de CIV, 3 – Estudos que compararam diferentes técnicas utilizando o mesmo material. A divisão dos artigos em suas categorias está apresentada no Quadro 2.

Quadro 2: Categorias dos artigos incluídos na revisão, técnicas e materiais utilizados.

Categorias	Artigos	Técnicas/Materiais	Marcas
1 - Estudos que compararam o CIV com outro(s) material(is)	Olegário et al., 2019 ³⁰	CIV de alta viscosidade	Equia Fil, GC Europe, Leuven, BE
		Compômero	Dyract Extra, Dentsply International, York, EUA
		Carbômero de vidro	Glass Carbomer Cement, GCP, Leiden, NL
	Menezes-Silva et al., 2019 ⁴⁴	CIV	Restaurador Universal Filtek Z350 XT (3M ESPE, St. Paul, EUA)
		Resina Composta	Sistema Equia encapsulado (GC Co., Tóquio, Japão)
	Hilgert et al., 2016 ²⁶	Protocolo de Tratamento Restaurador Convencional (TRC) - Amálgama	Permite Regular set; SDI, Melbourne, Austrália
		Tratamento Restaurador Atraumático (ART) - CIV	Ketac Molar Easymix; 3M ESPE, Seefeld, Alemanha
		Protocolo Ultra Conservador - Escova de dentes e creme dental fluoretado (1000 ppm)	Contente; Suavetex Ltda, Uberlândia, Brasil
	Raggio et al., 2016 ⁴³	CIV	*
		Outros materiais: Resina Composta, amálgama e	*

		composto de resina modificada com poliácido (PMRC)	
	Goldman et al., 2018 ²⁹	Protocolo de Tratamento Restaurador Convencional (TRC) - Amálgama	Permite Regular set; SDI, Melbourne, Austrália
		Tratamento Restaurador Atraumático (ART) - CIV	Ketac Molar Easymix; 3M ESPE, Seefeld, Alemanha
		Protocolo Ultra Conservador - Escova de dentes e creme dental	*
2- Estudos que compararam diferentes marcas de CIV	França Lopes et al., 2018 ²³	CIV – Marca 1	Equia fil, GC europe, Leuven, Bélgica
		CIV – Marca 2	GCP glass fil, GCP-dental, Ridderkerk, Holanda
	Pacheco et al., 2017 ³²	CIV – Marca 1	Ketac Molar® (3M / ESPE, Seefeld, Alemanha)
		CIV – Marca 2	Vitro Molar® (DFL, Rio de Janeiro, Brasil)
	Olegário, et.,al 2017 ²¹	CIV – Marca 1	GC Gold Label (GC Europa, Leuven BE)
		CIV – Marca 2	Vitro Molar® (DFL, Rio de Janeiro, Brasil)
		CIV – Marca 3	Maxxion R (FGM, Joinville, BR)

	Heck K. et al., 2020 ²⁷	CIV – Marca 1	Equia Fil / Equia Coat
		CIV – Marca 2	GIC Fuji IX GP Fast / Fuji Coat LC
3 – Estudos que compararam diferentes técnicas utilizando o mesmo material	Ruengrungsom et al., 2018 ¹⁸	CIV - Técnica tradicional	A maioria dos estudos usou Equia-fill
		CIV – Técnica ART	
	Mendes da Silva et al., 2020 ²⁰	CIV – ART	Vitro Molar® (DFL, Rio de Janeiro, Brasil)
	Freitas et al., 2018 ³⁴	CIV – misturado a mão	Riva Self-Cure, SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália
		CIV – encapsulado	
	Amorim et al., 2012 ¹⁷	CIV - ART	*
	Kemoli, Amerongen, 2011 ²²	CIV – ART – Isolamento Absoluto	Utilizaram três diferentes marcas: Fuji IX (GC Europa) Ketac Molar Easymix (3M ESPE AG, Alemanha) Ketac Molar Aplicap (3M ESPE AG, Alemanha)
		CIV – ART – Isolamento Relativo	
Luengas-Quintero et al., 2013 ¹⁶	CIV – ART	Ketac Molar Easymix (3M ESPE®)	
Ibiyemi et al., 2011 ²⁴	CIV - ART	GC Fuji IX GP	

	Phonghanyudh et al., 2012 ²⁵	CIV – Dentina cariada removida até a junção esmalte- dentina	Fuji IX, GC Corp., Tóquio, Japão
		CIV – remoção de toda a dentina cariada segundo a técnica ART	
		CIV - remoção da dentina cariada com brocas e uma peça de mão de baixa velocidade sem resfriamento a água.	
	Mobarak et al., 2019 ³⁵	CIV - convencional	Fuji IXGP (GC Corporation Tokyo, Japão)
		CIV – reforçado com zinco	ChemFilRock (Dentsply DeTrey GmbH, Konstanz, Alemanha)
	Mobarak et al., 2019 ²⁸	CIV - convencional	Fuji IX GP (GC Corporation Tóquio, Japão).
CIV – com clorexidina			

*Não citam as marcas utilizadas

O detalhamento dos artigos quanto a amostra e a causa das falhas das restaurações está descrito no quadro 3.

Quadro 3: Caracterização dos estudos quanto a amostra e a causa de falha das restaurações.

Estudo	Restaurações realizadas (n)	Restaurações avaliadas (n)	Restaurações que sobreviveram (n)	Taxa de sobrevida	Causa de falha das restaurações
Olegário et al., 2019 ⁹	568	558	<p>CIV (n= 170)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal: 78 •Oclusoproximal: 92 <p>Compômero(n=176)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal: 84 •Oclusoproximal: 92 <p>Carbômero (n=212)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal: 112 •Oclusoproximal: 100 <p>Total (n) = 558</p>	<p>CIV</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal: 83% •Oclusoproximal: 56% <p>Compômero</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal:78% •Oclusoproximal: 56% <p>Carbômero</p> <ul style="list-style-type: none"> •Oclusal: 62% •Oclusoproximal: 36% 	Restauração parcial ou (quase) completamente ausente; defeito marginal bruto maior que 0,5 mm; cárie secundária
França Lopes et al., 2018 ¹⁰	59	59	<p>GCP Glass Fill: 14</p> <p>Equia Fil: 24</p> <p>Total (n) = 38</p>	<p>GCP Glass Fill: 56%</p> <p>Equia Fil: 86%</p>	Perda total ou parcial da restauração; defeitos marginais brutos.
Mendes da Silva et al., 2020 ¹²	286	257	CIV – ART: 243	CIV – ART: 89,9%	***

Freitas et al., 2018 ³⁴	80	58	CIV – misturado a mão: 20 CIV- encapsulado: 25 Total (n): 45	CIV – misturado a mão: 68,9% CIV- encapsulado: 86,2%	Defeito marginal maior que 0,5mm; Parte ou toda a restauração ausente;
Kemoli, Amerongen, 2011 ²⁴	766	648	CIV – ART- isolamento absoluto X CIV – ART – isolamento relativo: Total (n)=197	30,8%	Lacunas marginais cervicais
Luengas- Quintero et al., 2013 ²⁰	365	*	CIV – ART: 283	CIV – ART: 77,53%	Lesão de cárie secundária; propriedades mecânicas do ionômero utilizado
Pacheco et al., 2017 ³²	117	115	CIV – Ketac Molar: 30 CIV – Vitro Molar: 20 Total (n)= 50	CIV – Ketac Molar: 50,85% CIV – Vitro Molar: 34,48%	Restaurações mal preenchidas (> 0,5 mm) que necessitavam de reparo; falta de restauração; fratura de massa ou movimentação ou perda parcial ou necessidade de

					reparo.
Ibiyemi et al., 2011 ²⁵	93	92	CIV – ART: 89	CIV – ART: 93,5%	Perda total ou parcial de restaurações; defeito marginal bruto.
Phonghanyudh et al., 2012 ²⁶	276	266	CIV – dentina cariada removida até a junção esmalte-dentina: 83 CIV – remoção de toda a dentina cariada- ART: 83 CIV - remoção da dentina cariada com brocas: 83 Total (n) = 255	CIV – dentina cariada removida até a junção esmalte-dentina:83% CIV – remoção de toda a dentina cariada- ART: 83% CIV - remoção da dentina cariada com brocas: 89%	Perda de restauração; defeito marginal; desgaste de restauração > 0,5mm
Olegario et al., 2017 ²¹	150	150	GC Gold Label: 46 Vitro Molar: 51 Maxxion R: 42 Total (n) = 139	GC Gold Label: 77,5% Vitro Molar: 61,1% Maxxion R: 57,5%	Defeito grosseiro com mais de 1 mm de profundidade; a restauração estava ausente ou desapareceu (quase)

					completamente; inflamação pulpar;
Menezes-Silva et al., 2019 ⁴⁴	154	146	CIV: 68 Resina Composta: 74 Total (n)=142	CIV: 95,8% Resina Composta: 98,7%	Defeito marginal superior a 0,5 mm; Desgaste superior a 0,5 mm; fratura do dente.
Hilgert et al., 2016 ²⁷	681	649	TRC- Amálgama:239 ART - CIV:248 Total (n)= 487	TRC- Amálgama:91% ART - CIV: 90%	A maioria ou todas as restauração ausente.
Mobarak et al., 2019 ³⁵	218	195	CIV - convencional: 99 CIV –com zinco: 76 Total (n)= 175	CIV - convencional: 95,4% CIV –com zinco: 85,3%	Desgaste severo, fratura de dente, fratura de restauração
Heck K. et al., 2020 ²⁸	85	44	Fuji IX GP: 18 Equia Fil: 18 Total (n)= 36	Fuji IX GP: 86,5% Equia Fil: 86,8%	Fratura da restauração, adaptação marginal.
Mobarak et al., 2019 ²⁹	200	176	CIV: 82 CIV + clorexidina: 86 Total (n)= 168	CIV: 94,8% CIV + clorexidina: 96,8%	Desgaste excessivo, integridade marginal, lascas profundas no material

					restaurador.
Goldman et al., 2018 ³⁰	750	*	TRC - Amálgama: 263 ART – CIV: 259 Total (n)= 522	**	Falhas mecânicas.

*O estudo não informou o número de restaurações avaliadas.

** O estudo não informou a taxa de sobrevida

**O estudo não informou a causa de falha das restaurações.

DISCUSSÃO

Apesar da técnica ART ter sido criada pelo dentista holandês Jo Frencken para uso na Tanzânia,⁹ a aplicação do ART se espalhou por muitos países do mundo, chegando a ser parte da grade curricular do curso de Odontologia em muitos deles. Por todo o mundo muitas pesquisas nos últimos 10 anos foram realizadas a fim de entender mais a técnica, possibilidades de modificação e o seu desempenho quando comparado a outros tratamentos. No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o uso do ART na atenção básica, indicando esse tipo de tratamento principalmente para populações com alta prevalência de cárie.^{10,11}

O ART é indicado para dentes decíduos e permanentes com lesões cáries envolvendo dentina cuja abertura cavitária seja de no mínimo 1,6 mm ou que seja suficiente para utilização livremente do menor escavador e sem sintomatologia dolorosa. Caso a abertura não seja suficiente, a entrada deve ser alargada com os instrumentais indicados. Durante o procedimento, o dente é isolado com roletes de algodão e limpo com bolinhas de algodão umedecidas em água. A remoção da cárie é feita com curetas, removendo toda a dentina decomposta. Normalmente os pacientes não relatam dor nessa etapa da técnica, mas eles devem ser alertados que poderão vir a receber anestesia, caso seja necessário.⁸

Em seguida, a cavidade e a superfície oclusal devem ser limpas com bolinhas de algodão embebidas de ácido poliacrílico ficando na cavidade de 10 a 15 segundos. Após este tempo, a cavidade deve ser lavada com água por duas a três vezes. Se julgado que o fundo da cavidade está muito próximo a polpa, o cimento de hidróxido de cálcio deve ser usado. O CIV deverá ser manipulado de acordo com as instruções do fabricante e inserido na cavidade. Com o dedo indicador enluvado e vaselinado, o operador deverá fazer uma pressão de 40 segundos no material

restaurador e então os excessos deverão ser removidos e a oclusão checada com fitas de carbono. Por fim, uma nova proteção com uma camada de vaselina na restauração é indicada.⁸

ART nos diferentes tipos de dentição

A maioria dos estudos dessa revisão foram realizados em crianças e direcionados à dentição decídua. A técnica não necessita da utilização de instrumentos rotatórios e raramente necessita de anestesia local, o que provoca menos dor e desconforto ao paciente,^{12,13} e com base nisso a técnica é muito indicada para a dentição decídua, pois ajuda a reduzir o estresse e medo das crianças durante o atendimento.¹³

Apesar do ART ser realizado em maior escala em crianças, a técnica também pode ser utilizada com sucesso em adultos, como foi mostrado por um recente estudo realizado por Da Mata e Colaboradores (2019). O estudo mostrou sobrevida semelhante das restaurações ART e convencionais após 5 anos, o que corrobora com a indicação do ART também para a dentição permanente.¹⁴

Um ensaio clínico randomizado realizado em pacientes idosos analisou a sobrevivência de restaurações de ART após dois anos. Este estudo mostrou que após o período de avaliação não houve diferença significativa entre o ART e a técnica convencional de remoção de cárie e restauração em pacientes idosos parcialmente dentados.¹⁵

Um estudo realizado no México em 2013 teve como objetivo avaliar restaurações e selantes ART em escolares por um período de dois anos. As taxas de sobrevivência das restaurações ART de superfícies únicas utilizando o CIV de alta viscosidade foram 74% nos dentes decíduos e de 80,9% nos dentes permanentes, tendo a dentição decídua menores índices de sucesso.¹⁶

Duas revisões sistemáticas avaliadas nesse estudo verificaram as taxas de sobrevida das restaurações ART em dentes decíduos e em dentes permanentes.^{17,18} Em sua revisão, Amorim et al. (2011) afirmou que o ART poderia ser indicado com segurança para casos de restaurações de superfície única realizadas em dentes decíduos e em dentes permanentes devido às altas taxas de sobrevivência encontradas para esses casos.¹⁷ A revisão sistemática realizada por Ruengrungsom et al.,(2018)¹⁸ confirmou os resultados encontrados por Amorim e colaboradores¹⁷. O estudo comparou o desempenho clínico das restaurações realizadas com CIV tanto na técnica convencional quanto na técnica ART. Embora as restaurações oclusais de superfície única realizadas com CIV na técnica convencional tenham mostrado melhor sobrevida, o desempenho clínico das restaurações de ART foi satisfatório para ambas as dentições, podendo ser uma alternativa de tratamento.

Sendo assim, é possível indicar o uso da técnica ART para tratamento de lesões de cárie na dentição decídua ou permanente, tanto em crianças quanto em adultos e idosos.

Efeito do operador na técnica ART

Um aspecto importante a ser observado é o efeito do operador na qualidade das restaurações ART. Muitos estudos sugerem que as propriedades do CIV e a longevidade das restaurações realizadas podem sofrer interferências devido as características do operador.¹⁹⁻²¹

O estudo de Kemoli et al.,(2011)²² destacou que as propriedades do material restaurador podem sofrer interferências relacionadas ao paciente e ao operador, afirmando que as restaurações realizadas por um operador mais experiente tiveram um menor número de falhas marginais cervicais e cárie residual. Nos estudos incluídos nessa revisão, a maioria das restaurações analisadas foram realizadas por dentistas.^{16,22-29}

Porém, muitos estudos tiveram estudantes de graduação e da pós-graduação em odontologia como operadores.^{20,21,30,31}

Estudantes de graduação são, normalmente, os que mais sofrem com a pouca experiência, seja pela limitação técnica ou pela dificuldade de gerenciar o comportamento junto ao paciente, em especial quando são crianças.²⁰ Porém, esse efeito do operador também foi relatado em estudos quando dentistas realizaram a técnica restauradora.^{16,17} Para ambas as partes essa é uma situação solucionável quando é oferecido um bom treinamento da técnica antes do início do estudo.^{21,24,32,33}

Causas de falha das restaurações ART

As principais falhas descritas nos estudos avaliados nessa revisão foram: restauração presente parcialmente ou quase completamente ausente;^{18,21,23–26,30,32,34} defeito marginal maior que 0,5mm;^{22,24,25,30,32,34} fratura da restauração;^{27,35} lesão de cárie secundária;^{16,27} falhas mecânicas e clínicas.²⁹ Foi considerado em um dos estudos falha nas restaurações por motivo de fístula.²⁵

Perdas totais ou parciais de restaurações podem ter relação direta com fatores como a manipulação incorreta do cimento de ionômero de vidro, indicação incorreta da cavidade para realizar o ART e/ou a limpeza incorreta da cavidade a ser restaurada, pois muitas vezes há remoção insuficiente do tecido cariado nas paredes circundantes.^{11,26,36,37} Esse achado está de acordo com as explicações encontradas nos artigos incluídos nesta revisão para justificar as falhas em suas restaurações.

Outro fator a ser considerado é o número de faces envolvidas no preparo. Restaurações com mais faces envolvidas tendem a ter menor resistência à fratura.³⁸ Embora os CIVs sejam materiais biocompatíveis, mecanicamente eles podem não ser suficientes para restaurar áreas grandes que são frequentemente expostas ao estresse mastigatório.³⁹ Como solução, a fim de obter excelentes taxas de sucesso, as

restaurações de ART devem, idealmente, ser realizadas em cavidades relativamente pequenas e envoltas em estrutura dentária suficiente.⁴⁰

Outros fatores que levaram a falha das restaurações foram os defeitos marginais que podem estar relacionados com forças oclusais excessivas,³⁶ resistência insuficiente ao desgaste do material restaurador,⁴¹ ou ainda pela falta de habilidade do operador, como já foi abordado anteriormente. Além disso, a presença de fístulas também foi apresentada como um dos motivos de falha, isso se deu devido a condição pulpar de situação reversível que pode ter sido diagnosticada incorretamente.²⁵

Uma das preocupações recorrentes nos primeiros anos de estudo sobre o ART era a cárie secundária. Esperava-se altas taxas de falhas anuais. Porém o desenvolvimento da lesão cariiosa em torno da restauração de CIV foi baixo.⁴² Apenas dois artigos desta revisão relataram falha por cárie secundária,^{16,27} e ambos os artigos tiveram uma baixa taxa de falha por esse motivo. Isso se deve à capacidade do CIV de liberar flúor e ajudar na prevenção do surgimento de novas lesões de cárie. Esse achado é apoiado por uma revisão sistemática que observou que o CIV foi capaz de prevenir lesões de cárie nas margens de restaurações oclusoproximais em dentes decíduos.⁴³

Vale destacar também a relação entre a higiene bucal e as falhas das restaurações. Alguns dos estudos dessa revisão observaram esta relação.^{17,22,26,44} Um recente estudo realizado por Van Amerongen e colaboradores(2020)²² mostrou que condições ruins de higiene bucal podem prejudicar a sobrevida das restaurações. A orientação de higiene bucal é primordial em qualquer etapa do tratamento restaurador e mesmo antes da realização das restaurações é de grande importância, pois a inflamação gengival influencia na qualidade e longevidade das restaurações por causar contaminação devido ao sangramento da área inflamada.⁴⁴

Alterações na técnica ART

Alguns estudos analisaram quais fatores poderiam influenciar, de forma positiva ou negativa, nas restaurações atraumáticas realizadas com cimento de ionômero de vidro, avaliando diferentes variações da técnica e do material.

No que tange a remoção de cárie ao realizar a escavação na técnica ART, ainda há dúvidas sobre a quantidade de dentina cariada que deve ser removida e a que deve ser mantida na parede pulpar. Sendo assim, um artigo propôs três abordagens na remoção de cárie em dentes decíduos: Dentina cariada removida até a junção esmalte-dentina; remoção de toda a dentina cariada segundo a técnica tradicional; e remoção da dentina cariada com brocas em uma baixa rotação de baixa velocidade sem resfriamento a água. Foi constatado que não houve diferença entre os três grupos após 12 meses, independente da quantidade de remoção de cárie, e a abordagem da remoção parcial até a junção dentina-esmalte é mais provável de reduzir a chance de exposição pulpar.²⁵

A avaliação quanto a manipulação do material foi realizada por um estudo,³⁴ em que foi questionado se há diferença no desempenho clínico das restaurações utilizando CIV manipulado manualmente ou CIV encapsulado. O melhor desempenho foi alcançado nas restaurações que utilizaram a versão encapsulada do CIV. Foi demonstrado que os materiais encapsulados têm uma maior resistência à compressão, elasticidade e resistência ao desgaste quando comparados aos materiais manipulados manualmente.⁴⁵ Na técnica de manipulação manual alguns detalhes devem ser observados e realizados com cuidado, tais como a adequada proporção pó/líquido, pressão suficiente para aglutinação do material e habilidade do operador, o que representa mais possibilidades de falha de manipulação, que pode por sua vez refletir em falha da restauração.

Em dois estudos, foi avaliada a incorporação de materiais ao CIV a fim de melhorar as propriedades mecânicas deste material. Em seu primeiro estudo, Mobarak e colaboradores³⁵ analisaram a sobrevida de restaurações realizadas com cimento de ionômero de vidro reforçado com zinco (maior resistência a fratura), mas o material utilizado apresentou um desempenho significativamente menor, não sendo indicado como uma opção viável para ser usada na técnica ART em dentes permanentes de múltiplas superfícies. A outra tentativa realizada por Mobarak²⁸ foi a de utilizar o cimento de ionômero de vidro com clorexidina para investigar se a sobrevida das restaurações seria mais alta e se haveria algum efeito preventivo nas lesões cáries adjacentes a restauração. Porém, o resultado encontrado foi que não houve diferença significativa entre os grupos, apesar de um efeito antibacteriano ter sido percebido.

Nas restaurações que foram analisadas por kemoli e colaboradores (2011),²² foi observado que aquelas realizadas com método de isolamento com lençol de borracha apresentaram menos fendas cervicais e taxa de sobrevivência significativamente maior do que as restaurações realizadas com isolamento relativo (rolo de algodão), confirmando a necessidade realizar um bom isolamento do campo operatório para ter sucesso da técnica.

CIV vs. outros materiais restauradores

Seis estudos^{23,26,29,30,43,44} fizeram a comparação do cimento de ionômero de vidro com outros materiais restauradores. Desde que o ART foi descrito na literatura, o cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade foi eleito o material de escolha por ser o mais viável, apresentar liberação de flúor, biocompatibilidade e tempo de endurecimento favorável, além da sua longevidade ser maior que o CIV de baixa viscosidade.⁴⁶ Apesar das suas vantagens, o CIV apresenta baixa resistência à fratura e maior taxa de desgaste oclusal

quando comparado à resina composta e ao amálgama.⁴⁷ Por isso, outras opções de materiais restauradores para o ART são testados em estudos clínicos a fim de avaliar se há um desempenho favorável nessa técnica.

O estudo de Olegário e colaboradores (2019)³⁰ avaliou a sobrevida das restaurações realizadas na técnica ART em dentes decíduos utilizando três diferentes materiais restauradores: CIV de alta viscosidade, compômero (COM) e carbômero de vidro (CAR). O estudo concluiu que o COM é uma alternativa viável de material restaurador para o ART realizado em superfícies oclusais e o oclusoproximais de dentes decíduos, mas o CAR não deve ser utilizado como material restaurador devido ao seu desempenho insatisfatório comparado aos outros materiais.³⁰ Este resultado está de acordo com o encontrado pelo estudo de França e colaboradores, que mostrou que a longevidade das restaurações ART realizadas com CAR foi inferior à das restaurações realizadas com CIV de alta viscosidade.²³ Já a utilização do COM no ART, apesar de pouco descrita na literatura, pode ser recomendada com base nos estudos existentes. Louw e colaboradores relataram uma taxa de sucesso de 85,6% para o compômero.⁴⁸ Burke e colaboradores (2002) relataram que o CIV de alta viscosidade e os compômeros são totalmente recomendados por suas características favoráveis para o uso na dentição decídua.⁴⁹

Frequentemente as restaurações ART são comparadas com as restaurações de resina composta (RC). No estudo de Ersin e colaboradores,⁵⁰ não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre restaurações classe I na técnica ART (96,7%) e RC (91%). O mesmo aconteceu com as restaurações Classe II (76,1%) também comparado ao material resinoso (82%) após 2 anos de acompanhamento. Esses resultados corroboram com os achados do artigo de Menezes-Silva e colaboradores,⁴⁴ em que as taxas de sucesso das restaurações ART foram de 98,7% (6 meses) e de 95,8% (12

meses) e para RC as taxas de sucesso foram de 100% (6 meses) e 98,7% (12 meses), sem diferença estatisticamente significativa. Em um estudo de 2019, a longevidade das restaurações CIV de alta viscosidade foi ainda maior que a longevidade das restaurações de RC realizadas em pessoas com deficiência,⁵¹ resultado que pode ser explicado pela sensibilidade técnica da resina composta. A resina composta possui excelentes propriedades mecânicas e aparência estética. Porém, é um material difícil de ser utilizado na técnica ART devido a sua sensibilidade técnica quando comparada ao amálgama e ao CIV e também por ser difícil de utilizar em locais sem energia elétrica, com é o caso de muitas situações em que a técnica ART é utilizada. Além disso, não é um material que permite incorporação de minerais pela dentina afetada e que libera flúor como o CIV.⁵²

O uso do amálgama e CIV de alta viscosidade foi avaliado ao longo de 3,5 anos no estudo de Hilgert e colaboradores,²⁶ o qual relatou sobrevivência de 91% das restaurações de amálgama e 90% das restaurações ART. Um estudo publicado pelo mesmo autor em 2014⁵³ também mostrou resultados favoráveis associados ao CIV, sem diferença estatisticamente significativa na comparação entre as restaurações de ART e as de amálgama após 3 anos. A taxa de sobrevivência para o ART foi de 90% em superfície única e de 56,4% para múltiplas superfícies. Já para o amálgama, as taxas para as superfícies únicas e superfícies múltiplas foram 93% e 64,7%, respectivamente. A conclusão dos autores foi que o CIV de alta viscosidade é uma opção viável para restaurar dentes decíduos de superfície única. A mesma conclusão foi encontrada na revisão sistemática de Ruengrungsoma e colaboradores(2018),¹⁸ confirmando o desempenho clínico satisfatório do ART.

Tendo ciência desses aspectos, a tomada de decisão para escolher o material restaurador a ser utilizado deve considerar o paciente e sua família, as características da

cavidade, idade do paciente, a habilidade do profissional e experiência com o material, os custos do material e tratamento, a condição de higiene bucal do paciente, as condições clínicas em que o tratamento será realizado e a cooperação do paciente.⁵⁴

Estudos que compararam diferentes marcas de CIV

Três artigos incluídos nessa revisão de literatura discutiram o desempenho de diferentes marcas comerciais de cimento de ionômero de vidro utilizados na técnica ART.^{21,27,32}

No estudo de Pacheco e colaboradores,³² após 12 meses de acompanhamento, de 115 restaurações avaliadas 50 sobreviveram sem falhas, sendo trinta realizadas com Ketac Molar e vinte com Vitro Molar, com taxas de sobrevivência de 50,85% e 34,48%, respectivamente, sem diferença estatisticamente significativa entre os dois materiais. No entanto, outro estudo que utilizou os mesmos materiais encontrou uma diferença na sobrevida das restaurações nos períodos de 6 meses e 12 meses. Após um ano, as restaurações realizadas nos segundos molares decíduos utilizando o Ketac Molar alcançaram sobrevida bem maior que as restaurações com Vitro Molar.³⁷

O estudo de Heck e colaboradores²⁷ avaliou a sobrevida das restaurações ART com dois cimentos de ionômero de vidro de alta viscosidade durante um período de 6 anos. Os materiais utilizados foram o Equia Fil/Equia Coat e o GIC Fuji IX GP Fast/Fuji Coat LC e suas taxas de sobrevivência foram 86,5% e 86,8%, respectivamente. A principal justificativa de falha foi a fratura da restauração sendo que a inserção do produto durante o procedimento pode ter influenciado em algumas falhas. Mesmo assim, a sobrevivência de ambos os materiais foi considerada aceitável.

No estudo conduzido por Olegário e colaboradores em 2017,²¹ restaurações ART realizadas com três materiais foram comparadas. Foram utilizados o Maxxion R, classificado segundo

o fabricante como CIV de baixa viscosidade, e outras duas marcas de CIV de alta viscosidade: Vitro Molar e GC Gold Label. O CIV que apresentou maior taxa de sobrevida foi o GC Gold Label (de fabricação europeia) tendo diferença estatisticamente significativa quando comparado aos materiais brasileiros Maxxion R e Vitro Molar. Diante disso, o desempenho do CIV de alta viscosidade foi melhor, sendo esse material o mais indicado para realizar a técnica ART.⁴² Para esses autores, a marca fez diferença no sucesso das restaurações atraumáticas.

De acordo com os estudos incluídos nesta revisão, o Ketac Molar, o Equia Fil e o Fuji IX GP são exemplos de cimentos de ionômero de alta viscosidade utilizados com sucesso na técnica ART. Para alguns pesquisadores, deve ser usado nesta técnica apenas materiais que foram amplamente testados em pesquisas de longo prazo. Porém, alguns estudos que utilizaram diferentes produtos de CIV, incluindo marcas menos conhecidas no mercado e de valor mais acessível, não encontraram diferenças significativas.⁵⁵

O CIV de alta viscosidade apresenta maior proporção de pó em relação ao líquido, e partículas de carga menores quando comparado ao CIV de baixa viscosidade, e com isso suas propriedades mecânicas como resistência a compressão e dureza superficial são melhores, o que justifica a indicação deste material para a técnica ART. Apesar dessas características, possuem um custo relativamente mais alto, muitas vezes comprometendo seu uso no sistema público de saúde ou na prática privada com populações de renda mais baixa²¹.

Existem muitas opções de marcas de CIV no mercado, e é importante utilizar um material que tenha bom custo-benefício. Sendo assim, é possível considerar que as marcas menos conhecidas no mercado odontológico possam ser uma opção para a execução das restaurações ART, em especial no sistema público de saúde de países em desenvolvimento como o Brasil,⁵⁵ mas vale ressaltar que os materiais com alta viscosidade são os

que apresentam melhores resultados, sendo mais indicados para uso na técnica ART.

De acordo com essa revisão de literatura, se o operador tiver domínio da técnica, executando corretamente e mantendo isolamento durante o procedimento; havendo colaboração do paciente quanto à manutenção da higiene bucal; e com a utilização de um material adequado, as restaurações realizadas com a técnica restauradora atraumática podem atingir resultados clínicos favoráveis a longo prazo, sendo uma excelente opção em situações onde não há possibilidade de atendimento convencional em consultório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cimento de ionômero de vidro é um material adequado para a técnica ART, sendo o de alta viscosidade o mais indicado.

REFERÊNCIAS

1. Fejersko O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2011;3–6.
2. Silva H, Azevedo T, Gomide M. A Utilização Do Tratamento Restaurador Atraumático Modificado Na Clínica De Odontopediatria Use of Modified Atraumatic Restorative Treatment in Paediatric Dentistry Clinic. Rev Odontol Bras Cent. 2017;26(79): 67-72.
3. Bervian J. Avaliação do desempenho clínico de restaurações ART (Tratamento Restaurador Atraumático). Rev da Fac Odontol - UPF. 2014;19(1):88–93.
4. JE F, C. H. Atraumatic Restorative Treatment for dental caries. 1999;Nijmegen:
5. NAVARRO MF de L, LEAL SC, MOLINA GF, VILLENA RS. Tratamento Restaurador Atraumático: atualidades e perspectivas. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2015;69(3):289–301.
6. Leal S, Raggio D, Bonifacio C, Frencken J. Atraumatic Restorative Treatment: Restorative Component. Monogr Oral Sci. 2018;27:92–102.
7. Calvo AFB, Kicuti A, Tedesco TK, Braga MM, Raggio DP. Evaluation of the relationship between the cost and properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment. Braz Oral Res. 2016;30(1):3–9.
8. Mickenautsch S, Grossman E. Atraumatic restorative treatment (art) - Factors affecting success. J Appl Oral Sci. 2006;14(SPEC. ISS.):34–6.
9. Frencken JE, Pilot T, Songpaisan Y, Phantumvanit P. Atraumatic Restorative Treatment (ART): Rationale, technique, and development. J Public Health Dent. 1996;56(3):135–40.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de atenção básica, n.17. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

11. Fernandez MS, Bielavski CH, Viana VS, Oliveira CCC, Ferreira GS, Guedes SAG RJ. Tratamento restaurador atraumático associado a promoção de saúde bucal em crianças escolares com risco à cárie dentária. *Rev Atenção à Saúde | São Caetano do Sul, SP [Internet].* 2020;18(INSS2359-4330):133–48. Available from: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/6474/pdf
12. Ladewig NM, Sahiara CS, Yoshioka L, Olegário IC, Floriano I, Tedesco TK, et al. Efficacy of conventional treatment with composite resin and atraumatic restorative treatment in posterior primary teeth: Study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2017;7(7):1–6.
13. Schriks M, Amerongen W. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;15–20.
14. da Mata C, McKenna G, Anweigi L, Hayes M, Cronin M, Woods N, et al. An RCT of atraumatic restorative treatment for older adults: 5 year results. *J Dent [Internet].* 2019;83(November 2018):95–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.03.003>
15. Da Mata C, Allen PF, McKenna G, Cronin M, O'Mahony D, Woods N. Two-year survival of ART restorations placed in elderly patients: A randomised controlled clinical trial. *J Dent [Internet].* 2015;43(4):405–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2015.01.003>
16. Luengas-Quintero E, Frencken JE, Muñúzuri-Hernández JA, Mulder J. The atraumatic restorative treatment (ART) strategy in Mexico: Two-years follow up of ART sealants and restorations. *BMC Oral Health.* 2013;13(1).
17. De Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: A meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2012;16(2):429–41.
18. Ruengrungsom C, Palamara JEA, Burrow MF. Comparison of

- ART and conventional techniques on clinical performance of glass-ionomer cement restorations in load bearing areas of permanent and primary dentitions: A systematic review. *J Dent* [Internet]. 2018;78(February):1–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.07.008>
19. Kemoli AM, van Amerongen W, Opinya GN. Influence of the experience of operator and assistant on the survival rate of proximal ART restorations: two-year results. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009; 2009:Dec;10(4):227-32.
 20. Da Silva CM, Figueiredo MC, Casagrande L, Lenzi TL. Survival and associated risk factors of atraumatic restorative treatment restorations in children with early childhood caries. *J Dent Child*. 2020;87(1):12–7.
 21. Olegário IC, Pacheco AL de B, de Araújo MP, Ladewig N de M, Bonifácio CC, Imparato JCP, et al. Low-cost GICs reduce survival rate in occlusal ART restorations in primary molars after one year: A RCT. *J Dent* [Internet]. 2017;57:45–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.12.006>
 22. Kemoli A, Van Amerongen W. Effects of oral hygiene, residual caries and cervical Marginal-gaps on the survival of proximal atraumatic restorative treatment approach restorations. *Contemp Clin Dent*. 2011;2(4):318.
 23. De França Lopes CMC, Schubert EW, Martins AS, Loguercio AD, Reis A, Chibinski ACR, et al. Randomized clinical trial of ART class II restorations using two glass ionomer cements: One-year follow-up. *Pediatr Dent*. 2018;40(2):98–104.
 24. Ibiyemi O, Bankole OO, Oke GA. Assessment of Atraumatic Restorative Treatment (ART) on the permanent dentition in a primary care setting in Nigeria. *Int Dent J*. 2011;61(1):2–6.
 25. Phonghanyudh A, Phantumvanit P, Songpaisan Y, Petersen PE. Clinical evaluation of three caries removal approaches in primary teeth: A randomised controlled trial. *Community*

- Dent Health. 2012;29(2):173–8.
26. Hilgert LA, Frencken JE, de Amorim RG, Mulder J, Leal SC. A study on the survival of primary molars with intact and with defective restorations. *Int J Paediatr Dent*. 2016;26(5):383–90.
 27. Heck K, Frasher I, Diegritz C, Manhart J, Hickel R, Fotiadou C. Six-year results of a randomized controlled clinical trial of two glass ionomer cements in class II cavities. *J Dent [Internet]*. 2020;97(January 2020):103333. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103333>
 28. Mobarak EH, Shabayek MM, El-Deeb HA, Mulder J, Hassan FM, Van der Sanden WJM, et al. Survival of occlusal ART restorations using high-viscosity glass-ionomer with and without chlorhexidine: A 2-year split-mouth quadruple-blind randomized controlled clinical trial. *J Adv Res [Internet]*. 2019;17:117–23. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jare.2019.01.015>
 29. Goldman A, Frencken JE, De Amorim RG, Leal SC. Replacing amalgam with a high-viscosity glass-ionomer in restoring primary teeth: A cost-effectiveness study in Brasilia, Brazil. *J Dent [Internet]*. 2018;70:80–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2017.12.012>
 30. Olegário IC, Hesse D, Mendes FM, Bonifácio CC, Raggio DP. Glass carbomer and compomer for ART restorations: 3-year results of a randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2019;23(4):1761–70.
 31. Zanata RL, Magalhães AC, Lauris JRP, Atta MT, Wang L, Navarro MFDL. Microhardness and chemical analysis of high-viscous glass-ionomer cement after 10 years of clinical service as ART restorations. *J Dent*. 2011;39(12):834–40.
 32. Anna Luisa de Brito P, Isabel Cristina O, Clarissa Calil B, Ana Flávia Bissoto C, José Carlos Pettorossi I, Daniela Prócida R. One year Survival Rate of Ketac Molar versus Vitro Molar for Occlusoproximal ART Restorations: a RCT. *Braz*

Oral Res. 2017;31:e88.

33. De Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Amalgam and ART restorations in children: A controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2014;18(1):117–24.
34. Freitas MCC de A, Fagundes TC, Modena KC da S, Cardia GS, Navarro MF de L. Randomized clinical trial of encapsulated and hand-mixed glassionomer ART restorations: One-year follow-up. *J Appl Oral Sci*. 2018;26:1–8.
35. Mobarak E, El Deeb H, Daifalla LE, Ghaly M, Mustafa M, Sabry D, et al. Survival of multiple-surface ART restorations using a zinc-reinforced glass-ionomer restorative after 2 years: A randomized triple-blind clinical trial. *Dent Mater [Internet]*. 2019;35(9):e185–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2019.05.012>
36. Da Franca C, Colares V, Van Amerongen E. Two-year evaluation of the atraumatic restorative treatment approach in primary molars class I and II restorations. *Int J Paediatr Dent*. 2011;21(4):249–53.
37. De Moura MS, de Sousa GP, Brito MHFS, Silva MCC, de Lima MDDM, de Fátima Almeida de Deus Moura L, et al. Does low-cost GIC have the same survival rate as high-viscosity GIC in atraumatic restorative treatments? A RCT. *Braz Oral Res*. 2019;33:1–11.
38. Demarco FF, Corrêa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJM. Longevity of posterior composite restorations: Not only a matter of materials. *Dent Mater [Internet]*. 2012;28(1):87–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2011.09.003>
39. Holmgren CJ, Lo ECM, Hu D, Wan H. ART restorations and sealants placed in Chinese school children results after three years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000;28(4):314–20.
40. Frencken J, van Amerongen W. The atraumatic restorative

- treatment (ART) approach to manage dental caries. In: Fejerskov O, Kidd E (eds) *Dental caries: the disease and its management*. 2008;(Blackwell, Oxford):439.
41. Gemert-Schriks MCM, Amerongen WE, Cate JM, Aartman IHA. Three-year survival of single- and two-surface ART restorations in a high-caries child population. *Clin Oral Investig*. 2007;11(4):337–43.
 42. Frencken JE, Leal SC, Navarro MF. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: A comprehensive overview. *Clin Oral Investig*. 2012;16(5):1337–46.
 43. Raggio DP, Tedesco TK, Calvo AFB, Braga MM. Do glass ionomer cements prevent caries lesions in margins of restorations in primary teeth? A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2016;147(3):177–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2015.09.016>
 44. Menezes-Silva R, Velasco SRM, Bastos RS, Molina G, Honório HM, Frencken JE, et al. Randomized clinical trial of class II restoration in permanent teeth comparing ART with composite resin after 12 months. *Clin Oral Investig*. 2019;23(9):3623–35.
 45. Dowling A, Fleming G. Is encapsulation of posterior glass-ionomer restoratives the solution to clinically induced variability introduced on mixing? *Dent Mater*. 2008;24(7):957-66.
 46. Yip HK, Smales RJ, Ngo HC, Tay FR, Chu FCS. Selection of restorative materials for the atraumatic restorative treatment (ART) approach: A review. *Spec Care Dent*. 2001;21(6):216–21.
 47. Bonifácio CC, Kleverlaan CJ, Raggio DP, Werner A, De Carvalho RCR, Van Amerongen WE. Physical-mechanical properties of glass ionomer cements indicated for atraumatic restorative treatment. *Aust Dent J*. 2009;54(3):233–7.

48. Louw AJ, Sarvan I, Chikte UM, Honkala E. One-year evaluation of atraumatic restorative treatment and minimum intervention techniques on primary teeth. *SADJ* [Internet]. 2002;57(9):366—371. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/12494713>
49. Burke FJT, Fleming GJP, Owen FJ, Watson DJ. Materials for restoration of primary teeth: 2. Glass ionomer derivatives and compomers. *Dent Update*. 2002;29(1):10-14,16-17.
50. Ersin, Candan U, Aykut A, Öncag O, Eronat C, Kose T. When Primary Molar Lesions are Cavitated into Dentin, Glass Ionomer has Similar 2-Year Survival to Resin Composite as a Restorative Material When Using the “ART” Technique. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(11)::1529-36.
51. Molina GF, Faulks D, Mazzola I, Cabral RJ, Mulder J, Frencken JE. Three-year survival of ART high-viscosity glass-ionomer and resin composite restorations in people with disability. *Clin Oral Investig*. 2018;22(1):461–7.
52. Ferracane J, Fisher J, Eiselé JL, Fox CH. Ensuring the global availability of high-quality dental restorative materials. *Adv Dent Res*. 2013 Nov;25(1):41–5.
53. Hilgert LA, De Amorim RG, Leal SC, Mulder J, Creugers NHJ, Frencken JE. Is high-viscosity glass-ionomer-cement a successor to amalgam for treating primary molars? *Dent Mater* [Internet]. 2014;30(10):1172–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2014.07.010>
54. Correâ-Faria P, Viana KA, Raggio DP, Hosey MT, Costa LR. Recommended procedures for the management of early childhood caries lesions-A scoping review by the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education (CEDACORE). *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1–11.
55. Bonifácio CC, Hesse D, Raggio DP, Bönecker M, Van Loveren C, Van Amerongen WE. The effect of GIC-brand on the survival rate of proximal-art restorations. *Int J Paediatr Dent*. 2013;23(4):251–8.

NORMAS DA REVISTA

International Dental Journal

1. GERAL

International Dental Journal publica artigos científicos revisados por pares, relevantes para questões internacionais de saúde bucal.

Evitando alegações de plágio

A revista para a qual você está enviando seu manuscrito emprega um sistema de detecção de plágio (iThenticate). Ao enviar seu manuscrito para este periódico, você aceita que o seu manuscrito possa ser triado por plágio contra trabalhos previamente publicados. Os autores seriam aconselhados a considerar se seu manuscrito poderia suscitar preocupações através do iThenticate, o que sinalizará se um artigo provavelmente será de alguma forma plagiado em um sentido formal. O evento também sinalizará, no entanto, se um artigo pode ser plagiado, repetindo-se o trabalho dos autores das denúncias. A experiência mostra que, em algumas ocasiões, grandes seções de manuscritos submetidos podem ser próximos à palavra literal na escolha da palavra vista em outros artigos do grupo de autores. Isso não tem nada a ver com simples repetição de nomes / afiliações, mas envolve frases comuns (não necessariamente "padrão") que são mais apropriadamente referenciadas do que repetidas. Alternativamente, eles podem

ser reformulados de forma diferente. A atenção a esses pontos poderia evitar essas dificuldades.

2. ORIENTAÇÕES ÉTICAS

International Dental Journal anúncios para as diretrizes éticas abaixo para publicação e pesquisa.

2.1. Autoria e Agradecimentos

Os autores que apresentarem um artigo o fazem com base no entendimento de que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores e que todos os autores concordam com a submissão do manuscrito à Revista. TODOS os autores indicados devem ter contribuído ativamente para a concepção e desenho e / ou análise e interpretação dos dados e / ou a redação do artigo e a TODOS devem ter revisado criticamente seu conteúdo e ter aprovado a versão final submetida para publicação. A participação apenas na aquisição de financiamento ou na coleta de dados não justifica a autoria.

International Dental Journal adere à definição de autoria criada pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). De acordo com o ICMJE, os critérios de autoria devem basear-se em 1) contribuições substanciais para a concepção e concepção ou aquisição de dados ou análise e interpretação de dados, 2) redação do artigo ou revisão crítica de conteúdo intelectual importante e 3) aprovação final de a versão a ser publicada. Os autores devem atender as condições 1, 2 e 3.

Até 6 autores são aceitos sem necessidade de justificativa. No caso de uma justificativa específica e detalhada do papel de cada autor, até 8 autores podem ser mencionados. É um requisito que todos os autores tenham sido credenciados conforme apropriado após a submissão do manuscrito. Os colaboradores que não se

qualificam como autores devem ser mencionados em Agradecimentos.

Agradecimentos: Em agradecimentos, por favor especifique colaboradores para o artigo, além dos autores credenciados. Reconheça apenas pessoas que fizeram contribuições substanciais para o estudo. Os autores são responsáveis por obter permissão por escrito de todos reconhecidos pelo nome, porque os leitores podem inferir seu endosso dos dados e conclusões.

2.2. Aprovações Éticas

A experimentação envolvendo seres humanos só será publicada se tal pesquisa tiver sido conduzida em total conformidade com princípios éticos, incluindo a Associação Médica Mundial. Declaração de Helsinque (versão, 2008) e os requisitos adicionais, se houver, do país onde a pesquisa foi realizada. Os manuscritos devem ser acompanhados de uma declaração de que os experimentos foram realizados com o consentimento escrito e compreensivo de cada sujeito e de acordo com os princípios acima mencionados. Uma declaração sobre o fato de o estudo ter sido revisado e aprovado de forma independente por um comitê de ética também deve ser incluída. Editor reserva-se o direito de rejeitar papéis se existirem dúvidas quanto ao facto de ter sido usado procedimentos adequados.

Quando animais experimentais são usados, a seção de métodos deve indicar claramente que medidas adequadas foram tomadas para minimizar a dor ou o desconforto. Os experimentos devem ser realizados de acordo com as Diretrizes estabelecidas pelo Instituto Nacional de Saúde (NIH) nos EUA com relação ao cuidado e uso de animais para procedimentos experimentais ou com a Diretriz do Conselho das Comunidades Europeias de 24

de novembro de 1986 (86/609 / EEC) e de acordo com as leis e regulamentos locais.

2.3 Ensaio Clínicos

Os ensaios clínicos devem ser relatados usando as diretrizes do CONSORT disponíveis em www.consort-statement.org. Uma lista de verificação CONSORT também deve ser incluída no material de envio.

Revista Internacional de Odontologia encoraja os autores que submetem manuscritos que relatam de um ensaio clínico a registrar os ensaios em qualquer um dos seguintes registros públicos gratuitos de ensaios clínicos: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials>, <http://isrctn.org/>. O número de registro do ensaio clínico e o nome do registro do ensaio serão então publicados com o artigo.

2.4 Conflito de Interesse e Fonte de Financiamento

International Dental Journal exige que as fontes de apoio financeiro institucional, privado e corporativo para o trabalho dentro do manuscrito sejam plenamente reconhecidas , e quaisquer conflitos de interesse em potencial observados. Os fornecedores de materiais devem ser nomeados e sua localização (cidade, estado / município, país) incluída. Informações relativas a conflito de interesses e fontes de financiamento devem ser incluídas em Agradecimentos.

2.5 Recurso da Decisão

A decisão sobre um artigo é final e não pode ser apelada.

2.6 Permissões

Se todas ou partes de ilustrações publicadas anteriormente forem usadas, a permissão deve ser obtida do detentor dos direitos autorais em questão. É responsabilidade do autor obtê-los por escrito e fornecer cópias aos Editores.

2.7 Fotografias de Pessoas

O International Dental Journal segue as diretrizes atuais da HIPAA para a proteção da privacidade do paciente / sujeito. Se um indivíduo fotografado em uma imagem digital ou fotografia puder ser identificado, a permissão dele ou dela será necessária para publicar a imagem. O autor correspondente pode enviar uma carta assinada pelo paciente autorizando o International Dental Journal a publicar a imagem / foto. Ou, um formulário fornecido pelo International Dental Journal (disponível aqui) pode ser baixado para seu uso. A aprovação deve ser recebida pelo Escritório Editorial antes da aceitação final do manuscrito para publicação. Caso contrário, a imagem / foto deve ser alterada de forma que o indivíduo não possa ser identificado (barras pretas sobre os olhos, tatuagens, cicatrizes, etc.). O International Dental Journal não publicará fotografias de pacientes que, de alguma forma, permitam que o paciente seja identificado, a menos que o paciente tenha dado seu consentimento expresso.

2.8 Atribuição de direitos autorais

Se o seu artigo for aceito, o autor identificado como o autor correspondente formal para o artigo receberá um e-mail solicitando que ele faça o login no Author Services; onde através do Wiley Author Licensing Service (WALS) eles poderão concluir o contrato de licença em nome de todos os autores no papel.

Para os autores que assinam o contrato de transferência de direitos autorais

Se a opção OnlineOpen não estiver selecionada, o autor correspondente receberá o contrato de transferência de direitos autorais (CTA) para assinar. Os termos e condições do CTA podem ser visualizados nas amostras associadas às Perguntas frequentes sobre direitos autorais abaixo:

Termos e Condições do CTA
http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-_301.html

Para autores que escolhem OnlineOpen:

Se a opção OnlineOpen estiver selecionada, o autor correspondente terá a opção dos seguintes Open Access Agreements (OAA) da licença Creative Commons: Licença Creative Commons Attribution License OAA

Licença Creative Commons Atribuição não comercial OAA

Creative Commons Attribution Não Comercial -Outros Licença OAA

Para visualizar os termos e condições desses contratos de acesso aberto, visite as Perguntas frequentes sobre direitos autorais hospedadas na Wiley Author Services. http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-_301.html e visite <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

Se você selecionar a opção OnlineOpen e sua pesquisa for financiada por certos financiadores [por exemplo, The Wellcome Trust e membros do Research Councils UK (RCUK) ou do Austrian Science Fund (FWF)], você terá a oportunidade de publicar seu artigo sob um Licença CC-BY apoiando-o no cumprimento dos seus requisitos de Funder.

Para mais informações sobre esta política e a política de auto-arquivamento em conformidade com a Revista, visite: <http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

3. PROCEDIMENTO DE SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Revista Internacional de Odontologia só aceita submissão *on-line* de manuscritos. Os manuscritos devem ser submetidos no site de submissão on-line: <http://mc.manuscriptcentral.com/idj>. Instruções completas para o envio de um manuscrito estão disponíveis no site ao criar uma conta.

Após o envio bem-sucedido, o administrador da revista verificará se todas as partes do envio foram concluídas corretamente. Se alguma parte necessária estiver faltando ou se o manuscrito não

cumprir os requisitos especificados nestas diretrizes, será solicitado que o autor correspondente ajuste a submissão de acordo com as instruções especificadas ou envie seu trabalho para outra revista.

3.1. Começando

Inicie o navegador web (navegadores suportados incluem Internet Explorer 5.5 ou superior, Safari 1, ou o Firefox 1.0.4 e superior.) E ir para a submissão do site on-line da revista:

- Faça o login ou, se você for um novo usuário, clique em 'registrar aqui'.
- Se você estiver se registrando como um novo usuário.
 - Depois de clicar em "registrar aqui", insira seu nome e informações de e-mail e clique em "Avançar". Sua informação de e-mail é muito importante.
 - Digite suas informações de instituição e endereço, conforme apropriado, e clique em "Avançar".
 - Digite um ID de usuário e senha de sua escolha (recomendamos usar seu endereço de e-mail como seu ID de usuário) e selecione suas áreas de especialização. Clique em "Concluir".
- Se você estiver registrado como usuário, mas tiver esquecido seus detalhes de login, insira seu endereço de e-mail em 'Ajuda da senha'. O sistema enviará a você um ID de usuário automático e uma nova senha temporária.
- Faça o login e selecione 'Author Center'

3.2. Submetendo seu manuscrito

- Depois de ter logado no seu 'Centro de Autor', envie seu manuscrito clicando no link de submissão em 'Recursos do Autor'.
- Insira dados e responda a perguntas conforme apropriado. Você pode copiar e colar diretamente do seu manuscrito e pode enviar sua carta de apresentação pré-preparada.

- Clique no botão "Avançar" em cada tela para salvar seu trabalho e avançar para a próxima tela.
- Você é obrigado a carregar seus arquivos.
 - Clique no botão 'Browse' e localize o arquivo no seu computador.
 - Selecione a designação de cada arquivo no menu suspenso ao lado do botão Procurar.
 - Quando você tiver selecionado todos os arquivos que deseja enviar, clique no botão "Fazer upload de arquivos".
- Revise sua submissão (em formato HTML e PDF) antes de completar o seu envio, enviando-o para o Jornal. Clique no botão "Enviar" quando terminar de revisar.

3.3. Arquivos de Manuscrito Aceitos

Os manuscritos devem ser carregados como arquivos Word (.doc) ou Rich Text Format (.rft) (não protegidos contra gravação), além de arquivos de figura separados. Arquivos GIF, JPEG, PICT ou Bitmap são aceitáveis para envio, mas somente arquivos TIF ou EPS de alta resolução são adequados para impressão. Os arquivos serão convertidos automaticamente para HTML e PDF no upload e serão usados no processo de revisão. O arquivo de texto deve conter todo o manuscrito, incluindo página de título, resumo, texto, referências, tabelas e legendas de figuras, mas sem figuras incorporadas. No arquivo de texto, faça referência a figuras como, por exemplo, "Figura 1", "Figura 2", etc., para corresponder ao nome da tag escolhido para os arquivos de figura individuais enviados. Os manuscritos devem ser formatados conforme descrito nas Diretrizes do autor abaixo. Por favor, note que quaisquer manuscritos carregados como Word 2007 (.docx) não serão atribuídos. Por favor, salve qualquer arquivo docx como .doc antes de fazer o upload.

3.4. Revisão cega

Todos os manuscritos submetidos a Revista Internacional de Odontologia será revisado por pelo menos dois especialistas no campo. Os nomes dos revisores não serão divulgados ao autor submetendo um artigo.

3.5. Sugerir um revisor

Revista Internacional de Odontologia tenta manter o processo de revisão o mais curto possível para permitir a publicação rápida. Para facilitar este processo, por favor, sugira os nomes e os endereços de e-mail atuais de três revisores internacionais em potencial que você considere capazes de revisar seu manuscrito. Além disso , sugiro que um dos Editores Associados revise seu manuscrito.

3.6. Suspensão da submissão no meio do processo de submissão

Você pode suspender um envio em qualquer fase clicando no botão "Enviar" e salvá-lo para enviar mais tarde. O manuscrito pode então ser localizado em "Manuscritos não enviados" e você pode clicar em "Continuar envio" para continuar sua apresentação quando quiser.

3.7. Confirmação de envio por e-mail

Após a apresentação, você receberá um e-mail para confirmar o recebimento do seu manuscrito. Se você não receber a confirmação por e-mail após 24 horas, verifique seu endereço de e-mail cuidadosamente no sistema. Se o endereço de e-mail estiver correto , entre em contato com o departamento de TI. O erro pode ser causado pela filtragem de spam no seu servidor de e-mail. Além disso , os e-mails devem ser recebidos se o departamento de TI adicionar nosso servidor de e-mail (uranus.scholarone.com) à sua lista de permissões.

3.8. Status do Manuscrito

Você pode acessar o ScholarOne Manuscripts (anteriormente conhecido como Central de Manuscritos) a qualquer momento para verificar o seu 'Centro de Autor' para o status de seu manuscrito. O Jornal irá informá-lo por e-mail assim que a decisão for tomada .

3.9. Submissão de Manuscritos Revisados

Para enviar um manuscrito revisado, localize seu manuscrito em 'Manuscritos com Decisões' e clique em 'Enviar uma Revisão'. Por favor, lembre-se de apagar todos os arquivos antigos enviados quando você fizer o upload do seu manuscrito revisado. Por favor, também faça upload de gráficos. Por favor, não faça o upload de arquivos PDF.

3.10 Proteção de dados

Ao enviar um manuscrito ou revisar para esta publicação, seu nome, endereço de e-mail e afiliação, e outros detalhes de contato que a publicação possa exigir, serão usados para as operações regulares da publicação, incluindo, quando necessário, compartilhamento com o editor (Wiley) e parceiros para produção e publicação. A publicação e o editor reconhecem a importância de proteger as informações pessoais coletadas dos usuários na operação desses serviços e têm práticas implementadas para garantir que sejam tomadas medidas para manter a segurança, a integridade e a privacidade dos dados pessoais coletados e processados. . Você pode aprender mais em <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>.

4. TIPOS DE MANUSCRITOS ACEITES

The International Dental Journal publica artigos científicos revisados por pares, relevantes para questões internacionais de saúde bucal. A Revista publicará quatro tipos de artigos: relatórios de pesquisa científica, revisões concisas, editoriais e

comentários, conforme descrito em maiores detalhes abaixo. Além disso, as declarações políticas do Comitê Científico do FDI continuarão a ser publicadas no Journal. O Journal não publica relatórios de casos ou séries de casos ou comunicações breves. Os autores de relatos de casos podem considerar submetê-los ao Clinical Case Reports (www.clinicalcasesjournal.com/info), um diário on-line do Wiley Open Access.

Revista Internacional de Odontologia considerará para artigos de revisão previamente disponíveis como preprints em servidores não comerciais como ArXiv, bioRxiv, psyArXiv, SocArXiv, engrXiv, etc. Os autores também podem postar a versão submetida de seu manuscrito a servidores não comerciais a qualquer momento. Os autores devem atualizar as versões de pré-publicação com um link para o artigo final publicado.

Artigos originais estão em três categorias.

4.1 Relatórios de pesquisa científica

- Pesquisa relacionada à prática: incluindo pesquisas aplicadas relacionadas à cavidade oral, estruturas contíguas e a influência de doenças e distúrbios dessas estruturas em outros aspectos da saúde e da doença humana.
- Saúde pública internacional: Incluindo questões de saúde pública de interesse para a profissão de dentista, a epidemiologia das doenças bucais e programas que abordam as necessidades de cuidados de saúde oral de indivíduos dentro de diferentes países.
- Educação e prática interprofissional: incluindo estudos de como os prestadores de cuidados de saúde oral e outros prestadores de cuidados de saúde funcionam para melhorar a saúde e a saúde bucal. Estudos sobre educação odontológica devem se concentrar em questões relacionadas ao futuro da prática odontológica.

4.2 Concise reviews são convidados ou podem ser sugeridos para o conselho editorial. Estes são escritos por autores que são especialistas reconhecidos em seu campo. Estas revisões sintetizam o estado da ciência para um tópico particular de importância para os prestadores de cuidados de saúde oral. Os tópicos são de uso prático para os leitores. Os autores selecionados são convidados a submeter estes manuscritos, com um máximo de 3.000 palavras.

4.3 Editoriais são escritos por membros do conselho editorial ou por autores convidados, e fornecem comentários sobre um artigo na edição do International Dental Journal, ou outro tópico de importância para a profissão de dentista.

4.4 Comentários são ensaios acadêmicos, explicativos, que abordam um tópico importante em odontologia / medicina dentária. Um Comentário oferecerá uma perspectiva que acrescenta à discussão atual sobre um assunto oportuno. Estes manuscritos terão no máximo 2500 palavras, com no máximo 2 tabelas ou figuras, e no máximo 15 referências. Comentários são convidados pelo Editor ou Editores Associados, mas também podem ser submetidos à consideração de outros autores. Os comentários serão revisados por pares, com a consciência de que esses manuscritos não são artigos de pesquisa científica ou revisões acadêmicas. Um resumo de um documento maior não se qualifica como Comentário.

5. FORMATO E ESTRUTURA DO MANUSCRITO

5.1. Formato

Idioma: O idioma da publicação é o inglês. Se você acha que seu artigo pode se beneficiar do polimento em inglês, recomendamos que você tenha seu artigo editado profissionalmente para o

idioma inglês por um serviço como o da Wiley em <http://wileyeditingservices.com>. Observe que, embora esse serviço (pago pelo autor) melhore muito a legibilidade do nosso trabalho, ele não garante a aceitação de seu artigo pela revista.

Abreviaturas, Símbolos e Nomenclatura: Esta revista segue as recomendações do:

- 1) Conselho do Manual de Estilo de Editores de Biologia, 5ª ed., Conselho de Biologia Inc., Bethesda, MD, 1983: e;
- 2) Instruções aos Autores (edição de janeiro de cada ano);
- 3) Abreviaturas e símbolos geralmente aceites podem ser utilizados desde que os termos apareçam completos juntamente com a abreviatura quando utilizados pela primeira vez no texto eg fluoreto (F), superfícies decaídas, faltantes e preenchidas (DMFS), e depois F, DMFS. O sistema de notação de dois dígitos do IDE deve ser usado (ver *Int Dent J* 1971 21: 104).

Nomes científicos: nomes científicos de bactérias devem ser binômios, apenas o nome genérico com um capital inicial, e devem ser colocados em itálico (ou sublinhado) no texto datilografado . Um nome deve ser dado na íntegra após a primeira menção em um artigo; o nome genérico pode ser abreviado posteriormente, mas a abreviação deve ser inequívoca. Com relação às drogas, nomes genéricos devem ser usados em vez de nomes proprietários. Se nomes proprietários forem usados, eles devem ser anexados quando o termo for usado pela primeira vez e devem ser seguidos por um sobrescrito ®. As unidades utilizadas devem estar em conformidade com o *Système International d'Unités* (SI).

5.2. Estrutura

Todos os manuscritos submetidos a *Revista Internacional de Odontologia* deve incluir página de título, resumo, texto principal, Agradecimentos , Referências, Tabelas, Legendas da Figura e Figuras como apropriado.

Página de título : deve conter as seguintes informações na ordem indicada: 1) o título do artigo; 2) nome completo dos autores (sem títulos ou títulos); 3) afiliações institucionais dos autores, incluindo cidade e país; 4) um título corrente, não excedendo 40 letras e espaços; 5) 4-6 palavras-chave; 6) nome, endereço, telefone, fax e endereço de e-mail do autor responsável pela correspondência.

Resumo: Um resumo separado não deve exceder 250 palavras. O Texto Principal do Artigo de Pesquisa Original deve incluir Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências.

Introdução: Exponha claramente o objetivo do artigo. Resuma a justificativa para o estudo ou observação. Forneça apenas referências estritamente pertinentes e não revise o assunto extensivamente.

Métodos: O objetivo de escrever os Métodos é que existe informação suficiente para que um leitor possa repetir o trabalho. Como autor, você estará muito familiarizado com o que foi feito, mas o desafio é apresentar informações claramente para os outros.

Resultados: Apresentar seus resultados em seqüência lógica no texto, tabelas e ilustrações. Não repita no texto todos os dados das tabelas, ilustrações ou ambos: enfatize ou resuma apenas observações importantes.

Discussão: Enfatize os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões que se seguem deles. Não repita os dados detalhados fornecidos na seção Resultados. Inclua na Discussão as implicações dos resultados e suas limitações e relacione as observações a outros estudos relevantes.

Agradecimentos: Sob Agradecimentos, por favor especifique colaboradores para o artigo, além dos autores credenciados. Reconheça apenas pessoas que fizeram contribuições substanciais para o estudo. Por favor, inclua também as especificações da fonte de financiamento para o estudo e

qualquer potencial conflito de interesses, se apropriado. Os fornecedores de materiais devem ser nomeados e sua localização (cidade, estado / município, país) incluída.

5.3. Referências

O estilo de Vancouver deve ser usado. As referências devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto, e esses números devem ser inseridos como sobrescrito cada vez que o autor é citado (por exemplo, Williams²⁴ relatou descobertas semelhantes...). No final do manuscrito, a lista completa de referências deve dar os nomes e as iniciais de todos os autores, a menos que haja mais de três, quando apenas os três primeiros devem ser dados, seguidos de et al. Os nomes dos autores são seguidos pelo título do artigo: o título do periódico é abreviado de acordo com o estilo do periódico. Index Medicus e Índice para Literatura Dentária (veja 'Lista de periódicos indexados' publicada anualmente na edição de janeiro): o ano de publicação: o número do volume: e os números da primeira e da última página na íntegra. Os títulos dos livros devem ser seguidos do local de publicação, do editor e do ano.

Referência a um artigo: 1. Lange D E. A abordagem prática para melhorar a higiene bucal. Int Dent J 1988 38: 154-162.

Referências a um livro: 5. Mason R A. Um guia para radiografia dentária. 3a ed, pp 34-37. Londres: John Wright, 1988

Referência a um capítulo de livro: 8. Avery B. Doenças do antro maxilar. Em Scully C (ed) A boca e o perioral Tecidos . 1ª ed. pp 108-125. Oxford: Heinemann, 1989.

Referência a um relatório: 5. Diretrizes para o autocuidado em saúde bucal. Copenhague: Organização Mundial da Saúde 1988, publicação no. ICP / ORH 113

Recomendamos o uso de uma ferramenta como EndNote ou Gerente de Referência para gerenciamento de referências e formatação. Os estilos de referência do EndNote podem ser

pesquisados aqui: www.endnote.com/support/enstyles.asp. Os estilos de referência do Reference Manager podem ser pesquisados aqui: www.refman.com/support/rmstyles.asp

5.4. Tabelas, Figuras e Lendas de Figuras

Tabelas: As tabelas devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos.

Figuras: Todas as figuras (abreviadas para Fig (s).) Devem esclarecer o texto e seu número deve ser reduzido ao mínimo. Os detalhes devem ser grandes o suficiente para manter a clareza após a redução no tamanho. As ilustrações devem, de preferência, preencher a largura de uma única coluna (54 mm) após a redução, embora em alguns casos sejam aceitas larguras de 113 mm (coluna dupla) e 171 mm (página inteira). Micrografias devem ser projetadas para serem reproduzidas sem redução, e uma escala de tamanho linear incorporado. Desenhos de linha devem ser desenhados profissionalmente; meios-tons devem exibir alto contraste.

Legendas da Figura: devem ser numeradas e listadas após as Tabelas.

Elaboração de Figuras Eletrônicas para Publicação: Embora imagens de baixa qualidade sejam adequadas para fins de revisão, a publicação impressa requer imagens de alta qualidade para evitar que o produto final fique borrado ou indistinto. Envie apenas arquivos EPS (lineart) ou TIFF (meio-tom / fotografias). MS PowerPoint e Word Graphics não são adequados para imagens impressas. Não use programas orientados a pixels. As digitalizações (somente TIFF) devem ter uma resolução de 300 dpi (meio-tom) ou 600 a 1200 dpi (desenhos de linha) em relação ao tamanho da reprodução (veja abaixo). Os arquivos EPS devem ser salvos com fontes incorporadas (e com uma visualização TIFF, se possível). Para imagens digitalizadas, a

resolução da digitalização (no tamanho final da imagem) deve ser a seguinte para garantir uma boa reprodução: lineart:> 600 dpi; meios-tons (incluindo fotografias em gel): > 300 dpi; figuras contendo imagens de meio-tom e linha:> 600 dpi.

Mais informações podem ser obtidas nas diretrizes de Wiley Blackwell para os números:
<http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Verifique seu trabalho artístico eletrônico antes de enviá-lo:
<http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissões: Se todas ou partes de ilustrações publicadas anteriormente forem usadas, a permissão deve ser obtida do detentor dos direitos autorais em questão. É responsabilidade do autor obtê-los por escrito e fornecer cópias aos Editores.

5.5. Material de apoio

A publicação em formatos eletrônicos criou oportunidades para adicionar detalhes ou seções inteiras somente na versão eletrônica. Materiais de apoio, como conjuntos de dados ou figuras ou tabelas adicionais, que não serão publicados na edição impressa da revista, mas que poderão ser visualizados através da edição *online*, poderão ser enviados.

Deve ser claramente indicado no momento da apresentação que o material de apoio se destina a ser disponibilizado através da edição *online*. Se o tamanho ou formato do Material de Suporte for tal que não possa ser acomodado no site da revista, o autor concorda em disponibilizar gratuitamente o Material de Apoio em um site permanente, para o qual os links serão criados a partir do site da revista. Local na rede Internet. O autor deve avisar Wiley Blackwell se a URL do site onde o material de apoio está

localizado for alterada. O conteúdo do Material de Apoio não deve ser alterado após o artigo ter sido aceito para publicação.

A disponibilidade do Material de Apoio deve ser indicada no manuscrito principal por um parágrafo, para aparecer após as Referências, intitulado 'Material de Apoio' e fornecer títulos de figuras, tabelas, etc. A fim de proteger o anonimato do revisor, material publicado nos autores site não pode ser revisado. O material de apoio é parte integrante do artigo e será revisto em conformidade.

5.6 Dados

Revista Internacional de Odontologia incentiva os autores a compartilhar os dados e outros artefatos que suportam os resultados no artigo, arquivando-os em um repositório público apropriado. Os autores devem incluir uma declaração de acessibilidade de dados, incluindo um link para o repositório que eles usaram, para que esta declaração possa ser publicada ao lado de seu artigo.

5.7 Vista Antecipada

Revista Internacional de Odontologia é coberto pelo serviço Early View da Wiley Blackwell Publishing. Early View Articles são artigos completos de texto completo publicados *online* antes de sua publicação em um número impresso. Os artigos estão, portanto, disponíveis assim que estiverem prontos, em vez de terem que esperar pela próxima edição impressa. Os artigos Early View são completos e finais. Eles foram totalmente revisados, revisados e editados para publicação, e as correções finais do autor foram incorporadas. Por estarem em forma final, nenhuma alteração pode ser feita após a publicação *online*. A natureza dos artigos Early View significa que eles ainda não têm volume, edição ou números de página, portanto, os artigos Early View não podem ser citados da maneira tradicional. Eles

recebem, portanto, um Digital Object Identifier (DOI), que permite que o artigo seja citado e rastreado antes de ser alocado para um problema. Após a publicação impressa, o DOI permanece válido e pode continuar sendo usado para citar e acessar o artigo.

6. APÓS A ACEITAÇÃO

Após a aceitação de um artigo para publicação, o manuscrito será encaminhado ao Editor de Produção responsável pela produção da revista.

É uma condição de aceitação de um manuscrito para publicação que o Editor tenha o direito de editar o texto para melhorar sua clareza e estilo e trazer seu comprimento dentro do espaço disponível.

6.1 Correções de Prova

O autor correspondente receberá um alerta por e-mail contendo um link para um site. Portanto, um endereço de e-mail de trabalho deve ser fornecido para o autor correspondente. A prova pode ser baixada como um arquivo PDF (formato de documento portátil) deste site.

O Acrobat Reader será necessário para ler este arquivo. Este software pode ser baixado (gratuitamente) no seguinte site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html. Isso permitirá que o arquivo seja aberto, lido na tela e que as correções sejam anotadas eletronicamente. Mais instruções serão enviadas com a prova. Provas impressas serão postadas se nenhum endereço de e-mail estiver disponível; na sua ausência, solicite que um colega acesse seu e-mail para recuperar as provas. As provas devem ser devolvidas ao Editor de Produção dentro de três dias do recebimento.

Como as mudanças nas provas são dispendiosas, pedimos que você só corrija os erros de composição. Alterações excessivas

feitas pelo autor nas provas, excluindo erros de digitação, serão cobradas separadamente. Exceto em circunstâncias excepcionais, todas as ilustrações são mantidas pelo editor. Por favor, note que o autor é responsável por todas as declarações feitas em seu trabalho, incluindo as alterações feitas pelo editor de texto.

6.2 Acompanhamento de Produção Online

O acompanhamento de produção *online* está disponível para o seu artigo através dos Serviços de Autor da Blackwell. O Author Services permite que os autores acompanhem seu artigo - uma vez aceito - através do processo de produção para publicação *online* e impressa. Os autores podem verificar o status de seus artigos on-line e optar por receber e-mails automatizados nos principais estágios de produção. O autor receberá um e-mail com um link exclusivo que permite que eles se registrem e tenham seus artigos automaticamente adicionados ao sistema. Por favor, assegure-se de que um endereço de e-mail completo seja fornecido ao enviar o manuscrito. Visite <http://authorservices.wiley.com/bauthor/> para obter mais detalhes sobre o acompanhamento de produção *online* e uma grande variedade de recursos, incluindo perguntas frequentes e dicas sobre preparação de artigos, envio e muito mais.

6.3 Autor material Política de Arquivo

Por favor, note que a menos que especificamente solicitado, Wiley Blackwell vai dispor de todo o material impresso ou eletrônico apresentou dois meses após a publicação. Se você precisar do retorno de qualquer material enviado, por favor, informe o escritório editorial ou o editor de produção o mais rápido possível.

6.4 Offprints e cópias extras

O acesso gratuito ao PDF final do seu artigo estará disponível apenas através dos Serviços do autor. Por favor, inscreva-se no Author Services se desejar acessar o PDF do seu artigo e aproveitar os muitos outros benefícios que o serviço oferece.