



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC– UNISOCIESC  
CAMPUS ANITA GARIBALDI**

**GSUANY DOS SANTOS  
LUCIANO BOEGERSHAUSEN**

**COMPARATIVO DAS TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL  
EM CLASSE II - *IN VITRO***

**JOINVILLE  
2023**



**SOCIEDADE EDUCACIONAL SANTA CATARINA – UNISOCIESC  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**GSUANY DOS SANTOS  
LUCIANO BOEGERSHAUSEN**

**COMPARATIVO DAS TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL  
EM CLASSE II - *IN VITRO***

Trabalho de Conclusão de Curso Submetido  
a Sociedade Educacional Santa Catarina  
como parte dos requisitos para obtenção do  
grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Isabela da Nóbrega  
Jannini.

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Stephanie  
Warnavin.

Joinville, SC

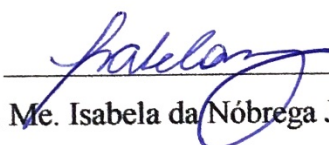
2023

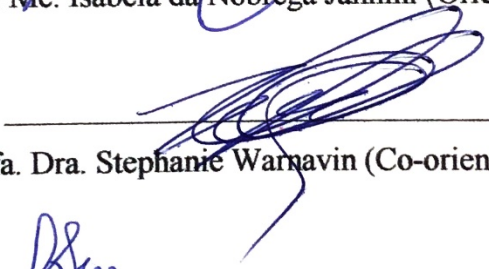
GSUANY DOS SANTOS  
LUCIANO BOEGESHAUSEN

COMPARATIVO DAS TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL  
EM CLASSE II - *IN VITRO*

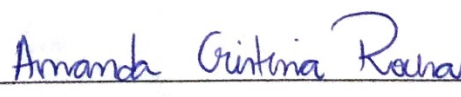
Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma  
final, sendo examinado pelos professores da Banca  
Examinadora.

Joinville, 29 de novembro de 2023.

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Me. Isabela da Nóbrega Jannini (Orientadora)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Dra. Stephanie Warnavin (Co-orientadora)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Me. Letícia Dias Ferri (Membro Interno)

  
\_\_\_\_\_  
Profª. Me. Amanda Cristina Rocha (Membro Externo)

## **AGRADECIMENTOS**

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa e a todos que ao longo desses anos, nos incentivaram e que certamente tiveram impacto na nossa formação acadêmica. Os autores agradecem a doação dos materiais doados pela FGM Dental Group para a realização deste estudo.

*"A vitalidade é demonstrada não apenas pela persistência,  
mas pela capacidade de começar de novo."* F. Scott Fitzgerald

## RESUMO

A cárie dentária pode destruir a superfície dental, ou estar oculta, preservando a estrutura externa do esmalte, comum em dentes posteriores, sendo essas lesões de Classe II complexas para restabelecer funcionalidade e estética ao dente, devido a remoção do tecido cariado e preenchimento da cavidade com material restaurador. O estudo tem como objetivo desenvolver uma análise comparativa, *in vitro*, das técnicas incremental e matriz oclusal em cavidades classe II com relação a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental. Foi realizada uma pesquisa através do Google formulários com cinco perguntas de múltiplas escolhas para acadêmicos do 4° e 5° anos de Odontologia. Para análise das técnicas confeccionadas foi realizada uma avaliação duplo cego, onde foram comparadas as técnicas, anatomia dental e adaptação das restaurações. No formulário de pesquisa com 35 acadêmicos de odontologia, a maioria concorda que a técnica da matriz oclusal é mais fácil e efetiva para devolver a anatomia dentária, indo de acordo a opinião do primeiro operador, e quanto a análise do primeiro e segundo operadores dos dentes restaurados por ambas as técnicas, concordam que a técnica da matriz oclusal foi a que melhor devolveu a anatomia, não diferenciando a adaptação das restaurações. A técnica da matriz oclusal é uma excelente opção para restaurações posteriores em classe II, porém esta técnica necessita de condições específicas para ser utilizada.

Palavras-chave: Dentística - Restauração Dentária Permanente - Resinas Compostas  
- Estética Dentária

## ABSTRACT

Dental caries may destroy dental surface or be hidden, preserving the external structure of the enamel, common in posterior teeth. These Class II lesions make it difficult to restore functionality and aesthetics to the tooth, due to the removal of carious tissue and filling of the cavity with restorative material. This study aims to develop a comparative analysis, *in vitro*, between the incremental and stamp techniques in class II cavities, with respect to the applicability and ease of reconstruction of dental anatomy. A survey was conducted with five multiple-choice questions for 4th and 5th year dental students through Google Forms. For the analysis of the techniques carried out, a double-blind evaluation was performed, in which the techniques, dental anatomy and adaptation of the restorations were compared. In the research form with 35 dental students, most agree that stamp technique is easier and more effective for restoring dental anatomy, which is in line with the opinion of the first operator. As for the analysis of the first and second operators on the teeth restored by both techniques, they agree that stamp technique was the one that best restored dental anatomy, not differentiating the adaptation of restorations. Stamp technique is an excellent option for later restorations in class II, but requires specific conditions to be applied.

Keywords: Dentistry - Dental Restoration, Permanent - Composite Resins - Esthetics, Dental

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 – a. Dente inicial; b. Preparo cavitário e conferência da profundidade; c. Inserção dos incrementos; d. Restauração pela técnica incremental concluída...24

Figura 2 – a. Cópia da matriz; b. Aplicação da resina Flow; c. Adaptação da cópia da matriz; d. Restauração pela técnica incremental concluída.....25

Figura 3 – a. Imagem final das restaurações do Grupo A; b. Imagem final das restaurações do Grupo B.....25



## LISTA DE TABELA

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Respostas do formulário de pesquisa online..... | 26 |
| Tabela 2 – Avaliação do segundo operador.....              | 26 |
| Tabela 3 – Avaliação do primeiro operador.....             | 27 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

FGM – FGM Dental Group

MOM – Manequins Odontológicos Marília

**COMPARATIVO DAS TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL EM  
CLASSE II - *IN VITRO***

Gsuany dos Santos<sup>1</sup>

Luciano Boegershausen<sup>1</sup>

1 - Centro Universitário Sociesc – Unisociesc – Campus Anita Garibaldi

Rua 25 de dezembro, 316/casa 2, Paranaguamirim, Joinville/SC, Brasil.

CEP 89231-418,

e-mail: [gsuanysantos@gmail.com](mailto:gsuanysantos@gmail.com)

RGO - Revista Gaúcha de Odontologia

## SUMÁRIO

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>                                                      | <b>12</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS</b>                                                       | <b>14</b> |
| 2.1      | OBJETIVO GERAL                                                         | 14        |
| 2.2      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                                  | 14        |
| <b>3</b> | <b>DESENVOLVIMENTO</b>                                                 | <b>15</b> |
| 3.1      | ARTIGO 1                                                               | 15        |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSÃO</b>                                                       | <b>28</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>                                                     | <b>29</b> |
|          | <b>APÊDICE 1 – METODOLOGIA DETALHADA</b>                               | <b>32</b> |
|          | <b>ANEXO A – NORMAS DA REVISTA RGO - REVISTA GAÚCHA DE ODONTOLOGIA</b> | <b>36</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença de etiologia multifatorial causada pela presença de bactérias na cavidade oral, que produzem ácidos capazes de destruir a superfície dental afetando indivíduos de qualquer faixa etária (Salomão *et al.*, 2021). Não obstante, em algumas situações, a lesão cariosa pode apresentar um padrão de desenvolvimento diferente do que geralmente é definido, conhecido como lesão de “cárie oculta”. A principal característica desse tipo de lesão cariosa é o fato de ela comprometer a estrutura dentinária enquanto, aparentemente, preserva a estrutura externa do esmalte (Pereira *et al.*, 2008). O termo cárie oculta é utilizado para descrever lesões de cárie em dentina sob superfícies de esmalte hígidas ou minimamente desmineralizadas (Gomes, *et al.*, 2013). Logo, os dentes posteriores, na maioria das vezes são mais suscetíveis ao desenvolvimento e evolução da doença, devido a sua complexa anatomia oclusal, composta por sulcos e fissuras, as quais propiciam maior retenção de biofilme bacteriano e detritos alimentares (Chaves *et al.*, 2011). Desse modo, quando confirmada a presença da lesão de cárie oculta, a indicação é o tratamento com a remoção do tecido cariado e preenchimento da cavidade com material restaurador (Pereira *et al.*, 2008).

Em consonância, presume-se que as restaurações em cavidades Classe II são procedimentos indicados para tratar lesões que envolvem as faces proximais dos dentes posteriores. Entretanto, muitos profissionais apresentam dificuldade de reconstrução anatômica, sendo a reconstrução da parede proximal uma das etapas mais difíceis em todo o processo (Paiva; Filho, 2017). Diante disso, os desafios mais significativos nas restaurações de Classe II são restabelecer um bom ponto de contato e alcançar o selamento ideal das margens da parede gengival proximal (Pizzolotto; Moraes, 2022). Recuperar a estética dos elementos dentários compreende vários procedimentos que necessitam do profissional, além de conhecimentos técnico-científicos, senso artístico, destreza e habilidade manual, a fim de reproduzir os detalhes anatômicos fundamentais para tornar as restaurações mais estéticas e funcionais (Chaves *et al.*, 2011).

As técnicas de restauração são universalmente reconhecidas como um fator considerável na modificação da tensão de contração (Chandrasekhar, 2017). Desse modo, vários protocolos restauradores têm sido preconizados para dentes

posteriores, sendo um deles a técnica incremental, a qual apresenta abordagem tradicional para as restaurações de cavidades classe II (Pereira, 2019). Esta, consiste na aplicação de incrementos de resina composta de até 2 mm de espessura, fotoativados individualmente, para se obter uma completa polimerização e reduzir a contração. Em contrapartida, essa técnica possui algumas limitações como a demanda de maior tempo para execução da restauração, além da possibilidade de incorporação de bolhas de ar e contaminação por umidade, devido à dificuldade de condensação adequada entre os incrementos (Santos *et al.*, 2018). Além disso a técnica incremental exige habilidade para esculpir os detalhes da morfologia oclusal, de forma a conseguir-se uma relação harmoniosa oclusal com os dentes antagonistas, e assim evitar micro infiltração e descoloração ao longo do tempo (Lemagner, 2020).

Não obstante, para otimizar o tempo clínico e a integração da restauração, e assim tentar reproduzir a anatomia do dente o mais fielmente possível, surgiu a técnica da matriz oclusal a qual, apesar de ser uma técnica relativamente antiga, apresenta uma abordagem inovadora para restaurações de Classe II (Mandarino *et al.*, 1989). Para tanto, tem como objetivo melhorar a adaptação do material restaurador e replicar a anatomia, permitindo assim maior precisão oclusal e funcional dos dentes. Paralelo a isso, a aplicação da técnica é realizada por uma pré-impressão oclusal antes do preparo cavitário. Logo, essa matriz replica a anatomia original do dente em virtude de copiar a estrutura original não preparada. Dessa maneira, utiliza-se na superfície oclusal quase intacta antes do procedimento restaurador (Lerner, 2022). Ademais, sua execução permite ao operador uma agilidade na técnica restauradora, ganho de tempo clínico e ajuste oclusal mínimo, de modo que simplifica o polimento, acabamento e confere ao dente restaurado precisão e lisura superficial (Barcelos *et al.*, 2018). Além disso, a técnica da matriz oclusal pode apresentar melhor cura da camada superficial por não haver contato com o oxigênio durante a polimerização, com custo relativamente baixo, fácil execução e passível de ser realizada com diferentes materiais, como cimento cirúrgico fotopolimerizável, material resinoso de baixa viscosidade, resina acrílica autopolimerizável e moldes de silicone transparente pré-fabricados (Campos *et al.*, 2014).

O objetivo deste estudo foi desenvolver uma análise comparativa, *in vitro*, das técnicas incremental e matriz oclusal em cavidades classe II com relação a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma análise comparativa das técnicas incremental e matriz oclusal em classe II.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Realizar *in vitro* restaurações pela técnica incremental e pela técnica da matriz oclusal;
- b) Aplicar um formulário de pesquisa online sobre os conhecimentos dos acadêmicos sobre as duas técnicas;
- c) Realizar uma avaliação duplo cego do resultado das restaurações *in vitro*;
- d) Determinar através do estudo comparativo qual das técnicas é mais fácil e mais rápida de executar.

### 3 DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 ARTIGO 1

Especialidade/área da pesquisa: **Dentística I** Categoria do artigo: **Original**

Título do artigo:

**COMPARATIVO DAS TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL EM  
CLASSE II - IN VITRO**  
**COMPARISON BETWEEN INCREMENTAL AND STAMP TECHNIQUES IN CLASS  
II - IN VITRO**

Título abreviado para cabeçalho:

**COMPARATIVO TÉCNICAS INCREMENTAL E MATRIZ OCLUSAL**  
**COMPARISON - INCREMENTAL AND STAMP TECHNIQUES**

Autores:

#### **1 - Gsuany dos Santos**

Afiliação institucional: Centro Universitário Unisociesc

Rua 25 de dezembro, 316/casa 2, Paranaguamirim, Joinville/SC, Brasil.

CEP 89231-418, e-mail: [gsuanysantos@gmail.com](mailto:gsuanysantos@gmail.com) ORCID: 0009-0007-6087-9204

**Contribuições:** Administração do projeto, conceituação, escrita - primeira redação, revisão e edição, investigação, metodologia, obtenção de financiamento, recursos.

#### **2 - Luciano Boegershausen**

Afiliação institucional: Centro Universitário Unisociesc

Rua Mondai, 495, Saguazu, Joinville/SC, Brasil. CEP 8921-370,

e-mail: [luciano.over@gmail.com](mailto:luciano.over@gmail.com) ORCID: 0009-0001-7132-0947

**Contribuições:** Conceituação, curadoria de dados, escrita - primeira redação, revisão e edição, investigação, recursos.

#### **3 - Isabela da Nóbrega Jannini**

Afiliação institucional: Centro Universitário Unisociesc

Rua Gothard Kaesemodel, 833 - Anita Garibaldi, Joinville/SC, Brasil, CEP 89203-400

- Setor Dentística Restauradora

e-mail: [isabela.jannini@unisociesc.com.br](mailto:isabela.jannini@unisociesc.com.br) ORCID: 0000-0002-8689-3756

**Contribuições:** Análise formal, revisão, investigação, supervisão.

#### **4 - Letícia Dias Ferri**

Afiliação institucional: Centro Universitário Unisociesc

Rua Gothard Kaesemodel, 833 - Anita Garibaldi, Joinville/SC, Brasil, CEP 89203-400

- Setor Dentística Restauradora

e-mail: [leticia.ferri@unisociesc.com.br](mailto:leticia.ferri@unisociesc.com.br) ORCID: 0009-0008-4157-6432

**Contribuições:** Revisão, investigação, obtenção de financiamento, supervisão.

Endereço completo da instituição: **UniSociesc - Joinville Campus Anita Garibaldi:**  
**Rua Gothard Kaesemodel, 833 - Anita Garibaldi, Joinville/SC, Brasil, CEP**  
**89203-400**



## RESUMO

A cárie dentária pode destruir a superfície dental, ou estar oculta, preservando a estrutura externa do esmalte, comum em dentes posteriores, sendo essas lesões de Classe II complexas para restabelecer funcionalidade e estética ao dente, devido a remoção do tecido cariado e preenchimento da cavidade com material restaurador. O estudo tem como objetivo desenvolver uma análise comparativa, *in vitro*, das técnicas incremental e matriz oclusal em cavidades classe II com relação a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental. Foi realizada uma pesquisa através do Google formulários com cinco perguntas de múltiplas escolhas para acadêmicos do 4º e 5º anos de Odontologia. Para análise das técnicas confeccionadas foi realizada uma avaliação duplo cego, onde foram comparadas as técnicas, anatomia dental e adaptação das restaurações. No formulário de pesquisa com 35 acadêmicos de odontologia, a maioria concorda que a técnica da matriz oclusal é mais fácil e efetiva para devolver a anatomia dentária, indo de acordo a opinião do primeiro operador, e quanto a análise do primeiro e segundo operadores dos dentes restaurados por ambas as técnicas, concordam que a técnica da matriz oclusal foi a que melhor devolveu a anatomia, não diferenciando a adaptação das restaurações. A técnica da matriz oclusal é uma excelente opção para restaurações posteriores em classe II, porém esta técnica necessita de condições específicas para ser utilizada.

Palavras-chave: Dentística - Restauração Dentária Permanente - Resinas Compostas - Estética Dentária

## ABSTRACT

Dental caries may destroy dental surface or be hidden, preserving the external structure of the enamel, common in posterior teeth. These Class II lesions make it difficult to restore functionality and aesthetics to the tooth, due to the removal of carious tissue and filling of the cavity with restorative material. This study aims to develop a comparative analysis, *in vitro*, between the incremental and stamp techniques in class II cavities, with respect to the applicability and ease of reconstruction of dental anatomy. A survey was conducted with five multiple-choice

questions for 4th and 5th year dental students through Google Forms. For the analysis of the techniques carried out, a double-blind evaluation was performed, in which the techniques, dental anatomy and adaptation of the restorations were compared. In the research form with 35 dental students, most agree that stamp technique is easier and more effective for restoring dental anatomy, which is in line with the opinion of the first operator. As for the analysis of the first and second operators on the teeth restored by both techniques, they agree that stamp technique was the one that best restored dental anatomy, not differentiating the adaptation of restorations. Stamp technique is an excellent option for later restorations in class II, but requires specific conditions to be applied.

Keywords: Dentistry - Dental Restoration, Permanent - Composite Resins - Esthetics, Dental

## INTRODUÇÃO

As restaurações de Classe II representam um desafio a muitos profissionais para restabelecer um bom ponto de contato e reconstrução anatômica [1,2]. Recuperar os detalhes anatômicos dos elementos dentários compreende vários procedimentos que necessitam de conhecimentos técnico-científicos, senso artístico, destreza e habilidade manual [3].

Vários protocolos restauradores têm sido preconizados para dentes posteriores, como a técnica incremental a qual apresenta abordagem tradicional para as restaurações de cavidades classe II [4]. Esta, consiste na aplicação de incrementos de resina composta de até 2 mm de espessura, fotoativados individualmente para se obter uma completa polimerização e reduzir a contração [5].

No entanto, essa técnica possui algumas limitações como a demanda de maior tempo para execução da restauração, além da possibilidade de incorporação de bolhas de ar e contaminação por umidade, devido à dificuldade de condensação adequada entre os incrementos [5]. Assim, a técnica incremental exige habilidade para esculpir os detalhes da morfologia oclusal, de forma a conseguir-se uma relação harmoniosa oclusal e assim evitar micro infiltração e descoloração ao longo do tempo [6].

Nesse viés, para otimizar o tempo clínico e a integração da restauração, e assim tentar reproduzir a anatomia do dente o mais fielmente possível, surgiu a técnica da matriz oclusal a qual apresenta uma abordagem inovadora para restaurações de Classe II [7]. A aplicação da técnica é realizada por uma pré-impressão oclusal antes do preparo cavitário. Logo, essa matriz replica a anatomia original do dente em virtude de copiar a estrutura original não preparada [8].

Dessa maneira, sua execução permite ao operador uma agilidade na técnica restauradora, ganho de tempo clínico e ajuste oclusal mínimo, de modo que simplifica o polimento, acabamento e confere ao dente restaurado precisão e lisura superficial [9]. Assim, essa técnica pode apresentar custo relativamente baixo, fácil execução e passível de ser realizada com diferentes materiais [10].

Portanto, o objetivo deste estudo foi desenvolver uma análise comparativa, *in vitro*, das técnicas incremental e matriz oclusal em cavidades classe II com relação a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental.

## MÉTODOS

Para comparação das técnicas foram utilizados 6 dentes artificiais (MOM - Manequins Odontológicos Marília), com preparo classe II divididos em dois grupos: Grupo I - Técnica incremental segundo Mondelli *et al.* [11] e Grupo II - Técnica matriz oclusal segundo Mandarino *et al.* [7].

Os dentes escolhidos foram o primeiro molar inferior direito (Figura 1a). Os preparos foram previamente feitos em forma de caixa com ângulos arredondados nas faces oclusal e mesial, utilizando-se uma ponta diamantada (KG Sorensen) do mesmo diâmetro e tamanho, da mesma forma e com profundidade de 2mm (Figura 1b). As técnicas foram confeccionadas por um mesmo operador com a finalidade de torná-las padronizadas.

As restaurações foram realizadas com matrizes metálicas Unimatrix e cunhas de madeira pré-fabricada, utilizando-se as resinas fotopolimerizáveis: Opallis Flow e Resina Composta Opallis da mesma cor (FGM Dental Group). O sistema adesivo utilizado foi o Âmbar universal (FGM Dental Group). Realizou-se o acabamento e polimento com lâmina de bisturi 12 (Solidor), discos de lixa Diamond Pro (FGM Dental

Group), polidores de borracha (Microdont), disco de feltro (FGM Dental Group) e pasta de polimento Diamond Excel (FGM Dental Group). Foram utilizados os mesmos materiais para ambas as técnicas. As etapas do condicionamento ácido fosfórico e aplicação do sistema adesivo, foram realizadas da mesma forma em todas as restaurações, seguindo as especificações do fabricante.

Na técnica incremental realizou-se a reconstrução da caixa proximal e posteriormente a inserção dos incrementos de resina composta (Figura 1c), fotoativados individualmente por 40 segundos. Concluiu-se a técnica com acabamento e polimento (Figura 1d).

Na técnica da matriz oclusal utilizou-se gel de glicerina e resina flow para cópia da matriz (Figura 2a). Em seguida, inseriu-se resina flow na parede de fundo (Figura 2b), que foi fotoativada por 40 segundos. Depois, realizou-se inserção de incremento único de resina composta ocluso-mesial, adaptado a cópia da matriz e fotoativado por 40 segundos (Figura 2c). Concluiu-se a técnica com acabamento e polimento (Figura 2d).

Para compreender o quão vasto é o conhecimento dos graduandos e suas opiniões sobre a técnica da matriz oclusal, utilizou-se um formulário de pesquisa do Google com cinco perguntas de múltiplas escolhas para acadêmicos do 4° e 5° ano de Odontologia. Para análise das técnicas confeccionadas foi realizada uma avaliação duplo cego por um segundo operador que não acompanhou o processo de restauração e a opinião do primeiro operador onde foram comparadas as técnicas, anatomia dental e adaptação das restaurações.

## **RESULTADOS**

### **FORMULÁRIO DE PESQUISA: TÉCNICA INCREMENTAL X TÉCNICA MATRIZ OCLUSAL**

Inicialmente, analisou-se o formulário da pesquisa on-line, onde foram coletadas as respostas de 35 indivíduos sem distinção de sexo ou idade, considerando somente como quesito, estar cursando a graduação do 4° e 5° ano de

Odontologia. Foram disponibilizadas cinco perguntas de múltiplas escolhas (Tabela 1).

### AVALIAÇÃO DO SEGUNDO OPERADOR

Para a avaliação duplo cego, os dentes restaurados foram separados por técnica em dois grupos não identificados conforme imagens na Figura 3, onde solicitou-se ao segundo operador que respondesse a três perguntas dispostas na Tabela 2, conforme sua análise de cada grupo.

### AVALIAÇÃO DO PRIMEIRO OPERADOR

Para análise das técnicas confeccionadas pelo primeiro operador elaborou-se uma tabela de forma a responder as perguntas pertinentes ao estudo (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Através do formulário de pesquisa, observou-se que trinta e quatro indivíduos dos trinta e cinco que responderam o formulário, conhecem a técnica da matriz oclusal, o que é esperado entre acadêmicos dos 4º e 5º anos de odontologia, onde estes já cursaram a disciplina de dentística, e visto mesmo que de forma teórica. Também se concluiu que a maioria acredita que a técnica da matriz oclusal é mais fácil e rápida de executar, o que vai de encontro com a premissa da técnica, que seria criar uma forma mais simples de devolver a anatomia oclusal do dente, o que justifica que dois terços da amostra já tenham efetuado a técnica em suas atividades acadêmicas.

Em consonância, analisou-se que independente de já terem aplicado a técnica ou não, a maioria (94,1%) dos que responderam o formulário, acreditam que a técnica da matriz oclusal tem maior facilidade para devolver a anatomia dental, concordando assim com a primeira pergunta, pois ao ter conhecimento da técnica, do princípio de preservar a anatomia original do dente e replicá-la de forma mais efetiva na restauração, o que vai de acordo com os autores Patel *et al.* [12], que citou como

principal vantagem, a redução do tempo total ao qual é rapidamente alcançada com uma reprodução da anatomia oclusal original.

Na avaliação duplo cego, o segundo operador descreveu o Grupo A como sendo a Técnica da Matriz Oclusal e o Grupo B como sendo a Técnica Incremental. Dentre os detalhes observados foram as semelhanças entre os dentes de cada grupo, sendo que no Grupo A, as restaurações são idênticas em anatomia nos três dentes, enquanto no Grupo B, observou-se ligeira diferença nos tamanhos e formatos das cúspides e sulcos.

Em relação ao grupo que melhor devolveu a anatomia dental, o segundo operador apontou o Grupo A, justificando que os elementos têm os sulcos principais, secundários e as cinco cúspides com melhor definição na replicação da anatomia esperada para um primeiro molar inferior, concordando com o proposto por Ionas e Dancila [13], onde afirmaram que a técnica mantém a anatomia inicial do dente.

Quanto ao grupo que apresentou melhor adaptação da restauração, a avaliação do segundo operador não difere para os elementos dos dois grupos. Neste caso, independente de qual das duas técnicas tenham maior efetividade na reprodução da anatomia, ambas foram capazes de efetuar a restauração, devolvendo de forma harmônica a estética e função como também sua adequada adaptação. De acordo com Batista e Gonzaga [14], para um bom selamento marginal, a resina deve aliviar as tensões desenvolvidas no processo de polimerização de forma a garantir a qualidade da união dente-restauração.

Por conseguinte, na análise das técnicas confeccionadas o primeiro operador descreveu que a técnica da matriz oclusal demonstrou melhor facilidade na execução e maior rapidez na reconstrução. Além disso, outra conclusão retirada das análises que reduziu o tempo de trabalho foram as etapas de reconstrução da anatomia dental, acabamento, polimento e ajuste oclusal. Esse resultado corrobora com os autores Pandolfi *et al.* [15], onde relatam que, ao utilizar a técnica, ocorre diminuição do tempo de trabalho, praticamente elimina a fase de escultura, diminui a etapa de acabamento e ajuste oclusal.

Neste seguimento, quanto a técnica que apresentou melhor facilidade de devolver a anatomia dental, o primeiro operador apontou a técnica da matriz oclusal. Esta análise vai de encontro com os achados do artigo Lerner [8], onde demonstraram

que essa técnica replica a anatomia original do dente em virtude de copiar a estrutura não preparada, permitindo dessa forma maior precisão oclusal e funcional.

Com relação a adaptação das restaurações, de acordo com a análise do primeiro operador não houve diferença relevante entre as técnicas. Uma vez que, ambas as técnicas apresentaram uma adequada adaptação para o estudo proposto. Entretanto, há relatos na literatura de que a técnica da matriz oclusal pode proporcionar menor porosidade e melhor adaptação marginal da restauração devido à pressão exercida durante a inserção da matriz oclusal [10].

## **CONCLUSÃO**

Frente a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental, os resultados das análises concordam com a literatura atual, uma vez que a técnica da matriz oclusal demonstrou ser mais fácil e mais rápida comparada com a técnica incremental. Essa mostrou-se uma excelente opção para restaurações posteriores em classe II, porém esta técnica necessita de condições específicas para ser utilizada.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem a doação dos materiais dados pela FGM Dental Group para a realização deste estudo.

## **REFERÊNCIAS**

1. PAIVA, P S; OLIVEIRA FILHO, S R S. Insucesso na escolha da matriz individual: Restauração de cavidade classe II extensa - relato de experiência. DeC.Foco [Internet]. 12º de janeiro de 2017 [acesso em 9 jul 2023];1(1):73-82. Disponível em: <https://revistas.uninorteac.edu.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/13>

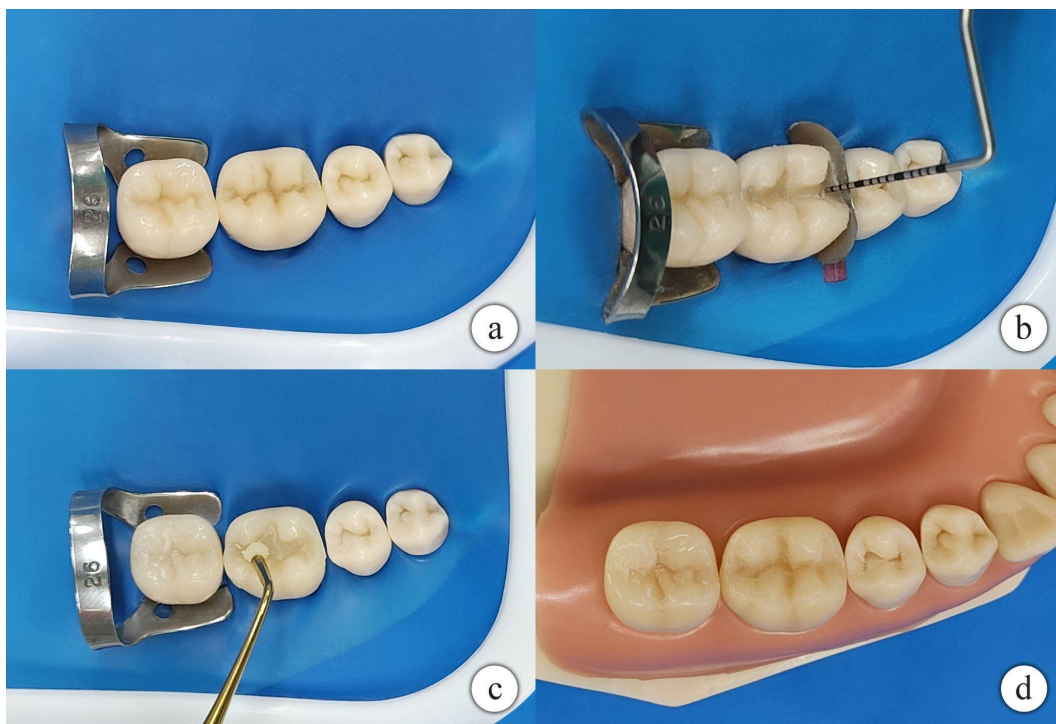
2. PIZZOLOTTO, L; MORAES, R R. Resin Composites in Posterior Teeth: Clinical Performance and Direct Restorative Techniques. Dentistry journal, v. 10, n. 12, p. 22, Novembro. 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/dj10120222>
3. CHAVES, A A et al. Restauração com resina composta pela técnica do índice oclusal–relato de caso clínico. Rev Dent, v. 10, n. 21, p. 11-5, 2011. [acesso em 26 maio 2023]. Disponível em: <https://www.ident.com.br/dr.aroldoavila/artigo/1058-restauracao-com-resina-composta-pela-tecnica-do-index-oclusal-%E2%80%93-relato-de-caso-clinico>
4. PEREIRA, R A. Desempenho de restaurações diretas em dentes posteriores: efeito da técnica restauradora, do tipo de material e do perfil do profissional. 2019.142 f. Tese (Doutorado em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, 2019. doi: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.29>
5. SANTOS, T O G et al. Avaliação radiográfica da presença de bolhas em restaurações classe II in vitro utilizando diferentes técnicas restauradoras. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 17, n. 3, p. 381-382, set./dez. 2018. doi: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v17i3.28625>
6. LEMAGNER, K. Técnicas de Matriz oclusal versus Técnica Convencional na Restauração Direta com Resina composta em dentes posteriores - Um estudo in vitro. CESPU Instituto Universitário de Ciências da Saúde, p. 15, Junho. 2020. [acesso em 16 jul 2023]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11816/3514>
7. MANDARINO, F et al. Uma nova técnica de restauração com resina composta em dentes posteriores. RGO 1989 nov-dez; 37(6):460-6.
8. LERNER, S. Stamp Technique - na reprodução de pontos de contacto e anatomia oclusal: Revisão narrativa, Universidade Fernando Pessoa Faculdade Ciências da Saúde Porto, p. 8-9, 2022. [acesso em 12 mai 2023]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/11655>
9. BARCELOS, C et al. Uso da técnica da matriz oclusal para tratamento de lesão de cárie: relato de caso. Revista de trabalhos acadêmicos-campus niterói, América do Norte, 1, jan. 2019. [acesso em 17 jul 2023]. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=7077&path%5B%5D=3682>
10. CAMPOS, P H; GUARÉ, R. O; DINIZ, M. B. Reabilitação Dentária pela Técnica da Réplica Oclusal em Odontopediatria: Relato de Caso: Rev. Odontol. Univ. Cid, p. 162, maio/ago. São Paulo, 2014. doi: [https://doi.org/10.26843/ro\\_unucid.v26i2.295](https://doi.org/10.26843/ro_unucid.v26i2.295)
11. MONDELLI, J et al. Fundamentos da dentística operatória. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018. Cap. 17, p. 205-243.



12. PATEL, S S et al. Stamp technique to restore occlusal anatomy of the posterior tooth: A case report. IP Indian J Conserv Endod 2021;6(1):64-66. doi: <http://dx.doi.org/10.18231/j.ijce.2021.014>
13. IONAS, M; DANCILA, A (2020). Occlusal surface achieved using the Stamp technique. Acta Medica Transilvanica, 25(3), pp. 65-68. doi: <https://doi.org/10.2478/amtsb-2020-0054>
14. BATISTA FRANCO, E.; GONZAGA LOPES, L. Contração de polimerização x adaptação marginal de restaurações em resina composta: abordagem atual. Revista da Faculdade de Odontologia - UPF, [S. l.], v. 5, n. 1, 2010. doi: <https://doi.org/10.5335/rfo.v5i1.1184>
15. PANDOLFI, M; TORRES L T P; IMPARATO J C P. Matriz ocluso-proximal: alternativa para restaurações de dentes decíduos posteriores com resinas compostas. RBPS [Internet]. 24º de agosto de 2015 [acesso em 14 mai 2023];5(3). Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/10792>

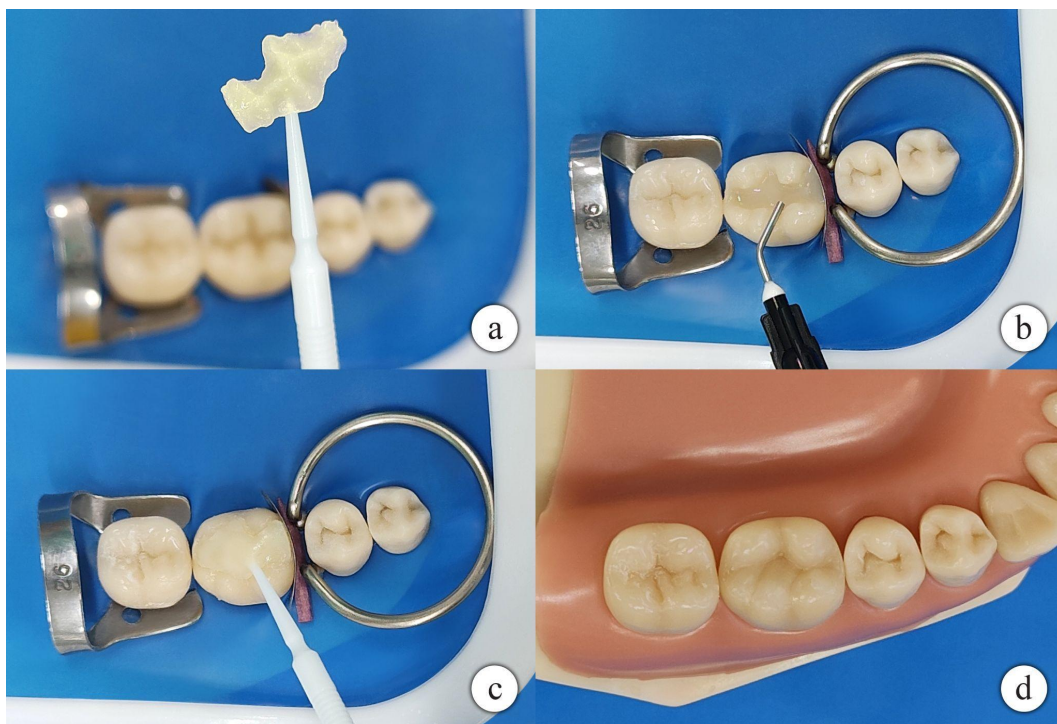
## ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – a. Dente inicial; b. Preparo cavitário e conferência da profundidade; c. Inserção dos incrementos; d. Restauração pela técnica incremental concluída



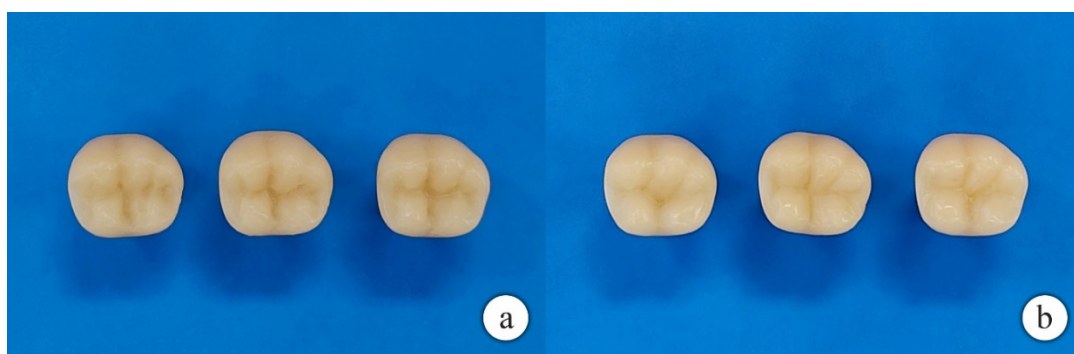
Fonte: Os autores

Figura 2 – a. Cópia da matriz; b. Aplicação da resina Flow; c. Adaptação da cópia da matriz; d. Restauração pela técnica incremental concluída



Fonte: Os autores

Figura 3 – a. Imagem final das restaurações do Grupo A;  
b. Imagem final das restaurações do Grupo B



Fonte: Os autores

Tabela 1 – Respostas do formulário de pesquisa online

| Perguntas                                                                             | Não                              |      | Sim                                            |      |                                                  |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-----|
|                                                                                       | nº                               | %    | nº                                             | %    |                                                  |     |
| 01: Você conhece a técnica de restauração da Matriz oclusal (técnica do carimbo)?     | 1                                | 2,9  | 34                                             | 97,1 |                                                  |     |
| 02: Você já executou restauração pela técnica da Matriz oclusal (técnica do carimbo)? | 11                               | 32,4 | 23                                             | 67,6 |                                                  |     |
| Perguntas                                                                             | Técnica restauradora incremental |      | Técnica da matriz oclusal (técnica do carimbo) |      | Não há diferença significativa entre as técnicas |     |
|                                                                                       | nº                               | %    | nº                                             | %    | nº                                               | %   |
| 03: Qual das duas técnicas você acha mais fácil de executar?                          | 8                                | 23,5 | 24                                             | 70,6 | 2                                                | 5,9 |
| 04: Qual das duas técnicas você acha mais rápida de executar?                         | 9                                | 26,5 | 25                                             | 73,5 | 0                                                | 0   |
| 05: Qual técnica você acha mais fácil devolver a anatomia dental?                     | 2                                | 5,9  | 32                                             | 94,1 | 0                                                | 0   |

Fonte: Os autores

Tabela 2 – Avaliação do segundo operador

| Perguntas                                                   | Grupo A        | Grupo B     |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Qual grupo é a técnica Incremental e qual a matriz oclusal? | Matriz Oclusal | Incremental |
| Qual grupo melhor devolveu a anatomia dental?               | X              |             |
| Qual grupo apresenta melhor adaptação da restauração?       | X              | X           |

Fonte: Os autores

Tabela 3 – Avaliação do primeiro operador

| <b>Perguntas</b>                                         | <b>Técnica restauradora incremental</b> | <b>Técnica da matriz oclusal (técnica do carimbo)</b> | <b>Não há diferença significativa entre as técnicas</b> |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Qual das duas técnicas foi mais fácil de executar?       |                                         | X                                                     |                                                         |
| Qual das duas técnicas foi mais rápida de executar?      |                                         | X                                                     |                                                         |
| Qual técnica foi mais fácil devolver a anatomia dental?  |                                         | X                                                     |                                                         |
| Qual técnica apresentou melhor adaptação da restauração? |                                         |                                                       | X                                                       |

Fonte: Os autores

#### **4 CONCLUSÃO**

Com base no exposto da pesquisa experimental, frente a aplicabilidade e facilidade de reconstrução da anatomia dental, os resultados das análises concordam com a literatura atual, uma vez que a técnica da matriz oclusal demonstrou ser mais fácil e mais rápida comparada com a técnica incremental. Visto que, na técnica da matriz oclusal o tempo clínico é reduzido, eliminando a fase de escultura da anatomia dental, diminuindo a necessidade de ajustes oclusais e simplificando o acabamento e polimento das restaurações. Neste quesito, após análise das aplicações da técnica da matriz oclusal, essa mostrou-se uma excelente opção para restaurações posteriores em classe II, porém esta técnica necessita de condições específicas para ser utilizada.

## REFERÊNCIAS

BATISTA FRANCO, E.; GONZAGA LOPES, L. Contração de polimerização x adaptação marginal de restaurações em resina composta: abordagem atual. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF, [S. l.], v. 5, n. 1, 2010.* doi: <https://doi.org/10.5335/rfo.v5i1.1184>

BARCELOS, C et al. Uso da técnica da matriz oclusal para tratamento de lesão de cárie: relato de caso. *Revista de trabalhos acadêmicos-campus niterói, América do Norte, 1, jan. 2019.* [acesso em 17 jul 2023]. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=7077&path%5B%5D=3682>

CAMPOS, P H; GUARÉ, R. O; DINIZ, M. B. Reabilitação Dentária pela Técnica da Réplica Oclusal em Odontopediatria: Relato de Caso: *Rev. Odontol. Univ. Cid*, p. 162, maio/ago. São Paulo, 2014. doi: [https://doi.org/10.26843/ro\\_unid.v26i2.295](https://doi.org/10.26843/ro_unid.v26i2.295)

CHANDRASEKHAR, V et al. Incremental techniques in direct composite restoration. *Journal of Conservative Dentistry*, v. 20, p. 1, 2017. doi: [https://doi.org/10.4103%2FJCD.JCD\\_157\\_16](https://doi.org/10.4103%2FJCD.JCD_157_16)

CHAVES, A A et al. Restauração com resina composta pela técnica do índice oclusal—relato de caso clínico. *Rev Dent*, v. 10, n. 21, p. 11-5, 2011. [acesso em 26 maio 2023]. Disponível em: <https://www.ident.com.br/dr.aroldoavila/artigo/1058-restauracao-com-resina-composta-pela-tecnica-do-index-oclusal-%E2%80%93-relato-de-caso-clinico>

GOMES, V. P et al. Cárie Oculta: Diagnóstico e alternativa para tratamento —Relato de Casos Clínicos. *Rev Odonto*, v. 21, n. 41-42, p. 31-38, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1000/odonto.v21n41-42p31-38>

IONAS, M; DANCILA, A (2020). Occlusal surface achieved using the Stamp technique. *Acta Medica Transilvanica*, 25(3), pp. 65-68. doi: <https://doi.org/10.2478/amtsb-2020-0054>

KATONA, A; BARRAK, I (2016). Comparison of composite restoration techniques. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 14(1), pp. 101-115. doi: <https://doi.org/10.7906/indecs.14.1.10>

LEMAGNER, K. Técnicas de Matriz oclusal versus Técnica Convencional na Restauração Direta com Resina composta em dentes posteriores - Um estudo in vitro. *CESPU Instituto Universitário de Ciências da Saúde*, p. 15, Junho. 2020. [acesso em 16 jul 2023]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11816/3514>

LERNER, S. Stamp Technique - na reprodução de pontos de contacto e anatomia oclusal: Revisão narrativa, *Universidade Fernando Pessoa Faculdade Ciências da Saúde Porto*, p. 8-9, 2022. [acesso em 12 mai 2023]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/11655>

MANDARINO, F et al. Uma nova técnica de restauração com resina composta em dentes posteriores. *RGO* 1989 nov-dez; 37(6):460-6.

MONDELLI, J et al. Fundamentos da dentística operatória. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018. Cap. 17, p. 205-243.

PAIVA, P S; OLIVEIRA FILHO, S R S. Insucesso na escolha da matriz individual: Restauração de cavidade classe II extensa - relato de experiência. DeC.Foco [Internet]. 12º de janeiro de 2017 [acesso em 9 jul 2023];1(1):73-82. Disponível em: <https://revistas.uninorteac.edu.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/13>

PANDOLFI, M; TORRES L T P; IMPARATO J C P. Matriz ocluso-proximal: alternativa para restaurações de dentes decíduos posteriores com resinas compostas. RBPS [Internet]. 24º de agosto de 2015 [acesso em 14 mai 2023];5(3). Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/10792>

PATEL, S S et al. Stamp technique to restore occlusal anatomy of the posterior tooth: A case report. IP Indian J Conserv Endod 2021;6(1):64-66. doi: <http://dx.doi.org/10.18231/j.ijce.2021.014>

PEREIRA, R A. Desempenho de restaurações diretas em dentes posteriores: efeito da técnica restauradora, do tipo de material e do perfil do profissional. 2019.142 f. Tese (Doutorado em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, 2019. doi: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.29>

PEREIRA, R F et al. Lesão de cárie oculta: restauração utilizando a técnica da matriz oclusal. Rev INPEO Odontol, v. 2, n. 1, p. 25-32, 2008. [acesso em 7 jul 2023]. Disponível em: [http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/139/lesao-de-carie-oculta-restauracao-utilizando-a-tecnica-da-matriz-oclusal-\[139-110810-SES-MT\].pdf](http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/139/lesao-de-carie-oculta-restauracao-utilizando-a-tecnica-da-matriz-oclusal-[139-110810-SES-MT].pdf)

PIZZOLOTTO, L; MORAES, R R. Resin Composites in Posterior Teeth: Clinical Performance and Direct Restorative Techniques. Dentistry journal, v. 10, n. 12, p. 22, Novembro. 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/dj10120222>

POMPEU, G H F et al. (2016). Occlusal Stamp Technique For Direct Resin Composite Restoration: A Clinical Case Report. Int J Recent Sci Res. 7(7), pp. 12427-12430. [acesso em 27 jun 2023]. Disponível em: [https://recentscientific.com/sites/default/files/5801\\_0.pdf](https://recentscientific.com/sites/default/files/5801_0.pdf)

SALOMÃO-MIRANDA, F et al. Reconstrução da Morfologia Dental pela Técnica da Réplica Oclusal: Relato de Caso: Revista FIMCA, v. 8, n. 1, p. 1, Março. 2021. doi: <https://doi.org/10.37157/fimca.v8i1.212>

SANCHEZ, S; VILLENA, F. (2016). Restauracion Directa con Técnica de Estampado Simplificada en Resina Compuesta: Caso Clinico. Revista Anaceo, 2(1), pp. 18- 20. [acesso em 8 jun 2023]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316158348\\_OCCLUSAL\\_STAMP\\_TECHNIQUE\\_FOR\\_DIRECT\\_RESIN\\_COMPOSITE\\_RESTORATION\\_A\\_CLINICAL\\_CASE\\_REPORT](https://www.researchgate.net/publication/316158348_OCCLUSAL_STAMP_TECHNIQUE_FOR_DIRECT_RESIN_COMPOSITE_RESTORATION_A_CLINICAL_CASE_REPORT)

SANTOS, T O G et al. Avaliação radiográfica da presença de bolhas em restaurações classe II in vitro utilizando diferentes técnicas restauradoras. Revista de Ciências Médicas e Biológicas, v. 17, n. 3, p. 381-382, set./dez. 2018. doi: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v17i3.28625>

SOESILO, D D et al. (2020). 4-6 Case Report Direct composite restoration using stamp technique and pizza technique: A case report. International Journal of Dentistry Research. 5. 10.31254/dentistry.2020.5102. [acesso em 26 jun 2023]. Disponível em: [https://www.dentistryscience.com/IJDR\\_202051\\_02.pdf](https://www.dentistryscience.com/IJDR_202051_02.pdf)

TAMBAKE, N J et al. (2017). Stamp technique -New perspective of Aesthetic Dentistry : A Case Report. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. 16. 49-51. 10.9790/0853-1606124951. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.26584>



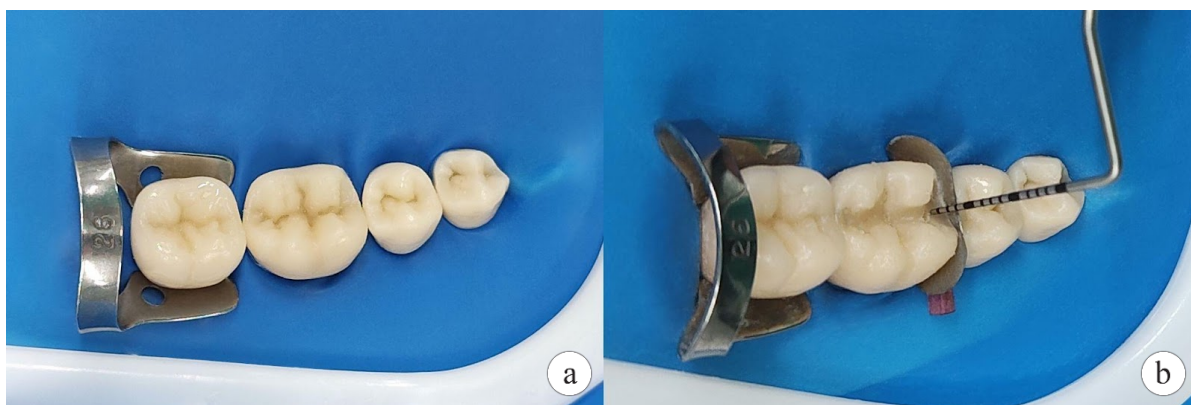
## APÊDICE 1 – METODOLOGIA DETALHADA

### MATERIAL E MÉTODO

Para comparação das técnicas foram utilizados 6 dentes artificiais (MOM - Manequins Odontológicos Marília), com preparo classe II divididos em dois grupos: Grupo I - Técnica incremental segundo Mondelli *et al.* (2018) e Grupo II - Técnica matriz oclusal segundo Mandarino *et al.* (1989).

Os dentes escolhidos foram o primeiro molar inferior direito (Figura 1a). Os preparos foram previamente feitos em forma de caixa com ângulos arredondados nas faces oclusal e mesial, utilizando-se uma ponta diamantada (KG Sorensen) do mesmo diâmetro e tamanho, da mesma forma e com profundidade de 2mm (Figura 1b). As técnicas foram confeccionadas por um mesmo operador com a finalidade de torná-las padronizadas.

Figura 1 – a. Dente inicial; b. Preparo cavitário e conferência da profundidade com sonda milimetrada



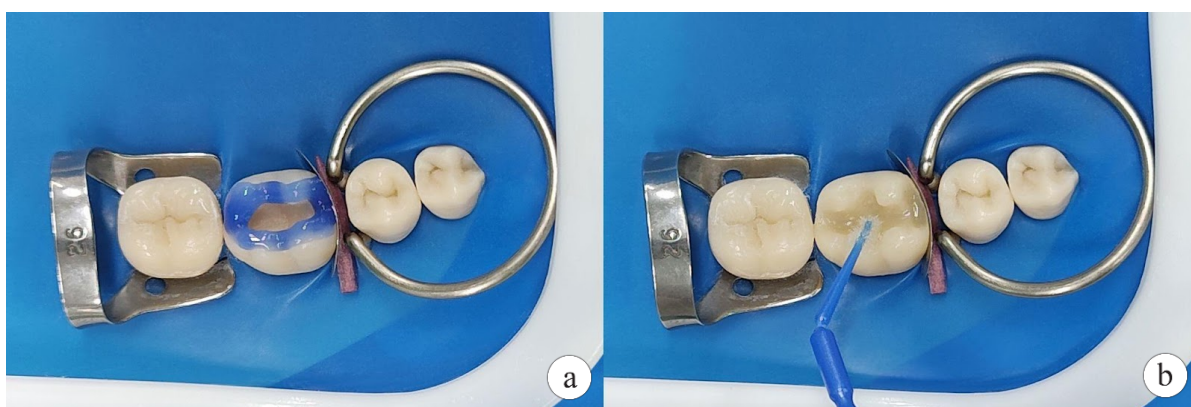
Fonte: Os autores

As restaurações foram realizadas com matrizes metálicas Unimatrix e cunhas de madeira pré-fabricada, utilizando-se as resinas fotopolimerizáveis: Opallis Flow e Resina Composta Opallis da mesma cor (FGM Dental Group). O sistema adesivo utilizado foi o Âmbar universal (FGM Dental Group). Realizou-se o acabamento e polimento com lâmina de bisturi 12 (Solidor), discos de lixa Diamond Pro (FGM Dental Group), polidores de borracha (Microdont), disco de feltro (FGM Dental Group) e pasta

de polimento Diamond Excel (FGM Dental Group). Foram utilizados os mesmos materiais para ambas as técnicas.

As etapas do condicionamento ácido fosfórico e aplicação do sistema adesivo (Figura 2), foram realizadas da mesma forma em todas as restaurações, seguindo as especificações do fabricante.

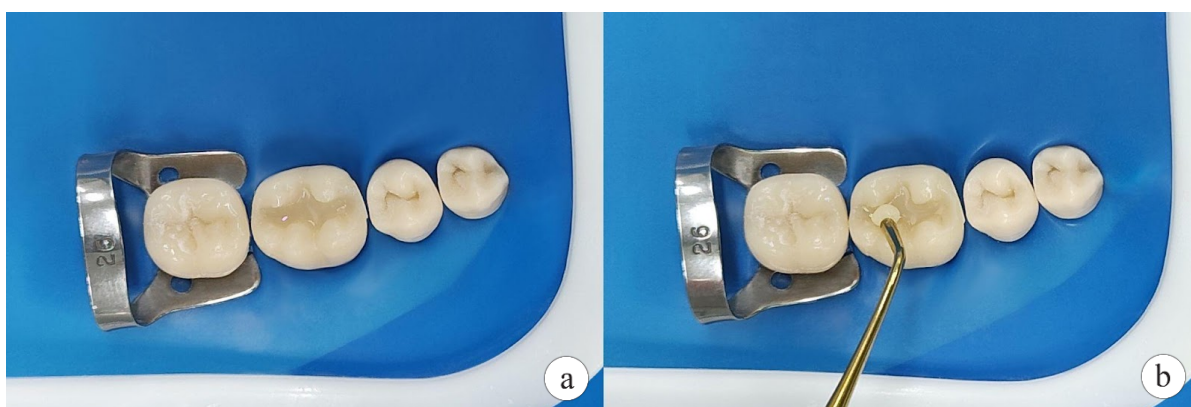
Figura 2 – a. Condicionamento ácido; b. Aplicação do sistema adesivo



Fonte: Os autores

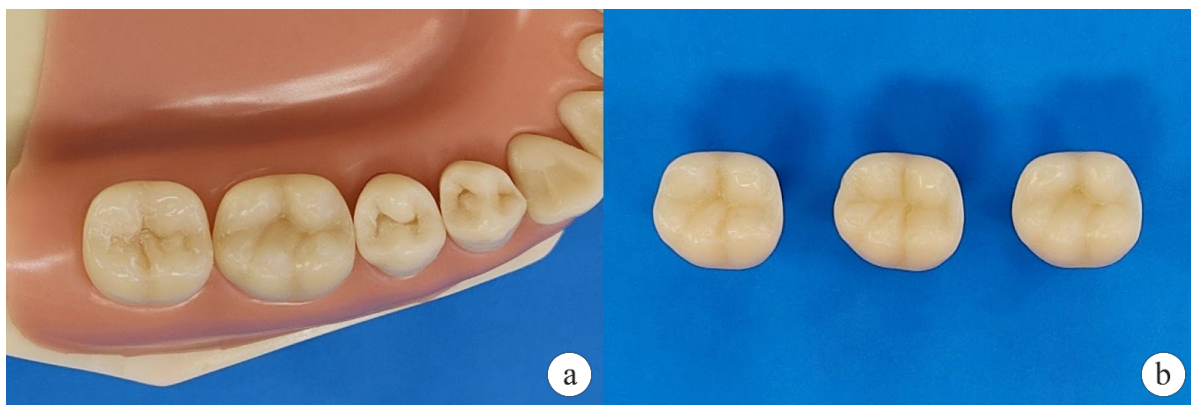
Na técnica incremental realizou-se a reconstrução da caixa proximal (Figura 3a) e posteriormente a inserção dos incrementos de resina composta (Figura 3b), fotoativados individualmente por 40 segundos. Concluiu-se a técnica com acabamento e polimento (Figura 4a).

Figura 3 – a. Reconstrução da caixa proximal; b. Inserção dos incrementos



Fonte: Os autores

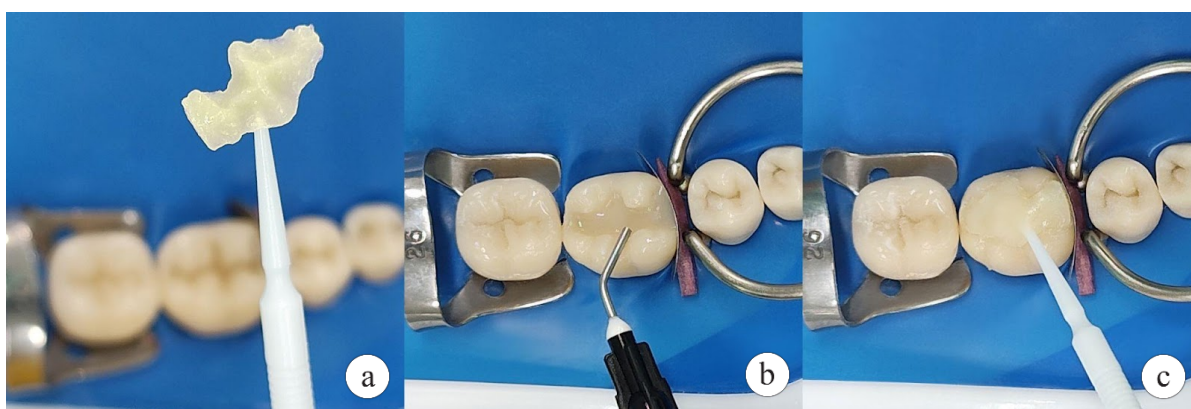
Figura 4 – a. Restauração concluída; b. Aspecto final das restaurações



Fonte: Os autores

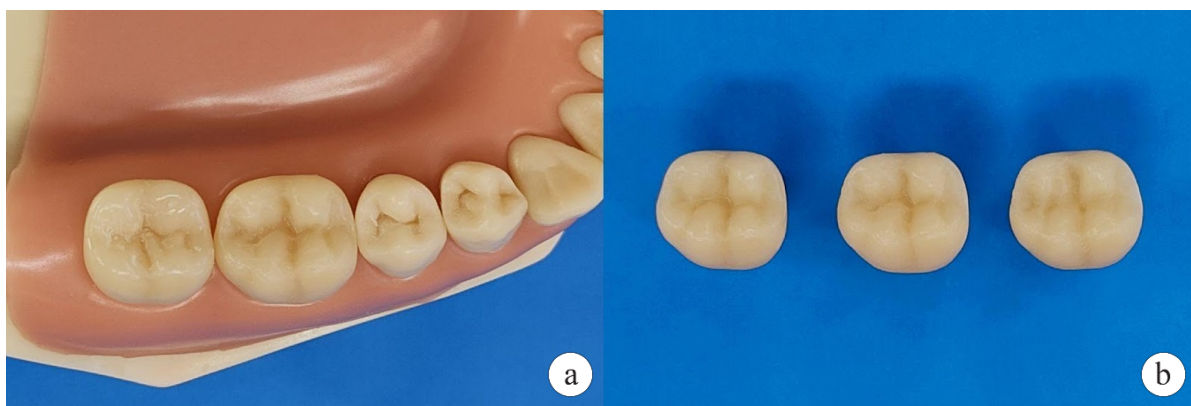
Na técnica da matriz oclusal utilizou-se gel de glicerina e resina flow para cópia da matriz (Figura 5a). Em seguida, inseriu-se resina flow na parede de fundo, que foi fotoativada por 40 segundos (Figura 5b). Depois, realizou-se inserção de incremento único de resina composta ocluso-mesial, adaptado a cópia da matriz e fotoativado por 40 segundos (Figura 5c). Concluiu-se a técnica com acabamento e polimento (Figura 6a).

Figura 5 – a. Cópia da matriz; b. Aplicação da resina Flow;  
c. Adaptação da cópia da matriz



Fonte: Os autores

Figura 6 – a. Restauração concluída; b. Aspecto final das restaurações



Fonte: Os autores

Para compreender o quão vasto é o conhecimento dos graduandos e suas opiniões sobre a técnica da matriz oclusal, utilizou-se um formulário de pesquisa do Google com cinco perguntas de múltiplas escolhas para acadêmicos do 4° e 5° ano de Odontologia. Para análise das técnicas confeccionadas foi realizada uma avaliação duplo cego por um segundo operador que não acompanhou o processo de restauração e a opinião do primeiro operador onde foram comparadas as técnicas, anatomia dental e adaptação das restaurações.

## ANEXO A – NORMAS DA REVISTA RGO - REVISTA GAÚCHA DE ODONTOLOGIA

### Escopo e política

#### Política editorial da revista

A **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia** é um periódico especializado que tem por objetivo disseminar e promover o intercâmbio de informações de várias áreas da pesquisa odontológica, proporcionado à comunidade científica nacional e internacional, um canal formal de comunicação, contribuindo desta forma para o avanço do conhecimento.

Não há taxa para submissão e avaliação de artigos.

#### Submissão

Todos os artigos devem ser submetidos de forma eletrônica pela página <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rgo-scielo>>.

Qualquer outra forma de envio não será apreciada pelos editores.

No momento da submissão deve ser anexado: (1) O artigo (arquivo completo em formato Word, incluindo folha de rosto, resumo, abstract, texto, referências e ilustrações); (2) As ilustrações (em arquivo editável, nos formatos aceitos pela revista); (3) Documentação exigida pela revista (devidamente assinada por todos os autores).

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, pelos editores da **RGO**, se os artigos forem considerados inadequados ao escopo da revista ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

ORCID: É obrigatório incluir o ORCID (Open Researcher and Contributor ID) de todos os autores

#### Política de acesso público

A Revista proporciona acesso público - Open Access - a todo seu conteúdo e são protegidos pela Licença Creative Commons (CC-BY).

A RGO, Revista Gaúcha de Odontologia em conformidade com o alinhamento da ciência aberta apoia o uso de servidores preprints, como o SciELO Preprints e aceita manuscritos depositados previamente em um servidor de preprints confiável.

#### Redes Sociais

A RGO, Revista Gaúcha de Odontologia visando maior disseminação do seu conteúdo, solicita aos autores que, após a publicação no site da SciELO, divulguem seus artigos nas redes sociais abaixo, entre outras:

Academia.edu - <https://www.academia.edu/>

Mendeley - <https://www.mendeley.com/>

ResearchGate - <http://www.researchgate.net/>

Google Acadêmico - <https://scholar.google.com.br/schhp?hl=pt-BR>

#### Considerações éticas

#### Conflito de interesse



**Autores:** Os autores devem declarar, de forma explícita, individualmente, qualquer potencial conflito de interesse financeiro, direto e/ou indireto, e não financeiro etc., bem como qualquer conflito de interesse com revisores *ad hoc*.

**Revisores *ad hoc*:** No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

Os autores, opcionalmente, devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito com os respectivos e-mails e as instituições as quais estão vinculados. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado

### **Pesquisas envolvendo seres vivos**

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

### **Registros de Ensaios Clínicos**

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

### **Plágio**

A Revista verificará os artigos submetidos, por meio de uma ferramenta de detecção de plágio, após o processo de revisão por pares.

### **Informação e armazenamento dos dados de pesquisa**

Sempre que possível, previamente ou em paralelo à submissão dos manuscritos a RGO, Revista Gaúcha de Odontologia encoraja os autores a compartilhar todos os dados no manuscrito. Os autores devem disponibilizar os conteúdos subjacentes em um repositório de dados ou mais de um no caso de diferentes tipos de arquivos e conteúdo. Os autores podem optar por manter estes arquivos fechados até a aprovação e publicação do artigo. Podem também solicitar mantê-los fechado após a publicação por razões que o periódico pode ou não aceitar.

Para garantir total transparência dos dados obtidos, a RGO, Revista Gaúcha de Odontologia exige que os autores declarem que, para dados não disponibilizados em repositórios públicos, estes deverão estar disponíveis mediante solicitação.

### **Processo de avaliação**

Os originais que deixarem de cumprir qualquer uma das normas aqui publicadas relativas à forma de apresentação, serão sumariamente devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Todos os manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, serão devolvidos para adequação às normas, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a área de Odontologia.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc previamente selecionados pelos Editores. Cada manuscrito será enviado para três relatores de reconhecida competência na temática abordada. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma quarta avaliação. Os trabalhos que, a critério do Conselho Editorial ou de Assessores ad hoc, não forem considerados convenientes para publicação na RGO - Revista Gaúcha de Odontologia serão devolvidos aos autores em caráter definitivo.

O processo de avaliação por pares é o sistema de single review, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. No caso da identificação de conflito de interesse por parte dos revisores, o Conselho Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor ad hoc. Os pareceres dos consultores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é sempre dos editores, aos quais é reservado o direito de efetuar os ajustes que julgarem necessários. Na detecção de problemas de redação, o manuscrito será devolvido aos autores para que sejam realizadas as devidas alterações. O trabalho reformulado deve retornar no prazo máximo determinado.

**Manuscritos aceitos:** manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

#### **Provas**

Serão enviadas provas em PDF aos autores para a correção da arte-final do artigo. As provas devem retornar à Revista na data estipulada (48 horas). Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

São permitidas apenas correções de grafia, troca de uma palavra ou outra e dados numéricos nas tabelas e gráficos. Não será aceita inclusão e/ou exclusão de frases, parágrafos, imagens e referências.

### **Forma e preparação de manuscritos**

#### **Categoria dos artigos**

A Revista aceita artigos inéditos em inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em português, nas categorias listadas abaixo. Para assegurar a qualidade e uniformidade dos textos traduzidos para a Língua Inglesa, esse trabalho deverá ser realizado, necessariamente, por um tradutor altamente capacitado e com experiência comprovada na versão de textos científicos.

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

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

c) Revisão Sistemática e Meta-Análise

Ao sintetizar os resultados de estudos primários, sejam eles qualitativos e/ou quantitativos, esse tipo de manuscrito deve responder a uma questão específica, ser limitado a 30.000 caracteres, incluindo espaços, e seguir a sequência do PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; & amp; nbsp;6: e1000097. doi:10.1136/bmj.b2535.). O manuscrito deve informar

detalhadamente como se deu o processo de busca e recuperação dos estudos originais, o critério de seleção dos estudos incluídos na revisão e fornecer um resumo dos resultados obtidos nos estudos revisados (com ou sem uma abordagem de meta-análise). Não há limite para a quantidade de referências e figuras. Tabelas e figuras, caso sejam incluídas, devem apresentar as características dos estudos revisados, as intervenções que foram comparadas e respectivos resultados, além dos estudos excluídos da revisão. Demais tabelas e figuras pertinentes à revisão devem ser apresentadas como descrito anteriormente. O resumo deve conter, no máximo, 250 palavras.

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

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

#### **Apresentação do manuscrito**

O texto deverá ser digitado em fonte Arial tamanho 12, com espaço entrelinhas 1,5 cm. O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e esquerda (3 cm), inferior e direita (2 cm).

Os artigos devem ter, no máximo, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de Digital Object Identifier (DOI), este deve ser informado.

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

#### **Página de rosto**

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

b) título completo em português e inglês, devendo ser conciso, evitando excesso das palavras, como “avaliação do...”, “considerações a cerca de...”, “estudo exploratório”, sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica;

c) Sugestão obrigatória de título abreviado para cabeçalho, não excedendo 50 caracteres, em português e inglês;

d) nome de todos os autores por extenso. Não abreviar o prenome. A RGO - Revista Gaúcha de Odontologia considera aceitável o limite máximo de 6 autores por artigo. Entretanto, poderá admitir, em caráter excepcional, maior número de autores em trabalhos de maior complexidade, que deverão ser acompanhados, em folha separada, de justificativa convincente para a participação de cada um dos autores.

e) Informar a afiliação institucional atual em 3 níveis, sem abreviaturas ou siglas, além da cidade, estado e país de todos os autores e com endereços completos. NÃO INCLUIR titulação (DDS, MSc, PhD etc) e/ou cargos dos autores (Professor, Aluno de Pós-Graduação, etc). Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados por extenso e no idioma original da instituição.

f) Indicação do endereço completo da instituição à qual o autor de correspondência está vinculado. Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

g) informar e-mail de todos os autores

h) Informar explicitamente, a contribuição de cada um dos autores no artigo. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como administração do projeto, análise formal, conceituação, curadoria de dados, escrita - primeira redação, escrita - revisão e edição, investigação, metodologia, obtenção de financiamento, recursos, software, supervisão, validação e visualização. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos. Redigir a contribuição no idioma que o artigo será publicado.

i) Informar o número de Registro ORCID®. Caso não possua, fazer o cadastro através do link: <<https://orcid.org/register>>. O registro é gratuito.



## **Resumo**

Todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) da Bireme ou Medical Subject Heading (MeSH).

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

## **Introdução**

Deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

## **Métodos**

Devem ser apresentados com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações, incluindo os procedimentos adotados, universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) devem ser mencionados.

Identificar com precisão todas as drogas e substâncias químicas utilizadas, incluindo nomes genéricos, doses e vias de administração. Os termos científicos devem ser grafados por extenso, em vez de seus correspondentes símbolos abreviados. Incluem-se nessa classificação: nomes de compostos e elementos químicos e binômios da nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos de produtos devem ser preferidos às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos, entre parênteses, do nome do fabricante, da cidade e do país em que foi fabricado, separados por vírgula.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do parecer de aprovação.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

## **Resultados**

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

## **Ilustrações**

São consideradas ilustrações todo e qualquer tipo de tabelas, figuras, gráficos, desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas, organogramas, diagramas, plantas, quadros, retratos, etc., que servem para ilustrar os dados da pesquisa. É imprescindível a informação do local e ano do estudo para artigos empíricos. Não é permitido que figuras representem os mesmos dados de tabelas ou de dados já descritos no texto.

A quantidade total de ilustrações aceitas por artigo é de 6 (seis), incluindo todas as tipologias citadas acima.

As ilustrações devem ser inseridas após o item Referências e também enviadas separadamente em seu programa original, através da plataforma, no momento da submissão.

As ilustrações devem ser editáveis, sendo aceitos os seguintes programas de edição: Excel, GraphPrism, SPSS 22, Corel Draw Suite X7 e Word. Caso opte pelo uso de

outro programa, deverá ser usada a fonte padrão Frutiger, fonte tamanho 7, adotada pela revista na edição.

As imagens devem possuir resolução igual ou superior a 600 dpi.

Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

Não são aceitos gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D).

O autor se responsabiliza pela qualidade das ilustrações, que deverão permitir redução de tamanho sem perda de definição, respeitando-se as seguintes medidas:

Formato retrato: uma coluna (7,5cm); duas colunas (15cm). Formato paisagem: uma coluna (22 x 7,5cm); duas colunas (22 x 15cm).

A cada ilustração deverá ser atribuído um título breve e conciso, sendo numeradas consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

Para Gráficos, deverá ser informado título de todos os eixos.

Todas as colunas de Tabelas e Quadros deverão ter cabeçalhos.

As palavras Figura, Tabela e Anexo, que aparecerem no texto, deverão ser escritas com a primeira letra maiúscula e acompanhadas do número a que se referirem. Os locais sugeridos para inserção de figuras e tabelas deverão ser indicados no texto.

Inclua sempre que necessário notas explicativas. Caso haja alguma sigla ou destaque específico (como o uso de negrito, asterisco, entre outros), este deve ter seu significado informado na nota de rodapé da ilustração.

Caso haja utilização de ilustrações publicadas em outras fontes bibliográficas, é obrigatório anexar documento que ateste a permissão para seu uso, e ser citada a devida fonte.

O uso de imagens coloridas é recomendável e não possui custos de publicação para o autor.

### **Discussão**

Deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

### **Conclusão**

Apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.

### **Agradecimentos**

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

### **Anexos**

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

### **Abreviaturas e siglas**

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

### **Referências**

Devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, conforme no estilo Vancouver. Nas referências com até seis autores, citam-se todos; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros, seguido da expressão latina et al.

Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências.

Citar no mínimo 80% das referências dos últimos 5 anos e oriundas de revistas indexadas, 20% dos últimos 2 anos.

Não serão aceitas citações/referências de monografias de conclusão de curso de graduação, dissertações, teses e de textos não publicados (aulas, entre outros). Livros devem ser mantidos ao mínimo indispensável uma vez que refletem opinião dos respectivos autores e/ou editores. Somente serão aceitas referências de livros mais recentes. Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo no prelo), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Quando o documento citado possuir o número do DOI (Digital Object Identifier), este deverá ser informado, dispensando a data de acesso do conteúdo (vide exemplos de material eletrônico). Deverá ser utilizado o prefixo [https://doi.org/...](https://doi.org/)

#### **Citações bibliográficas no texto**

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, dentro de colchetes (exemplo: [1], [1,2], [1-3]), após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão et al. A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

#### **Exemplos**

##### **Revistas**

Ledonio CG, Burton DC, Crawford CH 3rd, Bess RS, Buchowski JM, Hu SS, et al. Current evidence regarding diagnostic imaging methods for pediatric lumbar spondylolysis: a report from the scoliosis Research Society Evidence-Based Medicine Committee. *Spine Deform.* 2017 Mar;5(2):97-101. doi: 10.1016/j.jspd.2016.10.006

Scott RA. Capital allowances for dentists. *Br Dent J.* 2012;212(5):254. doi: 10.1038/sj.bdj.2012.218

##### **Livro**

Sapp P, Eversole LR, Wysocki GP. *Patologia bucomaxilofacial contemporânea*. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2012.

##### **Capítulos de livros**

Corrêa FNP, Alvarez JÁ, Bönecker MJS, Corrêa MSNP, Pinto ACG. Impacto psicossocial e funcional da reabilitação bucal. In: Bönecker MJS, Pinto ACG (Org.). *Estética em odontopediatria: considerações clínicas*. São Paulo: Editora Santos; 2011. p. 29-34.

##### **Texto em formato eletrônico**

World Health Organization. *Malaria elimination: a field manual for low and moderate endemic countries*. Geneva, 2007. [cited 2007 Dec 21]. Available from: .

##### **Documentos legais**

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2051/GM, de 08 novembro de 2001. Novos critérios da norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras. *Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília (DF)*; 2001 nov 9; Seção 1:44.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver)

#### **Envio de manuscritos**

Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser submetidos por via eletrônica, de acordo com as instruções publicadas no site  
< <https://mc04.manuscriptcentral.com/rgo-scielo>>.

#### **Documentos**

No momento da submissão, a obrigatoriedade dos autores encaminharem juntamente com o artigo, a seguinte documentação anexa:

- 1) Carta de apresentação de artigo para submissão
- 2) Declaração de Registro de Ensaio Clínico, validado pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e inclusão do nº do registro no final do resumo (nos casos onde se aplica).
- 3) Cópia de aprovação do Parecer do Comitê de ética em Pesquisa (se aplicável)
- 4) Declaração de Certificado de tradução.
- 5) Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta

Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar os documentos. Na plataforma *ScholarOne*, eles devem ser inseridos na Etapa 6 da submissão.

Não serão aceitas fotos de assinaturas. São permitidos somente assinaturas escaneadas ou eletrônicas, a fim de evitar qualquer tipo de fraude. É preferível que a documentação seja enviada digitalizada e em formato PDF.