

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**Alexia Cota Gomes**

**Ensaio restaurador ou *mock-up* no planejamento estético para laminados  
cerâmicos**

Juiz de Fora  
2024

**Alexia Cota Gomes**

Ensaio restaurador ou *mock-up* no planejamento estético para laminados cerâmicos

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinatto

Juiz de Fora

2024

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

Cota Gomes, Alexia.

Ensaio restaurador ou mock-up no planejamento estético para laminados cerâmicos / Alexia Cota Gomes. -- 2024.  
27 p.

Orientador: Rafael Barroso Pazinato

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, 2024.

1. preparo protético. 2. mock-up. 3. laminados cerâmicos. 4. minimamente invasivo. 5. estética dental. I. Barroso Pazinato, Rafael, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
REITORIA – FACODONTO – Coordenação do Curso de Odontologia

**Aléxia Cota Gomes**

**Ensaio restaurador ou mock-up no planejamento estético para laminados cerâmicos**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Aprovado em 11 de setembro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª. Mª. Larissa Costa Freitas  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Leonardo Cesar Costa  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Alexia Cota Gomes**

Ensaio restaurador ou *mock-up* no planejamento estético para laminados cerâmicos

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-dentista.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinatto – Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Leonardo Cesar Costa  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dra. Fabíola Pessôa Pereira Leite  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder força e sabedoria ao longo desta jornada. Sem Sua presença em minha vida, não teria sido possível chegar até aqui.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo apoio incondicional, compreensão e amor. Aos meus pais, Janaína e Sérgio, e ao Marco Tulio, pela paciência, incentivo e pelos inúmeros sacrifícios que fizeram para que eu pudesse concluir mais esta etapa da minha vida. Vocês são a base de tudo que sou e conquistei.

Aos meus amigos, que me acompanharam nesta jornada, compartilhando comigo tanto os momentos de alegria, quanto os de dificuldade. Agradeço pelas palavras de encorajamento e pelas horas de distração que tornaram este caminho mais leve.

Gostaria também de expressar minha gratidão ao meu orientador Rafael Pazinato, por todo o conhecimento transmitido, pela paciência e pela oportunidade de aprender junto. Sua contribuição foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores do curso, por todas as aulas, ensinamentos e orientações que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação acadêmica e para a realização deste projeto.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para este trabalho. Este é um momento de grande realização para mim e sou grata a cada um de vocês que fez parte desta jornada.

## RESUMO

A estética ocupa um lugar de destaque na Odontologia Restauradora e a reabilitação oral constitui em um desafio para Cirurgiões-Dentistas e técnicos em prótese dentária. Neste sentido, o ensaio restaurador ou *mock-up* é indispensável para um correto diagnóstico, seguido de planejamento e previsibilidade. Em vista disso, pacientes e profissionais buscam por procedimentos minimamente invasivos e resultados de excelência, obtidos por meio dos laminados cerâmicos, que oferecem uma perspectiva biomimética. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma revisão narrativa de literatura sobre o ensaio restaurador ou *mock-up*, destacando sua importância dentro de um planejamento restaurador estético para laminados cerâmicos, além de discutir as principais etapas clínicas dos preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science e as palavras-chave “Esthetics, Dental”, “Dental Laminates”, “Dental Porcelain”, “Mouth Rehabilitation”, “Models, Dental”, “Follow-Up Studies” e “Photography, Dental”, disponíveis no Portal DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e Medical Subject Headings (MeSH), foram combinadas por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Os critérios de inclusão consistiram em artigos com texto completo disponíveis, nos idiomas português e inglês e que versavam sobre o tema, publicados nos últimos dez anos. Em contrapartida, artigos que não abordavam sobre a temática, duplicatas, cartas ao leitor, artigos datados fora do período estabelecido e artigos com texto completo indisponível, foram excluídos. Também, para discussão e demonstração das principais etapas de preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos sobre *mock-up*, imagens fotográficas foram cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estética Dentária; Laminados Dentários; Porcelana Dentária; Reabilitação Bucal; Modelos Dentário

## **ABSTRACT**

Aesthetics play a prominent role in Restorative Dentistry, and oral rehabilitation presents a challenge for both Dentists and dental prosthetics technicians. In this context, the restorative trial or mock-up is essential for accurate diagnosis, followed by planning and predictability. Consequently, patients and professionals seek minimally invasive procedures and excellent results, achieved through ceramic veneers that offer a biomimetic perspective. Thus, the present work aims to provide a narrative literature review on the restorative trial or mock-up, highlighting its importance within an aesthetic restorative plan for ceramic veneers, as well as discussing the main clinical stages of preparations for minimally invasive ceramic veneers. Searches were conducted in the PubMed, SciELO, and Web of Science databases, and the keywords “Esthetics, Dental,” “Dental Laminates,” “Dental Porcelain,” “Mouth Rehabilitation,” “Models, Dental,” “Follow-Up Studies,” and “Photography, Dental,” available in the DeCS (Health Sciences Descriptors) and Medical Subject Headings (MeSH) databases, were combined using the Boolean operators “AND” and “OR.” Inclusion criteria were: full-text articles available in Portuguese and English, focusing on the topic, published in the last ten years. Conversely, articles not addressing the topic, duplicates, letters to the editor, articles dated outside the established period, and articles with unavailable full text were excluded. Additionally, for discussion and demonstration of the main stages of preparations for minimally invasive ceramic veneers related to mock-up, photographic images were kindly provided by Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato.

**KEYWORDS:** Esthetics, Dental; Dental Laminates; Dental Porcelain; Mouth Rehabilitation; Models, Dental.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	.....	16
Figura 2	.....	17
Figura 3	.....	17
Figura 4	.....	18
Figura 5	.....	19
Figura 6	.....	19
Figura 7	.....	19
Figura 8	.....	20
Figura 9	.....	20
Figura 10	.....	21

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	09
2	OBJETIVOS .....	11
3	METODOLOGIA .....	12
4	REVISÃO DISCUTIDA DA LITERATURA .....	13
5	CONCLUSÃO .....	23
6	REFERÊNCIAS .....	24

## 1 INTRODUÇÃO

A mudança de paradigmas na Odontologia conduziu o foco do tratamento restaurador de dentes cariados para o tratamento estético em dentes hígidos (Okida *et al.*, 2016). Assim, conhecer as perspectivas do paciente e dominar as diversas técnicas reabilitadoras, são essenciais no planejamento terapêutico. As assimetrias dentárias de cor, forma, textura e tamanho, prejudicam a estética do sorriso e podem trazer danos funcionais, portanto, uma das alternativas para restabelecer função e estética são os trabalhos protéticos (Reis *et al.*, 2017).

A reabilitação oral é um grande desafio para clínicos e técnicos em prótese dentária e o restabelecimento da harmonia do sorriso e da função mastigatória exige técnica precisa associada a bons materiais. Neste sentido, as resinas compostas nanoparticuladas e os materiais cerâmicos, bem como a utilização de cimentação adesiva, contribuem para um trabalho confiável, combinando estética e resistência (Selz, Vuck e Adivinha, 2016; Araujo e Perdigão, 2021). Ainda, o aprimoramento dos sistemas restauradores e o surgimento de laminados cerâmicos isentos de metal, tornaram-se ótimas opções de tratamento com resultados superiores (Luvizuto *et al.*, 2015).

Em vista disso, a estética ocupa um lugar de destaque e os pacientes buscam por procedimentos minimamente invasivos e resultados de excelência (Campos *et al.*, 2021), obtidos por meio de uma perspectiva biomimética (Boitelle, 2019). Para isso, é imprescindível que haja um correto diagnóstico, seguido de planejamento e previsibilidade, obtidos por meio do enceramento diagnóstico e o ensaio restaurador ou *mock-up*. O *mock-up* permite uma visualização antecipada do resultado, proporciona maior segurança durante a execução do trabalho e diminui o potencial de refazimentos e os custos laboratoriais, além de favorecer a comunicação entre o Cirurgião-dentista e o paciente (Reis *et al.*, 2018; Campos *et al.*, 2021; Vailati e Carciofo, 2016).

Por outro lado, os preparos dentários para facetas indiretas são mais invasivos e, em alguns casos, comprometem boa parte de esmalte e dentina hígidos (Araujo e Perdigão, 2021). A fim de solucionar a perda significativa de estrutura dentária sadia, as facetas minimamente invasivas são descritas na literatura como um método simples e eficaz, em que os laminados cerâmicos podem ser cimentados sem ou com preparo mínimo, além de que, estes são feitos sobre o *mock-up*,

oferecendo bom prognóstico e excelentes resultados estéticos (Ye *et al.*, 2023; Villalobos-Tinoco *et al.*, 2022).

Assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar uma revisão narrativa de literatura sobre o ensaio restaurador ou *mock-up*, destacando sua importância dentro de um planejamento restaurador estético para laminados cerâmicos, além de discutir as principais etapas clínicas dos preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos.

## 2 OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma revisão narrativa de literatura sobre o ensaio restaurador ou *mock-up*, destacando sua importância dentro de um planejamento restaurador estético para laminados cerâmicos, além de discutir as principais etapas clínicas dos preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa da literatura, em que uma busca da literatura dos últimos dez anos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science. Os descritores “Esthetics, Dental”, “Dental Laminates”, “Dental Porcelain”, “Mouth Rehabilitation”, “Models, Dental”, “Follow-Up Studies” e “Photography, Dental”, disponíveis no Portal DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e Medical Subject Headings (MeSH), foram utilizados como estratégia de busca e combinados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão consistiram em artigos com texto completo disponíveis, nos idiomas português e inglês e que versavam sobre o tema, publicados nos últimos dez anos. Em contrapartida, artigos que não abordavam sobre a temática, duplicatas, cartas ao leitor, artigos datados fora do período estabelecido e artigos com texto completo indisponível, foram excluídos.

Os textos foram pré-selecionados por meio da leitura dos títulos e dos resumos disponíveis. Em seguida, foi realizada a busca dos artigos na íntegra e a realização dos fichamentos para extração de informações potencialmente relevantes. Ainda, para discussão e demonstração das principais etapas de preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos sobre *mock-up*, imagens fotográficas foram cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato.

#### 4 REVISÃO DISCUTIDA DA LITERATURA

Para o planejamento reabilitador e o sucesso estético e funcional, uma sequência de procedimentos deve ser respeitada, incluindo exames clínico e radiográfico, fotografias digitais e modelos de estudo. O protocolo exige uma atuação interdisciplinar, com a colaboração entre diferentes especialidades da Odontologia, como Periodontia, Dentística, Ortodontia e Prótese Dentária (Trushkowsky *et al.*, 2015; Veneziani, 2017). Neste sentido, casos em que os resultados são esteticamente exigentes, como por exemplo, na presença de sorriso gengival, a cirurgia periodontal e mucogengival é essencial como uma das primeiras etapas da reabilitação oral (Arias *et al.*, 2015).

Da mesma forma, a documentação fotográfica do paciente é indispensável e o registro das etapas e das características do caso clínico, a fim de facilitar a comunicação entre o técnico de laboratório, o dentista e o paciente (Hardan e Moussa, 2020) constitui-se em uma habilidade essencial para os Cirurgiões-Dentistas (Wagner, 2020; Singh *et al.*, 2024; Devigus, 2024). Diante do desafio que é a seleção de tonalidades dentais (Tabatabaian *et al.*, 2021), as fotos auxiliam a medição de propriedades ópticas, como translucidez e opalescência (Fuchs *et al.*, 2020). Neste cenário, a presença de *smartphones* de última geração contribuiu para a acessibilidade e a excelência da fotografia digital. É importante, porém, que o profissional forneça privacidade e segurança dos dados fotográficos aos pacientes (Devigus, 2024).

No que concerne à escolha do material restaurador, a utilização de diversos materiais cerâmicos contribuiu para obtenção de melhores resultados, mesmo em restaurações com espessuras extremamente delgadas. Nesse contexto, os laminados cerâmicos tornaram-se uma alternativa viável para a recuperação da biomecânica e, sobretudo, da estética. Isso inclui a análise singular de cada paciente, a determinação das etapas e objetivos do tratamento, bem como a escolha do material cerâmico mais adequado, conforme a cor, formato e desempenho (Edelhoff *et al.*, 2018).

Ao longo dos últimos anos, surgiram uma variedade de materiais cerâmicos, dentre eles, cerâmica feldspática, vitrocerâmica e alguns tipos de zircônia. Estes podem ser classificados de acordo com a composição, microestrutura, técnica de

processamento e aplicação clínica (Li, 2022), e contam com uma etapa adesiva minimamente invasiva, em que dentes hígidos são modificados com a adição de material em detrimento de grandes desgastes dentários (Neto *et al.*, 2015).

Com destaque na Odontologia, a vitrocerâmica possui melhores propriedades ópticas, aliadas a uma boa resistência, características ideais para a realização de coroas estéticas e facetas de porcelana. O dissilicato de lítio é o principal componente destes laminados, sendo incorporado na forma de cristal. Assim, esse material oferece maior resistência, possibilidade de condicionamento com ácido fluorídrico, além de adequada translucidez, o que é essencial para restaurações em dentes anteriores (Bispo, 2018; El-Mowafy *et al.*, 2018).

Neste sentido, um estudo clínico randomizado de Gresnigt *et al.*, (2019) avaliou a taxa de sobrevivência de laminados cerâmicos e comparou, no mesmo período de tempo e sob as mesmas condições, com facetas indiretas de resinas compostas. Após 10 anos, as facetas em resina composta demonstraram algumas falhas, como descolamento e fratura, em contrapartida, os laminados cerâmicos mostraram-se superiores, tanto em relação às taxas de sobrevivência, quanto à qualidade das cerâmicas. Esses resultados corroboram El-Mowafy *et al.*, (2018), que destacam a longevidade dos laminados em até 12 anos.

Também, o preparo dentário protético é essencial para a fabricação das facetas cerâmicas e, quando indicado, deve ser feito de forma conservadora, preservando a maior parte de estrutura dentária hígida, dentro das possibilidades do caso (Andriuolo *et al.*, 2017; Neto *et al.*, 2019). Além do esmalte remanescente ser decisivo no melhor prognóstico do tratamento, a adesão da porcelana a esse material proporciona valores de adesão superiores quando comparados à dentina. Portanto, os procedimentos de enceramento diagnóstico e ensaio restaurador contribuem para melhor adesão, biomecânica e estética, visto que permitem maior preservação de esmalte durante o tratamento reabilitador (Andriuolo *et al.*, 2017).

Recentemente, a expansão da Odontologia Digital tornou-se uma aliada, visto que contribuiu para uma mudança de paradigmas, otimizando o planejamento e execução das reabilitações orais (Li, 2022), além de oferecer grande precisão (Cattoni *et al.*, 2019) a partir da utilização de softwares e ferramentas de escaneamento intra-oral (Schierz *et al.*, 2024; Kihara *et al.*, 2020). Dessa forma, laminados cerâmicos fabricados digitalmente oferecem previsibilidade superiores em comparação com o fluxo de trabalho convencional (Ahmed *et al.*, 2024). Entretanto,

a combinação com o ensaio restaurador é indispensável (Garcia *et al.*, 2018). Assim, o *mock-up* pode ser feito a partir das medições fornecidas pelo escaneamento digital e as técnicas combinadas potencializam os resultados (Pires *et al.*, 2022).

A técnica *mock-up* ou ensaio restaurador é uma ferramenta amplamente utilizada para obtenção de resultados de excelência em Odontologia Restauradora. Ela permite uma espessura ideal para a cerâmica e evita desgastes excessivos de tecido dentário sadio (Étienne e Nguyen, 2021), o que é imprescindível para o sucesso de uma cimentação adesiva (Cattoni *et al.*, 2019).

Além disso, também possui papel de destaque em planejamentos cirúrgicos, como é o caso das cirurgias periodontais (Gurrea e Bruguera, 2014). Durante o procedimento cirúrgico, a confecção do modelo fornece uma prévia dos resultados; permite o correto posicionamento gengival e ósseo; e, também, serve como restauração provisória até que o tratamento seja finalizado (Jurado *et al.*, 2022).

As etapas de moldagem, confecção de restaurações provisórias e escolha do material de porcelana são essenciais para um bom prognóstico (El-Mowafy *et al.*, 2018), neste sentido, o *mock-up* permite maior previsibilidade, menor desgaste dentário e ótima longevidade clínica (Neto *et al.*, 2019). O *mock-up* passa pela aprovação do paciente e possibilita a comparação do pré e pós operatório, a fim de avaliar aspectos funcionais por meio de alguns testes, como por exemplo, o teste de fonação (Fabbri *et al.*, 2018).

Os procedimentos clínicos são rápidos e simples e possuem a vantagem da reversibilidade. Assim, mesmo tratamentos reabilitadores extensos e complexos se beneficiam do ensaio restaurador (Fabbri *et al.*, 2018). Vários são os métodos descritos na literatura para a realização da técnica *mock-up*. De forma resumida, podem-se dividir em dois grandes grupos: técnica manual ou técnica por meio de fluxo digital. O método manual pode ser realizado diretamente em boca ou de forma indireta, com altos índices de reprodutibilidade (Étienne e Nguyen, 2021).

Uma etapa crítica no planejamento de laminados cerâmicos é a obtenção de espessura suficiente para cimentação da peça protética, já que desgastes excessivos podem ocorrer (Villalobos-Tinoco *et al.*, 2022). Além disso, boa parte de reabilitações estéticas são feitas sobre dentes já desgastados por processos de erosão, envelhecimento, entre outros. Assim, a preservação de estrutura dentária deve ser uma meta dentro do planejamento reabilitador, a fim de diminuir tensões na

superfície do esmalte e proporcionar uma superfície dentária apta para a cimentação adesiva (Araujo e Perdigão, 2022).

Em vista disso, a realização do preparo sobre o ensaio restaurador proporciona reabilitações estéticas minimamente invasivas, com uma abordagem mais previsível por meio da maior preservação do esmalte. Neste sentido, o enceramento diagnóstico aditivo permite avaliar a viabilidade do preparo, além de simular o resultado (Villalobos-Tinoco, 2022). O protocolo clínico deve seguir uma sequência envolvendo a confecção de um *mock-up* diagnóstico, desgaste dentário mínimo e, por fim, cimentação adesiva dos laminados cerâmicos (Guzman-Perez *et al.*, 2023).

A seguir, as principais etapas de preparos para laminados cerâmicos sobre *mock-up*, são descritas e representadas por meio de fotografias digitais.

4.3.1 Em uma primeira sessão, realiza-se o exame clínico do paciente, a fim de avaliar a possibilidade do preparo minimamente invasivo sobre *mock-up* (Figura 1);

**Figura 1 – Aspecto inicial do sorriso**



Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinatto (2024).

4.3.2 Escaneamento intraoral ou, quando feito de forma analógica, moldagem inicial com alginato e posterior vazamento do molde para obtenção do modelo de estudo;

4.3.3 Enceramento diagnóstico (Figura 2);

**Figura 2 – Enceramento diagnóstico digital**



Legenda: enceramento diagnóstico digital obtido por meio de escaneamento intra-oral. Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

4.3.4 Obtenção do modelo de estudo e guias de *mock-up* (Figura 3);

**Figura 3 – Modelo de estudo e guias de *mock-up***



Legenda: modelo do enceramento diagnóstico digital e guias de desgaste em acetato e silicone de adição. Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

4.3.5 Isolamento relativo do campo operatório, limpeza e secagem dos dentes;

4.3.6 Preenchimento da guia com resina bisacrílica. O preenchimento é levado aos dentes não preparados, sendo mantido em posição até a polimerização. Após polimerização, remover os excessos (Figura 4);

**Figura 4 – *Mock-up***



Legenda: *mock-up* em posição previamente ao preparo. Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

4.3.7 Preparos dentários minimamente invasivos sobre *mock-up*, começando com sulcos horizontais. Um fio retrator 000 Ultrapack (Ultradent) foi colocado na região cervical (Figuras 5, 6 e 7).

**Figura 5 – Preparos dentários sobre *mock-up***



Legenda: sulcos de orientação de preparos dentários para laminados cerâmicos.

Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

**Figura 6 – Guias de preparo sobre *mock-up***



Legenda: desenho técnico demonstrando as guias de preparo sobre *mock-up*. Brocas diamantadas tipo rodas são utilizadas por apresentarem formato ideal e forma simplificada. Fonte: elaborado pela autora (2024).

**Figura 7 – Preparos dentários conservadores**



Legenda: aspecto final dos preparos dentários para laminados cerâmicos sobre *mock-up*. Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

#### 4.3.8 Seleção de cores (Figura 8);

**Figura 8 – Tomada de cores**



Legenda: seleção de cores através da escala Shade Guide A-D + Bleach – Ivoclar Vivadent. Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

#### 4.3.9 Confeção dos laminados cerâmicos a partir do escaneamento intraoral dos preparos minimamente invasivos (Figura 9).

**Figura 9 – Laminados cerâmicos**



Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

#### 4.3.10 Cimentação dos laminados cerâmicos (Figura 10).

**Figura 10 – Cimentação em boca e sorriso final**



Legenda: foto do sorriso final, Laminados cimentados com Variolink Esthetic (Ivoclar Vivadent), laminados cimentados majoritariamente em região de esmalte dentário pela utilização do preparo minimamente invasivo sobre mock-up.

Fonte: imagens cedidas gentilmente pelo Prof. Dr. Rafael Barroso Pazinato (2024).

Em suma, a literatura é composta, em sua maioria, por relatos de casos clínicos e a utilização do ensaio restaurador como etapa essencial de reabilitações estéticas é unânime. Além de que, os preparos para laminados cerâmicos sobre o *mock-up* surgem como uma excelente opção terapêutica, contudo, é imprescindível avaliar os pacientes individualmente, a fim de indicar a melhor técnica restauradora.

Para oferecer uma Odontologia Restauradora de excelência e minimamente invasiva, estudos clínicos randomizados futuros devem avaliar a longevidade dessas técnicas. É importante explorar aspectos periodontais, oclusais e até financeiros, a fim de compreender a relação custo-benefício e comparar com técnicas tradicionais. Ainda, vale salientar o papel da Odontologia Digital, em que a tecnologia CAD/CAM pode contribuir sobremaneira para avanços em procedimentos minimamente invasivos, haja vista a precisão oferecida pelas impressoras digitais (Guzman-Perez *et al.*, 2023).

Também, novos materiais surgem com frequência no mercado, portanto, cabe aos profissionais se manterem atualizados, a fim de oferecer as opções de tratamento mais eficazes. Finalmente, a comunicação entre profissional e paciente é imprescindível para que as decisões sejam tomadas em conjunto e de forma consciente, o que é crucial para obter ótimos resultados estéticos e funcionais, além de atender às expectativas do paciente (Guzman-Perez *et al.*, 2023).

## 6 CONCLUSÃO

Diante disso, o presente trabalho corrobora o ensaio restaurador ou *mock-up* como uma técnica essencial para o diagnóstico, planejamento e execução de trabalhos estéticos reabilitadores com laminados cerâmicos. A utilização dessa ferramenta no planejamento reverso possibilita maior previsibilidade de resultados, a fim de facilitar o trabalho clínico e laboratorial, além de aumentar a satisfação dos pacientes. Ademais, os preparos para laminados cerâmicos minimamente invasivos mostram-se como uma técnica promissora e destacam o *mock-up* como uma etapa fundamental do tratamento reabilitador.

Por fim, pesquisas bem delineadas devem explorar a tecnologia CAD/CAM em reabilitações orais minimamente invasivas, e os Cirurgiões-Dentistas devem se manter atualizados quanto aos avanços das técnicas e dos novos materiais disponíveis, a fim de promover uma Odontologia de excelência e atender às expectativas dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

AHMED, W.M.; AZHARI, A.A.; SEDAYO, L.; ALHAID, A.; ALHANDAR, R.; ALMALKI, A. Mapping the Landscape of the Digital Workflow of Esthetic Veneers from Design to Cementation: A Systematic Review. **Dent J (Basel)**. v.12, n.2, p.28, 2024.

ANDREIUOLO, R.F.; MARTINS, A.P.; DE ABREU, J.L.; FERNANDES, R.R.; DIAS, K.R. O enceramento diagnóstico como guia para preparos de laminados cerâmicos. **Journal of Clinical Dentistry & Research**. v. 14, n. 3, p.88, 2017.

ARAUJO, E.; PERDIGÃO, J. Anterior Veneer Restorations - An Evidence-based Minimal-Intervention Perspective. **J Adhes Dent**. v.23, n.2, p.91-110, 2021.  
 ARIAS, D.M.; TRUSHKOWSKY, R.D.; LUIS M BREA, L.M.; DAVID, S.B. Treatment of the Patient with Gummy Smile in Conjunction with Digital Smile Approach. **Dent Clin North Am**. v.59, n.3, p.689-702, 2015.

BISPO L.B. Laminados cerâmicos na clínica integrada. **Rev Odontol Univ**. v.30, n.1, p.83-94, 2018.

BOITELLE, P. Contemporary management of minimal invasive aesthetic treatment of dentition affected by erosion: case report. **BMC Oral Health**. v.19, n.1, p.123, 2019.

CATTONI, F.; TETÉ, G.; CALLONI, A.M.; MANAZZA, F.; GASTALDI, J.; CAPPARÈ, P. Milled versus moulded mock-ups based on the superimposition of 3D meshes from digital oral impressions: a comparative in vitro study in the aesthetic area. **BMC Oral Health**. v.19, n1, p.230, 2019.

DEVIGUS, A. Photography or videography? A paradigm shift in dental clinical documentation. **J Prosthet Dent**. v.131, n.2, p.175-176, 2024.

EDELHOFF, D.; PRANDTNER, O.; POUR, R.S.; LIEBERMANN, A.; STIMMELMAYR, M.; GÜTH, J.F. Anterior restorations: The performance of ceramic veneers. **Quintessence Int**. v.49, n.2, p.89-101, 2018.

EL-MOWAFY, O.; EL-AWAR, N.; EL-MOWAFY, N. Porcelain veneers: An update. **Dent Med Probl**. v.5, n.2, p.207-211, 2018.

ÉTIENNE, O.; NGUYEN, T. Esthetic mock-ups: a clinical study of reproducibility. **Int J Esthet Dent**. v.16, n.3, p.310-323, 2021.

FABBRI, G.; CANNISTRARO, J.; PULCINI, C.; SORRENTINO, R. The full-mouth mock-up: a dynamic diagnostic approach (DDA) to test function and esthetics in complex rehabilitations with increased vertical dimension of occlusion. **Int J Esthet Dent**. v.13, n.4, p.460-474, 2018.

FUCHS, F.; KOENIG, A.; POPPITZ, D.; HAHNEL, S. Application of macro photography in dental materials Science. **J Dent**. v.102:103495, 2020.

GARCIA, P.P.; COSTA, R.G.; CALGARÓ, M.; RITTER, A.V.; CORRER, G.M.; CUNHA, L.F. *et al.* Digital smile design and mock-up technique for esthetic treatment planning with porcelain laminate veneers. **J Conserv Dent**. v.21, n.4, p.455-458, 2018.

GRESNIGT, M.M; CUNE, E.M.; JANSEN, K.; VAN DER MADE, S.A.; ÖZCAN, M. Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. **J Dent**. v.86, p.102-109, 2019.

GURREA, J.; BRUGUERA, A. Wax-up and mock-up. A guide for anterior periodontal and restorative treatments. **Int J Esthet Dent**. v.9, n.2, p.146-162, 2014.

GUZMAN-PEREZ, G.; JURADO, C.A.; AZPIAZU-FLORES, F.; AFRASHTEHFAR, K.I.; TSUJIMOTO, A. Minimally Invasive Laminate Veneer Therapy for Maxillary Central Incisors. **Medicina (Kaunas)**. v.59, n.3, p.603, 2023.

HARDAN, L.S.; MOUSSA, C. Mobile dental photography: a simple technique for documentation and communication. **Quintessence Int**. v.51, n.6, p. 510-518, 2020.

II, R.G. Ceramics overview. **Br Dent J**. v.232, n.9, p.658-663, 2022.

JURADO, C.A.; PARACHURU, V.; TINOCO, J.V.; PEREZ, G.G.; TSUJIMOTO, A.; JAVVADI, R. *et al.* Diagnostic Mock-Up as a Surgical Reduction Guide for Crown Lengthening: Technique Description and Case Report. **Medicina (Kaunas)**. v.58, n.10, p.1360, 2022.

KIHARA, H.; HATAKEYAMA, W.; KOMINE, F.; TAKAFUJI, K.; TAKAHASHI,

T.; YOKOTA, J. Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: A literature review. **J Prosthodont Res**. v. 64, n.2, p.109-113, 2020.

LUVIZUTO, E.R.; QUEIROZ, T.P.; JÚNIOR, W.B.; SONODA, C.K.; PANZARINI, S.R.; CASTRO, J.C. Full-Mouth Rehabilitation Using All-Ceramic Restorations. **Compend Contin Educ Dent**. v.36, n.8, p.588-591, 2015.

NETO, A.F.; BANDEIRA, A.S.; MIRANDA, B.F.; SÁNCHEZ-AYALA, A. O emprego do *mock-up* na Odontologia: trabalhando com previsibilidade. **Full Dent Sci**. v.6, n.22, 2015.

NETO, A.F.; GOMES, E.M.; AYALA, A.S.; AYALA, A.S.; VILANOVA, L.S. Esthetic Rehabilitation of the Smile with No-Prep Porcelain Laminates and Partial Veneers. **Case Rep Dent**. v.2015, e.452765, 2015.

NETO, A.F.; MEDEIROS, F.C.; VILANOVA, L.; CHAVES, M.S.; ARAÚJO, J.J. Tooth preparation for ceramic veneers: when less is more. **Int J Esthet Dent**. v.14, n.2, p.156-164, 2019.

OKIDA, R.C.; VIEIRA, W.S.; RAHAL, V.; OKIDA, D.S. Lentes de contato: restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos. **Rev. Odontol.** v.37, n.1, p.53-59, 2016.

PIRES, L.C.; LEANDRIN, T.P.; ARONI, M.A.; OLIVEIRA, G.J.; BARBEIRO, R.H.; VERZOLA, M.H. *et al.* Digital Smile Design and mock-up technique in esthetic crown lengthening: 2-year follow-up of six cases. **Int J Esthet Dent.** v.17, n.1, p.58-75, 2022.

REIS, G.R.; VILELA, A.L.; SILVA, F.P.; BORGES, M.G.; FILHO, P.C.; MENEZES, M.S. Minimally invasive approach in esthetic dentistry: composite resin versus ceramics veneers. **Bioscience Journal.** v.33, n.1, p.238-246, 2017.

SCHIERZ, O.; HIRSCH, C.; KREY, C.F.; GANSS, C.; KÄMMERER, P.K.; SCHLENZ, M.A. Digital dentistry and its impact on oral health-related quality of life. **J Evid Based Dent Pract.** v.24:101946, 2024.

SELZ, C.F.; VUCK, A.; , ADIVINHA, P.C. Full-mouth rehabilitation with monolithic CAD/CAM-fabricated hybrid and all-ceramic materials: A case report and 3-year follow up. **Quintessence Int.** v.47, n.2, p.115-121, 2016.

SINGH, A.; PRASAD, A.B.; RAISINGANI, D.; SRIVASTAVA, H.; MORYANI, V. Capturing the art and science of dentistry in a lens: Digital dental photography. **J Conserv Dent Endod.** v.27, n.5, p.449-457, 2024.

TABATABAIAN, F.; BEYABANAKI, E.; ALIREZAEI, P.; EPAKCHI, S. Visual and digital tooth shade selection methods, related effective factors and conditions, and their accuracy and precision: A literature review. **J Esthet Restor Dent.** v.33, n.8, p.1084-1104, 2021.

TRUSHKOWSKY, R.D.; ALSADAH, Z.; BREA, L.M.; OQUENDO, A. The Interplay of Orthodontics, Periodontics, and Restorative Dentistry to Achieve Aesthetic and Functional Success. **Dent Clin Nort Am.** v.59, n.3, p.689-702, 2015.

VAILATI, F.; CARCIOFO, S. Treatment planning of adhesive additive rehabilitations: the progressive wax-up of the three-step technique. **Int J Esthet Dent.** v.11, n.3, p.356-377, 2016.

VENEZIANI, M. Ceramic laminate veneers: clinical procedures with a multidisciplinary approach. **Int J Esthet Dent.** v.12, n.4, p.426-448, 2017.

VILLALOBOS-TINOCO, J.; JURADO, C.A.; ROJAS-RUEDA, S.; FISCHER, N.G. Additive Wax-Up and Diagnostic Mockup As Driving Tools for Minimally Invasive Veneer Preparations. **Cureus.** v.14, n.7:e27402, 2022.

WAGNER, D.J. A Beginning Guide for Dental Photography: A Simplified Introduction for Esthetic Dentistry. **Dent Clin North Am.** v.64, n.4, p.669-696, 2020.

YE, Z.; JIANG, J.; YANG, L.; XU, T.; LIN, Y.; LU, F. Research Progress and Clinical Application of All-Ceramic Micro-Veneer. **Materials (Basel)**. v.16, n.8, p2957, 2023.