

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

MARIA EMILIANNY PEREIRA MORATO

**A IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DIAGNÓSTICO NOS PREPAROS PARA  
LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DA LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2020

MARIA EMILIANNY PEREIRA MORATO

A IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DIAGNÓSTICO NOS PREPAROS PARA  
LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DA LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Coordenação do curso de Graduação em  
Odontologia do Centro Universitário Doutor  
Leão Sampaio, como pré-requisito para  
obtenção do grau de Bacharel.

Orientador(a): Prof.<sup>a</sup> Me. Úrsula Furtado  
Sobral Nicodemo

Coorientador(a): Prof. Me. Francisco Wellery  
Gomes Bezerra

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2020

**MARIA EMILIANNY PEREIRA MORATO**

**A IMPORTÂNCIA DO ENCERAMENTO DIAGNÓSTICO NOS PREPAROS PARA  
LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Graduação em  
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão  
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau  
de Bacharel.

Aprovado em 11/12/2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**PROFESSOR (A) MESTRE (A) ÚRSULA FURTADO SOBRAL NICODEMOS**  
**ORIENTADOR (A)**

---

**PROFESSOR (A) ESPECIALISTA Francisco de Assis Arrais de Lavor**  
**MEMBRO EFETIVO**

---

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) Marcília Ribeiro Paulino**  
**MEMBRO EFETIVO**

## RESUMO

O uso de técnicas que trazem previsibilidade ao tratamento odontológico têm se tornado comum na clínica odontológica. Por este motivo o enceramento diagnóstico é uma ferramenta, que vem ganhando visibilidade. Ele consiste no planejamento para reabilitação oral, possibilitando soluções individualizadas para cada indivíduo. É um processo relativamente simples, que dá uma noção ao paciente do resultado final, permitindo com isso que opções sejam levadas em consideração e o resultado final seja aprovado. O objetivo do presente trabalho é apresentar uma revisão da literatura narrativa sobre a importância do enceramento diagnóstico nos preparos para laminados cerâmicos, reunindo informações sobre definições, conceitos, tipos, funções, e vantagens do enceramento analógico e digital. O percurso metodológico do referido trabalho se vinculou à uma revisão bibliográfica buscando artigos nas bases de dados Scielo, PubMed, e BVS, que condiziam com a temática a ser trabalhada de forma direta e explicativa gerando resultados qualitativos. Foram utilizados termos como “enceramento diagnóstico”, “laminados cerâmicos”, “preparos minimamente invasivos”, “mock-up”, “ensaio restaurador”, “enceramento analógico e digital”. Considerou-se artigos de 2004 à 2020, sendo excluídas teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso. Um total de 689 registros foram encontrados, sendo que 22 fizeram parte dessa revisão.

**Palavras-chave:** Enceramento diagnóstico. Laminados cerâmicos. Preparos minimamente invasivos. Enceramento analógico e digital.

## ABSTRACT

The use of techniques that bring predictability to dental treatment has become common in dental clinics. For this reason, diagnostic waxing is a tool that is gaining visibility. It consists of planning for the oral rehabilitation, enabling individualized solutions for each individual, it is a relatively simple process, which gives the patient a sense of the final result, thereby allowing opinions to be taken into account and the final result to be approved. The objective of this work is to present a literature review on the importance of diagnostic waxing in ceramic laminate preparation, gathering information on definitions, concepts, types, functions, and advantages of analog and digital waxing. The methodological path of the referred work was linked to a bibliographic review searching for articles in the Scielo, PubMed, and VHL databases, which matched the theme to be worked on in a direct and explanatory way, generating qualitative results. Terms such as "diagnostic waxing", "ceramic laminates", "minimally invasive preparations", "mock-up", "restoring assay" "analog and digital waxing" were used. Articles from 2004 to 2020 were considered, excluding theses, dissertations and conclusion papers. A total of 689 records were found, 22 of which were part of this review.

**Keyword:** Diagnostic enclosure. Ceramic laminates. Minimally invasive preparations. Analog and digital enceration.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> –Fluxograma de estudo .....	10
<b>Figura 2</b> - Enceramento diagnóstico.....	13
<b>Figura 3</b> - Mock-up.....	15
<b>Figura 4</b> - Encerramento Diagnóstico Analógico e Digital.....	18

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>CAD/CAM</b>	Computer Aided Design e Computer-Aided Manufacturing/ Desenho ou projeto auxiliado por computação
<b>DSD</b>	Digital SmileDesign

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Definições e conceitos</b> .....	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Funções</b> .....	<b>13</b>
<b>3.3</b>	<b>Enceramento analógico e digital</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>19</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A necessidade de cuidados estéticos com a saúde bucal tornou-se mais evidente atualmente, sendo necessária dedicação e busca de conhecimento, pelos profissionais, para que os pacientes sintam-se satisfeitos e confortáveis com sua aparência (LUZ *et al.*, 2015).

O plano de tratamento estético precisa integrar e adaptar conceitos clínicos à personalidade e à visão do que é estético para o paciente. Essa conexão entre paciente e profissional muitas vezes se torna difícil uma vez que, torna-se complexo explicar ao paciente a perspectiva do operador que é o dentista, assim como para o paciente é complicado concretizar seu conceito do “belo” (TEIXEIRA, *et al.*, 2008).

Uma pré-visualização do resultado final vai possibilitar uma facilidade maior tanto para o paciente, como para o profissional no momento da elaboração do plano de tratamento reabilitador, de maneira onde possa corresponder às expectativas de ambos. Para isso, existem diversas técnicas como o enceramento diagnóstico nos modelos de gesso e a simulação direta intra-oral com resina composta (TEIXEIRA, *et al.*, 2008).

Para auxiliar na execução dos procedimentos restauradores estéticos, o enceramento diagnóstico, o planejamento virtual e ensaios restauradores são importantes, pois possibilitam a previsibilidade do tratamento tanto para o profissional como para o paciente, contribuindo para que se trabalhe com mais segurança, sendo facilitador em casos mais complexos e contribuindo para reduzir taxas de erros (REIS *et al.*, 2018).

O enceramento diagnóstico trata-se de uma reprodução em cera confeccionada através de modelos de estudo do paciente, o qual terá a finalidade de observar em três dimensões a reprodução da forma final dos dentes, assim como, ajudar através da visualização a realizar os preparos dentais e possibilitar uma maior previsibilidade, pois tem a chance de apresentar ao paciente a forma final dos dentes (CALIXTO *et al.*, 2011).

O enceramento diagnóstico é de suma importância, pois ele será o primeiro contato do paciente com o tratamento proposto pelo cirurgião-dentista, que provavelmente levou em consideração suas opiniões, anseios, expectativas e grau de exigência. Ele é um facilitador para aqueles pacientes que possuem uma dificuldade em imaginar as possíveis modificações que podem ser feitas no seu sorriso (CALIXTO *et al.*, 2011).

Essa técnica vem ganhando destaque entre os profissionais, que visam melhores resultados, pois servirá para análise de quantidade de desgaste dental, tornando possível a redução do desgaste excessivo na estrutura dental sadia. Auxilia ainda na confecção de

provisórios, que atua na previsibilidade do caso e dá abertura para possíveis modificações no design e na função os dentes (LUZ *et al.*, 2015).

De acordo com o trabalho realizado por Calixto *et al.*, (2011), é necessário que sejam confeccionados modelos de estudos do paciente, tornando-se necessário radiografias e fotografias, que servirão como meios de análise para avaliar a necessidade de procedimentos prévios ao tratamento estético como, lesões de cárie, saúde periodontal e ou a condição pulpar.

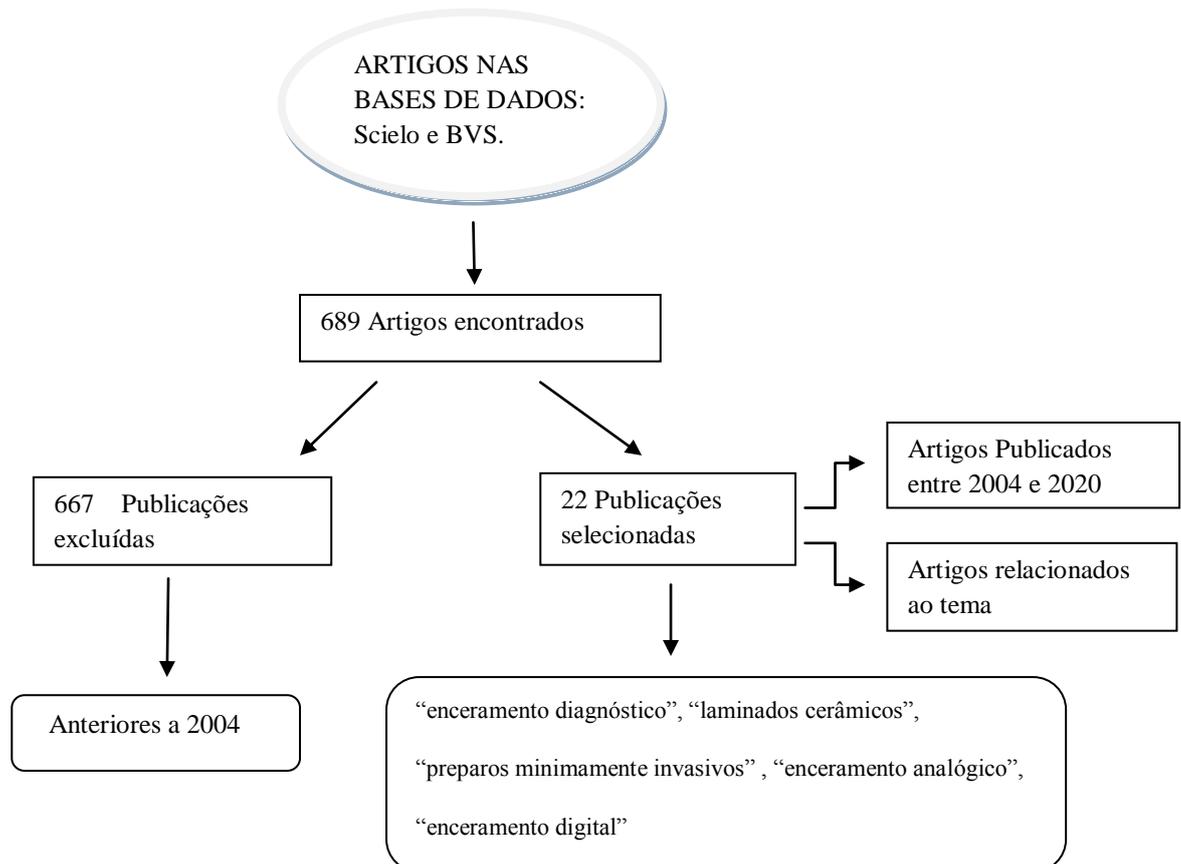
Segundo Okida, *et al.*, (2016) para tornar possível um bom resultado é necessário um diagnóstico multidisciplinar minucioso, com auxílio de planejamento fotográfico prévio, modelos de estudo, enceramento e planejamento. Com todas essas etapas feitas com cuidado é possível tornar um caso complexo em um procedimento rápido, criterioso e previsível. Devendo-se atentar que, o descuido e a falha no diagnóstico e planejamento podem resultar em desgastes dentários desnecessários ou dentes excessivamente salientes e ter assim, resultados indesejados.

Diante da importância da utilização do enceramento diagnóstico nos preparos para laminado cerâmico, o objetivo do presente trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre essa importância, reunindo diversas informações sobre o enceramento diagnóstico, suas definições, conceitos, tipos, funções, assim como, identificar as vantagens do enceramento analógico e digital no planejamento e diagnóstico de um sorriso harmonioso.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo, realizado na modalidade descritivo transversal, busca reunir informações sobre este assunto que está em evidência na atualidade. Foi realizada uma busca de artigos nas bases de dados Scielo e BVS. Foram utilizados os termos “enceramento diagnóstico”, “laminados cerâmicos”, “preparos minimamente invasivos”, “enceramento analógico”, “enceramento digital”. Os idiomas utilizados para pesquisa foram as línguas portuguesa e inglesa. Os artigos foram buscados na íntegra para leitura, num total de 689 encontrados. Para elaboração desse trabalho foram selecionados 22 artigos. Os mesmos passaram por uma análise crítica contendo os critérios para a sua inclusão. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos de 2004/2020, incluindo também, os artigos clássicos que tiveram sua importância em relação ao tema escolhido e trabalhos que estavam disponíveis para leitura. Já os critérios de exclusão foram os trabalhos que foram publicados anterior a 2004, dissertações, trabalhos de conclusão de curso num total de 667 publicações excluídas.

**Figura 1- Fluxograma de Busca, 2020.**



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Definições e conceitos

A abordagem conservadora dentro da Odontologia consiste no conceito de mínimo dano às estruturas dentais, como o esmalte, dentina e polpa, assim como o osso alveolar e o periodonto. Os procedimentos minimamente invasivos fazem parte de uma rede que prioriza a manutenção de elemento biológico, onde quando intervenção de qualquer motivo seja necessária, os danos a esse elemento seja o mínimo possível (ANDRADE E FERRIERA, 2014).

Em alguns casos, o enceramento diagnóstico e a confecção de provisórios imediatos, através de resina bisacrílica e de guias silicone, vão permitir um melhor planejamento e uma maior previsibilidade do resultado final permitindo realizar eventuais correções no formato e funções dos dentes, sendo assim meios importantes para melhor atender às expectativas do paciente possível (REIS *et al.*, 2018).

Segundo Simon e Magne (2008), o enceramento pode ser definido como um procedimento onde as restaurações serão planejadas e posteriormente desenvolvidas em cera num modelo de estudo do paciente, para conseguir determinar quais serão os procedimentos clínicos e laboratoriais necessários para se conseguir uma satisfação estética e funcional. Esse processo ao final será um modelo 3-D dos dentes que foram construídos em cera, que representa o formato e contornos dos elementos que serão restaurados.

O enceramento diagnóstico tem a finalidade basicamente de reconstruir aquelas porções desgastadas dos elementos e substituir os que estão ausentes, contribuindo para determinar o plano oclusal corretamente, assim como os contatos simultâneos nos dentes posteriores e guia anterior (ALMEIDA *et al.*, 2019). Por isso, para um correto planejamento de recuperação oral em pacientes edentados, o enceramento diagnóstico é indispensável, possibilitando observar disposição, forma e estética correta dos dentes (POMPEU E PRADO, 2004).

Normalmente, ele é confeccionado pelo protético em laboratório. Nesse caso, anteriormente o cirurgião dentista molda a cavidade do paciente realiza o vazamento que vai resultar no modelo de gesso da boca desse paciente e executa a montagem em articulador. Então, o protético vai se encarregar de esculpir os espaços edêntulos ou preencher dentes desgastados ou quebrados (OKIDA *et al.*, 2016).

De acordo com Meirelles *et al.*, (2012), é necessário um planejamento prévio para obter sucesso nos resultados, com isso o enceramento diagnóstico faz a definição quanto a localização, direção, inclinação e alinhamento para obtenção de uma futura instalação de implantes ou futuras próteses.

Através dessa técnica é possível ter uma previsibilidade no tratamento e, posteriormente, realizar um ensaio restaurador (*mock-up*), que fortalece as expectativas do paciente e com ele é possível também confeccionar provisórios (CALIXTO *et al.*, 2011).

A chave para alcançar um resultado satisfatório na odontologia restauradora, é apostar na fase de diagnóstico a qual tem como objetivo compreender as necessidades e anseios do paciente e posteriormente chegar a um acordo relativo à aparência da restauração final (SONCHO-PUCHADES *et al.*, 2015).

Com a previsão do resultado final é possível identificar precocemente tratamentos complementares necessários, tais como movimentação ortodôntica, ou processos de alongamento coronário. Além disso, essa fase serve como uma orientação para os preparos dentais, pois com o auxílio de chaves de silicone o espaço pode ser avaliado com uma maior precisão (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

O enceramento diagnóstico melhora a comunicação entre paciente, clínico e técnico e dá uma noção tridimensional da tentativa de reprodução do caso. Ele é uma ferramenta muito útil quando se quer uma materialização do tratamento antes de iniciar no paciente (HIGASHI *et al.*, 2012).

O técnico em prótese dentária é quem normalmente modela em cera uma prévia das possíveis modificações que o sorriso daquele paciente pode vir a sofrer, para conseguir confeccionar precisa do auxílio de fotografias clínicas e alguns marcos anatômicos do gesso diagnóstico (posição dos dentes e plano oclusal existente). Sendo assim, o técnico deve assimilar todas as diretrizes estéticas, ajustando-as para cada caso (SONCHO-PUCHADES *et al.*, 2015).

**Figura 2 - Enceramento diagnóstico**



Fonte: Arquivo próprio, 2020.

### **3.2 Funções**

O enceramento diagnóstico é essencial para se atingir um bom resultado, tanto nos casos mais simples, como nos mais complexos. Ele vai facilitar o estudo do caso e análise da estética, além de auxiliar na confecção de provisórios após os preparos. O ensaio restaurador é muito útil quando se quer uma visualização anterior ao resultado final, isso garante que reduza as possíveis falhas em casos mais difíceis, pois na maioria dos casos haverá alteração na forma, comprimento ou posição do dente no arco (CALIXTO *et al.*, 2011).

É uma ferramenta que pode ser usada para o diagnóstico em tratamento de pacientes dentados, parcialmente dentados e totalmente edêntulos, usando dentes ou dentaduras em cera servindo como um meio pra expandir a comunicação entre profissionais e paciente, além de passar informações valiosas de diagnóstico que podem indicar necessidade de um tratamento específico (SIMOM E MAGNE., 2008).

Pode auxiliar no momento de avaliar a quantidade de espaço restaurador disponível, apontando necessidade de tratamentos no arco oposto para se conseguir esse espaço, ou seja, pode indicar quais são as modificações necessárias na dentição restante. Além de definir se será necessário uma cirurgia periodontal, pré-protética ou ortodôntica (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Além de ser usado como meio de comunicação entre o clínico, o técnico e o paciente, ilustrando as tentativas do planejamento tridimensional permitindo modificações de forma reversível. Ainda pode ser utilizado como ferramenta para tratamento em espaços edêntulos, para formar guias radiográficos e cirúrgicos para posterior colocação de implantes (MENEZES *et al.*, 2015)

E em próteses fixas pode vir a auxiliar fazendo uma guia para preparação do dente, por meio da preparação de uma matriz de silicone que é obtida pelo enceramento, esta guiará à redução do dente de acordo com os contornos obtidos pelo enceramento. Além disso, esse tipo de matriz posteriormente pode ser usada para criar restauração provisória baseada no enceramento diagnóstico, que será um teste da restauração definitiva. Já na prótese fixa pode ser usado para analisar a estética e função durante um determinado período de tempo (CARDOSO *et al.*, 2008).

O enceramento diagnóstico não é usado apenas para ter um resultado prévio: ele facilita a análise do estudo por completo, é responsável por promover técnicas minimamente invasivas, com menores desgastes nos elementos dentais, oferece a possibilidade de um tratamento multidisciplinar. A partir do enceramento, podemos realizar uma análise oclusal detalhada, planejar os tipos de preparo a serem empregados e ainda avaliar a possibilidade de tratamento ortodôntico e cirúrgico, podendo fazer uma avaliação mais apurada do caso (MEIRELLES *et al.*, 2012).

Através de uma moldagem do enceramento diagnóstico, é possível a confecção de guias de silicone, que são feitas no intuito de guiar preparos e analisar a forma das futuras restaurações. Depois da finalização dos preparos dentais as guias podem ser utilizadas para confecção de restaurações provisórias (LUZ *et al.*, 2015).

Com auxílio desse enceramento é feito o ensaio restaurador intra-oral (*mock-up*), onde o profissional confecciona nos elementos suas novas faces provisórias, simulando o tratamento inicialmente proposto ao paciente. Essa simulação imediata e totalmente reversível é feita diretamente sobre os dentes, contribuindo para previsibilidade, motivação e confiança do paciente, pois oferece uma ideia quase perfeita do resultado final (REIS *et al.*, 2018).

Essa técnica permite uma visão integrada do sorriso do paciente em relação à face, tecidos moles, lábios, entre outros. Além disso, nos casos de restauração indireta possibilita uma maior comunicação entre profissionais envolvidos e serve como guia para desgaste no momento dos preparos (REIS *et al.*, 2018).

No enceramento diagnóstico é possível ter uma previsibilidade no tratamento, e posteriormente através dele é possível realizar um ensaio restaurador (*mock-up*) que fortalece ainda mais pelo paciente se é aquilo que ele espera, e com ele é possível também confeccionar provisórios (CALIXTO *et al.*, 2011). A imagem a seguir elucidada um guia para *mock-up* (Figura 3). Seu uso auxilia na modulação da expectativa do paciente, facilita as etapas do tratamento e permite maiores taxas de sucesso na finalização de tratamentos (MEIRELLES *et al.*, 2012).

**Figura 3 - Mock-up**



Fonte: Arquivo próprio, 2020.

### **3.3 Enceramento analógico e digital**

A odontologia estética vem ganhando cada vez mais espaço no que diz respeito a inovações implementadas nesse setor, buscando sempre técnicas mais conservadoras. Ao longo dos anos a moldagem e os materiais utilizados sofreram diversas alterações e melhorias. A partir de uma evolução do enceramento analógico foi possível desenvolver técnicas de moldagem odontológica digital (SARAIVA *et al.*, 2015).

A moldagem tradicional ainda é a que mais prevalece, mesmo apresentando suas desvantagens, como presença de bolhas e falhas nas dimensões naturais de alguns materiais. Com isso, o enceramento digital ganha mais espaço, pois torna possível a produção de modelos tridimensionais com alta fidelidade e detalhes da cópia com o auxílio de tomografias, impressoras 3D. Além disso, permite também a produção de guias cirúrgicos (SOARES *et al.*, 2014).

Embora seja o mais utilizado, o enceramento analógico requer um bom manuseio da técnica entre os profissionais, pois um manuseio incorreto implica em resultados como: rasgamento de algumas áreas do molde, presença de bolhas, maior tempo de atendimento clínico, muitas etapas laboratoriais e desconforto ao paciente (KONSTANTINOS *et al.*, 2016).

Em contrapartida, o enceramento digital é um método de moldagem computadorizado que vai permitir imprimir modelos tridimensionais com alta fidelidade da cópia, tornando-se

uma técnica mais simples, com menos etapas laboratoriais, menos tempo de atendimento clínico, um menos desconforto ao paciente (SOARES *et al.*, 2014).

O sistema CAD/CAM é utilizado de maneira geral como objetivo de automatizar agilizar alguns processos. CAD/CAM é uma sigla da Língua Inglesa para Computer Aided Designe Computer-Aided Manufacturing que significam, respectivamente: desenho ou projeto auxiliado por computação (BERNARDES *et al.*, 2012).

Dentro da odontologia, esse sistema é bastante utilizado na produção de próteses dentárias, onde restaurações indiretas podem ser planejadas e confeccionadas com a colaboração do computador, o que vai contribuir na redução da influência do processo manual o qual é executado pelo técnico de prótese dentária (MENEZES *et al.*, 2015).

Nesse sistema CAD/CAM as arcadas dentárias poderão ser escaneadas e as imagens iram ser tornar um arquivo no computador. Após serem escaneadas, as imagens podem ser usadas para planejamento e desenhos das restaurações. Para próteses dentárias através dos softwares desenvolvidos, é possível projetar as restaurações indiretas, realizar planejamentos de tratamentos estéticos, e completar espaços edêntulos. Esse processo pode ser chamado de “enceramento virtual” (MENEZES *et al.*, 2015).

Os softwares que são particulares para próteses dentárias possuem um banco de dados onde as formas dos dentes, implantes dentários e componentes protéticos estão arquivadas. Desse modo, quando for usar o enceramento virtual o programa vai auxiliar no momento de inserir a imagem previamente determinada e estudada pelo operador que estudou a região a ser reabilitada ou o componente protético que seria utilizado. Este é o desenho auxiliado por computador (CAD) (BERNARDES *et al.*, 2012).

Após finalizado o desenho, as restaurações indiretas são confeccionadas através de máquinas de fresagem, impressoras 3D, ou sinterização a laser. Essa fase é chamada de manufatura auxiliada por computador (CAM) (SONCHO-PUCHADES *et al.*, 2015).

Segundo Konstantinos *et al.*, (2016) as técnicas digitais e convencionais de impressões e para resultados de precisão foram comparados e apresentaram resultados bem parecidos, não houve discrepância entre eles, ou seja, ambas as técnicas de moldagem resultaram em ajustes clinicamente aceitáveis, porém a técnica de moldagem digital possui as vantagens de produzir em maior quantidade e menor tempo e favorece ao cirurgião dentista e ao paciente maleabilidade para fazer ajustes antes do resultado final.

O Digital Smile Design (DSD) é uma ferramenta que auxilia no tratamento estético, ele é responsável por criar um *design* que estabelece relações com a necessidade funcional, estética e emocional de cada paciente. É de extrema importância uma equipe interdisciplinar

para visualizar os problemas de uma maneira geral e elaborar soluções de forma eficaz para o paciente (COACHMAN *et al.*, 2012).

O protocolo DSD vai melhorar o diagnóstico, comunicação, análise estética, relação dentista – paciente e um bom prognóstico do tratamento e uma excelente ferramenta de *marketing*. O DSD é, em si, a colocação de linhas e desenhos digitais sobre fotos de face e intraorais do paciente que vai fazer uma melhor avaliação da relação estética entre dentes, gengiva, sorriso e face (SARAIVA *et al.*, 2015).

Fazendo com que o dentista tenha um melhor plano de tratamento e de execução para o paciente. Sua técnica é simples, não são necessários equipamentos especiais, com auxílio até de um *iphone* teremos bons resultados, as fotos serão trabalhadas no computador usando-se um software simples de apresentação de slides (COACHMAN *et al.*, 2012).

É necessário que para uma avaliação precisa do encerramento diagnóstico e do DSD fazer um teste intraoral através de um “*mock-up*”. Após uma avaliação estética satisfatória e a aprovação do paciente, o tratamento vai seguir com total controle e previsibilidade. (KONSTANTINOS *et al.*, 2016).

Com o progresso da tecnologia e com o aparecimento do planejamento digital do sorriso e a busca crescente por tratamentos altamente personalizados na odontologia estética, tornou-se necessário a implementação de mecanismo que ampliem a visão de diagnóstico, melhorar a comunicação da equipe multidisciplinar, de produzir sistemas esperados durante o processo do desenho do sorriso e do tratamento. (COACHMAN *et al.*, 2011).

O planejamento digital é o uso de ferramentas digitais de alta qualidade estética e de execuções que são essenciais para análise, documentação e comunicação odontológica. É necessário a consideração por alguns princípios estéticos, como uma análise do tipo do sorriso, isso faz com que o desenho das linhas e formas sobre imagens de alta qualidade na tela do computador seja muito importante e vai auxiliar para ampliar a visão diagnóstica e ajudará a ponderar limitações e os fatores de risco, como desarmonias, assimetrias e violações dos princípios estéticos (COACHMAN *et al.*, 2011).

O uso do desenho digital traz as vantagens de um diagnóstico mais decisivo e um plano de tratamento mais completo, deixando assim o tratamento mais direto, lógico, diminuindo o tempo, matérias e reduzindo custos ao longo do tratamento (COACHMAN *et al.*, 2011). Abaixo pode-se observar os dois tipos de encerramento: analógico e digital (Figura 4).

**Figura 4 - Encerramento Diagnóstico Analógico e Digital**



Fonte: Arquivo próprio, 2020.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O encerramento diagnóstico é um processo relativamente simples que possibilita um feedback clínico imediato antes de começar o tratamento propriamente dito. Por meio desta técnica, melhores resultados podem ser alcançados pois uma das suas vantagens é verificar a quantidade de desgaste dental necessário, reduzindo assim o desgaste excessivo na estrutura dental sadia, e por meio dela é possível a participação do paciente no processo de diagnóstico e decisão, podendo compartilhar suas opiniões sendo também responsável pelo resultado final. É importante levar em consideração que, não é necessário optar por uma técnica específica, quando se trata do encerramento analógico e digital, mas sim, buscar os benefícios de ambas para o caso, pois as duas podem caminhar juntas em direção ao resultado esperado.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K.T.R.S; ALMEIDA, G.M.; ALMEIDA, J.C. Recuperação da dimensão vertical de oclusão por meio de laminados cerâmicos minimamente invasivos. **Revista Faipe**, v. 9, n. 2, p. 1-6, jul./dez. 2019.
- ANDRADE, O.S.; FERREIRA, L.A. Provisórios em resina acrílica como protótipo estético e funcional em laminados cerâmicos e lentes de contato. **Prótese News**,v.1, n.3, p.335-45, 2014.
- BERNARDES, S.R.; TIOSSI, R.; SARTORI, I.A.M.; THOME, G. Tecnologia CAD/CAM aplicada à prótese dentaria e sobre implantes: O que é, como funciona, vantagens e limitações. **Jornal ILAPEO**, Curitiba, p. 8-13, 2012.
- CALIXTO, L.R.; BANDECA, M.C.; ANDRADE, M.F. Enceramento Diagnóstico: Previsibilidade no Tratamento Estético Indireto. **Rev Dental PressEstét**, jul-set;8(3):26-37, 2011.
- CARDOSO, P.C.; CARDOSO, L.C.; DECURCIO, R.A.; MONTEIRO, L.J.E.; Restabelecimento Estético Funcional com Laminados Cerâmicos. **RevOdontolBras Central**v. 20, n. (52), 2011.
- COACHMAN, C.; CALAMITA, M.; SCHAYDER, A. Digital smile design: uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. **Dicas de prótese laboratorial – DICAS**, v.1. n.2, p. 35-40, 2011.
- COACHMAN, C.; RICCI, A.; CALAMITA, M.; YOSHINAGA, L.G. **Desenho digital do sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica**. Visagismo - a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo, cap. 7, p. 1-17, 2013.
- DONASSOLLO, S.H.; UEHARA, J.L.S.; DONASSOLO, T.A. Remodelação Estética do Sorriso Através de Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos. **Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis**, v.11, n.1, p. 182-192, jan./mar. 2015.
- HIGASHI, C.; SAKAMOTO Jr, A. S; GOMES, G. M.; GALIXTO, A.L.; GOMES, O. M. M.; GOMES, J.C. Laminados cerâmicos minimamente invasivos. **FULL SCIENCE 2012**.
- KONSTANTINOS, M.; PAPASPYRIDAKOS.; GERMIANI, A; CHUN-JUNG, C.; JUNG, F.; ERCOLI, C. Digital versus conventional impressions for fixed prosthodontics. **The journal of prosthetic dentistry**, volume 166 issue 2, august 2016.
- LUZ, M.; BOSCATO, N.; BERGOLI, C. D. Importância do Enceramento Diagnostico na Reabilitação Estética e Funcional. **PRÓTESENEWS**,2(3):296-304, 2015.

MEIRELLES, L.; GUIMARÃES, V.O.JR.; ALMEIDA, L.R.JR.; MORAES, R.C.M.; GOUVÊA, V.D.C.A. Oclusão no Enceramento de Diagnóstico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. V. 16. N. 4. Pag. 573-578, 2012.

MENEZES, S.M; CARVALHO, A.L; SILVA, P.F; REIS, R.G.; BORGES, G.M. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. **RevOdontolBras Central** 2015; v. 24n.(68) / Caso clínico ISSN 1981-3708. Abril 28, 2015.

OKIDA, R.C.; VIEIRA, C, S, W.; RAHAL, V.; OKIDA, D, S, S. Lentes de contato: Restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos. **Revista Odontológica de Araçuaia**, v.37, n.1, p. 53-59, janeiro/abril, 2016.

OLIVEIRA, M.C.; VIEIRA, A.C.; BONFIM, C. Integração estética entre laminados cerâmicos e coroa total modificada na clínica restauradora. **Caso clínico/ Report Case**. Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep 27(1) 53-61 jan.-jun. 2017. ISSN impresso: 0104-7582 • ISSN Eletrônico: 2238-1236.

POMPEU, J.G.F; PRADO, V.L.G; Técnica fácil e rápida de enceramento diagnóstico utilizada no atendimento odontológico público na Universidade Federal do Piauí – UFPI. **Int J Dent**. 2004; 3(1): 308-11.

REIS, G.R.; OLIVERA, L.P.M.; VILELA, A.L.R.;MENEZES, M. De S. MOCK-UP: Previsibilidade e facilitador das restaurações estéticas em resina composta. **Ver OdontolBras Central** 2018; 27(81): 105-111.

SARAIVA, S.R.M.; EVANGELISTA, S.R.; ARAÚJO, M.W.A. Protocolo digital smile design (DSD) no planejamento de laminados cerâmicos. **Prosthesis laboratory in science**. 2015; 4(16);329-339.

SIMOM, H, MAGNE, P. Clinically based diagnostic wax-up for optimal esthetics: the diagnostic mock-up. **J CalifDent Assoc**. 2008; 36(5): 355-62.

SOARES, P.V.; SANTOS, P.C.F.F.; MENEZES, M.S.; SIMAMOTO, V.R.N.; QUAGLIATTO, P.S.; SOARES, C.J; RAPOSO, L.H.A.; NEVES, F.D. Facetas cerâmicas minimamente invasivas lentes de contato: fundamentos e protocolos.**PRO-ODONTO PRÓTESE E DENTÍSTICA | CICLO 6 | VOLUME 2**. 2014.

SONCHO-PUCHADES, M.; FAHMER, V.; SAILER, I. Advancedsmilediagnosticusing CAD/CAM mock-ups. **The InternationalJournalofEstheticDentistry**, 10 (3), pp.1-19, 2015.

TEIXEIRA, L.; MANARTE, P.; GAVINHA, S.; DOMINGUES, J.; MONTEIRO, B. Planeamento Estético na Restauração Directa de Dentes Anteriores: Técnica de Simulação Semi-Directa. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, volume 49 (4), 2008.

