

FACULDADE SETE LAGOAS

KAREN CECÍLIA MIZUSAKI

**APLICAÇÕES DO *MOCK-UP* NAS DIVERSAS ETAPAS DE UM TRATAMENTO
REABILITADOR E ESTÉTICO**

OSASCO

2018

FACULDADE SETE LAGOAS

KAREN CECÍLIA MIZUSAKI

**APLICAÇÕES DO *MOCK-UP* NAS DIVERSAS ETAPAS DE UM TRATAMENTO
REABILITADOR E ESTÉTICO**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Especialista em Estética Orofacial.

Área de concentração: Estética

Orientador: Prof. Dr. Dirceu Vieira

OSASCO

2018

Mizusaki, Karen Cecília.

Aplicações do *Mock-up* nas diversas etapas de um tratamento reabilitador e estético / Karen Cecília Mizusaki. – 2018.

25 f.

Orientador: Dirceu Vieira

Monografia (Especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2018.

1. Mock-up. 2. Estética. 3. Reabilitação

I. Título II. Dirceu Vieira

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “Aplicações do *Mock-up* nas diversas etapas de um tratamento reabilitador e estético”, de autoria de Karen Cecília Mizusaki, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Dirceu Vieira – Orientador

Prof^a. Maria de Lourdes Araújo Ventura

Prof^a. Cláudia Yanagui

Osasco, 18 de maio de 2018.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho:

Aos meus pais, Seiko Lídia Mizusaki e Nobuo Mizusaki, que sempre se fizeram presentes em toda a minha trajetória, inspirações da minha vida;

Aos meus irmãos, Reinaldo, também irmão de profissão e que me auxiliou durante todo o processo desta monografia, e Tatiana, sempre me apoiando incondicionalmente.

Ao meu namorado, Flávio Fontana Ferraresso, sempre incentivando a buscar o meu melhor, e me orientou desde o início desta monografia, com toda a sua paciência e dedicação, sem dúvidas foi o pilar mais forte para que eu conseguisse realizar este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre à frente do meu caminho;

Aos meus pais, por todo o empenho na minha educação e formação, devo tudo a vocês;

Ao meu amado namorado, Flávio, toda a minha gratidão, amo você;

À minha querida amiga, Mari Sugai, excelente professora e que mesmo em meio a tanta correria ainda esteve ao meu lado durante o processo desta monografia.

Aos professores, auxiliares e colegas, sem vocês o aprendizado nunca seria o mesmo.

RESUMO

O presente trabalho, através de uma revisão de literatura, analisou a importância do *Mock-up* como uma ferramenta imprescindível para um correto diagnóstico e planejamento dos tratamentos reabilitadores e estéticos, bem como um auxiliar durante as suas várias etapas, como guias cirúrgicos, ou até mesmo na orientação de preparos dentais, a fim de que estes sejam mais conservadores.

Também avaliou o impacto da confecção do *Mock-up* quando o paciente pode vislumbrar o tratamento proposto, demonstrando que a previsibilidade de resultados facilita a comunicação entre profissional, técnico de laboratório e paciente, levando este último a uma maior aceitação de planejamento proposto, o que aumenta a taxa de sucesso dos tratamentos, pois os resultados tornam-se previsíveis e seguros.

Palavras-chaves: *Mock-up*. Estética. Reabilitação.

ABSTRACT

The present work, through a literature review, analyzed the importance of Mock-up as an essential tool for a correct diagnosis and planning of rehabilitative and aesthetic treatments, as well as an auxiliary during its various stages, such as surgical guides, or even in the orientation of dental preparations, so that they are more conservative. It also evaluated the impact of Mock-up confection so that the patient can glimpse the proposed treatment, demonstrating that the predictability of results facilitates the communication between professional, laboratory technician and patient, leading the latter to a greater acceptance of the proposed planning, which increases the success rate of treatments, as the results become predictable and safe.

Keywords: Mock-up. Aesthetics. Rehabilitation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROPOSIÇÃO	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
4 DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico dentro da Odontologia, através do desenvolvimento de novos materiais, como os sistemas adesivos, porcelanas, resinas, e novas técnicas que buscam tratamentos mais conservadores e duradouros, acompanha a demanda crescente de pacientes que buscam a estética com excelência.

Aliadas às novas técnicas e aos novos materiais são necessários o correto diagnóstico e o planejamento minucioso; também é necessário entender as expectativas do paciente e alinhá-las aos aspectos anatômicos, funcionais e estéticos, de forma a assegurar o sucesso do tratamento restaurador.

Uma ferramenta utilizada no auxílio do diagnóstico e na previsibilidade do tratamento é o *Mock-up*.

O *Mock-up*, traduzido do inglês significa "maquete" ou "modelo". Na Odontologia trata-se de uma maquete em tamanho natural (escala 1:1), que tem por objetivos: testar ou avaliar a estética; planejar e dar uma previsibilidade ao resultado final; orientar os desgastes para que sejam mínimos. Os *Mock-ups* também acabam tendo um papel preponderante nos casos de cirurgia periodontal e cirurgias de implantes, pois acabam servindo de guias para as tais.

Existem 4 tipos de *Mock-ups*:

1. Enceramento dos modelos de estudo, com o objetivo de estudo e planejamento dos casos, e também execução de provisórios.

2. Restauração diagnóstica de resina: sem realizar condicionamento ácido e sistema adesivo, esculpe-se o dente diretamente na boca do paciente, permitindo a visualização de um possível resultado.

3. *Mock-up* com guia de silicone: após confecção de modelos de estudo e enceramento do caso, é realizada a moldagem deste último com silicona, que servirá como guia; esta será preenchida com resina bisacrílica e levada à boca do paciente.

4. Planejamento Digital do Sorriso (DSD e PDS): através de fotografias realizadas dentro de um protocolo pré-estabelecido, verificam-se a estética branca, estética vermelha e as reconstruções em proporções harmônicas simuladas em um programa de computador para serem verificadas pelo profissional, paciente e laboratório.

O *Mock-up* permite esta previsibilidade de resultados, o que implica no

aumento na taxa de sucesso dos tratamentos, tornando-os mais seguros.

2 PROPOSIÇÃO

A proposta do presente trabalho, através da revisão de literatura, é avaliar a importância do *Mock-up* na previsibilidade e no resultado dos tratamentos estéticos e reabilitadores.

Também tem o objetivo de mostrar as aplicações do *Mock-up* nas diversas etapas de um tratamento, desde um auxiliar no diagnóstico e planejamento, como servir de guia em casos de cirurgias periodontais ou um planejamento reverso nos casos de implantes, e também para evitar desgastes desnecessários, tornando o procedimento mais conservador.

Todos os fatores elencados acima têm como objetivo final mostrar previamente o resultado ao paciente, levando-o a uma maior aceitação quanto ao tratamento proposto.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Reshad (2008) et al realizaram um caso clínico para avaliar o *Mock-up* como uma ferramenta objetiva para resultados previsíveis com laminados de porcelana em pacientes com estética exigente. Paciente do sexo feminino, 21 anos, compareceu à Universidade de Odontologia do Sul da Califórnia (Centro de Saúde Bucal) com queixa sobre suas restaurações de resina, pois o dentista que conduzia seu tratamento estava planejando manter a forma e a cor antigas, o que a deixou mais preocupada, pois a mesma vinha de um tratamento ortodôntico malsucedido, e isto se agravou com os preparos realizados pelo dentista anterior, que aumentou os espaços entre os laterais e caninos, deixando-a com diastemas na região anterior e desencadeando uma assimetria e desarmonia entre os incisivos centrais superiores. A paciente também se queixou da angulação do incisivo central, da forma e do contorno, levando os autores a classificarem como uma paciente com alta exigência estética. A paciente também não desejava submeter-se a novo tratamento ortodôntico e estava motivada a prosseguir com o tratamento restaurador. Foi realizada a moldagem de diagnóstico, confecção dos modelos e o seu devido enceramento. Este último foi moldado com silicona de adição e o molde foi preenchido com resina acrílica e levado à boca da paciente, previamente isolada com vaselina e utilizando bastante irrigação para esfriar a resina durante o estágio exotérmico. Após a polimerização os excessos foram removidos e o *Mock-up* foi caracterizado com uma coloração marrom nos espaços interdentais para aumentar o "efeito de separação" dos dentes, e uma coloração cinzenta na região incisal para simular translucidez. Realizou-se um excelente acabamento e polimento para evitar retenção de placa e machucar a língua do paciente. Os autores a encorajaram a utilizar o *Mock-up* por uma semana, mesmo a paciente estando satisfeita com os resultados. Após este período a paciente retornou, ainda satisfeita como um todo, porém solicitou que a região interproximal tivesse menos coloração marrom. Nesta fase também foram suavizados os ângulos dentais para dar um "olhar mais suave" ao sorriso. Estes novos ajustes culminaram na aprovação total pela paciente. Foi confeccionado um novo *Mock-up* para orientar os desgastes e prosseguiu-se com a confecção dos laminados definitivos e cimentação dos mesmos. Os autores concluíram que o *Mock-up* é uma ferramenta que facilita resultados previsíveis,

principalmente em pacientes com necessidades estéticas complicadas e facilita a comunicação entre dentista, laboratório e paciente.

Simon (2008) et al, analisaram em seu trabalho as várias indicações do enceramento diagnóstico juntamente com o *Mock-up* para a otimização de resultados estéticos. Indicaram como uma ferramenta de diagnóstico e tratamento em pacientes dentados, parcialmente edêntulos e totalmente edêntulos, podendo indicar um tratamento específico para cada um dos casos. Indicaram suas aplicações para auxiliar na seleção de materiais restauradores, ou determinar a necessidade de cirurgia pré-protética, periodontal, ortodontia ou tratamento endodôntico. Também funcionam como auxiliar na quantidade de desgastes nos dentes a serem preparados ou a necessidade de tratamento na arcada oposta para a obtenção de espaço. É um meio de comunicação entre o dentista, o técnico do laboratório e o paciente, pois este último pode visualizar em três dimensões e permite alterações a qualquer momento, o que facilita a aprovação do tratamento indicado. Funcionam como guias cirúrgicos para implantes em espaços edêntulos. Através do enceramento e *Mock-up* é possível: visualizar posições labiais, se o sorriso está aceitável; realizar testes fonéticos; pode-se simular dentes mais longos sobre a gengiva, acrescentando-se cera ou resina, que servirão como guia para a cirurgia periodontal; planejar o contorno, forma e volume dos dentes; verificar corredor bucal, etc. Ainda enfatizam o uso do *Mock-up* como restauração provisória, de modo que o paciente possa receber a opinião no ambiente social. Os autores concluíram que tanto o enceramento quanto o *Mock-up* fornecem um *feedback* clínico instantâneo, além de ter a participação direta do paciente desde o processo de diagnóstico, fornecendo comentários e compartilhando a responsabilidade pelo resultado final; com isto, diminui-se o tempo de trabalho clínico e promove melhor aceitação do paciente.

Decurcio (2012) et al descrevem 2 técnicas de *Mock-up* na otimização e precisão do resultado da Cirurgia Plástica Periodontal. No primeiro caso, paciente do sexo feminino, 30 anos, apresentou como queixa principal o sorriso gengival e dentes muito pequenos. Na primeira sessão foram realizados os exames clínicos e complementares, fotos, moldagem com alginato e confecção dos modelos em gesso pedra. Sobre tais modelos foram realizados os enceramentos. Na segunda sessão, o

caso foi apresentado à paciente, e após a sua aprovação foi confeccionado o *Mock-up* em resina bisacrílica para o auxílio na cirurgia periodontal. Foi realizado clareamento dos dentes com peróxido de carbamida a 16% por 2h diárias durante 16 dias; substituição das restaurações de resina e a cirurgia periodontal dos elementos 16 a 26 com o *Mock-up* em posição. No segundo caso, paciente do sexo masculino, 27 anos, apresentou como queixa principal o excesso de gengiva e dentes curtos. Após os exames clínicos, complementares e fotos observaram-se que os dentes não apresentavam comprimento ideal, necessitando de novos delineamentos das dimensões dentais ideais. Na sequência foram realizadas as moldagens, confecção dos modelos e enceramento dos mesmos. Após a aprovação do tratamento proposto pelo paciente, seguiram-se as mesmas etapas do primeiro caso, com a diferença de que este *Mock-up* foi construído em resina acrílica autopolimerizável. Com o *Mock-up* em posição foi realizada a cirurgia periodontal. Através da realização desses casos clínicos os autores chegaram à conclusão de que o *Mock-up* foi fundamental para o diagnóstico, planejamento e execução cirúrgico-reabilitador, pois foi possível prever o resultado estético final.

Gurrea (2014) et al apresentaram um caso clínico para avaliar o uso do enceramento e *Mock-up* como um guia para o tratamento periodontal e restaurador da região anterior. Neste caso, paciente de 28 anos do sexo feminino finalizou o tratamento ortodôntico, porém a sua queixa foi a abertura de diastemas entre os laterais superiores de ambos os lados e que queria fechá-los com laminados de porcelana somente nestes dentes. Porém, ao exame foi observado que com esta opção os incisivos laterais superiores teriam a mesma largura do que os incisivos centrais e caninos, e a paciente teria um desfecho estético indesejado. Foi explicado à mesma que uma solução seria realizar laminados nos quatro incisivos para o fechamento dos diastemas, para se obter um sorriso esteticamente proporcional. Também foi proposta nova intervenção ortodôntica para fornecer espaços mais precisos e um tratamento menos invasivo, porém a paciente recusou-se. Apesar de terem sido propostos laminados nos quatro incisivos, também foi observado que a paciente possuía sorriso muito alto e que os incisivos ficariam muito grandes comparados aos caninos, e que estes últimos ficariam quadrados por serem menores que os laterais. Uma terceira opção seria a realização de laminados de canino a canino, pois abordaria todas as questões de proporção entre largura e

altura entre todos os dentes anteriores. Também foi avaliada a possibilidade de restaurações diretas em resina, ao invés de porcelanas, já que as primeiras estão melhorando suas características físicas e óticas. Com todas as informações e questionamentos foi confeccionado o enceramento. Sequência clínica: moldagem com alginato, confecção dos modelos em gesso pedra, montagem em articulador com o auxílio do arco facial. O enceramento englobou desde a proporção dos dentes, inclinação axial, arquitetura gengival, e esta equilibrada com o fechamento dos diastemas e a obtenção de incisivos centrais simétricos. Realizada a moldagem com silicona de condensação deste enceramento e o molde resultante foi preenchido com resina bisacrílica e levado à boca da paciente. Cuidadosamente foram removidos os excessos com os novos contornos gengivais. Esta foi a etapa mais importante, pois a paciente precisava aprovar o *Mock-up*. Feito isso, sem remover o *Mock-up* foi realizada a cirurgia gengival, acompanhando o planejamento do *Mock-up*; posteriormente o mesmo foi removido para visualizar a quantidade de osso a ser removido e finalizar a gengivoplastia. Após 8 semanas de recuperação foram realizadas novas moldagens, um novo enceramento e um novo *Mock-up* já com a gengiva estabilizada. Este *Mock-up* também serviu como um guia para a preparação dos dentes. Realizaram-se os preparos, moldagens, confecção dos laminados e cimentação dos mesmos. Os autores chegaram à conclusão de que a confecção de um *Mock-up* não é somente de grande ajuda, mas também como uma maneira de se obter um verdadeiro consentimento por parte do paciente, pois permite que o próprio avalie o que gostou ou não.

Farias-Neto (2015) et al apresentam 3 casos clínicos empregando o uso do *Mock-up* para trabalharem com previsibilidade. No caso 1, paciente do sexo masculino, 20 anos, apresentou como queixa principal diversos diastemas na região de maxila, que o deixavam com sorriso infantil. Foi realizado um *Mock-up* estético com o objetivo de verificar a possibilidade de solucionar o caso através de procedimentos restauradores, diretos ou indiretos, sem a necessidade de tratamento ortodôntico. No caso 2, paciente do sexo feminino, 19 anos, apresentou queixa de diastemas na região anterior e o desejo de apresentar dentes maiores, porém não desejava desgastes dentários. Foi confeccionado um *Mock-up* para avaliar o fechamento dos diastemas e também o aumento do volume vestibular necessário para a resistência do material restaurador sem comprometimento estético. No caso

3, paciente do sexo feminino apresentou como queixa principal o excesso de gengiva ao sorrir. Neste caso, o objetivo do *Mock-up* foi avaliar o resultado de uma cirurgia gengival e também servir como um guia cirúrgico. Os autores chegaram à conclusão da eficiência do *Mock-up* no diagnóstico e planejamento, e na previsibilidade dos resultados, o que acarreta menos margem de erros.

Meneses (2015) avaliou em sua monografia a influência do *Mock-up* e do enceramento na reabilitação oral da arcada superior. Através de uma revisão bibliográfica, porém com relevância na fase diagnóstica de um tratamento reabilitador estético. Chegou à conclusão de que antevendo o resultado final através do enceramento e do *Mock-up*, foi possível otimizar a comunicação e a aceitação do paciente sobre o tratamento a ser realizado. Também enfatizou que, apesar de demandar mais tempo, a previsibilidade permite que a execução do trabalho se torne mais seguro, competente e produtivo.

Dragusha (2016) et al realizaram um estudo com o objetivo de mostrar o *Mock-up* como um auxílio nas diferentes etapas de um tratamento dental estético. Para isto, utilizaram um caso clínico e mostraram na prática, passo-a-passo, três funções do *Mock-up* na Odontologia Estética, sendo elas: comunicação entre paciente-dentista-técnico laboratorial; controle do resultado final e preparo minimamente invasivo guiado. No primeiro contato com a paciente foram realizadas fotografias e um questionário psicológico, para entender como a paciente se via. Analisaram as características faciais e psicológicas e elaboraram uma proposta de tratamento: quatro coroas de zircônia nos incisivos e mudança de cor e forma dos caninos com facetas de porcelana. Tais informações, juntamente com as fotos, as moldagens e as impressões dos autores, foram repassadas ao técnico para a realização do enceramento e a posterior confecção do *Mock-up*. O *Mock-up* foi levado à boca com resina acrílica autopolimerizável, com o devido isolamento dos dentes e abundante refrigeração, aguardando sua presa, e feitos os ajustes necessários para a visualização da paciente e sua posterior tomada de decisão, pois o resultado mostra o tratamento proposto em confronto com as suas expectativas. O *Mock-up* também serviu para controlar a função, a oclusão, a fonação, a posição dos lábios, linha do sorriso e fonética, e não somente a estética dentária. Após algumas poucas alterações a paciente aceitou o planejamento do *Mock-up*. Graças à

orientação do *Mock-up*, foi feito um desgaste mínimo na região dos caninos. Foram feitas as moldagens e restaurações provisórias e envio dos modelos ao laboratório para a confecção das peças definitivas e posterior cimentação das mesmas. Os autores concluíram que o *Mock-up* é uma ferramenta importante nas várias etapas de um tratamento estético: na comunicação entre o dentista, paciente e técnico de laboratório, para planejamento de mínimos desgastes, preparo de restaurações provisórias e segurança de resultados.

Zanardi (2016) et al relataram, através de um caso clínico, o uso do *Mock-up* Digital como ferramenta auxiliar na reabilitação estética. Paciente do sexo feminino, 37 anos, branca, compareceu ao Centro de Excelência em Próteses e Implantes (CEPI) na Faculdade de Odontologia de São Paulo, com queixa de forma e discrepância de cores usadas por diferentes tratamentos e em diferentes clínicos e diferentes momentos. Aos exames foram constatadas coroas metalocerâmicas nos dentes 11 e 12, o que causava aparência opaca pela grande presença de metal sobre as cerâmicas; o dente 21 apresentava laminado de porcelana feldspática com translucidez satisfatória, o dente 22 também, porém com fratura. Para tanto foi aplicado o conceito de sorriso gengival individualmente para avaliar o nível gengival e contorno do dente. Foi utilizado o Microsoft TM Power Point 2010 (Microsoft Corp. , Redmond, WA, EUA). Após a análise individual, as informações são unificadas, permitindo o contorno correto para cada estrutura. Neste momento foi aplicada a Proporção Áurea no Incisivo Central (altura do incisivo central é aproximadamente 62% da largura dos dois incisivos centrais), e em seguida aplicou-se novamente a Proporção Áurea para determinar a largura dos incisivos laterais superiores (62% da largura do Incisivo Central), e a largura canina (62% da largura do Incisivo Lateral). Tais medidas e proporções foram transferidas para o modelo para o correto enceramento. Este último foi duplicado para a confecção de um *Mock-up* provisório em resina acrílica e ajustada à boca da paciente, que o utilizou durante uma semana. Após a aprovação pelo paciente foi realizada uma gengivoplastia guiada pelo contorno dentário do *Mock-up*. Posteriormente os núcleos foram removidos e os canais foram retratados. Realizada a cimentação de pinos de fibra de vidro (dentes 11 e 12). O dente 21 foi preparado sem a necessidade de tratamento endodôntico. Foram feitas novas coroas de porcelana, com suas devidas caracterizações. Os autores concluíram que o *Mock-up* Digital torna as fases do tratamento mais

previsíveis, tanto para o paciente quanto para o clínico, pois o projeto final pode ser visualizado no computador tantas vezes forem necessárias durante a etapa provisória.

Cattoni (2016) et al realizaram um estudo utilizando o Planejamento Digital do Sorriso (DSD 3D) para a confecção de *Mock-ups* para coroas e facetas. Foram selecionados 28 pacientes de ambos os sexos, entre 19 e 53 anos, sem doenças orais, periodontais e sistêmicas. Em cada um deles foram realizadas radiografias, 3 imagens intra e extraorais, avaliações fonética, estática e dinâmica da oclusão, digitalização intraoral da maxila e mandíbula com o scanner intraoral, e todas essas imagens foram combinadas no sistema 3D - Digital Smile. A partir dessas imagens foi projetada uma prótese virtual e mostrada ao paciente. Após a aprovação pelo mesmo foi confeccionado o *Mock-up* com o Sistema CAM em PMMA e posteriormente testado na boca do paciente. Após a satisfação com o resultado final foram produzidas as próteses finais, cimentação das mesmas e registros intra e extraorais, sendo os mesmos acompanhados por 2 anos. O acompanhamento após 2 anos mostrou apenas 1 fratura total, 2 dentes sensíveis e uma recessão gengival. Os pacientes responderam a um questionário para determinar a satisfação com o planejamento digital do sorriso e o teste com o *Mock-up*, classificando-os como "efetivo", "muito efetivo" ou "ineficaz". 18 (64%) dos pacientes acharam muito efetivo e 10 (36%) efetivo o DSD; e 24 (86%) acharam muito efetivo e 4 (14%) efetivo o *Mock-up*. Os autores chegaram à conclusão que a técnica de planejamento digital reduz o tempo de trabalho tanto na clínica quanto em laboratório, aumenta a previsibilidade do resultado final, melhora a precisão e reprodução do *Mock-up* final. Também enfatizaram que o DSD é uma técnica nada invasiva e facilita o diagnóstico, melhora a comunicação com o paciente, reduz o desconforto e proporciona resultado estético excelente.

Iliev (2016) apresentou um caso clínico com o objetivo de mostrar que o *Mock-up* Digital, aliado às expectativas do paciente e às técnicas estéticas, estabelecidas ao longo do tempo, é uma ferramenta poderosa para planejar os novos sorrisos. Paciente do sexo feminino de 28 anos compareceu ao consultório pedindo para mudar a aparência do seu sorriso, pois possuía os incisivos laterais superiores girados e inclinados. Foram realizadas fotografias extraorais e intraorais

para serem utilizadas nas análises digitais. Na sequência, moldagem dos arcos superior e inferior para a confecção de modelos de estudo e enceramento. Após a análise dos dados foi observado que o espaço entre os incisivos e caninos era estreito e insuficiente para posicionar um incisivo lateral com forma e proporções normais; também foi observada pequena rotação do canino esquerdo e inclinação do primeiro pré- molar direito. A margem gengival dos dentes anteriores era satisfatória. O principal desafio era manter forma e proporções adequadas e ao mesmo tempo ser um tratamento minimamente invasivo nos dentes anteriores. Para este caso foi utilizado o software Visagismile, pois é uma ferramenta que elimina o julgamento subjetivo e automatiza todos os cálculos, visualizando a configuração final ideal dos dentes. Para isto foram tiradas duas fotografias principais: uma do rosto com o sorriso máximo e dentes visíveis, e na segunda, da maxila com os lábios afastados. Aplicando os pontos de referência do software nas fotos e analisando a face, mais o questionário sobre o paciente, ajudam a definir a forma dos dentes de acordo com suas características individuais. De posse dessas informações, o laboratório fará um enceramento diagnóstico de acordo com essas referências. Foi feito um enceramento aumentando o volume dos incisivos centrais e também dos incisivos laterais; a partir dele foi feito um *Mock-up* com um compósito para mostrar à paciente as mudanças que seriam realizadas. Após a explicação e a aceitação por parte da paciente foram feitos os preparos dentais de acordo com o enceramento, o que evitou desgastes desnecessários, de acordo com o software Visagismile. Na sequência realizou-se a moldagem para a confecção dos laminados cerâmicos e enviado ao laboratório seguindo a descrição do software. Os laminados finais foram cimentados, e sem alteração de função e fonética. O autor concluiu que combinar a tecnologia moderna com as regras clássicas do tratamento é uma forte aliada para alcançar resultados estéticos previsíveis.

Omar (2017) et al avaliaram, através de uma revisão de literatura os programas DSD comumente utilizados na Odontologia Estética e suas capacidades de avaliar os parâmetros estéticos. Foram observados: Photoshop CS6 (adobe Systems Incorporated), Keynote (Apple Inc.), Smile Design Pro (SDP) (Tasty Tech Ltd.), Design Estético de Sorriso Digital (ADSP –Dr. Valerio Bini), Cerec SW4.2 (Sirona Dental Systems Inc.), Planmeca Romexis Smile Design (PRSD), Visagi Smile (Web Motion LTD) e DSD App by Coachman (DSD App LLC). Para comparar

a efetividade na análise estética de cada programa foram selecionados 12 parâmetros de análise facial (linha entre comissuras, linha interpupilar, linha facial mediana, canto do sorriso, linha média do sorriso, linha média mandibular, proporções horizontais, proporções verticais, ângulo do perfil facial, ângulo nasolabial, plano E e plano H), 3 parâmetros dento-gengivais (linha gengival, linha do lábio inferior e corredor bucal) e 5 parâmetros dentários (dimensão do dente, modificação da forma do dente, caracterização de dente, sombra do dente, plano oclusal com curva incisal). Para cada parâmetro foi feita uma pontuação de 20. As maiores pontuações foram encontradas no Photoshop CS6 (20/20), Keynote (19/20), Aesthetic Digital Smile Design (18/20), Cerec 4.4 Software (13/20) e DSD App by Coachman, Smile Designer pro, Visagi Smile e Planmeca Romexis Smile Design, todos com pontuação (10/20). Os autores chegaram à conclusão de que apesar de alguns programas não serem criados especificamente para a Odontologia (ex.: Photoshop CS6, Keynote), todos eles são muito competentes, principalmente em casos abrangentes de sorrisos cujos parâmetros estéticos, se não forem abordados adequadamente, podem levar a um resultado de tratamento insatisfatório. Também listaram a importância de serem ferramentas fáceis de serem utilizadas e pela sua aplicabilidade imediata.

4 DISCUSSÃO

Reshad (2008) et al analisam a importância do *Mock-up* na previsão de resultados, principalmente em pacientes com necessidades estéticas complicadas e facilita a comunicação entre dentista, laboratório e paciente.

Simon (2008) et al ressaltam que tanto o enceramento quanto o *Mock-up* fornecem um *feedback* clínico instantâneo, e o fato de se ter a participação direta do paciente desde o processo do diagnóstico também o torna responsável pelo resultado final; com isto, diminui-se o tempo de trabalho clínico e promove melhor aceitação do paciente.

Decurcio (2012) et al também concluíram que o *Mock-up* foi fundamental para o diagnóstico, planejamento e execução cirúrgico-reabilitador, pois foi possível prever o resultado estético final.

Gurrea (2014) et al enfatizam que a confecção de um *Mock-up* é uma maneira de se obter um verdadeiro consentimento por parte do paciente, pois permite que o próprio avalie o que gostou ou não.

Farias-Neto (2015) et al focaram na eficiência do *Mock-up* nas fases de diagnóstico e planejamento, e na previsibilidade dos resultados, diminuindo a margem de erros.

Menezes (2015) menciona que o enceramento e o *Mock-up* permitem a previsibilidade de resultados, otimizando a comunicação e a aceitação do paciente sobre o tratamento a ser realizado. Também enfatizou que, apesar de demandar mais tempo, a previsibilidade permite que a execução do trabalho se torne mais seguro, competente e produtivo.

Dragusha (2016) et al demonstraram que o *Mock-up* é uma ferramenta válida em várias etapas de um tratamento estético: desde a comunicação entre o dentista, paciente e técnico de laboratório, como na orientação quanto aos desgastes, de forma que sejam mínimos, trazendo segurança de resultados.

Zanardi (2016) et al concluíram que o *Mock-up* Digital torna as fases do tratamento mais previsíveis, tanto para o paciente quanto para o clínico, pois o projeto final pode ser visualizado no computador tantas vezes forem necessárias durante a etapa provisória.

Cattoni (2016) et al defendem que a técnica de planejamento digital reduz o tempo de trabalho clínico e laboratorial, aumenta a previsibilidade e precisão do

resultado final. Também mencionam que o DSD é uma técnica nada invasiva e facilita o diagnóstico, melhora a comunicação com o paciente, reduz o desconforto e proporciona resultado estético excelente.

Iliev (2016) chegou à conclusão que combinar a tecnologia moderna com as regras clássicas do tratamento é uma forte aliada para alcançar resultados estéticos previsíveis.

Omar (2017) et al concluíram que apesar de alguns programas não serem criados especificamente para a Odontologia, todos eles são muito relevantes e de fácil manipulação e aplicação imediata, como nos casos abrangentes de sorrisos cujos parâmetros estéticos, se não forem abordados adequadamente, podem levar a um resultado de tratamento insatisfatório.

5 CONCLUSÃO

Tendo em vista o aumento da procura por tratamentos estéticos e o aumento da exigência por resultados satisfatórios pelos pacientes, o profissional deve lançar-se de recursos, tanto de materiais como de técnicas, a fim de que possam satisfazer todas as necessidades e expectativas do paciente.

O *Mock-up* agrega um valor inestimável ao tratamento proposto ao paciente, pois é um auxiliar importante nas várias etapas de um tratamento reabilitador e estético.

Esta ferramenta permite que o paciente visualize um possível resultado final, facilitando a comunicação entre este, o profissional e o técnico de laboratório e aceitação do plano de tratamento elaborado, minimizando o grau de insatisfação ao término do tratamento.

O *Mock-up* também serve como um auxiliar nas cirurgias de implantes e periodontais, servindo como guias e também como auxiliares nos preparos dentais, tornando-os minimamente invasivos.

Dependendo do tipo de *Mock-up* escolhido, a visualização do resultado final pelo paciente pode ficar aquém do esperado, como nos casos do *Mock-up* digital, pois o paciente não poderá fazer um "test drive" com o novo sorriso em posição.

Ao utilizar o *Mock-up* como um "test-drive" para o paciente e seus próximos avaliarem, o profissional também checa a função, oclusão, posição dos lábios, linha do sorriso e a estética, todos imprescindíveis para o sucesso do tratamento.

O *Mock-up* também pode aumentar o tempo de tratamento, pois aumentaria a quantidade de sessões.

Também vale observar o custo, pois muitas vezes o processo de enceramento e mais a confecção de um provisório em resina bisacrílica torna o planejamento com o custo mais elevado; em contrapartida, a apresentação de um *Mock-up* poderia evitar possíveis repetições de etapas, evitando assim o aumento do custo final.

Nos casos dos *Mock-ups* digitais, o tempo de trabalho, tanto em clínica quanto em laboratório fica reduzido e também reduz o desconforto do paciente, além de melhorar a precisão e reprodução do *Mock-up* final.

É relevante levar em consideração de que apresentar um *Mock-up* para um paciente que já tenha decidido por determinado plano de tratamento, pode causar o

efeito exatamente oposto, ou seja, levá-lo a desistir do mesmo.

Desta forma conclui-se que o *Mock-up* é uma ferramenta fácil de utilizar, que permite uma previsibilidade de resultados, evitando repetições de etapas, tornando o tratamento mais seguro, eficiente e produtivo.

REFERÊNCIAS

- Cattoni, F.; Mastrangelo, F.; Gherlone, E. F.; Gastaldi, G. A New Total Design Smile Planning Technique (3D-DSP) to fabricate CAD-CAM Mockups for Esthetic Crowns and Veneers. **International Journal of Dentistry** v. 2016 Article ID 6282587 f. 1-5
- Decurcio, R. A.; Cardoso, P. C.; Rodrigues, D. C.; Corrêa, E. J. B.; Borges, G. J. O Uso do Mock-up na Otimização e Precisão do Resultado da Cirurgia Plástica Periodontal. **Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, V. 8, n. 1; p. 74-85, jan/mar 2012.
- Dragusha, R.; Ibraimi, D.. Mock-up: An Aid in the Different Steps in Aesthetic Dental Treatment. **European Scientific Journal** February 2016 edition vol. 12, n. 6, p. 290-298.
- Farias-Neto, A.; Bandeira, A. S.; Miranda, B. F. S.; Sánchez,-Ayala, A.. O emprego do mock-up na Odontologia: trabalhando com previsibilidade. **Full Dent.Sci.** 2015; 6(22); 256-260.
- Gurrea, J.; Bruguera, A.. Wax-up and Mock-up. A guide for anterior periodontal and restorative treatments. **The International Journal of Esthetic Dentistry**, V. 9, n. 2, p.146-162, April 2014.
- Iliev, G.. Personalized Digital Smile Design for Predictable Aesthetic Results. **Balkan Journal of Dental Medicine**. V. 20, p. 172-177, 2016.
- Meneses, F. V.. Influência do wax-up e do mock-up na reabilitação oral na arcada superior. **Monografia** apresentada à Universidade Fernando Pessoa para obtenção do grau de mestre em medicina dentária. P. 144. 2015.
- Omar, D.; Duarte, C.. The application of parameters for comprehensive smile esthetics by Digital Smile Design programs. A review of literature. **The Saudi Dental Journal** (2017), <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2017.09.001>.
- Reshad, M.; Cascione, D.; Magne, P.. Diagnostic Mock-ups as an objective tool for predictable outcomes with porcelain laminate veneers in esthetically demanding patients: A clinical report. **The Journal of Prosthetic Dentistry**. May 2008, vol. 99, n. 5; p. 333-339.
- Simon, H.; Magne, P.. Clinically based diagnostic wax-up for optimal esthetics: the diagnostic ock-up. **Journal of the California Dental Association**, v. 36, n.5, p. 355-362, jun 2008.

Zanardi, P. R.; Zanardi, R. L. R.; Stegun, R. C.; Sesma, N; Costa, B.; Laganá, D. C..
The use of the Digital Smile Design Concept as an Auxiliary Tool in Aesthetic
Rehabilitation: a case report. **The Open Dentistry Journal**. V. 10, p. 28-30, 2016.