



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO
CURSO DE ODONTOLOGIA



LARA DE CÁSSIA CORRÊA

**ODONTOLOGIA DIGITAL NA HARMONIZAÇÃO DO SORRISO
SISTEMA CAD-CAM CHAIRSIDE CEREC DENTSPLY SIRONA**

RIBEIRÃO PRETO

2021

LARA DE CÁSSIA CORRÊA

**ODONTOLOGIA DIGITAL NA HARMONIZAÇÃO DO SORRISO
SISTEMA CAD-CAM CHAIRSIDE CEREC DENTSPLY SIRONA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Regina Maura Fernandes

RIBEIRÃO PRETO

2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à minha família, que sempre me apoiou nesta jornada.

Aos meus amigos e namorado que estiveram comigo nos momentos mais difíceis e me ajudaram a superar as adversidades em meu caminho.

Dedico este trabalho principalmente ao meu avô materno, Raimundo Edigar Limeira, que mesmo não conseguindo me acompanhar até o fim desta etapa, era grande incentivador.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, que todos os dias nesta caminhada me proporcionou momentos que nunca imaginei viver e iluminou meu caminho mesmo nas fases mais difíceis.

Aos meus pais Ailton Luiz Corrêa e Rejane Maria Paulino Limeira Corrêa, que sempre foram meus pilares e exemplos de determinação, os maiores incentivadores na minha formação. Vocês acreditaram em mim mesmo quando eu já não conseguia, a vocês minha eterna gratidão.

À toda minha família, que acompanhou minha jornada e sempre torceu por mim.

Agradeço às minhas queridas amigas Ana Laura Fracarolli Machado, Giovana Amorim Caixeta, Helena Cristina de Assis, Joana Maria Rodrigues Faria, Marcella Yumi Kadooka, Mayara Sayuri Kamimura Akama e Priscilla Lai Liu com as quais dividi diversas memórias e criei um profundo afeto. A vocês devo muito mais do que apenas esta graduação, nos tornamos verdadeiramente uma família.

Agradeço especialmente a minha amiga e dupla de clínica Thais Samara Guilardi de Almeida que durante toda graduação esteve ao meu lado, onde muitas vezes uma tornava-se o apoio da outra, onde crescemos e amadurecemos juntas. Sem você nada disso teria sido possível, deixo aqui o meu muito obrigada.

Ao meu namorado Samuel Henrique Silva, que sempre esteve comigo me apoiando, me aconselhando e participando do meu crescimento pessoal. Obrigado por ser tão presente e ter acreditado em mim.

À minha orientadora, Professora Doutora Regina Maura Fernandes, por esta oportunidade onde aprendi muito e consequentemente me tornei uma profissional melhor, serei eternamente grata.

À Juliana Furlan Torrecilhas dos Santos, gostaria de fazer um agradecimento especial, por ser uma profissional excelente com quem aprendi muito. Agradeço por todos ensinamentos e disposição em ajudar com este trabalho, você foi crucial para que ele se realizasse, deixo aqui o meu muito obrigada a você.

Agradeço também a todos os professores e funcionários desta faculdade, que de alguma forma contribuíram para meu desenvolvimento acadêmico e pessoal, a vocês meu muito obrigada.

EPÍGRAFE

“Aquela pessoa que ajuda os outros simplesmente porque deveria ou precisa ser feito, e porque é a coisa certa a fazer, é sem dúvida, um super-herói de verdade.”

Stan Lee

RESUMO

A beleza é abstrata e sua concepção muda muito entre as pessoas, porém é seguro dizer que é um fator de peso em âmbito social. Na odontologia não é diferente, a demanda estética chega pelos próprios pacientes e o advento da tecnologia odontológica nesses casos vem se mostrando cada vez mais útil no dia a dia do profissional. Este trabalho tem por objetivo trazer mais informações sobre sistemas digitais que podem auxiliar tanto no design do sorriso como na manufatura dos elementos protéticos reabilitadores, bem como sua aplicabilidade em ambiente clínico com a apresentação de um caso clínico bem sucedido realizado dentro da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto.

Palavras chave: Estética; Tecnologia Odontológica; Design do Sorriso.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Reabilitação de dentes anteriores superiores esteticamente comprometidos com as tecnologias atuais.....	12
Figura 2 – O Alcance da Odontologia Digital.....	14
Figura 3 – Planejamento DSD.....	16
Figura 4 – Uso do Scanner Intraoral	18
Figura 5 – Uso de Software para CAD-CAM.....	19
Figura 6 – Diferencial de estrutura entre as classes de Cerâmicas	21
Figura 7 – Composição com base em Matriz e Cargas.....	21
Figura 8 - Fotografia Inicial do Caso	25
Figura 9 - Radiografia Inicial dos Incisivos Superiores.....	26
Figura 10 - Pinos de Fibra de Vidro Cimentados nos dentes 11 e 21	27
Figura 11 - Preparos protéticos realizados nos dentes 11, 12, 21 e 22	28
Figura 12 - Vista coronal dos preparos	28
Figura 13 - Vista por palatina dos preparos.....	29
Figura 14 – Coroas provisórias com resina acrílica, técnica direta.	29
Figura 15 - Afastamento Gengival.....	30
Figura 16 - Scanner intraoral CEREC Omnicam 2.0	31
Figura 17 - Execução do escaneamento intraoral	31
Figura 18 - Interface do software do Scanner Omnicam 2.0	32
Figura 19 - Fotografias do rosto do paciente em repouso	32
Figura 20 - Fotografias do paciente sorrindo.....	33
Figura 21 - Utilização de afastadores em posição de máxima intercuspidação e abertura bucal	33
Figura 22 - Oclusão com afastadores	34
Figura 23 - Delimitação das margens do preparo protético.....	35
Figura 24 – Ilustração da fase para espessura interna da peça protética	35
Figura 25 - Ilustração da fase para espaço interproximal.....	36
Figura 26 - Ilustração da fase do espaço destinado para espessura do cimento.....	36
Figura 27 – Análise da seleção para morfologia final das coroas protéticas desse relato de caso.....	37
Figura 28 - Fresadora inLab MC XL	38
Figura 29 - Bloco de Silicato de Lítio reforçado com zircônia (fundo branco).....	38

Figura 30 – Fixação do bloco cerâmico na base da fresadora inLab MC XL	39
Figura 31 - Processo de fresagem do elemento na fresadora inLab MC XL.....	39
Figura 32 - Elementos finalizados	40
Figura 33 – Ajuste das peças cerâmicas após a fresagem	40
Figura 34 - Elementos após polimento (recortar preto)	41
Figura 35 - Aplicação de ácido fluorídrico (Ultradent), ácido fosfórico (Ultradent) e silano (Ultradent)	41
Figura 36 - Preparo inicial para a fixação	42
Figura 37 - Aplicação do adesivo Universal Bond (3M) por 20s e remoção dos excessos para polimerização	42
Figura 38 – Fixação das coroas cerâmicas	43
Figura 39 – Aspecto final das coroas cerâmicas dos dentes 12 ao 22 e restaurações com resina nos caninos.....	44
Figura 40 – Aspecto final após 3 semanas da fixação	44
Figura 41 - Radiografia final do caso.....	45
Figura 42 - Sorriso harmonizado com uso do sistema CAD-CAM Chairside com o design do sorriso guiado por CEREC SW 5.2 Dentisply Sirona	45

SUMÁRIO

1- Introdução.....	10
2- Revisão De Literatura	12
2.1 – Estética e Odontologia	12
2.2 - Odontologia Digital.....	13
2.3 – Cad/Cam.....	16
2.4 – Materiais Restauradores	20
3- Relato De Caso	25
4- Discussão	46
5- Conclusão.....	48
6- Referências.....	49

1- INTRODUÇÃO

A Odontologia mostra-se uma área antiga de atuação, com séculos de aperfeiçoamento e descobertas. Mesmo no passado já demonstrava contato com o desejo obstinado pela perfeição, encontrado em toda sociedade e que na modernidade está cada vez mais presente na cultura das populações de todo o globo. (BLATZ et al., 2019 ; SILVA et al., 2020)

Em sua constante renovação, mesmo chocando-se com frequência aos tratamentos convencionais que apenas visam restabelecer função ao sistema estomatognático, as especialidades cada vez mais convergem rumo à estética. (SHARMA; SHARMA, 2012).

De acordo com dados publicados pelo ISAPS (2020), foi observada uma crescente mundial na procura por procedimentos estéticos cirúrgicos e não cirúrgicos em 7,4% durante o ano de 2019, sendo superior aos 5,6% de 2018.

Seguindo o mesmo ritmo, a Odontologia cada vez mais mergulha neste mundo acompanhando a demanda estética que chega trazida pelos próprios pacientes, que buscam melhorar ou recriar características de seus rostos. (KHAN et al., 2020 ; SHARMA; SHARMA, 2012). Essas circunstâncias não são coincidências, considerando a grande quantidade de pesquisas demonstrando que a aparência dento-facial é um fator de peso no que diz respeito à percepção e julgamentos por parte dos seres humanos, uma vez que se mostram em sociedade. (KHAN et al., 2020; BLATZ et al., 2019).

Neste contexto podemos introduzir a Harmonização Facial, que a cada dia ganha mais adeptos e fica mais famosa. As novas técnicas tratam a face com procedimentos menos invasivos, que diminuem ou retardam os sinais de envelhecimento gerando uma aparência mais jovem e efeito de naturalidade. (E SILVA NETO et al., 2019). Como já explicado por (FREITAS MAIA; DE; SALVI, 2018) o envelhecimento da pele é um processo complexo, o qual pode ser influenciado por diversos fatores, que por sua vez afetam o metabolismo e a estrutura da pele, contribuindo para o desenvolvimento de sulcos e depressões que comprometem a harmonia facial.

É de suma importância que o Cirurgião Dentista tenha bom senso (E SILVA NETO et al., 2019) assim como um profundo conhecimento da anatomia da região e domínio

da técnica para realizar os procedimentos e evitar quaisquer intercorrências ou complicações. (CAMERINO et al., 2019)

Um pouco mais fundo, abordando diretamente o sorriso neste momento, podemos comentar os fatores que podem identificar um sorriso ideal. Não se trata apenas de tamanho, formato e cor dos dentes, mas também os lábios, isto é, seu tamanho, forma e o quanto eles se elevam expondo a gengiva. Esses componentes devem compor um arranjo harmônico e simétrico no rosto. (VAN DER GELD et al., 2007)

Hoje em dia, com a alta demanda estética, protocolos mais complexos vêm sendo criados para que a avaliação do sorriso seja feita com mais perícia, de modo que a maioria deles incluem como características a serem avaliadas: arco do sorriso, corredor bucal, exposição gengival, assimetrias gengivais, presença ou não de diastemas, deslocamento de linha média, tamanho dos incisivos dentre outras. (VAN DER GELD et al., 2007; KHAN et al., 2020; MACHADO, 2014; BLATZ et al., 2019).

Os fatores que mais se manifestam, quando o assunto é insatisfação do paciente com a aparência do sorriso, seriam a frequente autopercepção negativa do mesmo para com seu sorriso em situações com opacidades de esmalte em tons amarelados, perda de estrutura dentária, dentes mal alinhados, apinhados e protruídos. (SILVA et al., 2020; TIN-OO; SADDKI; HASSAN, 2011)

Para pessoas com sorriso esteticamente agradável, características como gentileza, popularidade, inteligência, status social elevado, boa saúde e sucesso podem ser atribuídas simplesmente porque esses indivíduos portam traços incluídos no padrão de beleza pré-estabelecido em sociedade. (BLATZ et al., 2019; SHARMA; SHARMA, 2012)

Uma vez demonstrados os fatores sociais que levam cada vez mais ao aumento da atuação do Cirurgião Dentista no ramo estético, é crescente a necessidade de criar uma discussão sobre os conceitos que permeiam a odontologia estética, a fim de entender melhor os caminhos que o profissional pode desenvolver durante a realização do tratamento.

1- REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – Estética e Odontologia

O início da Odontologia data do século XVIII, quando médicos pioneiros como Pierre Fauchard incentivaram sua separação da medicina comum. O fato, foi um divisor de águas histórico, possibilitando maior desenvolvimento dos tratamentos para deficiências dentárias tanto funcionais como estéticas. Mesmo com a procura pela melhora estética do rosto e dos dentes sendo muito antiga, os avanços mais significativos na odontologia são datados apenas do século XX. Atualmente, podemos dizer que a estética está presente em todas as áreas de especialidade clínica, porém é preciso estar ciente que a beleza é subjetiva. Dessa forma, faz-se necessário que o tratamento seja cada vez mais individualizado e personalizado, de modo que o paciente participe ativamente do processo, o que é possível com o uso das ferramentas digitais que criam simulações a partir de realidade aumentada e permitem que o resultado seja visto antes mesmo dos procedimentos serem feitos em boca (Figura 1). Assim, fica mais fácil atender as expectativas do paciente, buscando uma aparência natural e em harmonia com o rosto. (BLATZ et al., 2019)

Figura 1 – Reabilitação de dentes anteriores superiores esteticamente comprometidos com as tecnologias atuais.



Fonte: (BLATZ et al., 2019)

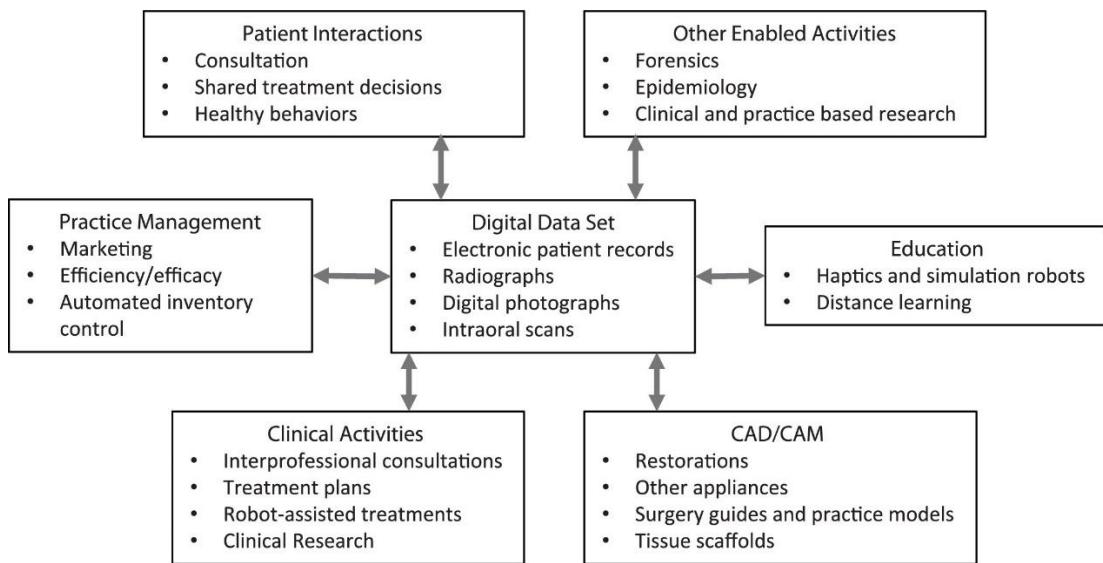
Como já mencionado, a aparência do rosto e dentes mostram-se fatores de importância para as pessoas desde sempre, influenciando diretamente em sua forma de relacionar-se com a sociedade a sua volta. O aumento do anseio por fazer parte do padrão estético e ser aceito em sociedade é diretamente proporcional ao aumento da demanda de procedimentos estéticos, como o clareamento dentário ou mesmo tratamentos ortodônticos. Existem evidências científicas que mostram que o grau de comprometimento estético na dentição influência no grau de impactos psicossociais sofridos pelas pessoas, diminuindo desta forma sua qualidade de vida. Podemos dizer

que as pessoas com menor nível econômico, dentição incompleta, que não tenham um tratamento odontológico estético prévio e as que não gostam do próprio sorriso são as mais afetadas psicologicamente nesse aspecto. Características como essas devem ser levadas em consideração pelo profissional, para desta forma elaborar um plano de tratamento ainda mais individualizado para o paciente. (CAMPOS et al., 2020)

2.2 - Odontologia Digital

A cada dia a tecnologia está mais presente em nossas vidas, seja por conta de smartphones, computadores, assistentes digitais, internet, etc. É claro que na odontologia não seria diferente. Podemos entender que o termo “Odontologia Digital” titula uma série de avanços tecnológicos que hoje podem ser empregados ao consultório (Figura 2). Pesquisando no passado, somos capazes de indicar os principais focos desses avanços: sistemas CAD/CAM, aquisição de imagem intraoral, radiográfica e sistemas de gerenciamento. A evolução é resultado da influência do conhecimento atribuído a inteligência artificial, realidade aumentada, robótica, nanotecnologia e outros mais, que foram imbuídos às técnicas padrão da odontologia gerando maior eficiência, precisão e melhorando a experiência do paciente. A Odontologia Digital mudou a forma como os profissionais pensam e com essas mudanças temos novas opções para reabilitação que proporcionam mais durabilidade e estética, novas perspectivas a respeito das habilidades do profissional, bem como sua comunicação com a equipe e com o paciente. (REKOW, 2020)

Figura 2 – O Alcance da Odontologia Digital



Fonte: (REKOW, 2020)

A precisão do fluxo digital, citada anteriormente, é comprovada com evidências científicas. Testes in vitro com alinhamento repetido, cálculo de desvio volumétrico médio entre dados de referência e com pontos anatômicos marcados para realizar padronização foram feitos por pesquisadores e sua conclusão final foi que as variações de software e scanner encontradas eram estatisticamente insignificantes. As variações nos modelos fresados, resultantes de erros de software e scanner exibiram a mesma insignificância estatística ($P<0,001$). Esses resultados evidenciam a alta precisão e confiabilidade do processo digital. (KOCH; GALLUCCI; LEE, 2016)

Uma vez que constatamos que a odontologia digital pode ser uma ferramenta confiável, podemos falar um pouco mais sobre suas vantagens e desvantagens. Nota-se que corresponder às expectativas do paciente nem sempre é uma tarefa fácil de se cumprir, mas com o uso de algumas ferramentas como o Digital Smile Design (DSD) pode ser mais simples, isso porque ao desenhar e modificar o sorriso na frente do paciente o programa permite uma maior facilidade na comunicação, de modo que o clínico possa pontuar as preocupações do paciente e como resolve-las, aumentando a chance de ganhar sua confiança. Ao facilitar seu entendimento a partir das imagens geradas pelo software, criamos uma abertura para que o paciente se expresse através do que ele vê, aumentando a participação do mesmo em seu próprio tratamento, que resulta por sua vez em um tratamento personalizado e humanizado, com grandes chances de aumentar a satisfação do paciente no final. Também pode ser citada a melhora na comunicação com a equipe e o laboratório, melhorando o trabalho em

grupo. Quando pensamos em limitações, a primeira coisa a ser citada é a dependência do bom material fotográfico, custos envolvidos com a aquisição do material e o treinamento para uso, que aumenta tempo e gastos contemplados. (JAFRI et al., 2020)

Ainda sobre os benefícios, podemos dizer que quando comparados, o processo digital mostra-se mais ágil do que o analógico, isso por facilitar certas etapas dos procedimentos. Também podemos citar sua capacidade de “evitar” imprecisões, por permitir que o profissional revise o escaneamento a fim de procurar imperfeições. Outro fato importante, é a eliminação da contaminação cruzada por não haver mais um trânsito de modelos ou moldagens de um ambiente para outro, sendo uma grande vantagem para garantir a biossegurança principalmente no momento pandêmico que vivenciamos. Isto posto, podemos definir que a tecnologia se mostra muito proveitosa no que diz respeito a previsibilidade e possibilidade de melhor atender o paciente. (FUNG; BRISEBOIS, 2020)

Uma vez que entendemos a eficiência e os benefícios da odontologia digital, isto é, o quanto seu uso pode mudar o dia a dia clínico melhorando a qualidade e previsibilidade dos procedimentos, podemos passar a assimilar quais áreas da odontologia ela pode ter maior aplicabilidade e extrair o máximo de seu potencial. Atualmente, podemos observar que as principais áreas de atuação de ferramentas como o DSD são voltadas para a odontologia restauradora seguido de cirurgia periodontal, implantodontia, regeneração óssea guiada, ortodontia e cirurgia bucomaxilofacial. Podemos constatar que a grande aplicabilidade da ferramenta se deve ao fato de permitir que o profissional planeje o tratamento de forma completa, obtendo resultados pré-programados. (CERVINO et al., 2019)

Visto que estamos falando da aplicabilidade desta tecnologia e suas áreas de abrangência, resta uma dúvida a ser sanada: a odontologia digital realmente pode corresponder as necessidades funcionais da odontologia restauradora? Não apenas pode, como existem estudos clínicos que demonstram estética e função caminhando juntas e sendo criadas por fluxos totalmente digitais. Em seu artigo, (STANLEY et al., 2018) apresenta um caso clínico de DTM dolorosa que recupera a dimensão vertical perdida ao mesmo tempo que restabelece a estética do sorriso. O tratamento escolhido pela equipe foi a execução de próteses fixas unitárias de canino a canino com o uso de DSD (Figura 3) e CAD-CAM. Após a finalização do tratamento foi realizada a proservação do caso depois de 6 meses, onde as próteses se mostraram

estáveis, sem qualquer traço de fratura e o paciente não se queixava mais de suas dores. Os autores concluem que em razão do uso da tecnologia obtiveram um resultado rápido e preciso, obtendo sucesso em seu tratamento.

Figura 3 – Planejamento DSD



Fonte: (STANLEY et al., 2018)

2.3 – CAD/CAM

O projeto auxiliado e a manufatura auxiliada por computador (CAD-CAM) foram desenvolvidos em 1950 pela Força Aérea dos EUA, onde inicialmente era usado para fabricação de aeronaves e automóveis. Apenas após três décadas a tecnologia foi trazida para a odontologia por François Duret, sendo que a primeira restauração foi fresada em 1983. O primeiro sistema comercial surgiu sendo chamado pelo acrônimo CEREC, usado pela primeira vez em 1985 em um tratamento na Faculdade de Odontologia de Zurique. O fluxo de trabalho digital fornece alta precisão, previsibilidade, eficiência, custo-benefício e pode trabalhar com diversos materiais restauradores que detém boas propriedades físicas, ópticas e biocompatíveis que podem até mesmo ser melhores que as fabricadas pelas formas tradicionais. Basicamente, independente das habilidades do profissional os enceramentos digitais conseguem mimetizar dentes naturais, desta forma, com a inteligência artificial pode-se criar projetos individualizados para o paciente de forma automática. (BLATZ; CONEJO, 2019)

Atualmente, é seguro dizer que praticamente não há limites para as restaurações que podem ser fabricadas pelos métodos digitais, indo desde inlays unitários até

próteses para pacientes totalmente desdentados e isso se deve a relação próxima que foi estabelecida entre o sistema CAD-CAM e suas ferramentas acessórias como scanners e fresadoras. Ainda que os métodos de fresagem sejam os mais utilizados hoje, as tecnologias aditivas empregadas em impressoras 3D já estão sendo cada vez mais utilizadas pelos profissionais em projetos como moldeiras, protetores noturnos, guias cirúrgicos, alinhadores ortodônticos, dentre outros mais... (BLATZ; CONEJO, 2019)

Para entender melhor é preciso ter conhecimento que existem três formas diferentes para trabalhar com o CAD-CAM, isto é: o sistema de escritório, também chamado de chair-side, onde o mesmo profissional que faz os procedimentos também manipula a máquina, o sistema de laboratório, utilizada pelos técnicos para escanear modelos físicos e torná-los digitais, e por fim, o sistema de produção centralizada, onde dentista e técnico trabalham em conjunto trocando arquivos digitais. Atualmente, os dois sistemas mais populares que oferecem toda gama completa de equipamentos, do scanner até a fresadora, são CEREC e Planmeca. Porém, existem outras marcas famosas oferecendo o sistema chair-side, como é o caso da marca dinamarquesa 3Shape. (BAROUDI; IBRAHEEM, 2015; BLATZ; CONEJO, 2019)

O sistema CEREC foi desenvolvido cruzando atualizações de hardware com as de software e desde o lançamento do CEREC 1 ele promove uma melhoria visível na eficiência clínica. Seu programa de design 3D melhorou a velocidade e a memória dos computadores, bem como os fluxos de trabalho. O principal conceito do CAD-CAM é oferecer uma restauração em uma consulta única, por conta disso o CEREC chair-side foi projetado para eliminar moldagens tradicionais e os provisórios, mostrando-se uma tecnologia precisa, econômica dentro do fluxo de trabalho digital, que reproduz estética de forma durável, levando muitos pacientes a aderir e preferir o sistema de consulta única no lugar das várias consultas usuais. Pontua-se ainda, que o sistema chair-side é capaz de produzir dispositivos restauradores com uma qualidade superior aos feitos em ambiente laboratorial. (BAROUDI; IBRAHEEM, 2015; SANNINO et al., 2015)

Após apresentarmos as informações gerais, passaremos a falar um pouco mais sobre os dispositivos que fazem parte do fluxo digital, iniciando pelo scanner intraoral (Figura 4). Atualmente, temos diversas tecnologias sendo usadas para a impressão digital, que constantemente sofrem mudanças para que o manuseio do aparelho se torne cada vez mais fácil para o profissional e mais confortável para o paciente. Além

de eliminar os desconfortos inclusos nas moldagens convencionais e serem mais rápidos, eles apresentam a vantagem de edição de áreas que não foram totalmente mapeadas, sem precisar refazer todo escaneamento novamente. Seu funcionamento básico consiste na projeção de uma luz que captura imagens ou um vídeo que é enviado para o software, que reconhece os pontos de interesse e gera um modelo 3D que pode ser visto de diferentes ângulos. (BLATZ; CONEJO, 2019)

Figura 4 – Uso do Scanner Intraoral



Fonte: (BLATZ; CONEJO, 2019)

Sobre os softwares de CAD-CAM podemos dizer que sua capacidade de processamento e visualização imediata é uma das principais vantagens do fluxo digital. Isso por possibilitar que o profissional encontre erros imediatamente, diferentemente das moldagens convencionais que precisam ser vazadas para depois verificar o modelo de estudo. Softwares como Dentsply Sirona disponibilizam detecção de erros para preparos tanto na coroa quanto na parte cervical, alertando inclusive se o preparo cervical está corretamente demarcado, conseguem também detectar arestas vivas ou superfícies ásperas. Os sistemas mudam de acordo com seu propósito, sendo ele clínico ou laboratorial, isso se deve pelo fato dos materiais e o tempo serem mais limitados quando se fala do sistema chair-side no consultório, porque o propósito desse sistema neste ambiente é diminuir o número de visitas do paciente e tornar o tratamento mais rápido. (BLATZ; CONEJO, 2019)

O uso dos softwares de design é cada vez mais intuitivo, com a presença de muitos recursos (Figura 5). Hoje o cirurgião dentista tem acesso a bibliotecas digitais que

abrangem as mais diversas morfologias dentárias, tudo no intuito de mimetizar dentes mais naturais. Também existe a possibilidade de importar arquivos para obter mais fontes e opções avançadas de design de sorriso, que podem ajudar a garantir sucesso estético. (BLATZ; CONEJO, 2019)

Existe também a possibilidade de aderir as práticas digitais sem fresar dentro do consultório, usando um sistema chamado de semi-chairside, onde o profissional apenas envia o escaneamento ao laboratório que irá confeccionar os elementos a partir arquivo enviado. Exemplos de softwares disponíveis para este estilo de trabalho seriam Sirona Connect e Dentsply Sirona. (BLATZ; CONEJO, 2019)

Figura 5 – Uso de Software para CAD-CAM



Fonte: (BLATZ; CONEJO, 2019)

Falando agora sobre fresadoras, podemos dizer que elas também diferem entre si de acordo com sua função, consultório ou laboratório odontológico, sendo as unidades mais compactas indicadas para o dia a dia clínico, podendo acomodar blocos de material de até 20, 40 e 85 mm. As fresadoras de consultório normalmente fresam em 4 eixos, isto é, a broca se move em 3 eixos e o bloco pode se mover em um eixo adicional. Também existem máquinas com 2 brocas e 2 motores, que conseguem trabalhar de maneira mais rápida com um tempo médio de 8 minutos para coroas unitárias e uma precisão de 25 μm . Este tempo médio depende de alguns fatores como número de eixos, tamanho de broca, abrasividade, velocidade e o material. É importante saber também que alguns materiais são fresados em ambiente seco e outros em ambientes úmidos e nem todas fresadoras podem oferecer ambos, por isso

é importante levar em conta seus materiais de preferência antes de adquirir uma máquina. (BLATZ; CONEJO, 2019)

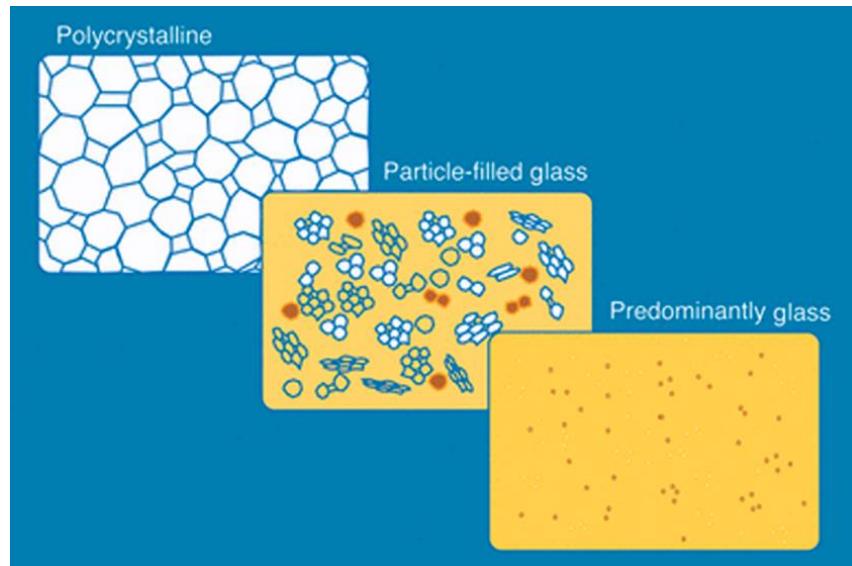
Os fornos de sinterização são necessários para materiais como zircônia, vidros, cerâmicas e cristalização. São máquinas que podem ser usadas na modalidade chair-side disponíveis por marcas como CEREC Speedfire e o Programat CS4. (BLATZ; CONEJO, 2019)

2.4 – Materiais Restauradores

Comentamos muito sobre o avanço da tecnologia dentro do consultório e como ela pode mudar a dinâmica entre profissional e paciente. A partir de agora, passaremos a entender alguns conceitos básicos sobre os principais materiais envolvidos na odontologia restauradora e como os avanços os influenciaram.

Inicialmente precisamos ter em mente dois conceitos básicos sobre cerâmicas, em primeiro lugar, devemos entender que existem apenas três classes de cerâmicas odontológicas: materiais predominantemente vítreos, vidros cheios de partículas e cerâmicas policristalinas (Figura 6). Em segundo lugar, qualquer uma destas cerâmicas pode ser considerada um “compósito”, portanto, sua composição depende de dois ou mais materiais distintos. A partir destas informações podemos pensar nas características destes materiais, isto é, as cerâmicas odontológicas altamente estéticas são vítreas e as de substrutura com maior resistência são geralmente cristalinas, portanto, podemos afirmar que a resistência está relacionada com o aumento de partículas cristalinas, criando o material policristalino (Figura 7). (KELLY; BENETTI, 2011)

Figura 6 – Diferencial de estrutura entre as classes de Cerâmicas



Fonte: (KELLY; BENETTI, 2011)

Figura 7 – Composição com base em Matriz e Cargas

(a)	Matrix	Filler	Process	Trade Name
1. Esthetic ceramics (veneering on ceramics)	Aluminosilicate glass (feldspathic or synthetic)	Colorants, opacifiers (4%–5%)	Powder	Vita VM7
			Pressed	None
2. Zirconia ceramics (veneering on zirconia)	Aluminosilicate glass (feldspathic or synthetic)	Moderate leucite, chemical modifiers (5%–10%)	Powder	Vita VM9 ¹ IPS e.maxCeram ²
			Pressed	IPS e.max ZirPress ²
3. Metal-ceramic systems (veneering on metal alloys)	Aluminosilicate glass (feldspathic or synthetic)	Leucite (17%–25%)	Powder	Vita VM 13, 15 ¹ IPS InLine ²
			Pressed	IPS InLine POM ² Vita PM9 ¹
(b)	Matrix	Filler	Process	Trade Name
4. Esthetic ceramics (high glass content)	Aluminosilicate glass (feldspathic or synthetic)	High-melting glasses, nepheline, albite (app. 40%)	CEREC 3	Mark II ¹
		Leucite (40%–50%)	CEREC 3	ProCAD ²
			Pressed	Empress Esthetic ² OPC ³
			Powder	Optec ³ Cerinate ⁴ Mirage ⁵
5. Structural ceramics				
a. Low glass content				
Special silicate glasses (high lithium or lanthanum)		Lithium disilicate (70%)	inLab	e.max CAD ²
		Alumina, spinel, alumina/zirconia (70%)	inLab or dental lab	In-Ceram alumina ¹ In-Ceram spinel ¹ In-Ceram zirconia ¹
b. No glass content				
Polycrystalline alumina		Dopant* Mg (3%) (control grain growth)	inLab cad/cam	Vita AL-Cubes ¹ Procer ⁵
Polycrystalline zirconia		Y (3%–5%) (transformation toughening)	inLab cad/cam	Vita YZ-Cubes ¹ e.max ZirCAD ² Lava, ⁷ Cercon, ⁸ Procer ⁶

a) cerâmicas de Recobrimento; b) cerâmicas estruturais e CAD-CAM

Fonte: (KELLY; BENETTI, 2011)

Passaremos a falar das características de cada grupo separadamente, a partir de agora. As cerâmicas predominantemente vítreas são as que mais mimetizam as propriedades ópticas de esmalte e dentina, também são extremamente biocompatíveis. A composição principal desta primeira classe é de minerais de feldspato, sílica e alumina. Sobre os vidros cheios de partículas, podemos dizer que partículas de enchimento são adicionadas a um vidro base para melhorar suas características mecânicas e regular opacidade e cor final. Esse tipo de cerâmica tem algumas boas vantagens, como ser muito compatível com ligas metálicas por ter partículas de leucita, que conferem um coeficiente de expansão e contração térmica muito alto, seu índice de refração é muito próximo aos vidros feldspáticos o que ajuda a manter certa translucidez nas peças e ela possui uma característica de “corrosão seletiva” que cria uma boa ligação micromecânica. As cerâmicas policristalinas possuem átomos densamente compactados, o que as torna mais resistentes que as cerâmicas vítreas. A densidade da organização dos átomos as torna mais opacas, uma característica que precisa ser avaliada no momento de confeccionar restaurações estéticas. Antes do CAD-CAM, confeccionar próteses a partir de cerâmicas policristalinas era muito complexo, porque elas são mais difíceis de se processar. Hoje esse tipo de material é utilizado principalmente como subestrutura e sobre ele cerâmicas vítreas são adicionadas, dessa forma podemos conferir boas características mecânicas e estéticas para próteses. (KELLY; BENETTI, 2011)

Conhecendo as classes, temos mais parâmetros para a escolha do melhor material para determinado caso clínico, entretanto, algumas considerações estéticas ainda precisam ser feitas. Existem três elementos que precisam ser registrados para que ocorra uma comunicação melhor com o laboratório, são eles: a cor base, como deve ser feita a caracterização do esmalte incisal e quanto brilho deve haver na superfície. Desta forma, podemos dizer que ao avaliar estes critérios, os profissionais são livres para escolher o material que melhor se encaixe nesses padrões. (KELLY; BENETTI, 2011)

Ao dominar o conhecimento base sobre estes materiais e seus usos, podemos começar a pensar como as inovações mudaram a perspectiva clínica. As novas microestruturas dos materiais cerâmicos podem oferecer tratamentos restauradores tanto para dentes anteriores como posteriores, usando de materiais de alta resistência como a zircônia que possibilita a confecção de coroas unitárias ou múltiplas para a

região posterior. A aplicação de restaurações monolíticas quando comparada às multicamadas pode ser vantajosa, por haver menos preocupações com fraturas justamente pela alta resistência citada anteriormente e também, por seu processamento ser mais simples e menos demorado. Entretanto, essa vantagem também pode se tornar uma desvantagem caso o profissional não preste atenção ao desgaste que pode ser causado aos dentes antagonistas. (SILVA et al., 2017)

Obviamente as restaurações multicamadas também evoluíram e isto se deve às novas técnicas de processamento dos materiais, que são colocadas como vias que aumentariam a qualidade da camada de estratificação. Exemplos possíveis seriam:

- Injeção de Porcelana sobre Zircônia: Um novo método de processamento que visa a eliminação da porosidade da camada de estratificação, melhorando suas características mecânicas.
- Técnica CAD-on: Uma técnica de processamento onde a ideia é confeccionar uma camada de estratificação a partir de vidro-cerâmica de dissilicato de lítio sinterizado na estrutura de zircônia, com uma solda de vidro de fusão de forma que a união possibilite uma camada mais resistente.
- Técnica da Camada Rápida: Usando o CAD-CAM, esta técnica fresa uma camada de estratificação que será cimentada em uma estrutura de zircônia.

A indústria também tem focado na aquisição de novas microestruturas que prometem oferecer propriedades melhores em relação a mecânica e estética. Como exemplos, podemos mencionar Vitrocerâmicas de Silicato de Lítio reforçadas com Zircônia e compósito feito a partir de Cerâmica infiltrada com Polímero. O segundo mostra-se um material com grande diferencial, isto porque envolve a infiltração de polímero a base de UDMA em um bloco de cerâmica poroso. Além da resistência, suas principais vantagens seriam a facilidade para ser usinado por meio do CAD-CAM e também seu módulo de elasticidade mais próximo ao dos dentes. (SILVA et al., 2017)

O CAD-CAM foi introduzido na odontologia por volta de 30 anos atrás e já passou por diversas atualizações, estando em evolução constante o que permite atualmente que ele seja compatível com os mais diferentes materiais como cerâmicas de recobrimento, resinas compostas e até mesmo ligas metálicas. Claramente se mostra de grande importância no progresso dos materiais por possibilitar a fresagem em condições ideais, resultando em restaurações mais resistentes. (SILVA et al., 2017)

A busca pela estética continua alavancando cada vez mais os estudos, de forma que o crescimento do desenvolvimento de novos materiais será diretamente proporcional a ela. Autores fazem previsões sobre o que esperar do futuro dos materiais imaginando que muito provavelmente haverá novas cerâmicas que vão rivalizar com a zircônia em questão de resistência, trazendo aspectos de translucidez e estética superiores aos de hoje e evitando a necessidade da estratificação. Também antecipam que em um futuro próximo estes materiais serão fabricados em consultório, usando fluxo de trabalho totalmente digital que também contará com dispositivos para colorir esteticamente a prótese final. (BAYNE et al., 2019)

2- RELATO DE CASO

Paciente M.S.M, sexo masculino, 56 anos, procurou a clínica da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP em Março de 2020 encaminhado pelo centro de saúde da cidade de Pradópolis, para realização de coroas protéticas nos dentes 11, 12, 21 e 22, onde sua queixa principal era a estética deficiente em seu sorriso. Ao exame clínico contatou-se presença de fraturas nos dentes 11 e 21, acompanhadas de intenso desgaste apresentado nos dentes 12 e 22, ambos problemas causados pelo bruxismo aflareado do paciente, a gengiva por sua vez, mostrava-se com saúde. Nenhum dos dentes citados continha coroa provisória, os dentes 11 e 22 continham restaurações vestibulares em região cervical enquanto o dente 12 exibia uma grande lesão de abfração. Ao exame também foi possível notar que os dentes 11, 12 e 21 portavam curativos provisórios, por já terem passado por endodontias prévias. Colocando somente o dente 21 sobre perspectiva, era evidente que dos quatro o mesmo fora o que sofreu mais desgaste e fraturas, detendo a menor quantidade de remanescente dental entre eles (Figura 8).

Figura 8 - Fotografia Inicial do Caso



Fonte: Autor (2021)

Figura 9 - Radiografia Inicial dos Incisivos Superiores



Fonte: Autor (2020)

Devido os percalços causados pela pandemia de Covid-19 e a paralização das atividades presenciais na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP, o paciente apenas retornou em Fevereiro de 2021, onde previamente à realização do planejamento protético, a anamnese foi atualizada e a moldagem de ambos os arcos em alginato realizada. Como o início de 2021 foi um período atípico, passamos ainda por uma paralização de dois meses na faculdade, por insegurança epidemiológica, de forma que apenas foi possível dar sequência ao caso no mês de Maio. O planejamento clínico para os dentes 11, 12, 21 e 22 foi elaborado iniciando o tratamento pelo preparo dos condutos para colocação de pinos intrarradiculares estéticos de fibra de vidro, seguido de preparo e fixação de coroas livres de metal, feitas a partir da técnica de projeto e manufatura auxiliada por computador (CAD-CAM).

Com aprovação do plano de tratamento e consentimento assinado pelo paciente já em mãos, o processo foi iniciado a partir dos preparos de conduto, feito com brocas Largo nº 1 e 2, seguido de cimentação dos pinos de fibra de vidro (Figura 10) para garantir uma melhor estética. A marca comercial do pino de fibra de vidro foi Exacto Angelus e o cimento utilizado foi o auto-adesivo U200 da 3M.

Figura 10 - Pinos de Fibra de Vidro Cimentados nos dentes 11 e 21



Fonte: Autor (2021)

Após a cimentação dos pinos, foram realizados os preparamos protéticos para coroas cerâmicas livres de metal (Figuras 11, 12 e 13) nos dentes 11, 12 e 21 seguido do dente 22 que ficou por último pela necessidade da realização do tratamento endodôntico. Conforme os pinos eram cimentados e os preparamos realizados, os provisórios eram confeccionados (Figura 14) por técnicas com dentes de estoque, “bolinha” de resina ou matriz. Após o término de todos os preparamos, a cor do substrato foi avaliada e registrada com a escala Vitta.

Figura 11 - Preparos protéticos realizados nos dentes 11, 12, 21 e 22



Fonte: Autor (2021)

Figura 12 - Vista coronal dos preparos



Fonte: Autor (2021)

Figura 13 - Vista por palatina dos preparamos



Fonte: Autor (2021)

Figura 14 – Coroas provisórias com resina acrílica, técnica direta



Fonte: Autor (2021)

Com os preparamos prontos, o afastamento gengival (Figura 15) foi realizado com métodos mecânicos e químicos, com fio retrator nº 000 e 001 da marca Biodinâmica os quais foram umedecidos já em posição com solução hemostática Hemostop (Dentsply). Usando o scanner intraoral CEREC Omnicam 2.0 (Figura 16) o escaneamento dos preparamos, das arcadas e da oclusão foi executado (Figura 17 e

18), o qual registrou os dados que foram processados na própria unidade posteriormente, no sistema CEREC SW 5.2, onde o enceramento digital e o smile design foram confeccionados. O protocolo fotográfico do paciente foi executado, para que o desing do sorriso fosse guiado pela face. (Figuras 19 e 20).

Figura 15 - Afastamento Gengival



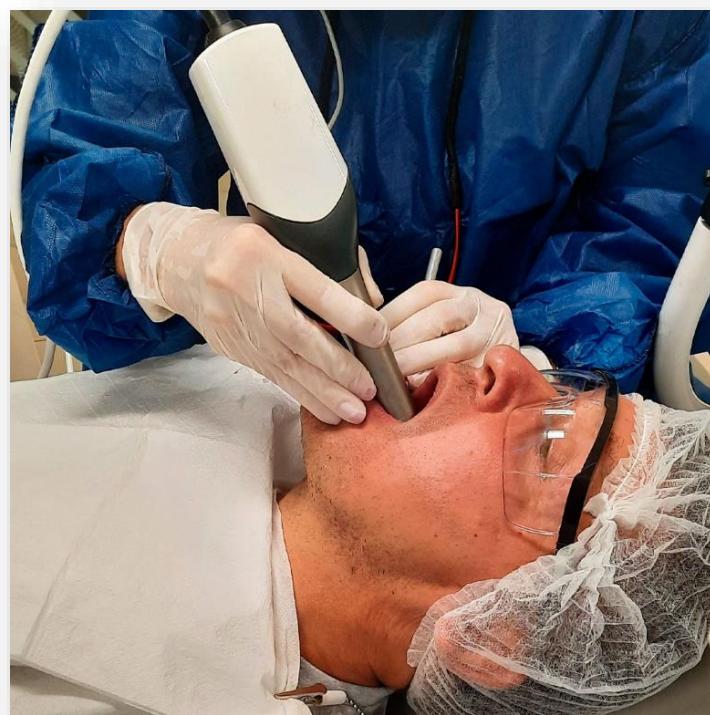
Fonte: Autor (2021)

Figura 16 - Scanner intraoral CEREC Omnicam 2.0



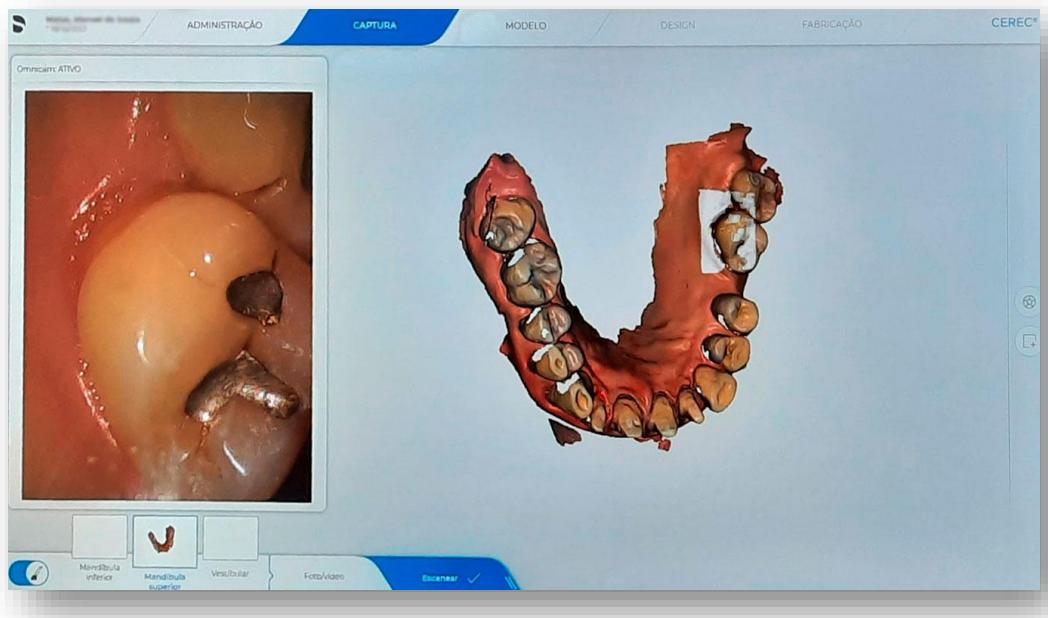
Fonte: Site Dentsply Sirona

Figura 17 - Execução do escaneamento intraoral



Fonte: Autor (2021)

Figura 18 - Interface do software do Scanner Omnicam 2.0



Fonte: Autor (2021)

Figura 19 - Fotografias do rosto do paciente em repouso



Fonte: Autor (2021)

Figura 20 - Fotografias do paciente sorrindo



Fonte: Autor (2021)

Figura 21 - Utilização de afastadores em posição de máxima intercuspidação e abertura bucal



Fonte: Autor (2021)

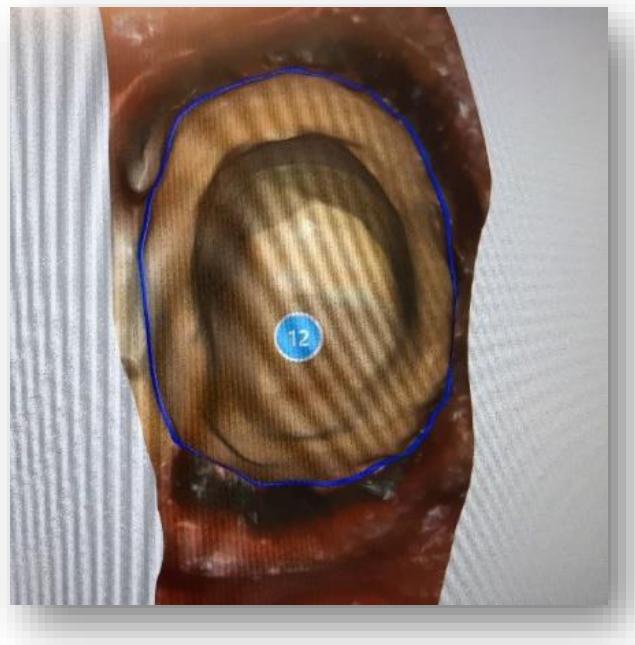
Figura 22 - Oclusão com afastadores



Fonte: Autor (2021)

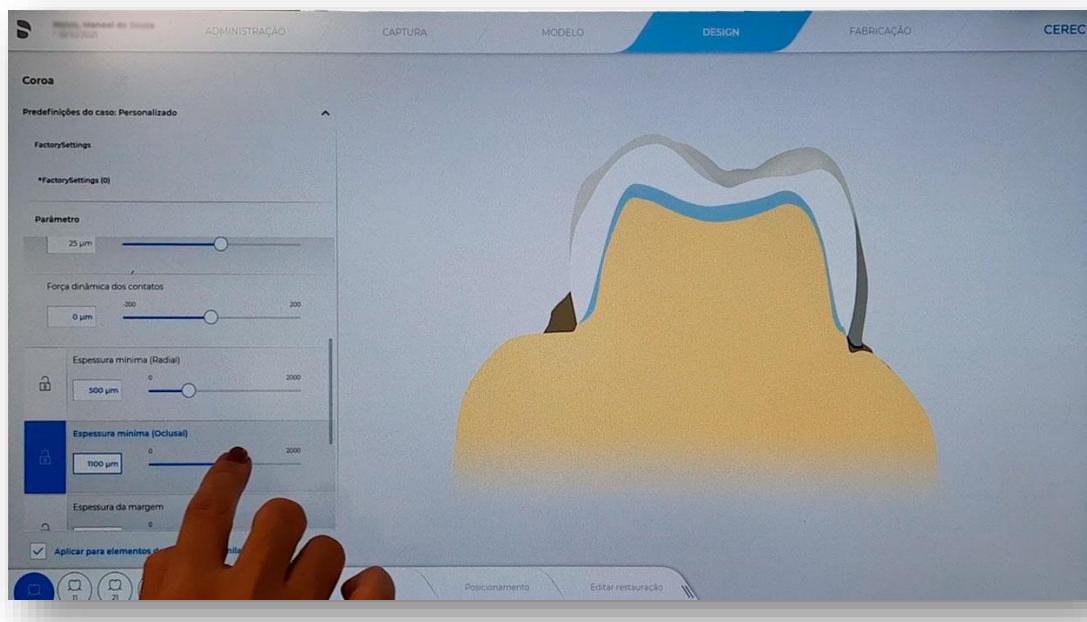
A etapa de design foi realizada por uma cadista experiente, utilizando todo equipamento oferecido pela faculdade. Nesta etapa existem muitas minúcias a serem feitas e que influenciam na peça final que será fresada. Dentro do software CEREC SW 5.2 a cadista pôde editar o arquivo de diversas formas, o que incluía fazer cortes no modelo 3D, definir o eixo do modelo, troquelizar preparamos, delimitar de forma livre ou automática as margens dos preparamos (Figura 21), definir os eixos de inserção das próprias coroas que seriam fresadas, definir parâmetros da restauração como espaço destinado ao cimento, pontos de contato interproximal e espessura mínima da prótese (Figuras 22, 23 e 24), bem como a morfologia final das coroas protéticas pela biblioteca oferecida no software (Figura 25).

Figura 23 - Delimitação das margens do preparo protético



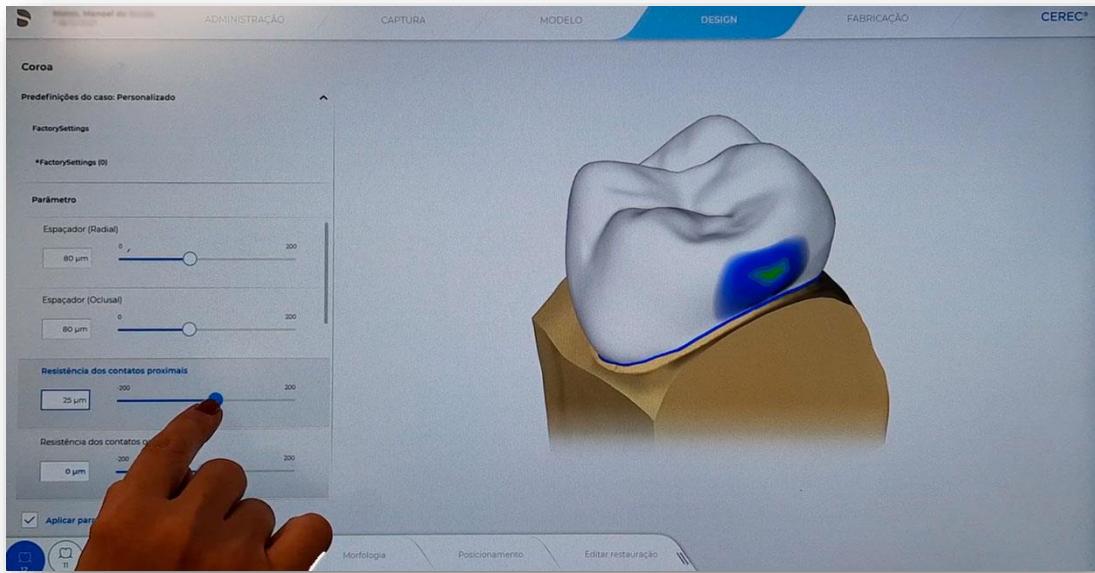
Fonte: Autor (2021)

Figura 24 – Ilustração da fase para espessura interna da peça protética



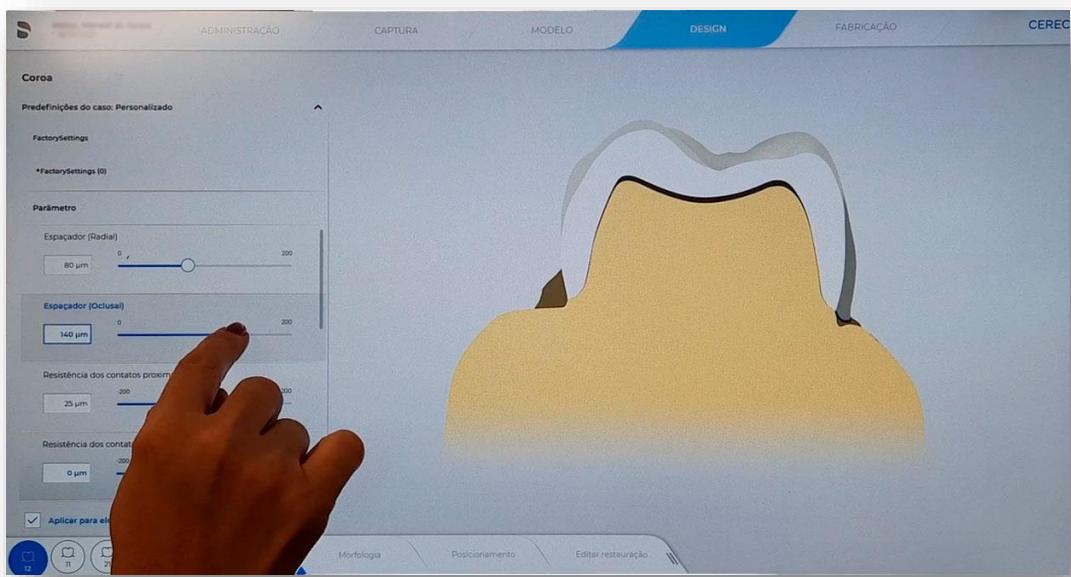
Fonte: Autor (2021)

Figura 25 - Ilustração da fase para espaço interproximal



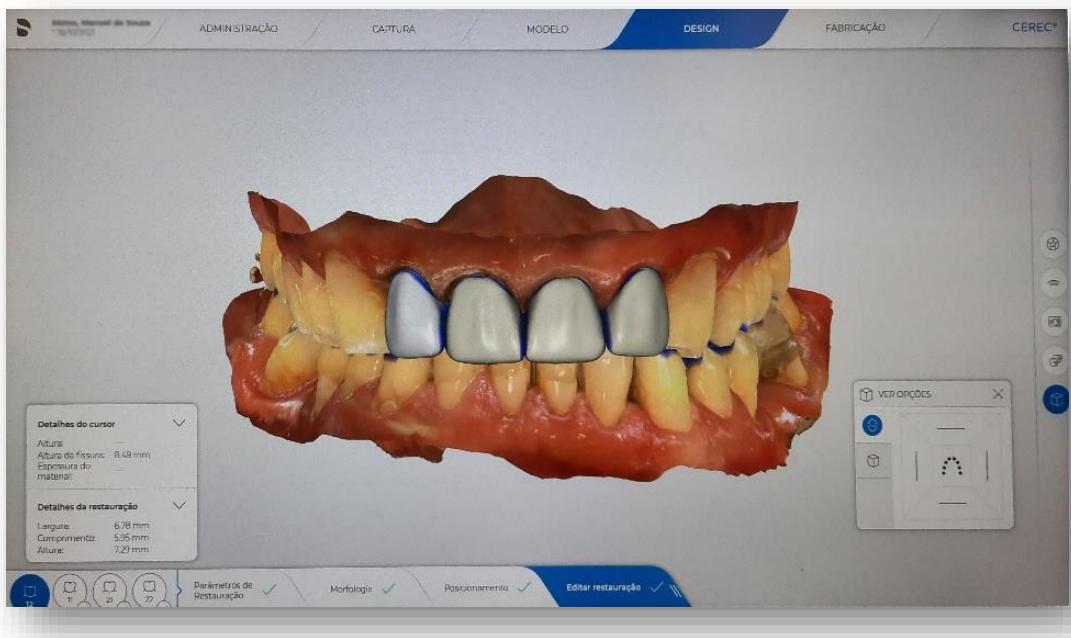
Fonte: Autor (2021)

Figura 26 - Ilustração da fase do espaço destinado para espessura do cimento



Fonte: Autor (2021)

Figura 27 – Análise da seleção para morfologia final das coroas protéticas desse relato de caso

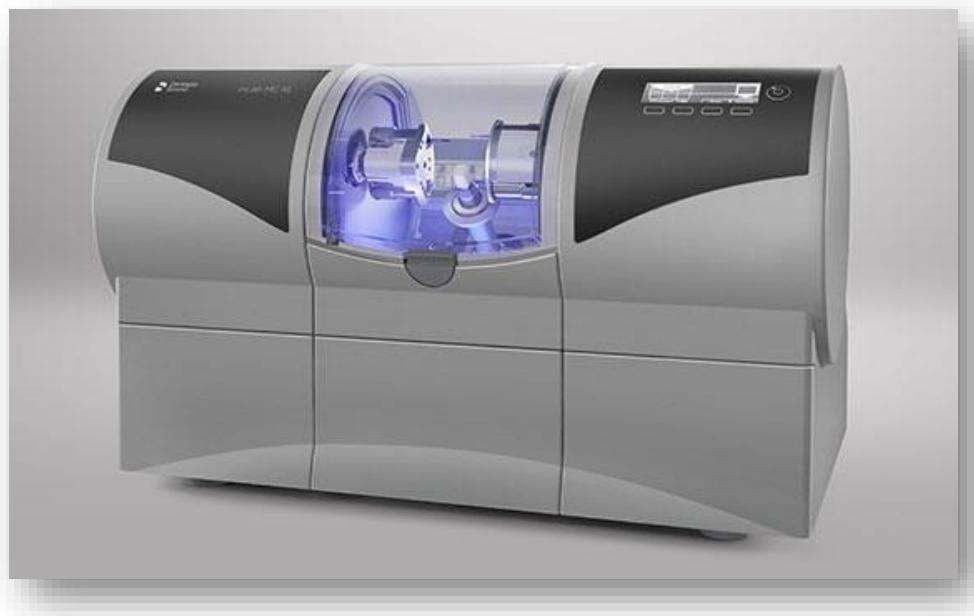


Fonte: Autor (2021)

É importante se atentar ao posicionamento correto do design dentro das áreas delimitadas dos preparamos, bem como uma distribuição de volume e tamanho igual entre as peças, para que o enceramento digital fique harmônico. Os detalhes finais se dão pelo acréscimo das áreas que pré-definem luz e sombra nas peças, um trabalho feito removendo certo volume de áreas em específico.

A fresagem se deu em tempo aproximado de 10 minutos por peça, pela máquina inLab MC XL (Figura 26) que fresou as quatro peças na mesma tarde a partir de blocos de Silicato de Lítio reforçado com zircônia na cor A2 (Figura 27). Nesta etapa é muito importante que o profissional preste atenção a localização do sprue, que deve estar posicionado longe da linha de término e fora das proximais para não desfazer pontos de contato. Ao autorizar a fresagem no programa, o compartimento da máquina é liberado para o uso e o bloco deve ser posicionado, sendo bem travado na base (Figura 28) para que não ocorram problemas inesperados durante o processo de fresagem. A fresadora inicia então, uma série de medições no bloco, de forma a conferir se as especificações anteriormente incluídas no programa são cumpridas pelo material do bloco. Ao finalizar este processo a fresadora inicia os cortes no bloco (Figura 29) e em minutos a peça é finalizada (Figura 30).

Figura 28 - Fresadora inLab MC XL



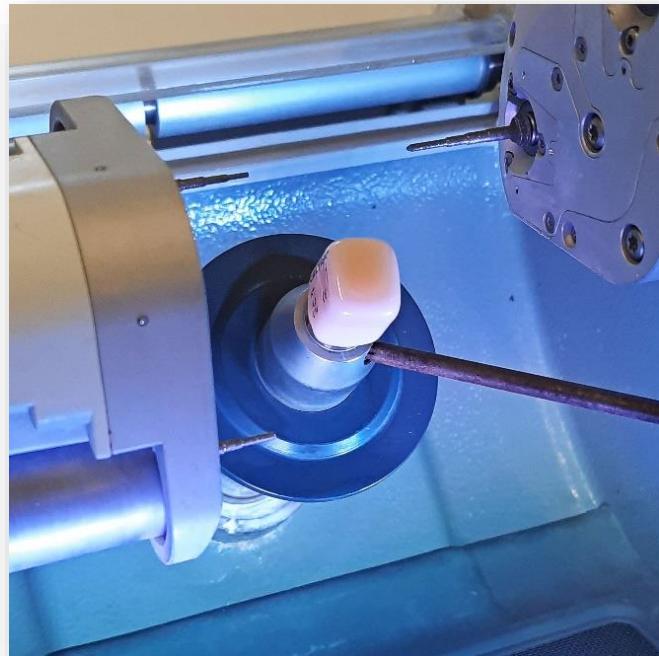
Fonte: Dentsply Sirona

Figura 29 - Bloco de Silicato de lítio reforçado com zircônia



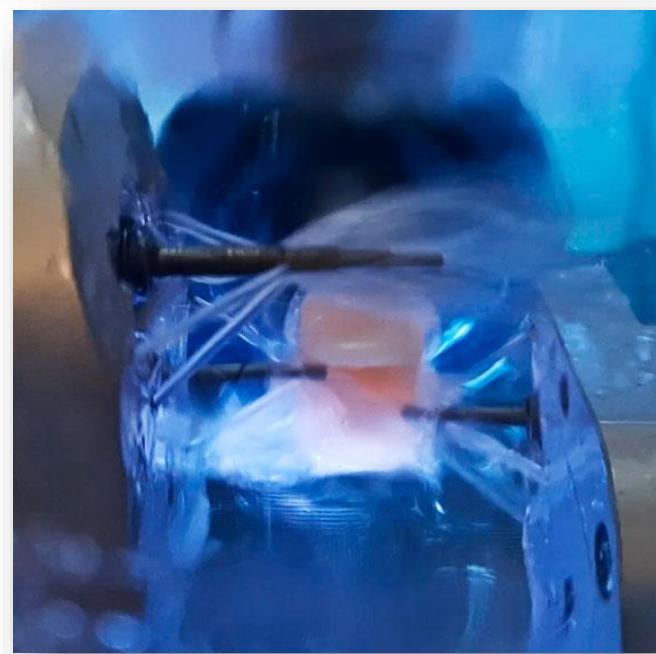
Fonte: Autor (2021)

Figura 30 – Fixação do bloco cerâmico na base da fresadora inLab MC XL



Fonte: Autor (2021)

Figura 31 - Processo de fresagem do elemento na fresadora inLab MC XL



Fonte: Autor (2021)

Figura 32 - Elementos finalizados



Fonte: Autor (2021)

Com as peças em mãos, a prova estética das coroas foi realizada, analisando simultaneamente a adaptação marginal, pontos de contato entre as próteses e a oclusão (Figura 31). Assim, após mínimos ajustes, as coroas unitárias foram levadas para polimento (Figura 32).

Figura 33 – Ajuste das peças cerâmicas após a fresagem



Fonte: Autor (2021)

Figura 34 - Elementos após polimento



Fonte: Autor (2021)

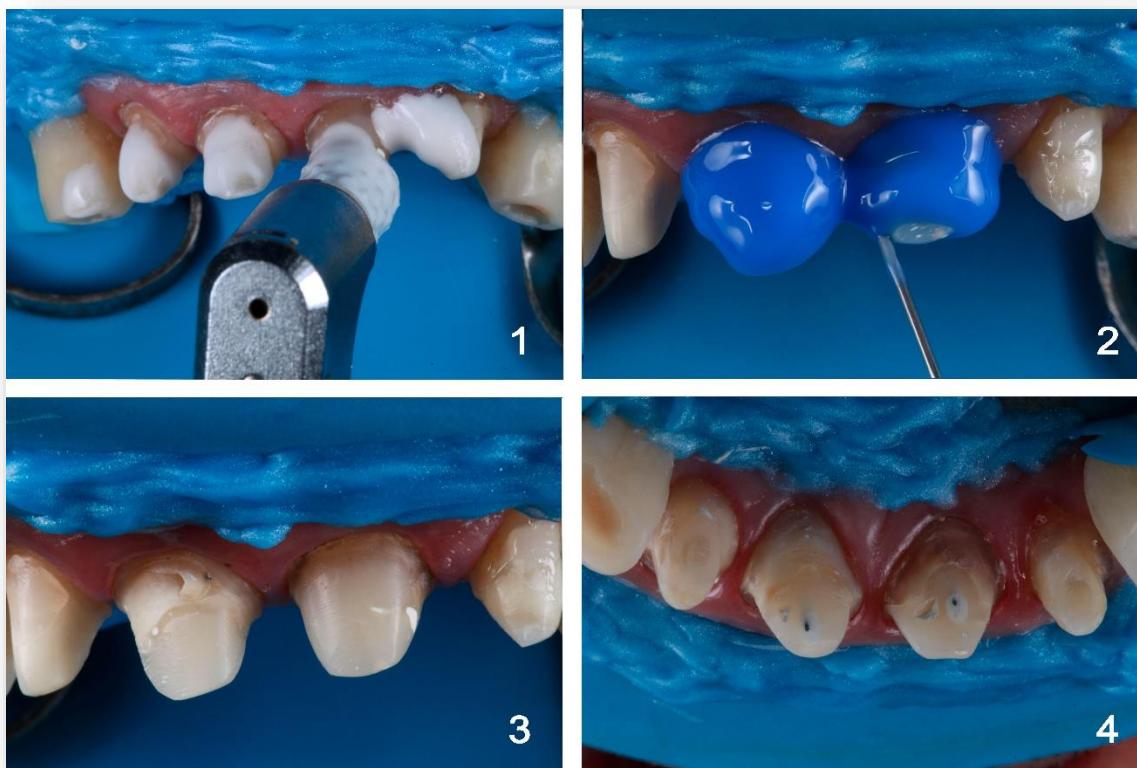
Para realizar a fixação, foram feitas anestesias infiltrativas em região de pré-molares, isolamento absoluto modificado com grampos nos primeiros pré-molares, sendo o campo aberto de canino a canino. As peças foram submetidas à ácido fluorídrico 9% por 20s, ácido fosfórico 37% por 15s e silano (Figura 33). Os dentes preparados receberam uma profilaxia, seguida de um ataque ácido por 15s e depois a aplicação de adesivo Universal Bond 3M por 20s com remoção dos excessos e de foto polimerização ao final, com o fotopolímerizador Valo (Ultradent) (Figuras 34 e 35). A ordem de fixação foi dos Incisivos Centrais Superiores (11 e 21) para os Incisivos Laterais Superiores (12 e 22) e o cimento utilizado na fixação foi dual, Variolink N Base Bleach XL e Catalizador Translúcido, baixa viscosidade. (Figura 36)

Figura 35 - Aplicação de ácido fluorídrico (Ultradent), ácido fosfórico (Ultradent) e silano (Ultradent)



Fonte: Autor (2021)

Figura 36 - Preparo inicial para a fixação



Legenda: 1- Profilaxia com Pedra-pomes; 2- Condicionamento com ácido fosfórico 37% (Ultradente); 3,4- Preparo após condicionamento com ácido fosfórico 37% (Ultradente).

Fonte: Autor (2021)

Figura 37 - Aplicação do adesivo Universal Bond (3M) por 20s e remoção dos excessos para polimerização



Fonte: Autor (2021)

Figura 38 – Fixação das coroas cerâmicas



Fonte: Autor (2021)

Após uma semana da fixação, o paciente retornou para verificação da saúde periodontal, que mostrava-se adequada com papilas definidas entre as coroas protéticas. Também foi realizada a reanatomização dos dentes 13 e 23 com resina composta fotopolimerizável (Figura 37 e 38), restaurando as guias caninas e, tornando o sorriso do paciente mais harmônico. Na mesma sessão foram realizadas as radiografias para checar o posicionamento dos elementos (Figura 39) e fotografias finais do caso (Figura 40). As informações pertinentes ao prontuário clínico do caso podem ser consultadas vide Anexo I.

Figura 39 – Aspecto final das coroas cerâmicas dos dentes 12 ao 22 e restaurações com resina nos caninos



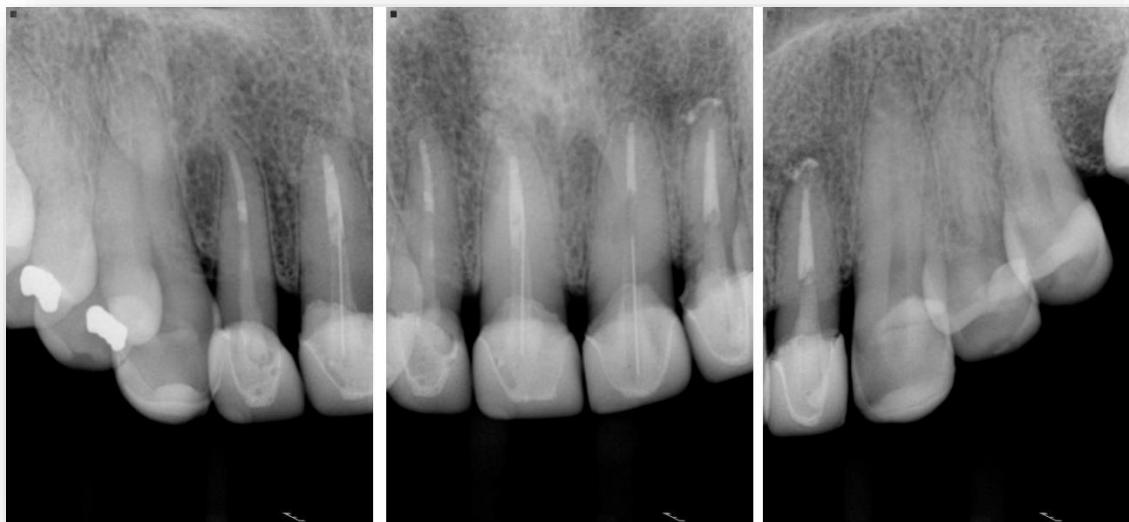
Fonte: Autor (2021)

Figura 40 – Aspecto final após 3 semanas da fixação



Fonte: Autor (2021)

Figura 41 - Radiografia final do caso



Fonte: Autor (2021)

Figura 42 - Sorriso harmonizado com uso do sistema CAD-CAM Chairside com o design do sorriso guiado por CEREC SW 5.2 Dentisply Sirona



Fonte: Autor (2021)

3- DISCUSSÃO

Ao estudar e trabalhar com a estética na odontologia, nos deparamos com uma série de fatores que envolvem não apenas o dia a dia clínico, mas também as expectativas do paciente. Este trabalho foi desenvolvido buscando oferecer o melhor que a tecnologia odontológica atual pode gerar, com a finalidade de alcançar o equilíbrio entre estética, função e saúde bucal.

Como primeiro ponto, podemos expor a importância social do sorriso, uma vez que ele representa emoções como prazer, simpatia e gratidão. Ao constatarmos essa importância, somos capazes de assegurar que uma pessoa insatisfeita com o próprio sorriso pode sofrer impactos em seu bem-estar psicológico, o que pode ser ainda pior durante fases do desenvolvimento, pois adolescentes inseguros têm maior chance de tornarem-se adultos com baixa autoestima e apresentarem dificuldades para se relacionarem com outras pessoas. (KHAN et al., 2020; SILVA et al., 2020)

Sobre a estética, devemos pontuar que a beleza é uma construção social subjetiva, podendo mudar de acordo com as preferências de cada indivíduo, desta forma é seguro dizer que o sorriso ideal não existe. É de extrema importância perceber que a odontologia estética não se resume a aplicar um padrão aos nossos pacientes, mas sim melhorar o que já existe, de acordo com as necessidades de cada indivíduo. (SHARMA; SHARMA, 2012)

Quando o assunto diz respeito a tratamento estético, o Cirurgião Dentista precisa de um plano de tratamento muito bem construído, sem negligenciar nenhuma etapa desde a recepção do paciente até a conclusão do tratamento, porque cada ser humano deve ser visto como indivíduo ímpar, isto é, cada qual com suas próprias características físicas e psicológicas. Portanto, profissionais precisam acima de tudo ter bom senso, para assim, apresentar a melhor forma de tratamento ao paciente, respeitando os aspectos biológicos envolvidos de forma que as expectativas sejam correspondidas. (SHARMA; SHARMA, 2012)

A tecnologia na odontologia certamente mudou a forma como os profissionais pensam e trabalham, por conta das várias possibilidades que ela pode proporcionar. Utilizar tecnologia como CAD-CAM no dia a dia clínico facilita o trabalho do Cirurgião Dentista, porque sistemas como esse são capazes de gerar peças previsíveis,

precisas, estéticas e resistentes com diversos tipos de materiais, podendo sim, ser superior em qualidade aos trabalhos feitos de forma analógica. Além de facilitar o trabalho do profissional, os meios digitais também conquistam cada vez mais os pacientes, pois a interatividade é muito maior quando os softwares de realidade aumentada são utilizados. O paciente pode escolher seu novo sorriso, verificando forma e cor em tempo real, além de poder testá-lo em ambiente virtual. Em suma, o tratamento pode atender muito mais as expectativas estabelecidas no início, pois o paciente torna-se ativo e participativo do início ao fim. (BLATZ et al., 2019)

A conexão entre os avanços tecnológicos e as técnicas odontológicas, certamente só tende a crescer. No futuro a inteligência artificial irá fazer parte de forma integral na clínica odontológica, desde o planejamento até o procedimento em si. O tratamento será cada vez mais personalizado, trazendo aspectos naturais e harmônicos ao rosto do paciente, por meio do planejamento digital e ferramentas de smile desing, que terão maior sucesso funcional e estético que as atuais. A rotina clínica tende a se converter cada vez mais para o plano digital, possibilitando uma melhor comunicação entre clínico e paciente, bem como entre o clínico e sua equipe, fazendo com que o tratamento seja progressivamente descomplicado. (BLATZ et al., 2019)

4- CONCLUSÃO

Dados os fatos, é visível a importância dos estudos sobre procedimentos e técnicas que podem ajudar o profissional a melhor compreender e desempenhar suas funções em ambiente clínico, no que se diz respeito a estética e design de sorriso em âmbito digital. Os novos recursos são comprovadamente eficazes, sendo capazes de produzir elementos de alta qualidade, dispendendo menor tempo e esforço do profissional.

O Sistema CEREC SW 5.2 apresenta-se como um software eficiente para restaurar o sorriso, uma vez que disponibiliza uma série de ações para que o profissional possa manipular os elementos, gerando um resultado mais personalizado e harmônico para o paciente.

Assim sendo, o resultado do caso mostrou-se adequado, tanto para equipe quanto para o paciente, pois a união das técnicas com a tecnologia resultou em uma reabilitação protética com ganhos funcionais e estéticos.

5- REFERÊNCIAS

- BAROUDI, K.; IBRAHEEM, S. N. Assessment of Chair-side Computer-Aided Design and Computer-Aided Manufacturing Restorations: A Review of the Literature. **Journal of international oral health : JIOH**, v. 7, n. 4, p. 96–104, abr. 2015.
- BAYNE, S. C. et al. The Evolution of Dental Materials over the Past Century: Silver and Gold to Tooth Color and Beyond. **Journal of Dental Research**, v. 98, n. 3, p. 257–265, 20 mar. 2019.
- BLATZ, M. B. et al. Evolution of Aesthetic Dentistry. **Journal of Dental Research**, v. 98, n. 12, p. 1294–1304, 21 nov. 2019.
- BLATZ, M. B.; CONEJO, J. The Current State of Chairside Digital Dentistry and Materials. **Dental Clinics of North America**, v. 63, n. 2, p. 175–197, abr. 2019.
- CAMPOS, L. A. et al. Psychosocial impact of dental aesthetics on dental patients. **International Dental Journal**, v. 70, n. 5, p. 321–327, out. 2020.
- CERVINO, G. et al. Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. **Dentistry Journal**, v. 7, n. 2, p. 30, 28 mar. 2019.
- DE, T. et al. USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA O REJUVENESCIMENTO DA REGIÃO DOS LÁBIOS: Relato de Caso. v. 8, n. 2, p. 36–41, 2019.
- E SILVA NETO, J. M. DE A. et al. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 32, p. e1269, 7 out. 2019.
- FREITAS MAIA, I. E.; DE, J.; SALVI, O. O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL: UMA BREVE REVISÃO THE USE OF HYALURONIC ACID IN FACIAL HARMONIZATION: A BRIEF REVIEW. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR**, v. 23, n. 2, p. 135–139, [s.d.].
- FUNG, L.; BRISEBOIS, P. Implementing Digital Dentistry into Your Esthetic Dental Practice. **Dental Clinics of North America**, v. 64, n. 4, p. 645–657, out. 2020.
- ISAPS - International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS INTERNATIONAL SURVEY ON AESTHETIC/COSMETIC PROCEDURES performed in 2019. United States, 2020. Disponível em: <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/12/Global-Survey-2019.pdf>
- JAFRI, Z. et al. Digital Smile Design-An innovative tool in aesthetic dentistry. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 10, n. 2, p. 194–198, abr. 2020.
- KELLY, J.; BENETTI, P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. **Australian Dental Journal**, v. 56, p. 84–96, jun. 2011.
- KHAN, M. et al. Analysis of different characteristics of smile. **BDJ Open**, v. 6, n. 1, p. 6, 5 dez. 2020.

- KOCH, G. K.; GALLUCCI, G. O.; LEE, S. J. Accuracy in the digital workflow: From data acquisition to the digitally milled cast. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 115, n. 6, p. 749–754, jun. 2016.
- MACHADO, A. W. 10 commandments of smile esthetics. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 19, n. 4, p. 136–157, ago. 2014.
- REKOW, E. D. Digital dentistry: The new state of the art — Is it disruptive or destructive? **Dental Materials**, v. 36, n. 1, p. 9–24, jan. 2020.
- SANNINO, G. et al. CEREC CAD/CAM Chairside System. **ORAL & implantology**, v. 7, n. 3, p. 57–70, 13 abr. 2015.
- SHARMA, P. K.; SHARMA, P. Dental Smile Esthetics: The Assessment and Creation of the Ideal Smile. **Seminars in Orthodontics**, v. 18, n. 3, p. 193–201, 2012.
- SILVA, F. M. F. DA et al. Aesthetic perceptions and social judgments about different enamel opacities. **Brazilian Oral Research**, v. 34, 2020.
- SILVA, L. H. DA et al. Dental ceramics: a review of new materials and processing methods. **Brazilian Oral Research**, v. 31, n. suppl 1, 28 ago. 2017.
- STANLEY, M. et al. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, p. 134, 7 dez. 2018.
- TIN-OO, M. M.; SADDKI, N.; HASSAN, N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. **BMC Oral Health**, v. 11, n. 1, p. 6, 23 dez. 2011.
- VAN DER GELD, P. et al. Smile Attractiveness. **The Angle Orthodontist**, v. 77, n. 5, p. 759–765, 1 set. 2007.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO
CURSO DE ODONTOLOGIA



GRADUANDA: LARA DE CÁSSIA CORRÊA
ORIENTAÇÃO: PROFESSORA DOUTORA REGINA MAURA FERNANDES

**ODONTOLOGIA DIGITAL NA HARMONIZAÇÃO DO SORRISO
SISTEMA CAD-CAM CHAIRSIDE CEREC DENTSPLY SIRONA**

ANEXO I

RIBEIRÃO PRETO

2021

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA): 06/03/2020 Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: 292 (*)Nome: Graduacao - Protese Parcial Fixa - II

(*)Sigla: CL1 (*)Local: Clinica Um

(*)Código: 45582 (*)Operador: Lara de Cassia Correa

Código: 45456 Auxiliar: Thais Samara Guilhardi de Almeida

Data de Retorno (DD/MM/AAAA): 13/03/2020 Horário de Retorno (HH:MM): 09:00

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
007 ?	Consulta odontologica - Primeira consulta			?	9224 ?		?
326 ?	Anamnese			?	9224 ?		?
251 ?	Moldagem total em alginato	S,I		?	9224 ?		?
412 ?	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)			?	9224 ?	Para continuar o tratamento.	?
				?	?		?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina N.º: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
327	Registro com arco facial				9224		
257	Radiografia periapical bissetriz com posicionad	11,12,21,22,23			9224		
999	Outros procedimentos				9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224		
007	Consulta odontologica - Primeira consulta				9224		

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
326	Anamnese				9224		
256	Radiografia periapical bissetriz sem posicionador	11,12,13,21,22,23			9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	paciente deve retornar ao serviço	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA): 26/02/2021 Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: 292 (*)Nome: Graduacao - Protese Parcial Fixa - II

(*)Sigla: CL2 (*)Local: Clinica Dois

(*)Código: 45582 (*)Operador: Lara de Cassia Correa

Código: 45456 Auxiliar: Thais Samara Guilhardi de Almeida

Data de Retorno (DD/MM/AAAA): 05/03/2021 Horário de Retorno (HH:MM): 09:00

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
251	Moldagem total em alginato	S,I			9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Para montagem do arco facial e continu	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
330	Confeccao de Jig de Lucia	S	?	?	9224		?
327	Registro com arco facial		?	?	9224		?
470	Registro da mordida em cera		?	?	9224		?
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	continuidade do tratamento	?
			?	?	?		?
			?	?	?		?
			?	?	?		?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno			<input type="checkbox"/>	9224		
436	Preparo do conduto radicular do(s) dente(s)	11,21		<input type="checkbox"/>	9224		
016	Selamento provisório de cavidade dentária - cir	11,21		<input type="checkbox"/>	9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)			<input type="checkbox"/>	9224	Endodontia, preparo e moldagem do con	
256	Radiografia periapical bissetriz sem posicionad	11,21		<input type="checkbox"/>	9224		
				<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>			

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA): 21/05/2021 Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: 292 (*)Nome: Graduacao - Protese Parcial Fixa - II

(*)Sigla: CL2 (*)Local: Clinica Dois

(*)Código: 45582 (*)Operador: Lara de Cassia Correa

Código: 45456 Auxiliar: Thais Samara Guilhardi de Almeida

Data de Retorno (DD/MM/AAAA): 28/05/2021 Horário de Retorno (HH:MM): 09:00

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
069	Obturacao em dente permanente unirradicular	21			9224		
256	Radiografia periapical bisetriz sem posicionadç	1S			9224		
016	Selamento provisorio de cavidade dentario - cir	21			9224		
412	Paciente deve retornar ao servico (PDRS)				9224	Paciente deve retornar ao servico para re	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA): 28/05/2021 Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina N.º: 292 (*)Nome: Graduacao - Protese Parcial Fixa - II

(*)Sigla: CL2 (*)Local: Clinica Dois

(*)Código: 45582 (*)Operador: Lara de Cassia Correa

Código: 45456 Auxiliar: Thais Samara Guilhardi de Almeida

Data de Retorno (DD/MM/AAAA): 11/06/2021 Horário de Retorno (HH:MM): 09:00

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
829	Remoção da restauração provisória				9224		
436	Preparo do conduto radicular do(s) dente(s)	21			9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Paciente deve retornar para continuar o	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
436	Preparo do conduto radicular do(s) dente(s)	21	?	?	9224		?
256	Radiografia periapical bissetriz sem posicionad	IS	?	?	9224		?
917	Nucleo com pino de fibra de vidro	11,21	?	?	9224	Moldagem do Conduto com resina A33	?
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	Para continuidade do tratamento.	?
			?	?			?
			?	?			?
			?	?			?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
900	Cimentacao de pino de fibra de vidro				9224	11 e 21	
648	Preparo para coroa protética por dente	11,21			9224		
133	Confeccao de coroa/restauracao provisoria (Co	11,21			9224	Tecnica com dentes de estoque	
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Paciente deve retornar para o preparo do	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
256	Radiografia periapical bissetriz sem posicionad	IS	?	?	9224		?
436	Preparo do conduto radicular do(s) dente(s)	12	?	?	9224		?
900	Cimentacao de pino de fibra de vidro		?	?	9224		?
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	Para continuidade do tratamento.	?
			?	?			?
			?	?			?
			?	?			?
			?	?			?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
436	Preparo do conduto radicular do(s) dente(s)	22			9224		
256	Radiografia periapical bissetriz sem posicionad	22			9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Paciente deve retornar ao serviço para re	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
427	Moldagem do nucleo com tecnica direta	22			9224		
900	Cimentacao de pino de fibra de vidro				9224		
412	Paciente deve retornar ao servico (PDRS)				9224	Para realizacao de faceta no dente 12.	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
288	Faceta direta de resina composta	12			9224		
317	Alta do paciente na disciplina com encaminhamento				9224	Encaminhamento para Protese Fixa III	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
007	Consulta odontologica - Primeira consulta				9224		
648	Preparo para coroa protética por dente	12			9224		
133	Confeccao de coroa/restauracao provisoria (Co)	12			9224	com matriz	
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	confeccao da restauracao provisoria 22	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
648	Preparo para coroa protética por dente	22	?	?	9224		?
133	Confeccao de coroa/restauracao provisoria (Co	22	?	?	9224	Pela tecnica da matriz	?
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	Para fazer o reembasamento dos proviso	?
			?	?			?
			?	?			?
			?	?			?
			?	?			?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno			?	9224		?
513	Reembasamento coroa/restauracao provisoria	11,12,21,22	?	?	9224	?	?
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	?	Paciente deve retornar para realizar o re
			?	?	?	?	?
			?	?	?	?	?
			?	?	?	?	?
			?	?	?	?	?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.		Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	?	Consulta de retorno			?	9224		?
133	?	Confeccao de coroa/restauracao provisoria (Coronha)	21	?	?	9224	Devido a fratura inesperada do provisorio	?
355	?	Cimentacao de coroa provisoria	21	?	?	9224		?
412	?	Paciente deve retornar ao servico (PDRS)		?	?	9224	Paciente deve retornar ao servico para c	?
	?			?	?	?		?
	?			?	?	?		?
	?			?	?	?		?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.		Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	?	Consulta de retorno		?	?	9224		?
513	?	Reembasamento coroa/restauracao provisoria	11,12,21,22	?	?	9224		?
412	?	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)		?	?	9224	Paciente deve retornar ao serviço para re	?
	?			?	?			?
	?			?	?			?
	?			?	?			?
	?			?	?			?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
999	Outros procedimentos				9224	Refinamento dos preparamos nos dentes 12	
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Paciente deve retornar para realizar a m...	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
647	Profilaxia				9224	Manutencao periodontal para realizacao	
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224	Paciente deve retornar para realizar o es	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno			<input type="checkbox"/>	9224		
647	Profilaxia			<input type="checkbox"/>	9224		
892	Anestesia			<input type="checkbox"/>	9224	Tecnica infiltrativa.	
999	Outros procedimentos			<input type="checkbox"/>	9224	Afastamento gengival com tecnica de fio	
999	Outros procedimentos			<input type="checkbox"/>	9224	Escaneamento digital das arcadas superi	
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)			<input type="checkbox"/>	9224	Paciente deve retornar para prova das cc	
				<input type="checkbox"/>			

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.		Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	?	Consulta de retorno	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	?
999	?	Outros procedimentos	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	Realizacao do Smile Design dos dentes 1
647	?	Profilaxia	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	?
412	?	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	Paciente deve retornar para a prova este
	?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?
	?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?
	?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
999	Outros procedimentos				9224		
827	Prova estética e oclusal da cerâmica				9224		
313	Acabamento e polimento da(s) protese(s)				9224		
412	Paciente deve retornar ao serviço (PDRS)				9224		

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno				9224		
896	Condicionamento com acido fosforico				9224	Nas coroas dos dentes 12,11,21 e 22.	
999	Outros procedimentos				9224	Aplicacao de Silano na area interna das coroas.	
892	Anestesia				9224	tecnica infiltrativa.	
894	Isolamento absoluto				9224	Modificado com corte de canino a canino	
896	Condicionamento com acido fosforico				9224	Aplicacao por 30 segundos seguida de lavagem.	
897	Aplicacao de sistema adesivo				9224	Aplicacao por 20 segundos seguido de polimerizacao.	
652	Cimentacao definitiva de coroas livres de metal	11,12,21,22			9224		
999	Outros procedimentos				9224	Aplicacao de agua oxigenada 10% na geometria.	
412	Paciente deve retornar ao servico (PDRS)				9224	Retorno para manutencao de saude periodontal.	

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	?
647	Profilaxia	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	Limpeza e manutencao do periodonto po
412	Paciente deve retornar ao servico (PDRS)	?	?	<input type="checkbox"/>	9224	?	Para realizacao das Radiografias finais.
?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?
?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?
?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?
?		?	?	<input type="checkbox"/>	?	?	?

(*)Data do Atendimento (DD/MM/AAAA):  Data realmente antiga

(*)Registro: (*)Paciente:

(*)Disciplina Núm.: (*)Nome:

(*)Sigla: (*)Local:

(*)Código: (*)Operador:

Código: Auxiliar:

Data de Retorno (DD/MM/AAAA):  Horário de Retorno (HH:MM):

Instrumental a ser utilizado:

Obs.:

Cód.	Nome	Dentes/Áreas	Faces/Raízes	R/C	Responsável	Observação	CID
246	Consulta de retorno			<input type="checkbox"/>	9224		
257	Radiografia periapical bissetriz com posicionad	IS		<input type="checkbox"/>	9224		
647	Profilaxia			<input type="checkbox"/>	9224		
544	Restauracao de dente permanente anterior - (c	13,23	V	<input type="checkbox"/>	9224	Reanatomizacao para melhorar a harmonia	
317	Alta do paciente na disciplina com encaminham			<input type="checkbox"/>	9224	Encaminhamento para PPF II	
				<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>			



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Comissão de Graduação

Folha de Informação

Em consonância com a Resolução CoCEx-CoG nº 7.497/2018, informamos que a Comissão de Graduação da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP/USP) em sua 509ª Reunião Ordinária, realizada em 02 de maio de 2022, **aprovou**, fundamentando-se na sugestão da Subcomissão para Avaliação dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) da Unidade, **a inclusão deste trabalho na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos da USP (BDTA)**.

Cumpre-nos destacar que a disponibilização deste trabalho na BDTA foi autorizada pelos autores (estudante e docente orientador) no formulário de indicação de orientador (conforme anexo).

Ribeirão Preto, 22 de junho de 2022.

Prof. Dr. Michel Reis Messora
Presidente da Comissão de Graduação
FORP/USP

Ilma. Sra.

Profa. Dra. Maria Cristina Borsato

Presidente da Subcomissão para Avaliação dos TCCs da FORP

FORMULÁRIO DE INDICAÇÃO DE ORIENTADOR(A)

<u>DADOS PESSOAIS</u>	
Nome: Lara de Cássia Corrêa	
Nº USP: 10294578	Período: 9º Período
Telefone de contato: (19) 99530-8343	E-mail USP: laracorrea.18@usp.br
<u>INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</u>	
Nome do Orientador(a): Regina Maura Fernandes	
Departamento: Departamento de Materiais Dentários e Prótese	
Área de conhecimento: Prótese Parcial Fixa	
Subárea: Odontologia Digital	
<u>MODALIDADE</u>	
Modalidade: Revisão de Sistemática	
<u>ACEITE DO(A) ORIENTADOR(A)</u>	

Eu, Prof(a). Dr(a). Regina Maura Fernandes, aceito ser orientador(a) do(a) aluno(a) supracitado(a), comprometendo-me a orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento de seu Trabalho de Conclusão de Curso em todas as suas etapas.

Declaramos ter pleno conhecimento do Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso da FORP, estando, portanto, cientes de que este TCC poderá ser incluído na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos (BDTA) da USP.

Lara de Cássia Corrêa



Lara de Cássia Corrêa

Regina Maura Fernandes