



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES

CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA

ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO EM SAÚDE IX

CURSO DE ODONTOLOGIA

**FABRICAÇÃO ADITIVA E DISPOSITIVOS OCLUSAIS: UM RELATO
DE CASO**

Oswaldo Augusto Sulzbach

Lajeado/RS, 29 de Junho de 2023

Osvaldo Augusto Sulzbach

FABRICAÇÃO ADITIVA E DISPOSITIVOS OCLUSAIS: UM RELATO DE CASO

A Banca examinadora abaixo aprova o Trabalho de conclusão de curso apresentado no eixo de Organização do Processo de Trabalho em Saúde IX, do Curso de Odontologia, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como parte da exigência para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Victório Poletto Neto

Lajeado/RS, 29 de Junho de 2023

Osvaldo Augusto Sulzbach

FABRICAÇÃO ADITIVA E DISPOSITIVOS OCLUSAIS: UM RELATO DE CASO

A Banca examinadora abaixo aprova o Trabalho de conclusão de curso apresentado no eixo de Organização do Processo de Trabalho em Saúde IX, do Curso de Odontologia, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como parte da exigência para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Prof. Dr. Victório Poletto Neto - orientador
Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES

CD. Willian Silva
Radiodonto

Prof. Me. Rômulo Cantarelli
Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES

Lajeado/RS, 29 de Junho de 2023

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso a respeito da confecção de dispositivos oclusais para o tratamento de uma paciente apresentando disfunção temporomandibular miogênica. Como objetivos secundários, foi considerado o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao fluxo digital, criação de um documento norteador para a utilização da impressora 3D presente no prédio 18 da UNIVATES e a comparação da qualidade entre dispositivos oclusais confeccionados nos fluxos digital e analógico. Para isto, foi realizado um estudo de caso, sendo baseado no guia de relatos de caso CARE. Foi realizada seleção do usuário, onde os critérios eram realizar bruxismo noturno, dor na mandíbula (boca), travamento fechado da mandíbula, e ruídos articulares. A partir da seleção foram iniciados os atendimentos, confeccionada uma placa estabilizadora feita de forma convencional. Imprevistos acabaram por impedir a confecção e entrega de uma placa estabilizadora confeccionada por fabricação aditiva. Ao final foram atingidos bons resultados para a usuária, visto que a sintomatologia dolorosa foi consideravelmente reduzida, na escala analógica de 11 pontos de dor a usuária passou de 7 pontos no início das consultas para 3 pontos na última consulta, os movimentos parafuncionais também reduziram, e a abertura de boca normal ampliou 11mm, a forçada ampliou 12mm, e a assistida ampliou 11mm. Apesar de não ter sido realizada a impressão por manufatura aditiva, uma placa estabilizadora convencional alcançou resultados satisfatórios e impactos positivos na autopercepção da paciente e diminuição dos hábitos parafuncionais, bem como pode ser visto um incremento considerável na abertura máxima bucal e redução de um quadro de dor crônica.

Palavras-chave: fabricação aditiva, dispositivos oclusais, odontologia, relato de caso.

ABSTRACT

This study aims to present a case report about the manufacture of occlusal devices for the treatment of a patient with myogenic temporomandibular disorder. As secondary objectives, it was considered the development of skills related to digital flow, creation of a guiding document for the use of the 3D printer present in building 18 of UNIVATES and the comparison of quality between occlusal devices made in digital and analog flows. For this, a case study was conducted, based on the CARE case report guide. User selection was performed, where the criteria were to perform nocturnal bruxism, pain in the mandible (mouth), closed locking of the mandible, and joint noises. From the selection, the consultations were initiated, and a stabilizer plate was made in a conventional way. Unforeseen events ended up preventing the manufacture and delivery of the occlusal splint made by additive manufacturing. Nevertheless, good results were achieved for the patient, since the painful symptomatology was considerably reduced, in the analog scale of 11 points of pain the user went from 7 points at the beginning of the consultations to 3 points in the last consultation, the parafunctional movements also reduced, and the normal mouth opening has increased 11mm, The forced one 12mm, and the assisted 11mm. Although the printing by additive manufacturing was not performed, a conventional occlusal splint achieved satisfactory results and positive impacts on the patient's pain, self-perception and reduction of parafunctional habits, as well as a considerable increase in the maximum mouth opening.

Keywords: additive manufacturing, occlusal devices, dentistry, case report.

Lista de abreviaturas e Siglas

FA	Fabricação Aditiva
CNC	Controle numérico por computador
ASTM	Sociedade Americana de Testes e Materiais
CAD	Computer-aided design
CAM	Computer-aided manufacturing
SLA	Estereolitografia
DLP	Digital Light Processing
LCD	Liquid Crystal Display
3D	Tridimensional
ATM	Articulação Temporomandibular
COAm	Clínica de Odontologia Ampliada

SUMÁRIO

1	Introdução.....	6
1.1	Tema.....	7
1.2	Problema.....	7
1.3	Hipótese.....	7
2	Objetivos.....	7
2.1	Objetivo geral.....	7
2.2	Objetivos específicos.....	7
3	Relato de caso.....	8
4	Discussão.....	24
5	Perspectiva da usuária.....	24
6	Resultados.....	24
7	Conclusão.....	26
8	Referências.....	27

1 - Introdução

A utilização de peças impressas em impressoras tridimensionais (3D) na odontologia tem aumentado nos últimos anos, tendo isso em vista, o conhecimento sobre o assunto se torna algo importante para a prática clínica. Desenvolver o conhecimento sobre em quais casos é possível utilizá-la, quais as características dos materiais, além de como fazer seu uso. A odontologia digital está sendo cada vez mais utilizada nos consultórios e laboratórios de próteses dentárias, como consequência, um grande número de tratamentos acabam utilizando tecnologias digitais (JACOMO; ANGÉLICO, 2021).

O ritmo de desenvolvimento na fabricação digital na odontologia tornou-se impressionante. Níveis altos de produtividade e precisão foram alcançados por processos subtrativos (fresagem), enquanto os processos aditivos (impressão 3D) estão cada vez mais em evidência. Combinações de diferentes métodos de fabricação como sinterização a laser mais usinagem CNC (controle numérico por computador) ou digital design e impressão 3D, além de prensagem cerâmica analógica exibem um enorme potencial (SCHWEIGER; EDELHOFF; GÜTH, 2021).

A fabricação aditiva (FA) é comumente chamada de tecnologia de impressão 3D. Existem vários outros sinônimos de FA na literatura, como fabricação aditiva, técnicas aditivas, processos aditivos, fabricação aditiva em camadas, fabricação em camadas, fabricação de forma livre, fabricação rápida, fabricação digital direta e prototipagem rápida. A Sociedade Americana de Testes e Materiais (ASTM) definiu FA como um processo de união de materiais para fazer objetos a partir de dados de modelos 3D, geralmente camada sobre camada, ao contrário das metodologias de fabricação subtrativas. A tecnologia FA foi desenvolvida por mais de 40 anos e atingiu um nível de maturidade que pode ser convertido em aplicações comerciais em muitos setores, incluindo automotivo, aeroespacial, produtos de consumo e engenharia biomédica (HUANG *et al.*, 2021).

Relacionando com a Odontologia, podemos citar muitas utilizações, como modelos de estudo/trabalho impressos, restaurações provisórias, dispositivos oclusais, entre outras, a obtenção dessas peças é feita através da impressão de um modelo digital este que pode ser obtido através de um escaneamento intra-oral, ou escaneando um modelo de gesso. A implementação da FA na odontologia nada mais é do que uma forma da prática clínica acompanhar as necessidades das

pessoas, além de modernizar o trabalho, tornando-o mais eficiente, trazendo mais qualidade e valor (SCHWEIGER; EDELHOFF; GÜTH, 2021).

Os dispositivos oclusais por exemplo, pode ser confeccionado de forma simples, quando utilizado um scanner intraoral, a parte mais complexa seria a modelagem sobre o modelo digital, depois de imprimir o dispositivo, os ajustes poderiam ser realizados na boca do paciente (SCHWEIGER; EDELHOFF; GÜTH, 2021).

Desta forma, o objetivo deste estudo foi conduzir um relato de caso conforme as recomendações do guia de reporte CARE. A inclusão do paciente seguiu os seguintes critérios de inclusão: Diagnóstico de provável bruxismo noturno: autorrelato seguido de inspeção clínica e presença de dor muscular a partir da triagem de dor do questionário RDC/TMD.

1.1 - Tema:

Fabricação aditiva na prática odontológica.

1.2 - Problema:

Foi observada a necessidade de otimizar a utilização da impressora 3D da COAm.

1.3 - Hipótese:

A utilização de impressoras 3D para confecção de dispositivos oclusais, otimiza os fluxos de trabalho laboratorial e clínico, apresentando resultados semelhantes àqueles obtidos pelo método convencional.

2 - Objetivos:

2.1 - Objetivo geral:

Realizar a confecção de uma placa estabilizadora pela técnica de fabricação aditiva nas dependências da Clínica de Odontologia Ampliada um relato de caso a respeito de confecção de placa estabilizadora pela técnica da manufatura aditiva.

2.2 - Objetivos específicos:

- Atuar no controle da dor orofacial com o uso de placa estabilizadora;

- Calibrar a impressora 3D disponível para utilização em trabalhos laboratoriais com diferentes resinas utilizadas para fins odontológicos;
- Desenvolver a habilidade de desenho e modelagem 3D em softwares livres;
- Comparar as etapas clínicas e laboratoriais da técnica convencional com a técnica digital.

3 - Relato de Caso

3.1 - Seleção do paciente: Foram aplicados os questionários de triagem da dor do DC/TMD em dois usuários, sendo que o primeiro acabou por não ser selecionado pois apresentava bruxismo de vigília, o que não é adequado para o uso de uma placa estabilizadora oclusal. A segunda usuária foi selecionada e incluída no estudo, sendo que esta apresentou relato de bruxismo noturno e de vigília, apresentando desgaste e trincas nos elementos dentários, dor muscular, ruídos articulares e limitação na abertura de boca.

3.2 - Informações da usuária:

Sexo: feminino.

Idade: 42 anos.

Nega alergias.

Nega uso de medicamentos contínuos.

Nível de formação: doutorado.

Renda: 9 salários mínimos.

Histórico familiar: mãe apresenta histórico de bruxismo.

3.3 - Objetivos/Necessidades da usuária: A usuária tinha o objetivo de melhorar a sintomatologia dolorosa muscular no masseter direito na região de origem e pólo lateral do côndilo, e o desconforto em sua Articulação Temporomandibular (ATM), essas sintomatologias ela possui a muitos anos e não lembra quando começou, e provavelmente são causadas pelos movimentos noturnos de mastigar e de apertamento durante o dia.

3.4 - Diagnósticos: Deslocamento do disco com redução e travamento fechado, dor

miofascial no músculo temporal com ponto de gatilho no músculo masseter na região de origem.

3.5 - Achados clínicos: Dor irradiada para o músculo temporal do masseter direito na região de origem e pólo lateral do côndilo, limitação da abertura de boca, estalidos e crepitação na ATM direita, sensibilidade à percussão do elemento 46, lateralidade para a direita com pouco toque nos caninos.

3.6 - Exames: Palpação dos músculos mastigatórios e estruturas relacionadas, verificação da oclusão. Palpação de músculos não mastigatórios. Exame de vitalidade pulpar, percussão e radiografia do elemento 46. Escala visual analógica de 11 pontos para avaliação da dor.

3.7 - Intervenções passadas: A usuária já havia realizado atendimentos odontológicos na Clínica de Odontologia Ampliada (COAm) da UNIVATES cerca de 3 anos atrás para resolver suas demandas que seriam: Dor irradiada para o músculo temporal do masseter direito na região de origem e pólo lateral do côndilo e sensibilidade no elemento 46, foi entregue a ela uma placa estabilizadora e trocada a restauração oclusal de amálgama do elemento 46. Além disso, praticava yoga para melhorar sua enxaqueca. Ela já sentia dores de cabeça, e na região da ATM há cerca de 20 anos.

3.8 - Intervenção: Entrega de uma placa estabilizadora confeccionada em resina acrílica transparente, esta que foi feita na COAm. Foram passados exercícios para relaxamento dos músculos da face (Lateralizada resistida (esquerda e direita), protrusão resistida, abertura resistida e alongamento de abertura, todos exercícios com 5 repetições de 5 segundos cada 1 vez ao dia), ajuste na restauração oclusal em resina do elemento 46, intervenção para controle da dor (acupuntura), as regiões de intervenção na acupuntura foram no rosto, braços, tornozelos, lateral da perna e na cervical, em uma sessão de 1 hora e 30 minutos com profissional cirurgião-dentista habilitado.

3.9 - Acompanhamento: Duas semanas após a entrega da placa estabilizadora

com a usuária fazendo uso diário, ela relatou sentir um apertamento na região de molares em ambos os lados logo após removê-la quando a usa por longos períodos, para isso foram realizados desgastes com fresas. Os contatos oclusais estavam adequados.

Aumento da abertura bucal, diminuição dos hábitos de movimentação mandibular para liberar a tensão, permanência de hábitos orais como mordiscar o lábio inferior

3.10 - Adesão e tolerabilidade à intervenção: Usuária utiliza a placa estabilizadora diariamente, porém os exercícios para relaxamento muscular não são realizados todos os dias. Usuária relatou ter utilizado a placa estabilizadora antiga por sentir desconforto na região de molares após removê-la.

3.11 - Adversidades: A formatação dos arquivos 3D e a padronização das impressões foram difíceis de serem executadas, ocasionando na impossibilidade de confeccionar a placa.

3.12 - Etapas clínicas e laboratoriais:

A usuária foi moldada utilizando alginato hydrogum e moldeiras metálicas para dentados de tamanho 2, o gesso utilizado para vazar o modelo foi o gesso tipo III, a oclusão foi levada em relação cêntrica e o jig de Lucia foi confeccionado com resina acrílica vermelha dá Clássico® produzida em Campo Limpo Paulista - SP, Brasil, com uma espessura de 2 mm. Para isso, foram realizados desgastes na parte palatina do jig de forma que a paciente ficasse em relação cêntrica, então foi realizado o registro de mordida com silicone de adição para registros de mordida ScanBite da Yllor® produzido em Pelotas - RS, Brasil. Para montar os modelos em articulador semi-ajustável A7 Plus da Bio-Art® foi utilizada a mesa de camper para posicionar o modelo superior e após isso, com o registro de mordida posicionado, foi montado o modelo inferior, ambos fixados com gesso tipo IV. Após a montagem em ASA, foi verificada a espessura insuficiente para confecção da placa em resina acrílica, sendo esta aumentada em 1 mm no pino incisal. Dessa forma, a possibilidade de ajustes adicionais serem necessários durante as etapas clínicas já havia sido considerada.



Figura 1. Hydrogum, material de moldagem.

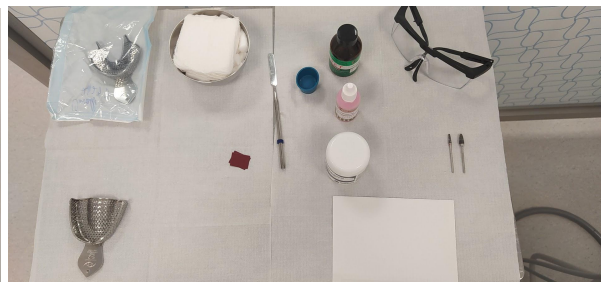
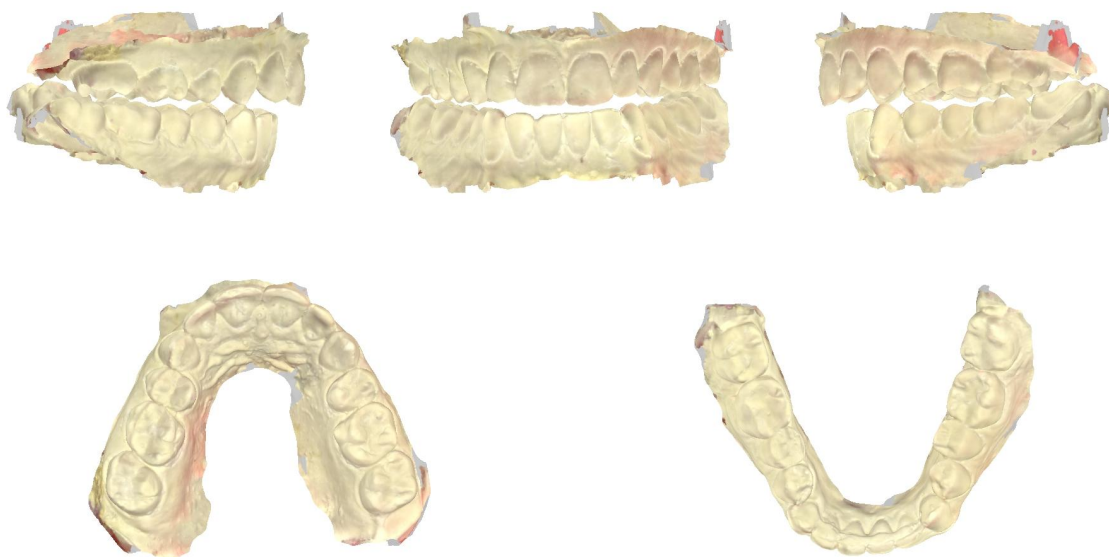


Figura 2. Montagem de mesa para confecção do Jig e obtenção dos moldes.

Após a obtenção dos modelos de trabalho e montagem em articulador semi-ajustável, foi então realizada a digitalização individual dos modelos com o scanner intraoral iTero Element Flex® da Tero ®. Estes modelos foram posteriormente posicionados no ASA e digitalizados considerando o registro oclusal com o espaço interoclusal aumentado.



Figuras 3. Modelos digitais obtidos por meio de escaneamento extraoral.

Intraoral: O escaneamento intraoral foi realizado com o scanner da Radiodonto da marca 3Shape®, modelo trios 2 com fio e software próprio do scanner. O leitor do scanner é passado próximo as regiões que se deseja escanear, acompanhando no

monitor do computador, em que o scanner está conectado, o modelo 3D vai se formando, então se passa o scanner novamente sobre as áreas que não foram bem escaneadas da primeira vez, após o escaneamento completo das arcadas, com a oclusão em relação cêntrica e utilizando um Jig de Lucia, se escaneia a oclusão de forma que o software reconhece automaticamente e posiciona os modelos 3D em oclusão. então é possível fazer edições e remover partes desnecessárias, após isso se faz a renderização, onde um arquivo é gerado em formato *.stl*, no qual pode ser realizada a modelagem e edição 3D dos modelos em *software* específico.



Figura 4. Escaneamento intraoral.

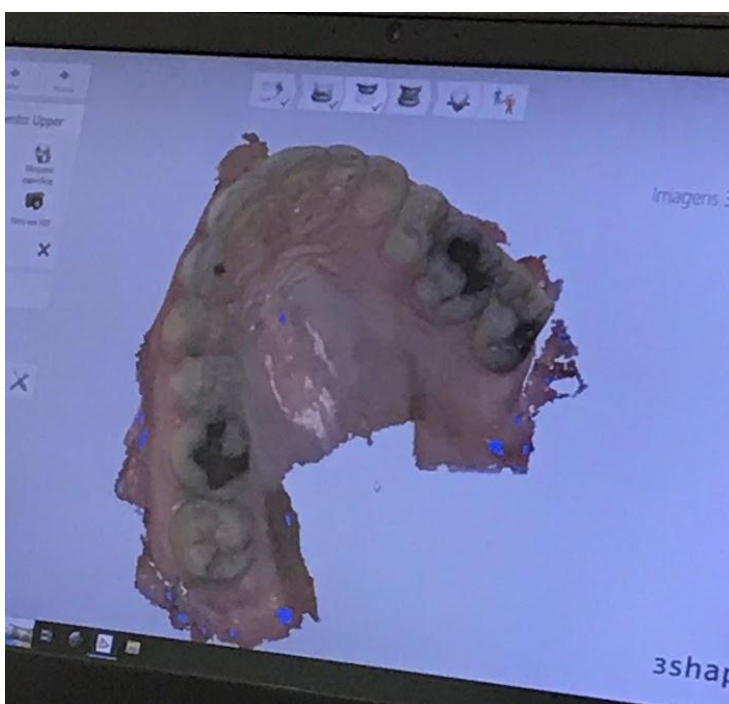


Figura 5. Modelo digital sendo formado durante o escaneamento intraoral.

3.13 - Modelagem 3D:

Foi utilizado o software gratuito Meshmixer (Autodesk), disponibilizado online (<https://meshmixer.com>) Após o download e instalação do software, o mesmo deve ser executado para então serem importados os arquivos digitalizados das arcadas superior e inferior, individualmente.

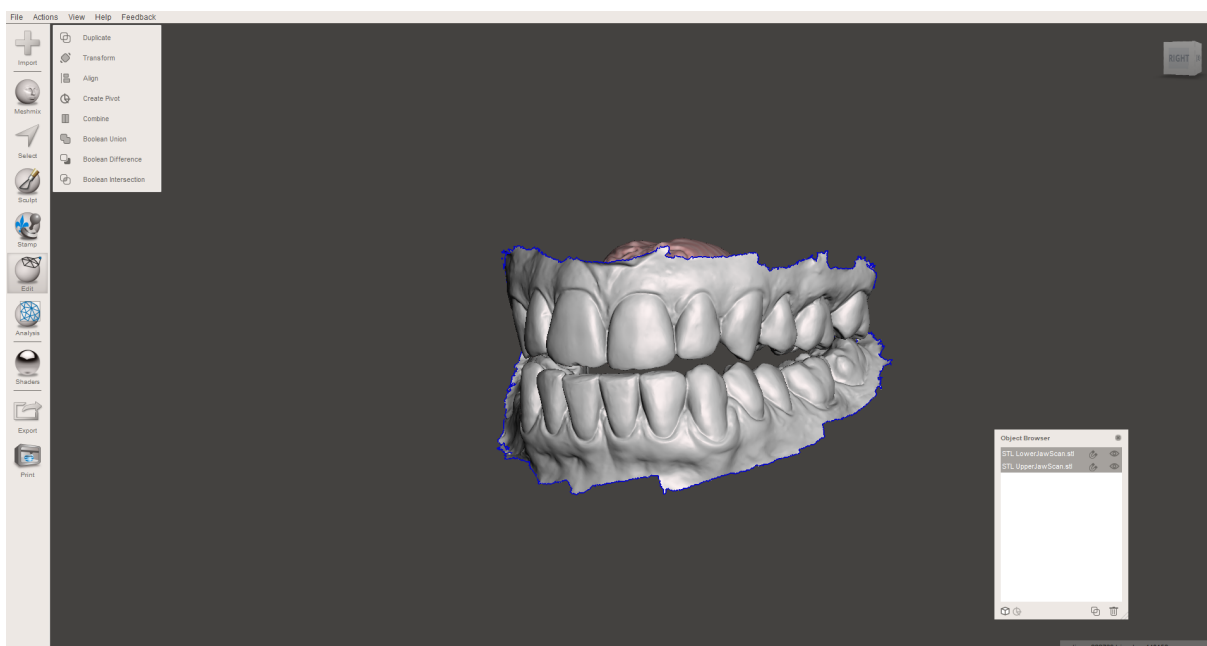


Figura 6. Os dois modelos digitais do escaneamento intraoral em oclusão.

Então deve-se fazer a demarcação da altura da placa estabilizadora com a ferramenta *select*, cuidando para não marcar nada além dos dentes e a região do palato com 5mm de distância dos dentes.

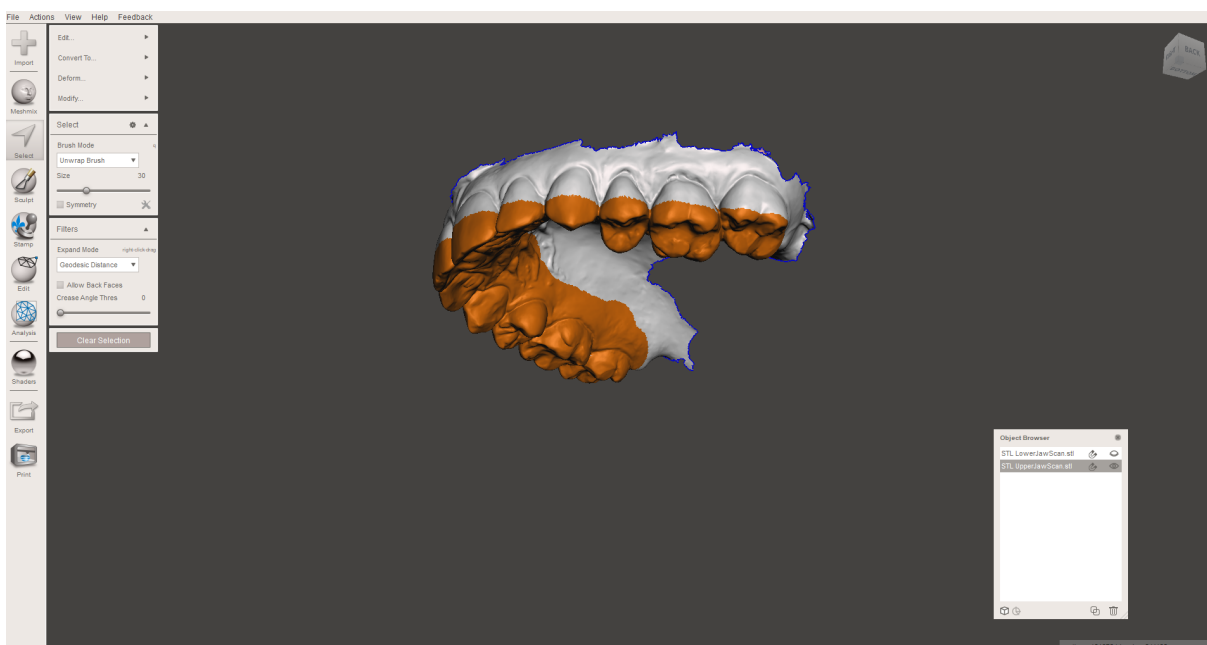


Figura 7. Modelo digital superior com as marcações.

Logo após isso podemos fazer a expansão do modelo com a ferramenta *Extraction*, esta que serve para dar o tamanho e formato para a placa.

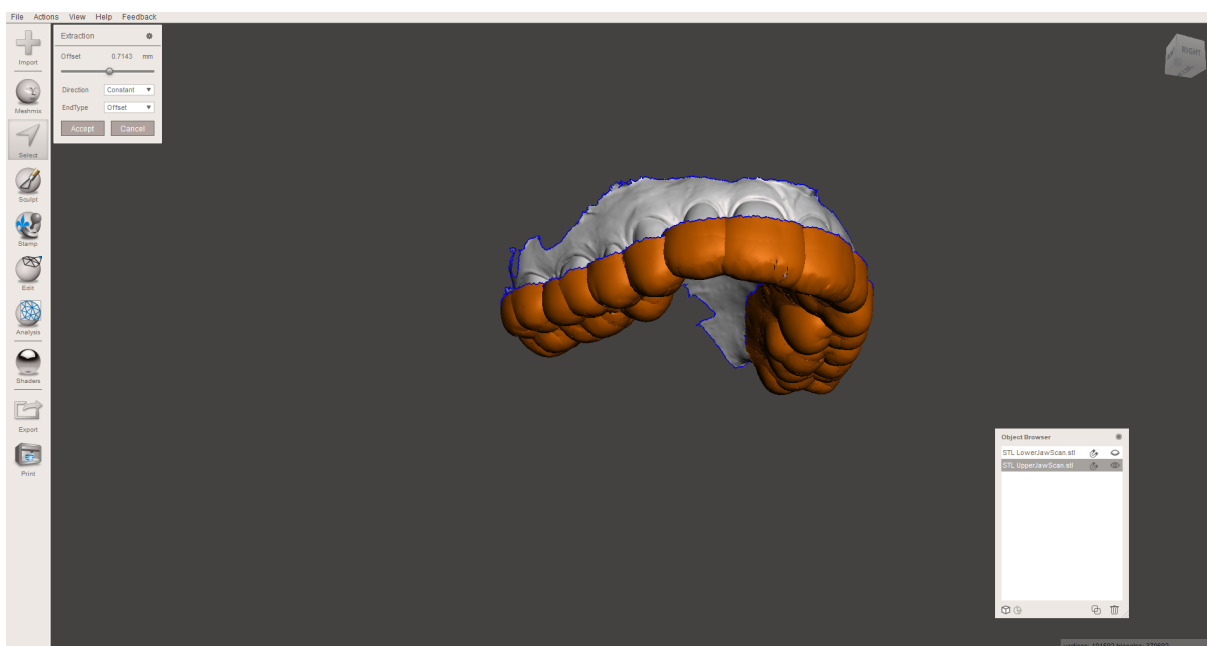


Figura 8. Modelo digital superior passando pela extrusão.

Torna-se o modelo maciço indo na ferramenta *Edit* e após isso na ferramenta *Make solid*.

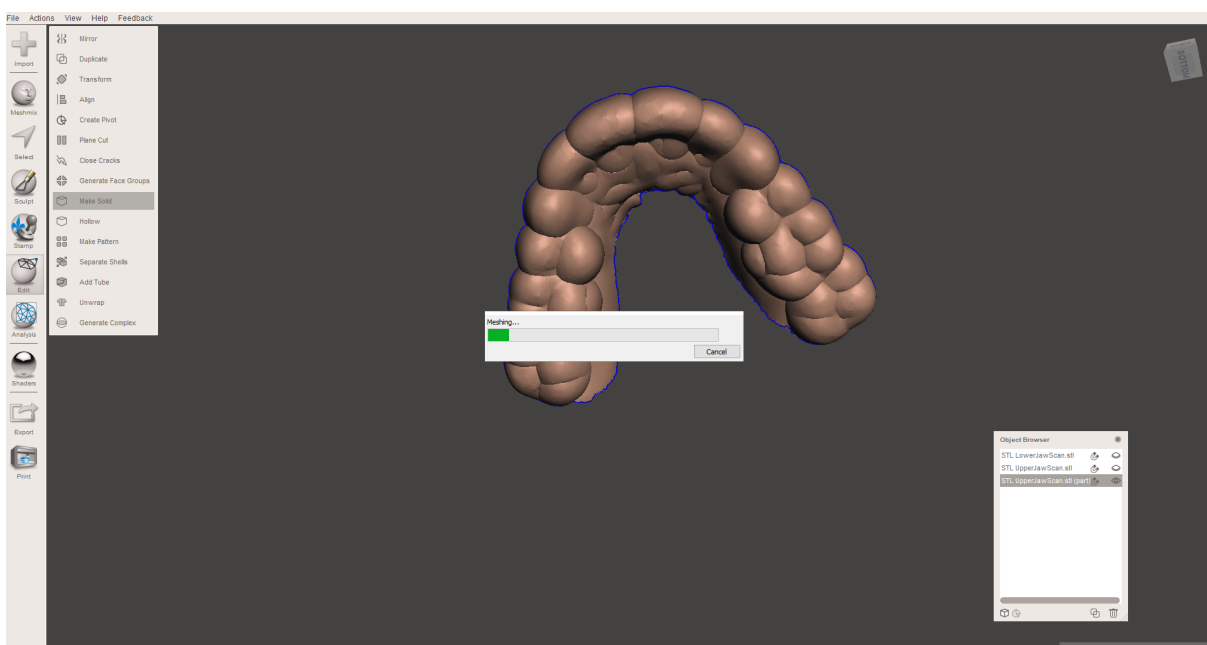


Figura 9. Placa estabilizadora em estado inicial.

Então se faz alívio para reduzir as irregularidades, com a opção *Select* selecione todo o objeto, selecione *Deform*, e depois *Smooth*, então coloque o *Smoothing Scale* em 35.

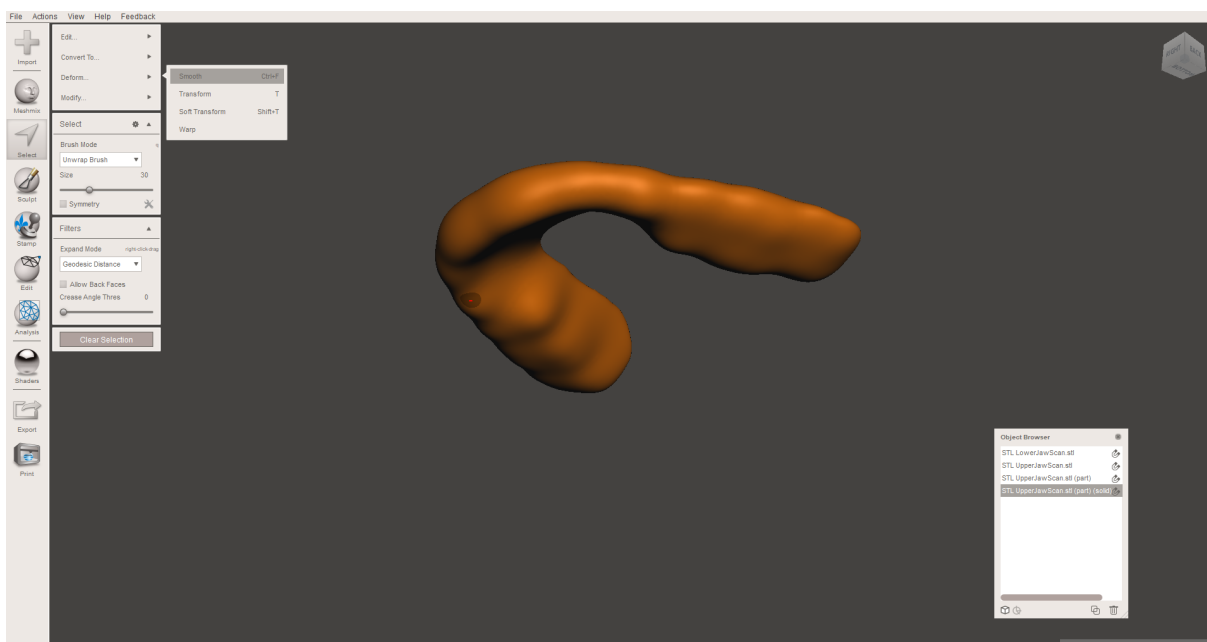


Figura 10. Placa estabilizadora suavizada.

Torna-se o modelo superior visível.

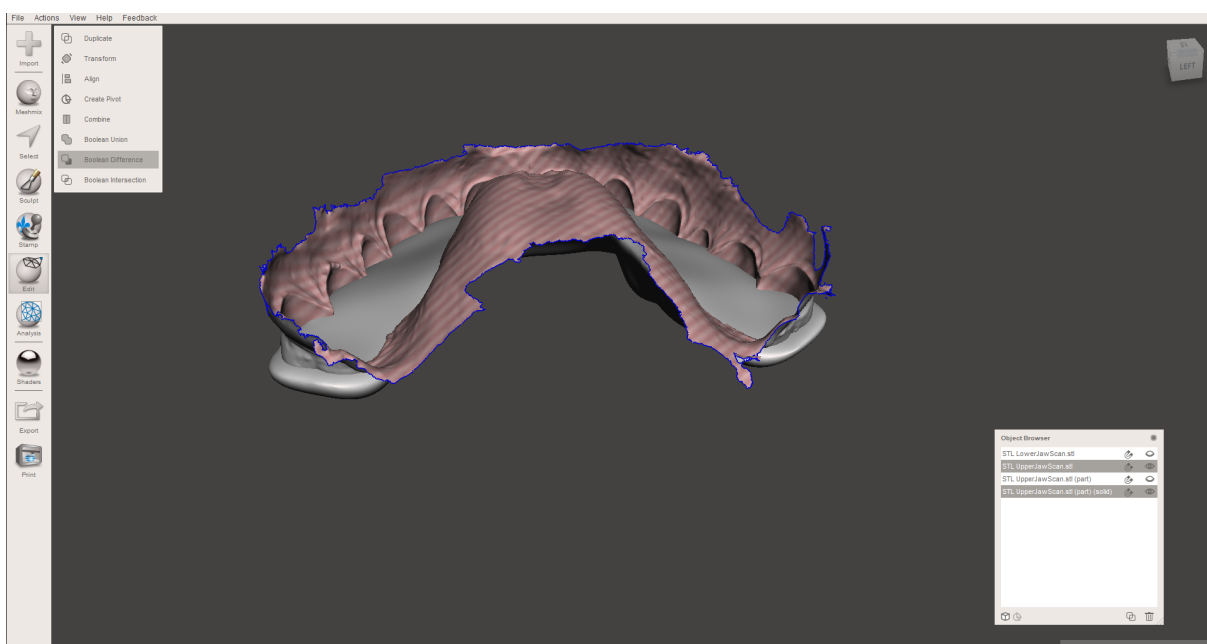


Figura 11. Placa estabilizadora com o modelo superior sobreposto.

Remove-se os pontos de intersecção na placa, seleccionando com o Ctrl pressionado primeiro o modelo e depois a placa, utilizando a ferramenta *Boolean Difference*.

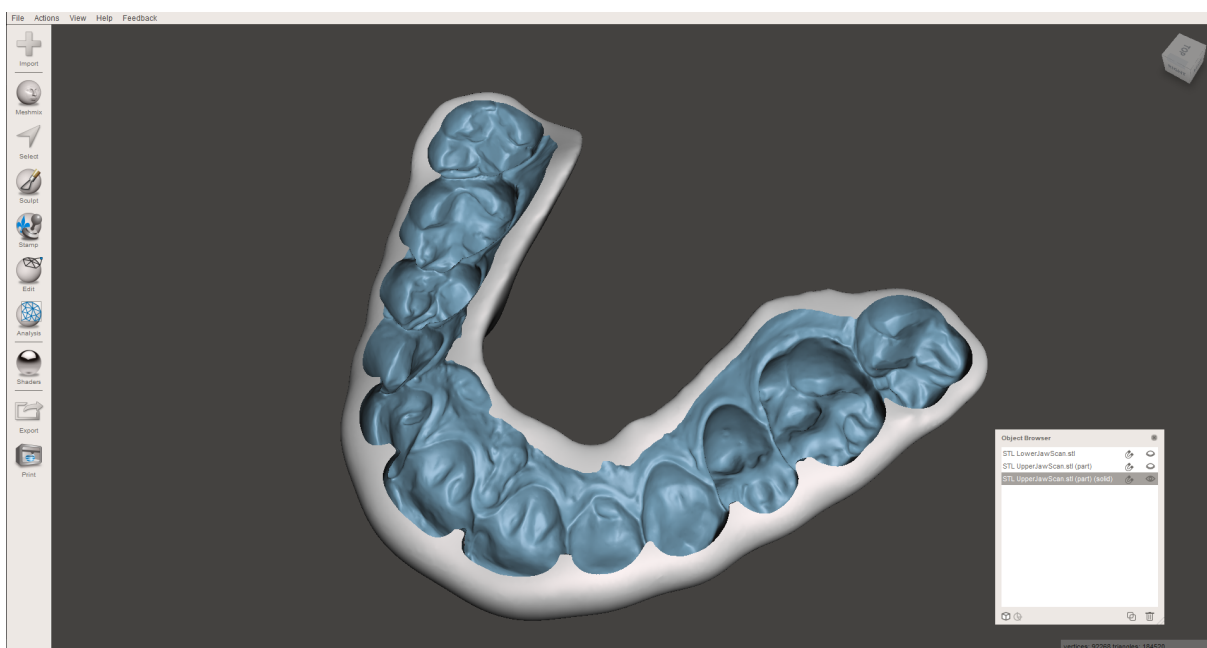


Figura 12. Região de encaixe da placa estabilizadora.

São realizados os alívios internos, selecione *Sculpt*, e *Robusto Smooth*.

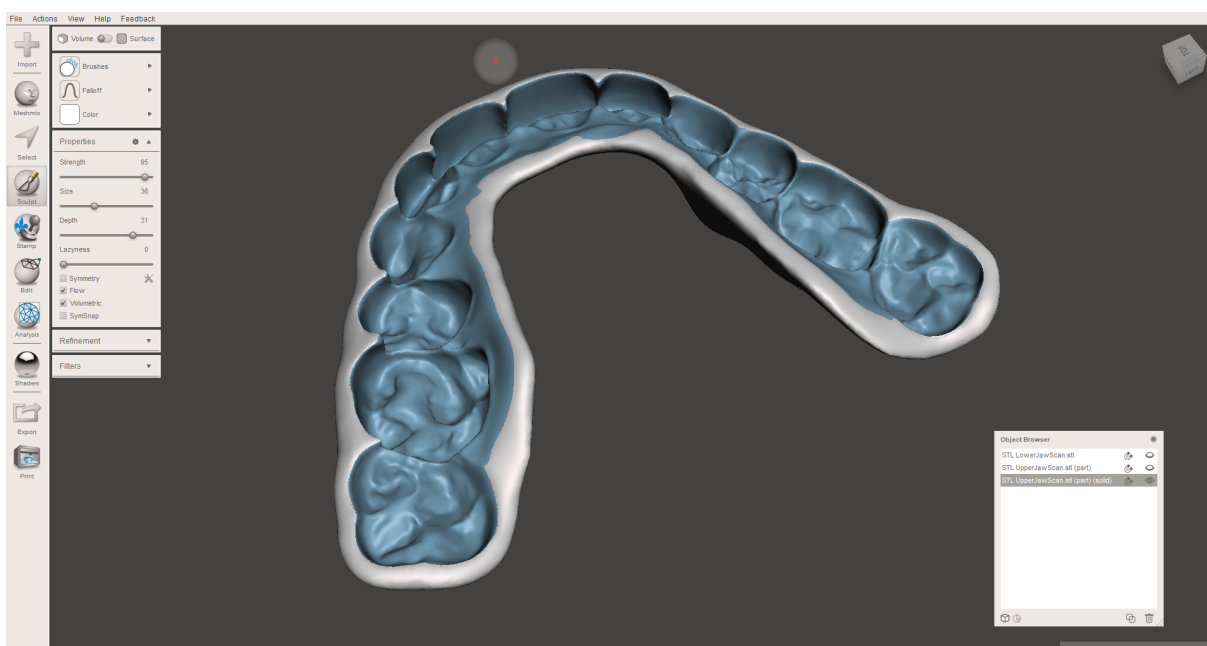


Figura 13. Região de encaixe da placa estabilizadora com alívios.

Então com o modelo inferior visível, se molda a placa para que todos os dentes tenham toque na placa, com a ferramenta *Sculpt*, e selecionando *Inflate* para aumentar a área de toque e *Shrink Smooth* para reduzir a área de toque.

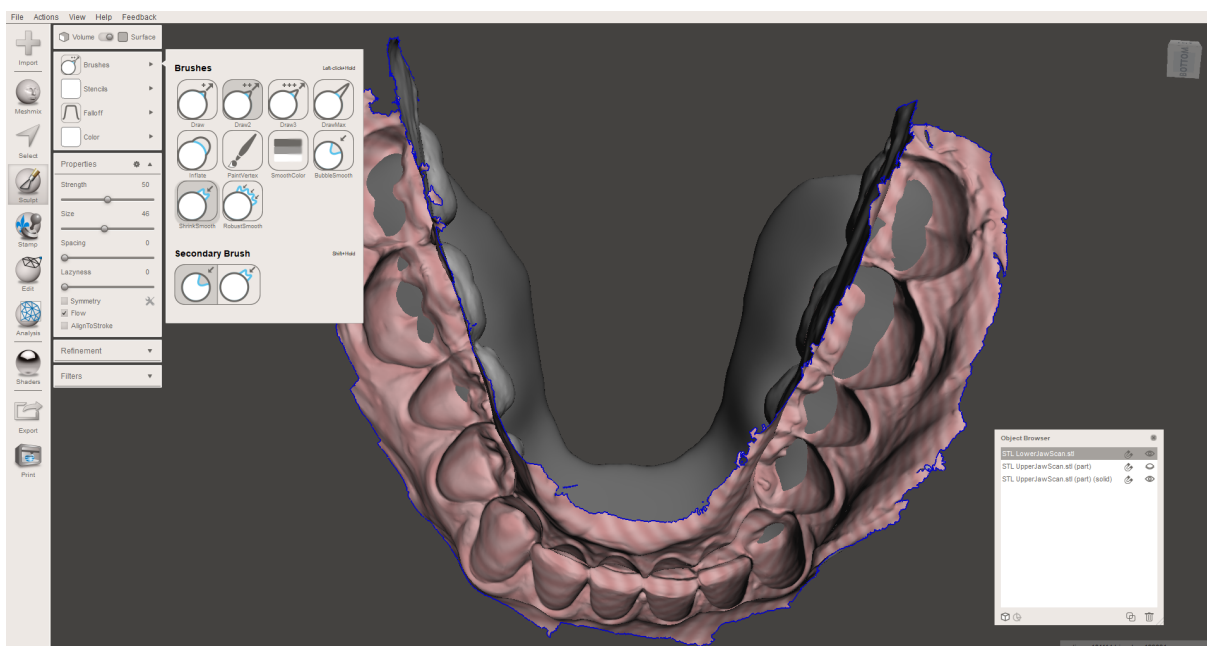


Figura 14. Placa estabilizadora com o modelo inferior sobreposto.

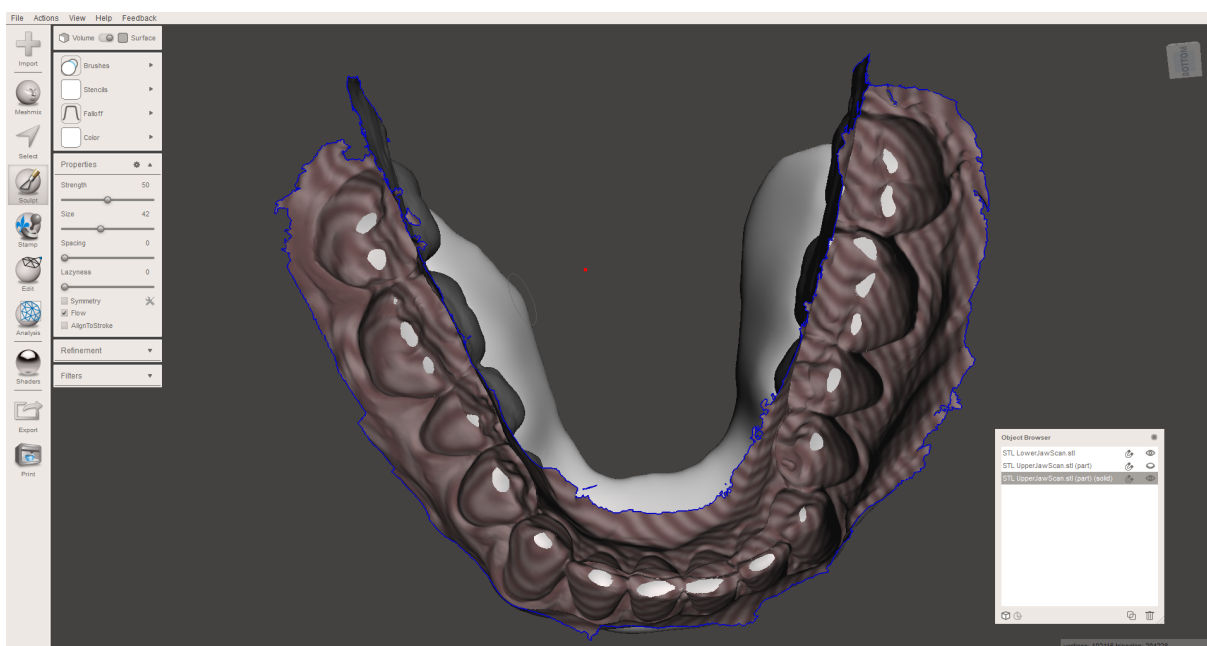


Figura 15. Placa estabilizadora com o modelo inferior sobreposto, realizados os toques.

Após isso remove-se os pontos de sobreposição na placa, selecionando com o Ctrl pressionado primeiro o modelo e depois a placa, utilizando a ferramenta *Boolean Difference*.

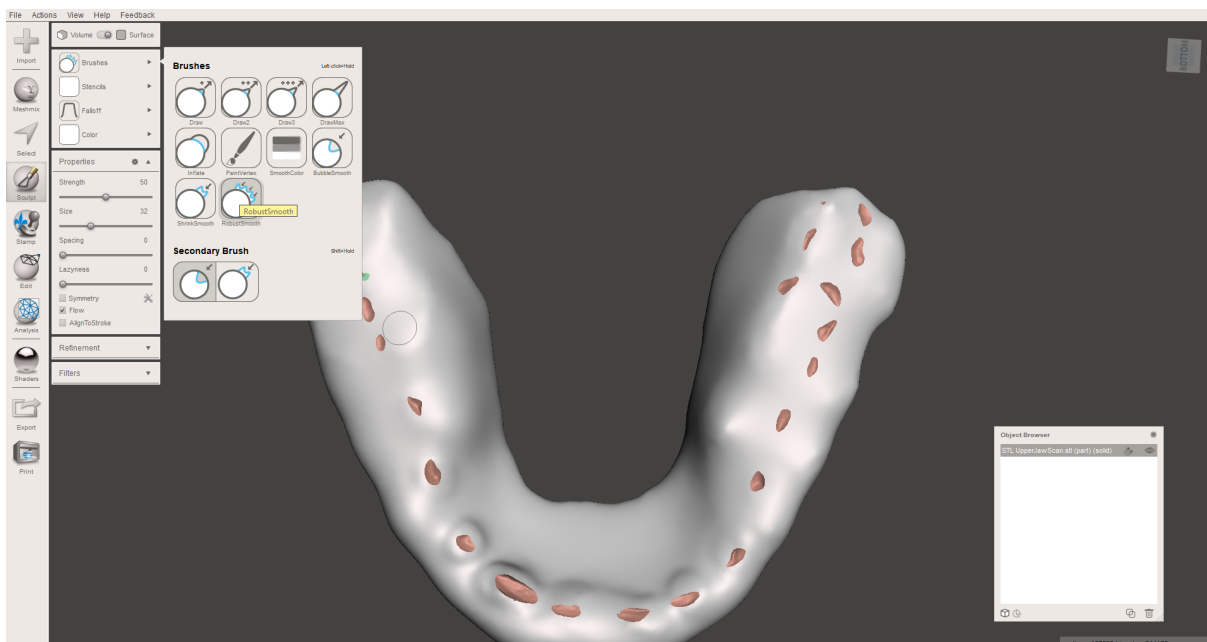


Figura 16. Placa estabilizadora com as sobreposições removidas.

Realiza os alívios nos pontos de toque, selecione Sculpt, e Robusto Smooth.

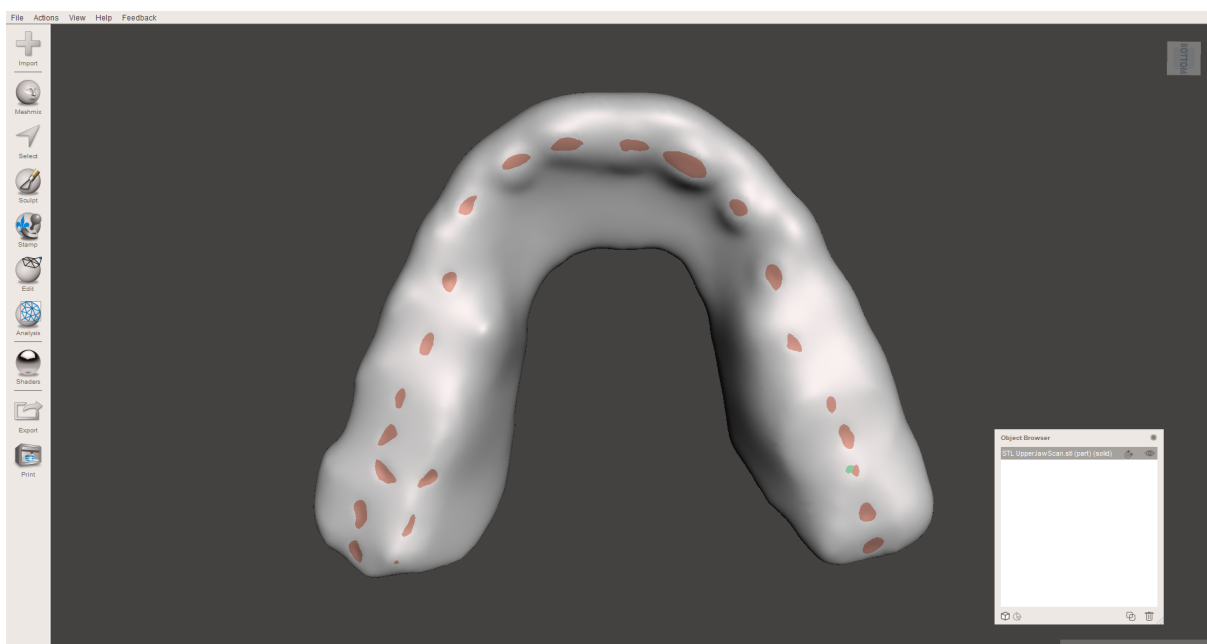


Figura 17. Placa estabilizadora com os toques aliviados, e finalizada.

3.14 - Confecção da placa por meio da Fabricação Aditiva:

Para a confecção com FA foi utilizada resina para impressão 3D Cosmos da Yller, e a impressora Wanhao D7. Deve-se despejar a resina no reservatório a quantidade de resina é descrita por alguns softwares de modelagem/*slicing*, então se calibra a base para que ela fique em contato com o fundo do reservatório, e através de um dispositivo USB com o arquivo em formato .CWS e a pasta com as fatias geradas no processo de *slicing*, no display da impressora se seleciona o objeto que se deseja imprimir, e se inicia a impressão, lembrando que é sempre importante realizar a impressão do calibrador antes de imprimir qualquer objeto, para conferir a qualidade e dimensões da impressão.



Figura 18. Impressora 3D Wanhao D7. Figura 19. Calibrador da Yller.

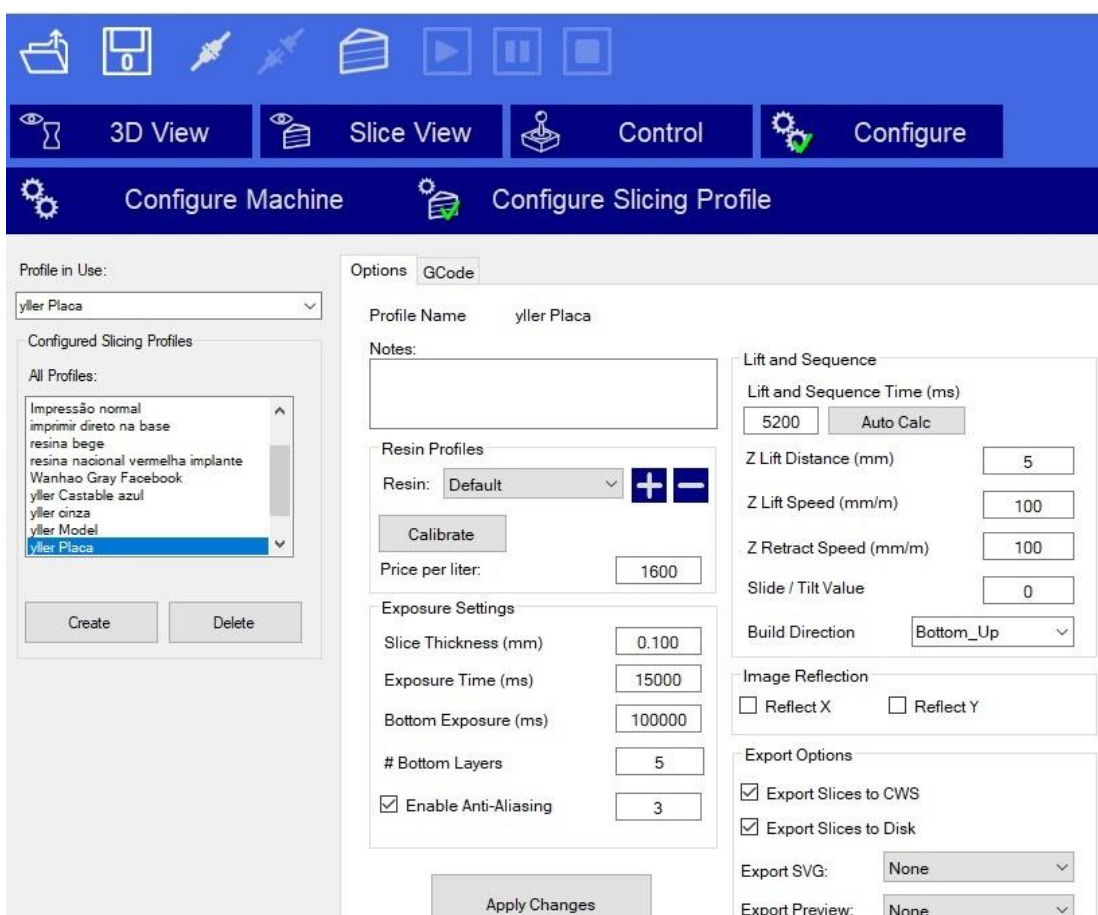


Figura 20. Configurações para resina cinza para impressão no software WorkShop Creation.

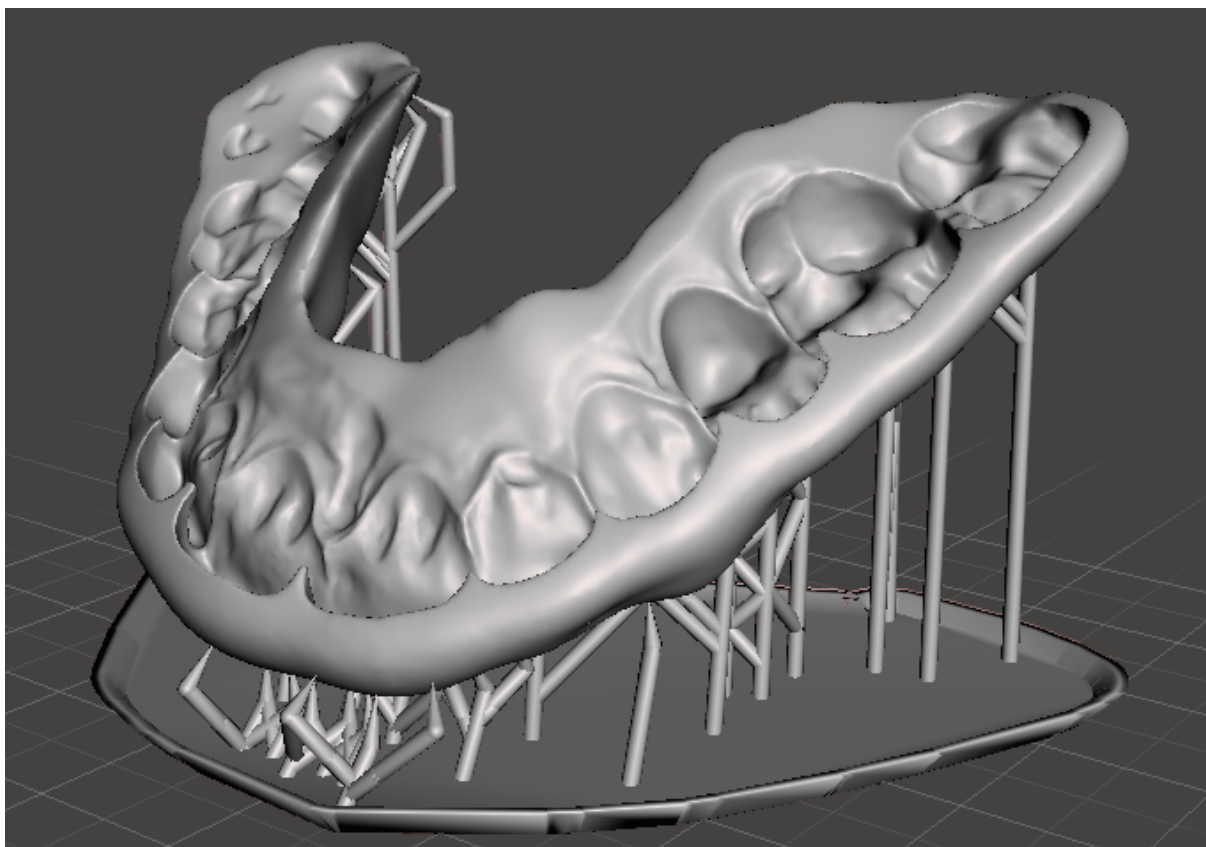


Figura 21. Modelo pronto com suportes.

3.15 - Linha do tempo:

Primeiro atendimento: Avaliação clínica do primeiro usuário (não adequado para o estudo), aplicação dos questionários de triagem da dor do DC/TMD. Apresentava dor na região do côndilo da mandíbula, que irradiava para o músculo temporal que causava dores de cabeça. Porém relata fazer bruxismo diurno, relacionando com momentos de estresse e dor maior ao final do dia.

Segundo atendimento: Avaliação clínica do segundo usuário (adequado para o estudo), aplicação dos questionários de triagem da dor do DC/TMD, moldagem com moldeira metálica de adultos tamanho 2 para dentados, com alginato hydrogum. Foi confeccionado o jig de Lucia com resina acrílica vermelha e o registro de mordida com silicone de adição rígido.

Terceiro atendimento: Realizados os ajustes na placa estabilizadora que o paciente já possuía, com incrementos em resina acrílica incolor e desgastes, ajuste oclusal na restauração classe I do elemento 46.

Quarto atendimento: Aplicação o questionário sobre controle de

comportamentos orais (OBC 21) e entregue o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foi perguntado sobre a escala de dor de 0 a 10, a resposta do paciente foi que antes dos ajustes ela determinava como nível 7 de dor, e posteriormente caiu para 5. Realizados ajustes na placa estabilizadora utilizando papel articular e fresas. Foram realizadas radiografias do elemento 46 para observar possíveis alterações, e foram realizados desgastes na restauração oclusal do elemento 46 que deverá seguir sendo preservado.

Quinto atendimento: Foram realizados os ajustes clínicos da nova placa estabilizadora, utilizando papel carbono e fresas. Por fim foi realizado o polimento com pontas siliconadas em ordem decrescente de granulação.



Figura 22. Placa estabilizadora confeccionada de forma convencional em resina acrílica autopolimerizável.

A usuária foi orientada quanto aos exercícios isométricos para estabilização e

reforço das estruturas musculares e ligamentares da mandíbula: Lateralizada resistida (esquerda e direita), protrusão resistida, abertura resistida e alongamento de abertura, todos exercícios com 5 repetições de 5 segundos cada 1 vez ao dia.

No sexto atendimento foi feito o escaneamento intraoral e o usuário relatou que a placa nova estava um pouco apertada, na consulta seguinte seriam feitos os ajustes.

No sétimo atendimento foram realizados ajustes na região de molares da placa estabilizadora nova.

Atendimento	Data	Atendimento
1	31/03/2023	Questionário de triagem da dor por DTM da primeira usuária.
2	18/04/2023	Moldagem com alginato de ambos os arcos, confeccionado Jig de Lucia, e registro de mordida em relação cêntrica.
3	28/04/2023	Questionário de triagem da dor do DC/TMD. Ajustes na placa estabilizadora que a usuária já possuía. Abertura de boca: 19 mm não forçado, 31 mm forçado, 34 mm assistida.
4	09/05/2023	Escala analógica visual para avaliação da severidade da dor (0 a 10) Baseline: 7 Após ajustes da placa: 5 Ajuste na oclusal do elemento 46.
5	23/05/2023	Entrega na nova placa estabilizadora e ajustes na mesma. Aconselhados exercícios isométricos para estabilização mandibular.
6	06/06/2023	Escaneamento intraoral.
7	13/06/2023	Ajustes na placa estabilizadora nova, e escala de dor

		analógica de 11 pontos: 3 Abertura de boca não forçado 30 mm, forçada 43 mm, assistida 45 mm.
--	--	--

4 - Discussão: Foi concluído que os materiais utilizados para a confecção dos dispositivos oclusais têm mais importância do que as tecnologias empregadas ou as formas de confecção. As resinas fotopolimerizáveis não acrílicas apresentam maior resistência flexural do que as acrílicas. Neste estudo foi utilizada resina acrílica para a placa confeccionada de modo convencional, e seria utilizada resina não acrílica para a confeccionada por FA, ou seja, se espera uma resistência flexural maior da confeccionada por FA. Sobre o conforto para o usuário, é perceptível que a modelagem 3D é mais complexa, o que para uma pessoa que não seja experiente em modelagem 3D pode acabar confeccionando uma placa que necessite de mais ajustes, porém, para uma pessoa mais experiente, pode trazer resultados ainda melhores em comparação com a forma convencional, conseguindo fazer adaptações mais precisas, trazendo mais conforto para o usuário (BARBOSA, 2022).

5 - Perspectiva da usuária: A usuária relatou uma melhora considerável tanto em relação da sintomatologia dolorosa, quanto da abertura de boca, e a sensibilidade do elemento 46 também cessou. Relatou estar contente com os resultados do tratamento.

6 - Resultados:

Relato da usuária

Nas primeiras semanas após o início das consultas, a usuária relatou ter uma melhora considerável na sintomatologia dolorosa, externamente a esse estudo a usuária passou por uma sessão de acupuntura, que auxiliou na redução da sintomatologia. Relatou que realizava movimentos com a mandíbula para aliviar a sintomatologia dolorosa, porém que após os tratamentos ela quase não sente mais necessidade de realizá-los, e quando sente vontade, logo coloca a placa estabilizadora. Em torno de um mês após a entrega da placa a usuária relatou que a

sua sintomatologia dolorosa havia regredido para 3 na escala de 0 a 10, além de apresentar um aumento na abertura de boca aproximadamente 10 mm nas três medições: normal, forçada e assistida. Em relação a lista de comportamentos orais, a paciente relatou ter uma melhora no comportamentos de projetar a mandíbula para frente ou para os lados, tocar ou pressionar os dentes sem necessidade, porém continua falando por longos períodos por ser professora.

Qualidade das placas estabilizadoras

Confeccionada de forma convencional: Apresenta uma boa durabilidade, além de ser confortável para o usuário, consegue cumprir o seu propósito, não depende de investimento em tecnologias e equipamentos complexos. Fluxos de trabalhos bem estabelecidos e protocolos padronizados que garantem resultados reproduzíveis. Depende da qualidade dos moldes, modelos, montagem em articulador semi-ajustável e materiais utilizados.

Confeccionada por FA: Apresenta maior resistência flexural por ser confeccionada com resina não acrílica, por ser confeccionada digitalmente apresenta menor probabilidade de erros serem cometidos. A curva de aprendizado necessária para o domínio dos softwares de modelagem e renderização 3D, bem como a utilização de impressoras 3D que necessitam de calibração constante são pontos importantes a serem considerados previamente à instalação de fluxos de trabalhos digitais. A conferência da qualidade dos modelos tridimensionais e a identificação de erros na malha 3D se faz de suma importância para o sucesso das impressões e obtenção de resultados próximos daqueles obtidos no fluxo convencional (BARBOSA, 2022).

CONCLUSÃO

Foi possível concluir que, após análise do estado inicial da usuária, considerando sua história clínica e seus hábitos parafuncionais, que a indicação de uma placa estabilizadora bem executada foi uma boa escolha para a redução da sintomatologia dolorosa muscular. A aceitação à prescrição medicamentosa de antiinflamatórios não esteroidais não foi favorável, devido às preferências da usuária. Dessa forma, foi pensada na alternativa de associar o tratamento com a placa e sessões de acupuntura para inativação dos pontos de gatilho, juntamente ao treinamento proprioceptivo e da necessidade de ajustes oclusais, tanto em sua antiga placa como em uma restauração que apresentava contato prematuro.. Podemos afirmar que esta abordagem apresentou resultados positivos, visto que a usuária apresentou uma melhora considerável em relação à sintomatologia dolorosa muscular relatada na região de face e articulação temporomandibular, ganho na amplitude de abertura da boca, remissão da sensibilidade no elemento 46, diminuição de hábitos parafuncionais em vigília e diminuição dos ruídos articulares. Considerando o processo da fabricação aditiva, conclui-se que a utilização de ferramentas digitais não exige que os profissionais invistam tempo e estudo em práticas validadas e padronizadas para execução de dispositivos oclusais dentro do fluxo digital. Dessa forma, a apropriação de softwares e aplicativos de modelagem junto aos sistemas de impressão e fresagem poderá contribuir para o desenvolvimento de fluxos digitais bem estabelecidos no curso de Odontologia da Universidade do Vale do Taquari.

Agradecimentos:

Aos cirurgiões-dentistas William Silva e Pedro Armando Hammes, por disponibilizarem seus equipamentos para as etapas de escaneamento e demonstração, além de cederem seu tempo e disposição para contribuir na curva de aprendizado necessária à execução deste trabalho.

Referências

ANDERSON J, WEALLEANS J, RAY J. **Endodontic applications of 3D printing**. 2018 International Endodontic Journal, 51(9), 1005–1018.doi:10.1111/iej.129172018.

ARAÚJO RM, et al. **Uso de impressão 3D para prótese parcial removível**. Implant News. Unesp. 1 dez. 2022. Disponível em: <https://revistaimplantnews.com.br/uso-de-impressao-3d-para-protese-parcial-removivel/>. Acesso em: 23 out. 2022.

BARBOSA, Gustavo Augusto Seabra. **Dispositivos Oclusais pelo Fluxo Digital: Passo a Passo Clínico e Laboratorial**. Paraíso, SP. 2022

LittleRP Creation Workshop Software Setup HD. YouTube, 12 de jun. de 2015.Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=sRj3dW0l1kU&ab_channel=JD Acesso em: 12/05/2023

GAGNIER JJ, Kienle G, Altman DG, et al. **CARE Checklist of information to include when writing a case report**, US Air Force Postgraduate Dental School & Uniformed Services University, Endodontics, Joint Base San Antonio-Lackland, USA. Disponível em:<https://static1.squarespace.com/static/5db7b349364ff063a6c58ab8/t/5db7bf175f869e5812fd4293/1572323098501/CARE-checklist-English-2013.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

GUEY, William. **Tipos de Impressora 3D e suas aplicações**. print it 3D. 8 nov. 2018. Disponível em: <https://www.printit3d.com.br/post/tipos-de-impressora-3d>. Acesso em: 8 nov. 2022.

HUANG Gan, et al. **Main Applications and Recent Research Progresses of Additive Manufacturing in Dentistry**. Jiangxi, China. 20 jan. 2021

JACOMO B, Angélico GL, Júnior PRQ. **MODELOS DIGITAIS EM IMPRESSÃO 3D** - Beatriz Jacomo , Giovanna Leticia Angélico , Paulo Roberto Quiudini Júnior. Catanduva SP: IMES. 5 jan. 2021

LCD, DLP OU SLA: Qual a melhor impressora 3D para você? 4 de maio de 2021
Disponível em:
<https://info.odontomega.com.br/lcd-dlp-sla-qual-a-melhor-impressora-3d/#:~:text=Impressoras%203D%20em%20DLP%2C%20ou,resina%20de%20uma%20s%C3%B3%20vez.>. Acesso em: 10 set. 2022.

NAOMI. **Softwares de CAD utilizados na odontologia que você precisa conhecer!**. done 3D. 27 mar. 2022. Disponível em:
<https://done3d.com.br/softwares-de-cad-utilizados-na-odontologia-que-voce-precisa-conhecer/>. Acesso em: 9 set. 2022.

NIKOYAN L, Patel R,. **Intraoral Scanner, Three-Dimensional Imaging, and Three-Dimensional Printing in the Dental Office**. Clínica Privada, Cirurgia Oral Avançada, 248-62 Jericó Tpke, Floral Park, NY 11001, EUA. dez. 2019

NOORT R. **The future of dental devices is digital**. Unidade Acadêmica de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia Clínica, Claremont Crescent, Sheffield S10 2TA, Reino Unido. 24 out. 2020.

OKESON J. **Tratamento dos Distúrbios Temporomandibulares e Oclusão**. Rio de Janeiro, RJ. 2020.

Overview of Recent Developments in Additive Manufacturing. Department of Prosthetic Dentistry, University Hospital, Ludwig-Maximilians University Munich, 80336 Munich, Germany. 24 mar. 2021

SCHWEIGER J, Edelhoff D, Güth J. **3D Printing in Digital Prosthetic Dentistry: An**

SEABRA, Gustavo Seabra. Placa Oclusal - Software Meshmixer. YouTube, 23 de

set. de 2021. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=OauW_JyRDKU&ab_channel=GustavoSeabra

Acesso em: 20/04/2023

TECNOLOGIAS de impressão 3D – conheça as principais. **3D data**. Disponível em:

<https://3ddata.com.br/tecnologias-de-impressao-3d-conheca-as-principais/>. Acesso

em: 28 out. 2022.

VASCONCELOS BE, Farias RS, Matos JDM, Lima JFM, Castro DSM, Zogheib LV. **A tecnologia 3D e suas aplicações na Odontologia moderna – uma revisão sistemática de literatura**. Full Dent. Sci. 21 ago. 2018

VASQUES AC, **AS UTILIDADES DA IMPRESSÃO 3D EM ODONTOLOGIA COM ALTA PERFORMANCE**. Universidade Brasil - Campus Fernandópolis, Fernandópolis-SP. 31 ago. 2021

APÊNDICES

**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE)****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa nomeada "" que será desenvolvida por Osvaldo Augusto Sulzbach, discente de Graduação em Odontologia da Universidade do Vale do Taquari - Univates, sob orientação do Professor Dr. Victório Poletto Neto.

Sobre o objetivo central

O objetivo central do estudo será conduzir um relato de caso clínico para confecção de um dispositivo oclusal em fluxo digital nas dependências da Clínica Ampliada de Odontologia (COAm)- UNIVATES.

Por que o participante está sendo convidado (critério de inclusão)

O convite a sua participação se deve ao fato de você frequentar a Clínica Odontológica da Univates e apresentar o relato de dor orofacial associada ao bruxismo noturno ou bruxismo diurno.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Mecanismos para garantir a confidencialidade e a privacidade

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. Além disso, os participantes serão identificados por códigos com a finalidade de manter o sigilo das informações coletadas, apenas os pesquisadores terão acesso ao nome do entrevistado.

Procedimentos detalhados que serão utilizados na pesquisa

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário que envolve a presença de dor orofacial um questionário sobre informações de identificação pessoal e perfil sociodemográfico. Também serão realizado exames clínicos, para analisar sua condição de saúde bucal como um todo. Se os exames clínicos não estiverem disponíveis no Tasy, serão refeitos. São eles: o Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG), exames periodontais parâmetros subgengivais (Perda de Inserção - PI, Profundidade de Sondagem - PS, Sangramento à Sondagem - SS), Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie - ICDA e os Fatores Retentivos de Placa (FRP).

Tempo de duração da entrevista/questionário

O tempo de aplicação dos questionários e da realização dos exames clínicos é de aproximadamente 1 hora.

Guarda dos dados e material coletados na pesquisa

As entrevistas serão transcritas e armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas os membros da pesquisa.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/12.

Explicitar benefícios diretos (individuais ou coletivos) ou indiretos aos participantes da pesquisa

Os benefícios relacionados a sua colaboração nesta pesquisa são: contribuir para o desenvolvimento de fluxos de trabalho digitalizados na Clínica de Odontologia Ampliada da UNIVATES, favorecendo assim a oferta de serviços diferenciados à população do Vale do Taquari e a formação técnico-científica dos estudantes do curso; Você receberá acompanhamento clínico de orientação quanto à sua condição de saúde bucal, bem como dos possíveis encaminhamentos para resolução de demandas que não estejam diretamente relacionadas ao objetivo principal desta pesquisa; Você receberá uma placa estabilizadora, utilizada para controle do bruxismo noturno juntamente com orientações e acompanhamento clínico visando o controle dos sintomas, melhora da qualidade de vida e encaminhamento de possíveis condições subjacentes.

Previsão de riscos ou desconfortos

A pesquisa apresenta riscos mínimos para os participantes caracterizados pela possibilidade de constrangimento dos pacientes frente a questões pessoais e também, o fato de submeter o participante a um longo exame clínico pode causar desconforto para ele, caso os mesmos ainda não tenham sido feitos.

Como riscos também podem ser pontuadas os efeitos do uso da placa oclusal, o qual está intimamente relacionado com a adaptação por parte do paciente. Como efeitos do uso da placa, nos primeiros dias espera-se que aumente a salivação, o que costuma se resolver entre 3 e 5 dias; Os dentes podem ficar doloridos nas primeiras noites de uso, o que se resolve em poucos dias; Se for utilizado durante o dia, seu dispositivo oclusal pode atrapalhar a fala, deixando a mesma arrastada.

Sobre divulgação dos resultados da pesquisa

Através dos resultados, será produzido um Trabalho de Conclusão de Curso da estudante responsável pelo estudo e também, os dados serão submetidos para publicação em periódicos científicos nacionais da área da Odontologia.

O presente termo é redigido em duas vias sendo uma para o participante e outra para o pesquisador. Todas as páginas do presente documento deverão ser rubricadas pelo cirurgião-dentista participante e pelo pesquisador responsável (ou pessoa por ele delegada e sob sua responsabilidade), com ambas as assinaturas apostas na última página.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Univates, estando de acordo com a Resolução CNS nº 466/12 que trata de pesquisas envolvendo seres humanos.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Univates (Coep/Univates). O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Contatos: (51) 3714.7000, ramal 5339 e coep@univates.br

Você tem liberdade para contatar o pesquisador responsável a qualquer momento para sanar possíveis dúvidas sobre a sua participação no estudo. Abaixo seguem os dados do pesquisador responsável:

Nome: Victório Poletto Neto

E-mail: victorio.poletto@univates.br

Telefone: (53) 981009331

Nome e Assinatura do Pesquisador

LOCAL E DATA

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

(Assinatura do participante da pesquisa)

Nome do participante:

APÊNDICE B - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

arquivo: modelo_TCUD.doc - Coep/Univates - versão: outubro de 2016

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Eu, **Victório Poletto Neto**, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “**Dispositivos oclusais e controle da dor orofacial no contexto da Clínica Ampliada**”, comprometo-me com a utilização dos dados contidos no Prontuário eletrônico (TASY), a fim de obtenção dos objetivos previstos, e somente após receber a aprovação do sistema CEP-CONEP.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos **prontuários**, bem como com a privacidade de seus conteúdos. No prontuário, serão analisados os exames clínicos dos usuários da Clínica Ampliada de Odontologia (COAm) – UNIVATES. Os exames serão: exames de Índice de Placa Visível (IPV), Índice de Sangramento Gengival (ISG), exames periodontais (parâmetros subgengivais, Perda de Inserção – PI, Profundidade de Sondagem – PS, Sangramento à Sondagem – SS), o Sistema Internacional de Detecção e Avaliação de Cárie – ICDAS e a análise dos Fatores Retentivos de Placa (FRP).

Declaro entender que é minha a responsabilidade de cuidar da integridade das informações e de garantir a confidencialidade dos dados e a privacidade dos indivíduos que terão suas informações acessadas.

Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

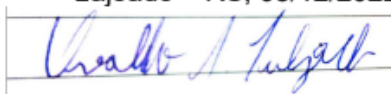
Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações serão submetidas a apreciação do Coep/Univates.

Mesmo com as informações obtidas por meio do Prontuário Eletrônico (TASY), será necessário o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para realização deste projeto, tendo em vista que o mesmo é de extrema importância para

realizar a coleta de dados por meio de questionários que serão aplicados aos participantes.

Esclareço ainda que os dados coletados farão parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante Osvaldo Augusto Sulzbach, discente de Graduação em Odontologia da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, sob minha orientação.

Lajeado – RS, 05/12/2022



Assinatura do estudante



Assinatura do professor pesquisador

ANEXOS

ANEXO A - Guia para reporte de Casos Clínicos - CARE Guideline



CARE

case report guidelines

CARE Checklist of information to include when writing a case report

CC BY-NC-ND

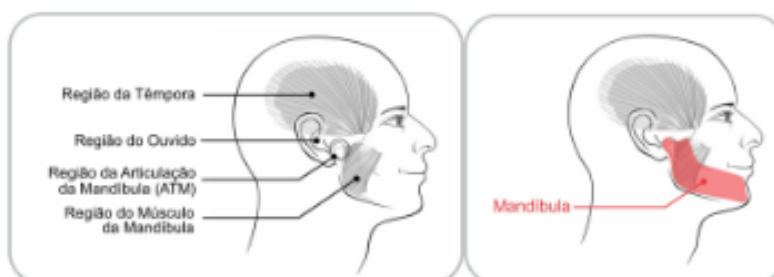


Topic	Item	Checklist item description	Reported on Line
Title	1	The diagnosis or intervention of primary focus followed by the words "case report"	2
Key Words	2	2 to 5 key words that identify diagnoses or interventions in this case report, including "case report" . . .	2
Abstract (no references)	3a	Introduction: What is unique about this case and what does it add to the scientific literature?	6
	3b	Main symptoms and/or important clinical findings	9
	3c	The main diagnoses, therapeutic interventions, and outcomes	8
	3d	Conclusion—What is the main "take-away" lesson(s) from this case?	6
Introduction	4	One or two paragraphs summarizing why this case is unique (may include references)	8
Patient Information	5a	De-identified patient specific information.	8
	5b	Primary concerns and symptoms of the patient.	8
	5c	Medical, family, and psycho-social history including relevant genetic information	8
	5d	Relevant past interventions with outcomes	9
Clinical Findings	6	Describe significant physical examination (PE) and important clinical findings.	9
Timeline	7	Historical and current information from this episode of care organized as a timeline	21
Diagnostic Assessment	8a	Diagnostic testing (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys).	21
	8b	Diagnostic challenges (such as access to testing, financial, or cultural)	21
	8c	Diagnosis (including other diagnoses considered)	8
	8d	Prognosis (such as staging in oncology) where applicable	9
Therapeutic Intervention	9a	Types of therapeutic intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	18
	9b	Administration of therapeutic intervention (such as dosage, strength, duration)	23
	9c	Changes in therapeutic intervention (with rationale)	9
Follow-up and Outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (if available)	24
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results	10
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)	10
	10d	Adverse and unanticipated events	10
Discussion	11a	A scientific discussion of the strengths AND limitations associated with this case report	24
	11b	Discussion of the relevant medical literature with references	24
	11c	The scientific rationale for any conclusions (including assessment of possible causes)	26
	11d	The primary "take-away" lessons of this case report (without references) in a one paragraph conclusion	26
Patient Perspective	12	The patient should share their perspective in one to two paragraphs on the treatment(s) they received	24
Informed Consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested	Yes ☒ No ☐

ANEXO B -
Questionário Triagem da dor por Disfunções Temporomandibulares

TRIAGEM DA DOR POR DTM

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



1. Nos últimos 30 dias, quanto tempo durou qualquer dor que você teve na mandíbula ou na região temporal em qualquer um dos lados?
 - a. Não tive dor
 - b. Dor aparecia e desaparecia
 - c. Dor estava sempre presente

2. Nos últimos 30 dias, você teve dor ou rigidez na sua mandíbula ao acordar?
 - a. Não
 - b. Sim

3. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram qualquer dor (isto é, fizeram ela melhorar ou piorar) na sua mandíbula ou região temporal em qualquer um dos lados?
 - A. Mastigar alimentos duros ou consistentes
 - a. Não
 - b. Sim

 - B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado
 - a. Não
 - b. Sim

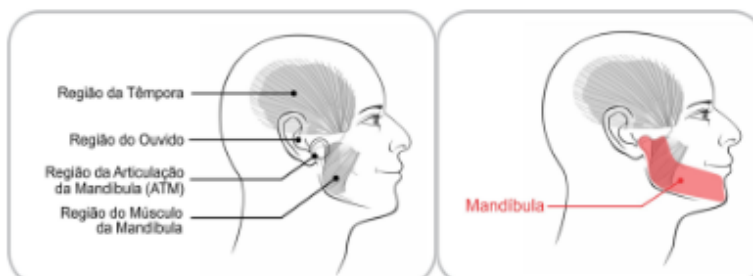
 - C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete
 - a. Não
 - b. Sim

 - D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar
 - a. Não
 - b. Sim

Questionário de Sintomas do DC/TMD

Nome do Paciente _____ Data _____

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



Observação: **"Hesitação"** e **"Travamento"** Articular

Indivíduos com uma "hesitação" descreverão este evento como momentâneo e com um impacto mínimo sobre a função e o ritmo dessa função, ou seja, há simplesmente um momento em que a mandíbula para o padrão de movimento programado para em seguida continuar o movimento como se nada tivesse acontecido. "Travamento" é quando o programa de movimento da articulação é completamente interrompido.

DOR

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Você já sentiu dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? | Não | Sim |
| | ☐ | ☐ |

Se respondeu NÃO, pule para a Questão 5.

- | | | |
|---|-----------|------------|
| 2. Há quantos anos ou meses atrás você sentiu pela primeira vez dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido? | _____anos | _____meses |
|---|-----------|------------|

- | | |
|---|---|
| 3. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes respostas descreve melhor qualquer dor que você teve na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? | ☐ Nenhuma dor
☐ A dor vem e vai
☐ A dor está sempre presente |
|---|---|
- Escolha uma resposta.

Se você respondeu Nenhuma Dor, pule para a Questão 5.

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4. Nos últimos 30 dias, alguma das seguintes atividades mudou qualquer dor (isto é, melhorou ou piorou a dor) na sua mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? | Não | Sim |
| A. Mastigar alimentos duros ou resistentes | ☐ | ☐ |
| B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado | ☐ | ☐ |
| C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete | ☐ | ☐ |
| D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar | ☐ | ☐ |

DOR DE CABEÇA

- | | | | |
|----|--|--------------------------|--------------------------|
| 5. | Nos últimos 30 dias, você teve alguma dor de cabeça que incluiu as áreas das têmporas da sua cabeça? | Não | Sim |
| | | ☐ | ☐ |

Se você respondeu NÃO para a Questão 5, pule para a Questão 8.

- | | | | |
|----|--|-----------|------------|
| 6. | Há quantos anos ou meses atrás a sua dor de cabeça na têmpora começou pela primeira vez? | _____anos | _____meses |
|----|--|-----------|------------|

- | | | | |
|----|--|--------------------------|--------------------------|
| 7. | Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram sua dor de cabeça (isto é, melhorou ou piorou a dor) na região da têmpora em algum dos lados? | Não | Sim |
| | | ☐ | ☐ |
| | A. Mastigar alimentos duros ou resistentes | ☐ | ☐ |
| | B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado | ☐ | ☐ |
| | C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete | ☐ | ☐ |
| | D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar | ☐ | ☐ |

RUÍDOS ARTICULARES

- | | | | | Uso do Pesquisador | | |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8. | Nos últimos 30 dias, você ouviu algum som ou barulho na articulação quando movimentou ou usou a sua mandíbula (boca)? | Não | Sim | D | E | Não Sabe |
| | | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

TRAVAMENTO FECHADO DA MANDÍBULA

- | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9. | Alguma vez sua mandíbula (boca) travou ou hesitou, mesmo que por um momento, de forma que você <u>não</u> conseguiu abrir ATÉ O FIM? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Se você respondeu NÃO para a Questão 9, pule para a Questão 13. | | | | | | |
| 10. | Sua mandíbula (boca) travou ou hesitou o suficiente a ponto de limitar a sua abertura e interferir com a sua capacidade de comer? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 11. | Nos últimos 30 dias, sua mandíbula (boca) travou de tal forma que você <u>não conseguiu abrir</u> ATÉ O FIM, mesmo que por um momento apenas, e depois destravou e você conseguiu abrir ATÉ O FIM? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Se você respondeu NÃO para a Questão 11, pule para a Questão 13. | | | | | | |
| 12. | Nesse momento sua mandíbula (boca) está travada ou com pouca abertura de forma que você <u>não consegue abrir</u> ATÉ O FIM? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

- | | | | | Uso do Pesquisador | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| TRAVAMENTO ABERTO DA MANDÍBULA | | | | D | E | Não Sabe |
| 13. | Nos últimos 30 dias, quando você abriu bastante a boca, ela travou ou hesitou mesmo que por um momento, de forma que você <u>não conseguiu fecha-la</u> a partir desta posição de ampla abertura? | Não | Sim | ☐ | ☐ | ☐ |
| Se você respondeu NÃO para a Questão 13, então você terminou. | | | | | | |
| 14. | Nos últimos 30 dias, quando sua mandíbula (boca) travou ou hesitou nesta posição de ampla abertura, você precisou fazer alguma coisa para fecha-la como relaxar, movimentar, empurrar ou fazer algum movimento (manobra) com a boca? | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |