



**UFRJ**  
UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

GUIA PRÁTICO SOBRE O

# DESENHO DE PLACAS OCLUSAIS

UTILIZANDO SOFTWARE  
GRATUITO



LETICIA FELICIANO  
MARIA BEATRIZ MAIMERI

MARCOS FABIO HENRIQUES

TAYANE HOLZ  
VANESSA GUIMARÃES

# AUTORES



LETÍCIA FELICIANO



MARIA BEATRIZ MAIMERI



MARCOS FABIO HENRIQUES  
DOS SANTOS



TAYANE HOLZ RESENDE



VANESSA GUIMARÃES  
DA CONCEIÇÃO



**UFRJ**

DEPARTAMENTO DE PRÓTESE E MATERIAIS DENTÁRIOS  
- DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRJ

# FICHA CATALOGRÁFICA

Guia prático sobre o desenho de placas oclusais utilizando software gratuito [recurso eletrônico] / Leticia Feliciano...[et.al].– Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Prótese e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia (UFRJ), 2023.

27 p.: il.

Modo de acesso: Adobe Acrobat Reader

Inclui referências

ISBN: 978-65-00-88725-9 (recurso eletrônico)

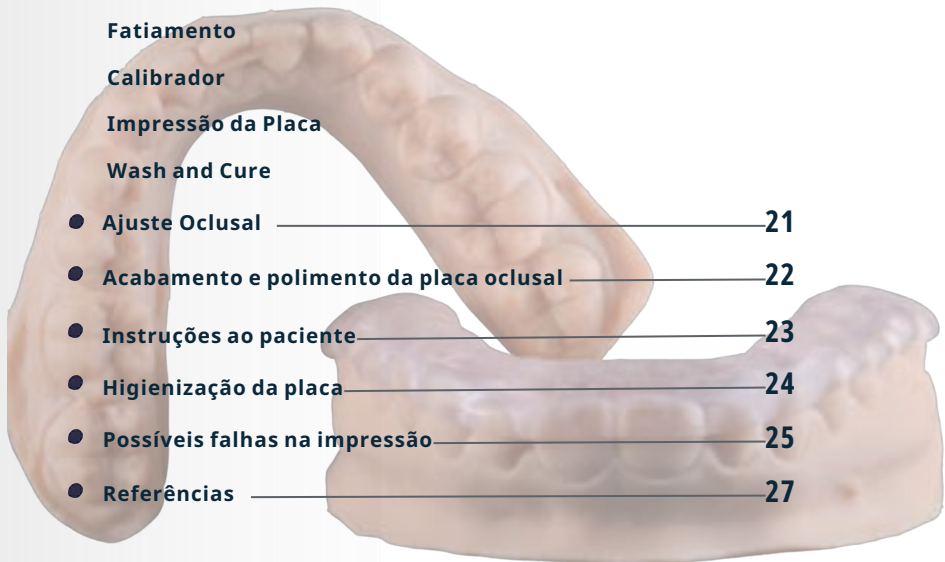
I. Odontologia. 2. Placas Oclusais. 3. Ajuste Oclusal. I. Feliciano, Leticia. II. Maimeri, Maria Beatriz. III. Santos, Marcos Fabio Henriques dos. IV. Resende, Tayane Holz. V. Conceição, Vanessa Guimarães da. VI. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Prótese e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia (UFRJ). VII. Título.

CDD 617

Ficha catalográfica elaborada por Andreia de Oliveira Paim CRB - 7/5183

# SUMÁRIO

● Conceito e tipos de placas oclusais	5
● Indicações e contraindicações	6
● Evidências científicas	7
● Placa superior ou Inferior: Qual indicar?	8
● Obtenção de imagens e tipos de arquivos	9
● Registro em MIH ou RC?	10
● Como utilizar as paletas oclusais	11
● Software MESHMIXER	12
● Características do desenho da placa oclusal	13
● Desenho da placa oclusal: Passo a passo	14
● Impressora 3D	17
Calibração do Eixo Z	
Fatiamento	
Calibrador	
Impressão da Placa	
Wash and Cure	
● Ajuste Oclusal	21
● Acabamento e polimento da placa oclusal	22
● Instruções ao paciente	23
● Higienização da placa	24
● Possíveis falhas na impressão	25
● Referências	27



# CONCEITO E TIPOS DE PLACAS OCLUSAIS

OS APARELHOS OCLUSAIS SÃO DISPOSITIVOS INTRAORAIS, REMOVÍVEIS, QUE RECOBREM AS SUPERFÍCIES DOS DENTES CRIANDO CONTATOS OCLUSAIS MAIS ESTÁVEIS E BEM DISTRIBUÍDOS

## PLACA ESTABILIZADORA

RECOBRE AS SUPERFÍCIES VESTIBULAR, LINGUAL E OCLUSAL DE TODOS OS DENTES DA ARCADEA EM QUE ESTÁ POSICIONADA. PERMITE CONTATOS BILATERAIS E SIMULTÂNEOS DOS DENTES, FAZENDO COM QUE A MUSCULATURA RELAXE. SENDO A MAIS INDICADA PARA O TRATAMENTO DE ALGUMAS DTMS

## PLACA DE MORDIDA POSTERIOR

ESTAS PLACAS SÃO INDICADAS PARA O ARCO INFERIOR, SENDO INSTALADA SOBRE OS PRÉ-MOLARES E MOLARES INFERIORES, SE CONECTANDO ATRAVÉS DE UMA BARRA METÁLICA LINGUAL. SEU DESENHO CONSISTE EM UMA MESA BILATERAL DE RESINA ACRÍLICA RÍGIDA QUE RESULTA NA DESOCCLUSÃO DOS DENTES ANTERIORES

## PLACA DE POSICIONAMENTO ANTERIOR

É UMA PLACA MAXILAR EM QUE UMA RAMPA GUIA EM ACRÍLICO É ADICIONADA À PORÇÃO ANTERIOR DO APARELHO, DIRECIONANDO A MANDÍBULA PARA UMA POSIÇÃO MAIS AVANÇADA NO MOMENTO DE FECHAMENTO

## PLACA DE MORDIDA ANTERIOR

ESTE DISPOSITIVO IMPEDE O CONTATO DOS DENTES POSTERIORES. SÃO FABRICADOS EM FORMATO DE FERRADURA, COBRINDO AS SUPERFÍCIES PALATINA E OCLUSAL DE 6 A 8 DENTES ÂNTERO-SUPERIORES. PORTANTO, DEVE DESOCCLUIR TODOS OS DENTES, EXCETO OS INCISIVOS E CANINOS

# INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

## INDICAÇÕES:

- PARA O TRATAMENTO DE ALGUMAS DTMS;
- HISTÓRICO DE TRAUMA OU CONDIÇÕES INFLAMATÓRIAS ARTICULARES;
- ATIVIDADE PARAFUNCIONAL, COMO O APERTAMENTO DENTÁRIO;
- BRUXISMO DO SONO;
- AUXILIA NA ESTABILIZAÇÃO DE OCLUSÕES INSTÁVEIS;

## CONTRAINDICAÇÕES:

- APNEA OBSTRUTIVA DO SONO GRAVE;
- MIALGIA MASTIGATÓRIA;
- MIOESPASMOS OU MIOSITE.



# EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS CAD/CAM REVOLUCIONOU OS PROCESSOS ODONTOLÓGICOS DO CONVENCIONAL PARA O DIGITAL, ESSE SISTEMA PERMITE A OBTENÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DAS ARCADAS ATRAVÉS DO SCANNER POR MEIO DE UM SOFTWARE.

ESTE TIPO DE TECNOLOGIA TEM DEMONSTRADO BENEFÍCIOS EM TERMOS DE ESTABILIDADE DIMENSIONAL, VELOCIDADE, MELHOR RETENÇÃO E MAIOR REPRODUTIBILIDADE DOS TRABALHOS.

TUDO O FLUXO DE TRABALHO DAS PLACAS OCLUSAIS DIGITAIS APRIMORA O DESIGN OCLUSAL, SIMPLIFICA E OTIMIZA CONSIDERAVELMENTE O PROCESSO TRADICIONAL DE FABRICAÇÃO DE PLACAS OCLUSAIS.

AS PLACAS IMPRESSAS APRESENTAM BOA ESTABILIDADE DE COR, RESISTÊNCIA E EXCELENTE RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO, JÁ QUE POR SEREM FABRICADAS ADITIVAMENTE DESPERDIÇAM MENOS MATERIAL.

ALÉM DISSO, O EQUIPAMENTO PARA SUA CONFECÇÃO (IMPRESSORA 3D- RESINA) TEM MENOR CUSTO EM RELAÇÃO AO EQUIPAMENTO PARA PLACAS FRESADAS ( FRESADORA - PLACA), TORNANDO-AS MAIS ACESSÍVEIS.

# PLACA SUPERIOR OU INFERIOR, QUAL INDICAR?

## PLACA SUPERIOR



GERALMENTE AS PLACAS OCLUSAIS  
SÃO FEITAS NA MAXILA



PERMITEM QUE OS CONTATOS  
ANTAGONISTAS SEJAM OBTIDOS.



CONFERE MAIOR ESTABILIDADE, POIS  
TODOS OS DENTES MANDIBULARES  
ESTARÃO EM CONTATO COM  
SUPERFÍCIES PLANAS

## PLACA INFERIOR

→ SÃO UTILIZADAS QUANDO A PLACA  
PRECISA SER USADA DURANTE O DIA  
POIS AFETA MENOS NA FALA E É MAIS  
ESTÉTICA;

→ EM CASOS DE IRREGULARIDADES/  
AUSÊNCIAS NO ARCO SUPERIOR.





# OBTENÇÃO DE IMAGENS E TIPOS DE ARQUIVOS

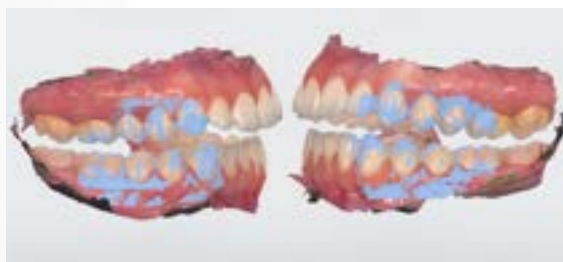
ESCANEAMENTO  
DA  
ARCADA SUPERIOR



ESCANEAMENTO  
DA  
ARCADA INFERIOR



REGISTRO DA  
POSIÇÃO  
MANDIBULAR



EXPORTAÇÃO  
DOS ARQUIVOS

TIPO DE ARQUIVO: STL

## REGISTRO EM MIH OU RC?

O REGISTRO INTEROCLUSAL TEM COMO PRINCIPAL FUNÇÃO ESTABELECEER O ESPAÇO PARA A CONFECÇÃO DA PLACA.

O REGISTRO EM MIH OU EM RC NÃO INFLUENCIARÁ NA EFICÁCIA DOS DISPOSITIVOS OCLUSAIS.

ENTRETANTO, O REGISTRO EM MIH APRESENTA MENOR COMPLEXIDADE, PORTANTO SENDO DE MAIS FÁCIL EXECUÇÃO



A ESPESSURA POSTERIOR IDEAL PARA A PLACA VAI DE 1,5MM A 3,0 MM. PARA ISSO, O JIG DEVE SER AJUSTADO DE ACORDO COM A ALTURA ESCOLHIDA

DISPOSITIVOS QUE AUXILIAM NO REGISTRO:



JIG DE LUCIA



PALETAS OCLUSAIS

# COMO UTILIZAR AS PALETAS OCLUSAIS

AS PALETAS OCLUSAIS SÃO DISPOSITIVOS COM ESPESSURAS QUE PREDETERMINAM AS DISTÂNCIAS INTEROCLUSAIS POSTERIORES EM 1,5MM, 2,0MM, 2,5MM, 3,0MM E 3,5MM. APÓS A DETERMINAÇÃO DO ESPAÇO INTEROCLUSAL, UMA SEGUNDA PALETA ANTERIOR ESTABILIZARÁ A MORDIDA PARA O ESCANEAMENTO. ESTE CONJUNTO DE PALETAS (PROBITE®) FOI DESENVOLVIDO PELO DR. HENRIQUE QUEVEDO E PELA PROBITE.



MENSURE O ESPAÇO OCLUSAL DESEJADO COM A PALETA POSTERIOR NA ESPESSURA ADEQUADA



INSIRA A PALETA ANTERIOR. FAÇA GUIAS DE LÁPIS NOS INCISIVOS PARA SE CERTIFICAR QUE A PALETA ANTERIOR NÃO MUDOU DE POSIÇÃO



REMOVA A PALETA POSTERIOR E FAÇA O ESCANEAMENTO DA OCLUSÃO.

# SOFTWARE MESHMIXER

O MESHMIXER É UM PROGRAMA DE CRIAÇÃO 3D UNIVERSAL, DISPONÍVEL PARA WINDOWS DE FORMA GRATUITA.

AS FERRAMENTAS PERMITEM NÃO SÓ A CRIAÇÃO DE PLACAS OCLUSAIS COMO DE VÁRIOS OUTROS PROJETOS.

ELE É INDICADO PARA PROFISSIONAIS QUE QUEIRAM TRABALHAR DE FORMA DIGITAL.

PARA BAIXAR O PROGRAMA, CLIQUE AQUI:

[HTTPS://MESHMIXER.COM/](https://meshmixer.com/)



ACESSE O VÍDEO DISPONÍVEL NO YOUTUBE PARA ENTENDER SOBRE O DOWNLOAD:

[SOFTWARE MESHMIXER](#)



# CARACTERÍSTICAS DO DESENHO DA PLACA OCLUSAL

O DISPOSITIVO DEVERÁ TER VOLUME SUFICIENTE PARA RESISTIR ÀS FORÇAS OCLUSAIS EXCESSIVAS, SENDO INDICADO PELA LITERATURA EM MÉDIA 2MM DE ESPESSURA NA REGIÃO POSTERIOR



A PLACA DEVE RECOBRIR EM MÉDIA 2MM DA FACE VESTIBULAR, ABAIXO DO EQUADOR PRÓTÉTICO E NÃO SER APOIADA EM MUCOSA, PARA QUE NÃO CAUSE DESCONFORTO

OS DISPOSITIVOS DEVEM ESTAR BEM ADAPTADOS, ESTÁVEIS E COM BOA RETENÇÃO

OS CONTATOS OCLUSAIS POSTERIORES DEVEM SER BILATERAIS, SIMULTÂNEOS E DE MESMA INTENSIDADE



NOS MOVIMENTOS DE LATERALIDADE E PROTRUSÃO OS DENTES POSTERIORES DEVEM DESOCLUIR

# DESENHO DA PLACA OCLUSAL: PASSO A PASSO

1

DECIDIR SE A PLACA  
SERÁ SUPERIOR OU  
INFERIOR

2

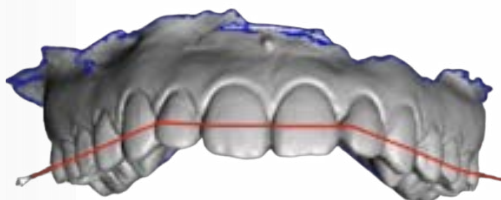
ANALISAR AS  
MALHAS

ANALISAR O  
MODELO .STL



3

DELIMITAÇÃO DA  
EXTENSÃO DA PLACA-  
EQUADOR PROTÉTICO



4

SEPARAÇÃO DA ÁREA  
DA PLACA DO  
MODELO

5

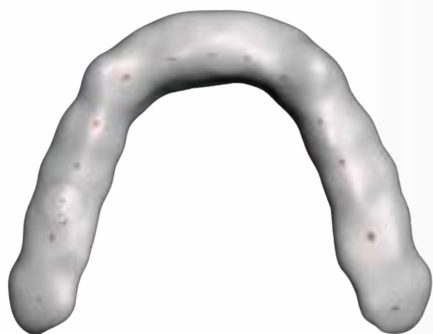
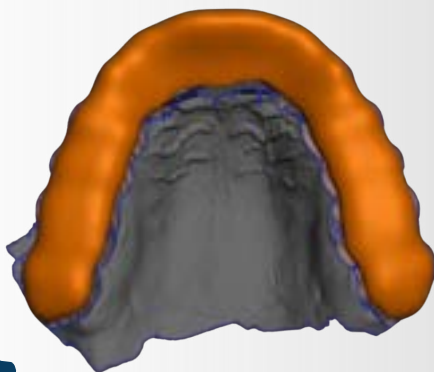
TORNAR A PLACA  
UM OBJETO  
SÓLIDO



# DESENHO DA PLACA OCLUSAL: PASSO A PASSO

6

REALIZAR A  
SUAVIZAÇÃO  
DA PLACA  
OCLUSAL



7

CONFECÇÃO  
DE AJUSTES  
OCLUSAIS

8

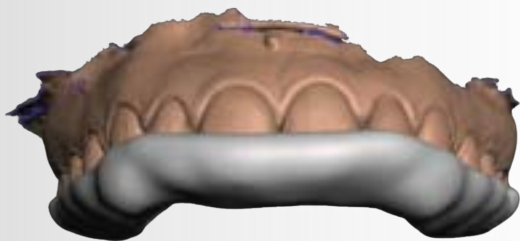
REALIZAR  
ALÍVIO  
INTERNO DA  
PLACA



# DESENHO DA PLACA OCLUSAL: PASSO A PASSO

9

REFINAMENTO  
DO PONTOS DE  
CONTATOS



10

CHECAR AS GUIAS DE  
DESOCCLUSÃO, OS  
CONTATOS  
SIMULTÂNEOS  
BILATERAIS E  
ESPESSURA  
CONFORTÁVEL

11

EXPORTAÇÃO DO  
PROJETO

DISPONIBILIZAMOS NO  
LINK ABAIXO O ESCANEAMENTO  
EM .STL PARA QUE VOCÊ PRATIQUE:

[ESCANEAMENTO](#)



NESTE VÍDEO VOCÊ APRENDERÁ  
DETALHADAMENTE COMO FAZER O  
DESENHO DA PLACA:

[CONFECÇÃO DA PLACA](#)



LET'S  
PLAY



# IMPRESSORA 3D

FINALIZOU O DESENHO?  
É HORA DE IMPRIMIR A PLACA.  
PARA ISSO VOCÊ DEVE SEGUIR OS PASSOS ABAIXO:

## CALIBRAÇÃO DO EIXO Z

ESSA ETAPA É MUITO IMPORTANTE POIS SERVE PARA QUE A IMPRESSÃO OCORRA DE FORMA ALINHADA E GARANTE O MELHOR POSICIONAMENTO DA MESA DE IMPRESSÃO.

DISPONIBILIZAMOS UM VIDEO TE ENSINANDO COMO FAZER:



[CALIBRAÇÃO DO EIXO Z](#)



## FATIAMENTO

O FATIADOR É O PROGRAMA QUE TEM A FUNÇÃO DE, FATIAR O PROJETO (DESENHO DA PLACA E CALIBRADOR) EM INÚMERAS CAMADAS E DEFINIR AS COORDENADAS QUE A IMPRESSORA 3D DEVE SEGUIR.

CADA MARCA DE IMPRESSORA RECOMENDA UM SOFTWARE DE FATIAMENTO QUE DEVE SER COMPATÍVEL COM A IMPRESSORA.

CADA TIPO DE RESINA TEM SEUS PARÂMETROS DE IMPRESSÃO, ENTÃO NESSA ETAPA VOCÊ DEVE PROCURAR NO SITE DA MARCA DA RESINA QUAL PARÂMETRO DE IMPRESSÃO VOCÊ DEVE USAR E ADICIONAR ESTAS INFORMAÇÕES NO PROGRAMA.

PARA SABER COMO UTILIZAR O FATIADOR PARA IMPRIMIR UMA PLACA OCLUSAL CLIQUE O LINK ABAIXO:

[UTILIZANDO O FATIADOR](#)



# CALIBRAÇÃO DA IMPRESSORA 3D

## CALIBRADOR

É UMA FERRAMENTA DISPONÍVEL POR ALGUMAS EMPRESAS DE RESINAS 3D QUE TEM O OBJETIVO DE AVALIAR A PRECISÃO DIMENSIONAL DA MÁQUINA, A PARTIR DE PARÂMETROS INDICADOS POR CADA FABRICANTE. ELE DEVE SER POSICIONADO NO PROGRAMA DE FATIAMENTO E EM SEGUIDA IMPRESSO.

EXISTEM DIVERSOS MODELOS DE CALIBRADORES. ALÉM DISSO, A CADA TROCA DE RESINA OU CALIBRAÇÃO DO EIXO Z DA IMPRESSORA 3D, RECOMENDA-SE A IMPRESSÃO DE UM NOVO CALIBRADOR.



TENHA ACESSO AO CALIBRADOR UTILIZADO NESTE E-BOOK:

[.STL CALIBRADOR](#)



PARA ENTENDER MAIS COMO IMPRIMIR O CALIBRADOR, ASSISTA AO VÍDEO:

[CALIBRADOR - VÍDEO](#)



# IMPRESSÃO DA PLACA OCLUSAL

## IMPRESSÃO DA PLACA

DEPOIS DE APRENDER A CALIBRAR O EIXO Z DA IMPRESSORA E IMPRIMIR UM CALIBRADOR, CHEGOU A HORA DE IMPRIMIR SEU DISPOSITIVO OCLUSAL.

O PROCESSO DE IMPRESSÃO NÃO TEM MISTÉRIO, BASTA SALVAR O PROJETO/DESENHO DA PLACA EM UM PEN-DRIVE, CONECTÁ-LO À IMPRESSORA E DAR "PLAY" NA IMPRESSÃO.

LEMBRE-SE DE CHECAR A QUANTIDADE DE RESINA NO TANQUE E O POSICIONAMENTO DA MESA DE IMPRESSÃO.

DISPONIBILIZAMOS ESTE VÍDEO PARA TE AUXILIAR NO PROCESSO:

[IMPRESSÃO](#)



# FINALIZAÇÃO DA IMPRESSÃO

## WASH AND CURE

ESTA ETAPA SERÁ REALIZADA APÓS A IMPRESSÃO, NELA IREMOS LAVAR E REALIZAR A POLIMERIZAÇÃO (CURA) FINAL DA PLACA IMPRESSA.

OS PARÂMETROS UTILIZADOS, TANTO NA LAVAGEM QUANTO NA CURA DEVEM SER REALIZADOS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE DA RESINA UTILIZADA.

ACESSE AO VÍDEO PARA VER O PROTOCOLO DE PÓS IMPRESSÃO QUE SEGUIMOS:

[WASH AND CURE](#) 



# AJUSTE OCLUSAL

1



VERIFIQUE SE O DISPOSITIVO ENCAIXA PASSIVAMENTE NOS DENTES, CASO HAJA RESISTÊNCIA. ALIVIE AS ÁREAS RETENTIVAS

2



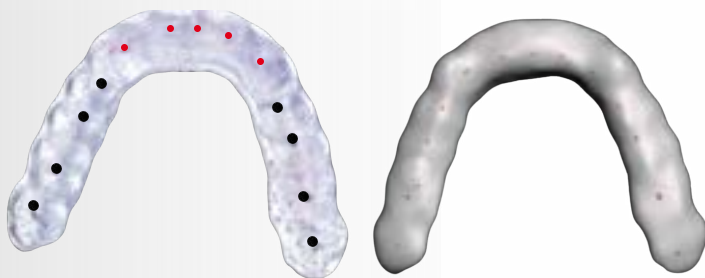
COM O PAPEL CARBONO FAÇA A MARCAÇÃO DOS PONTOS DE CONTATO NA PLACA DURANTE OS MOVIMENTOS DE FECHAMENTO (MIH) , PROTRUSÃO E LATERALIDADE.

3



CASO ALGUM DENTE NÃO ESTEJA COM CONTATO NA PLACA, ALIVIE OS PONTOS MAIS INTENSOS ATÉ QUE TENHAM CONTATOS COM A MESMA INTENSIDADE ENTRE TODOS OS DENTESE A PLACA. CASO ALGUM DENTE TENHA 2 PONTOS DE CONTATO, UM DELES DEVE SER REMOVIDO

# ACABAMENTO E POLIMENTO DA PLACA OCLUSAL



APÓS O AJUSTE OCLUSAL, CHEGOU A HORA DE POLIR TODA A EXTENSÃO DA PLACA, O POLIMENTO PODE SER REALIZADO COM PONTAS DE BORRACHA E DISCOS PARA O POLIMENTO DA RESINA ACRILICA



A PLACA DEVE ESTAR BEM LISA E POLIDA PARA NÃO IRRITAR OS TECIDOS MOLES

A CADA TROCA DE BORRACHA, CERTIFIQUE-SE DE QUE REMOVEU TODO O PÓ DEIXADO PELA ANTERIOR

O USO DE PASTA DE POLIMENTO TAMBÉM PODE SER UTILIZADO COM UM DISCO DE FELTRO

O GLAZE É UM LIQUIDO QUE PODE SER PASSADO EM TODA A EXTENSÃO DA PLACA NA ETAPA FINAL. ESTE MATERIAL TEM COMO OBJETIVO: NÃO AMARELAR E DIMINUIR AS POROSIDADES, VEDANDO A SUPERFÍCIE DA RESINA, PROPORCIONAR MAIOR RESISTÊNCIA À ABRASÃO E BRILHO .

# MANUTENÇÃO E CUIDADOS COM A PLACA

## INSTRUÇÕES AO PACIENTE

- RETORNO DE 5 A 7 DIAS APÓS A INSTALAÇÃO PARA AJUSTES CÊNTRICOS E EXCÊNTRICOS.
- RETORNO PERIÓDICO PARA QUE OS CONTATOS OCLUSAIS SEJAM CHECADOS E AJUSTADOS, SE NECESSÁRIO
- CORRETA INSERÇÃO E REMOÇÃO (NÃO MORDER PARA ENCAIXAR)
- NÃO REALIZAR AJUSTES POR CONTA PRÓPRIA
- SENSAÇÃO DE PRESÃO LEVE NOS DENTES (SEM DOR)
- SENSAÇÃO DE MUDANÇA NA MORDIDA AO RETIRAR
- PODE CAUSAR AUMENTO DA SALIVAÇÃO
- FONÉTICA COMPROMETIDA COM O USO DA PLACA



# MANUTENÇÃO E CUIDADOS COM A PLACA

## HIGIENIZAÇÃO DA PLACA

- HIGIENIZAÇÃO COM ESCOVA DE DENTE MACIA/ ULTRAMACIA, PODENDO UTILIZAR UM POUCO DE CREME DENTAL DE BAIXA ABRASIVIDADE.
- GUARDAR A PLACA EM RECIPIENTE SECO, ESPECÍFICO PARA O ARMAZEAMENTO.
- HIGIENIZAÇÃO QUÍMICA 2 A 3 VEZES POR SEMANA COM PASTILHAS EFERVESCENTES À BASE DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO (EX. COREGA TABS).



# POSSÍVEIS FALHAS NA IMPRESSÃO

- FALHAS NA MALHA NO MOMENTO DE SALVAR O DESENHO
  - AO POSICIONAR NO PROGRAMA FATIADOR, DEIXAR O PROJETO COM ILHAS SEM SUORTE E COMPROMETER A IMPRESSÃO, AFINAL, CONSISTE EM UM PROCESSO ADITIVO, SE UMA CAMADA FALHA, AS SEGUINTE NÃO SERÃO IMPRESSAS
  - NEGLIGENCIAR AS RECOMENDAÇÕES DE PARÂMETROS DE IMPRESSÃO FORNECIDA POR CADA FABRICANTE DE ACORDO COM A RESINA EM USO
- ULTRAPASSAR O LIMITE DA MESA DE IMPRESSÃO
  - EIXO Z DA IMPRESSORA DESCALIBRADO
  - BANCADA DE APOIO DA IMPRESSORA DESNIVELADA
  - DEFEITOS NO LED DA IMPRESSORA
  - TANQUE DE RESINA COM "FEP" TURVO/ARRANHADO
- RESÍDUOS DE RESINA/PROJETO DE IMPRESSÃO ANTERIOR NO TANQUE DE RESINA

# POSSÍVEIS FALHAS NA IMPRESSÃO

- RESINA EM TEMPERATURAS BAIXAS - IDEAL QUE A RESINA SEJA MANTIDA EM TEMPERATURA AMBIENTE EM APROXIMADAMENTE 24°C
- RESINAS POUCO MISTURADAS ANTES DE COLOCAR NO TANQUE
- RESINAS CONTAMINADAS - AO RETORNAR COM A RESINA PARA A GARRAFA, DEVE-SE PASSAR POR UM FILTRO PARA QUE NÃO ARMAZENE PEDAÇOS DE IMPRESSÃO
- REALIZAR A LIMPEZA DO TANQUE E MESA DE IMPRESSÃO COM QUALQUER SUBSTANCIA QUE NÃO SEJA ÁLCOOL ISOPROPÍLICO OU ETANOL
  - QUANTIDADE INSUFICIENTE DE RESINA DEPOSITADA NO TANQUE PARA A IMPRESSÃO EM QUESTÃO
- ULTRAPASSAR DO LIMITE MÁXIMO DE RESINA NO TANQUE DE IMPRESSÃO RECOMENDADO PELO FABRICANTE DA IMPRESSORA
  - QUANTIDADE BAIXA DE ÁLCOOL ISOPROPÍLICO NO MOMENTO DA LAVAGEM
- NEGLIGENCIAR O TEMPO DE "WASH" E "CURE" RECOMENDADO PELO FABRICANTE DA RESINA

# REFERÊNCIAS

