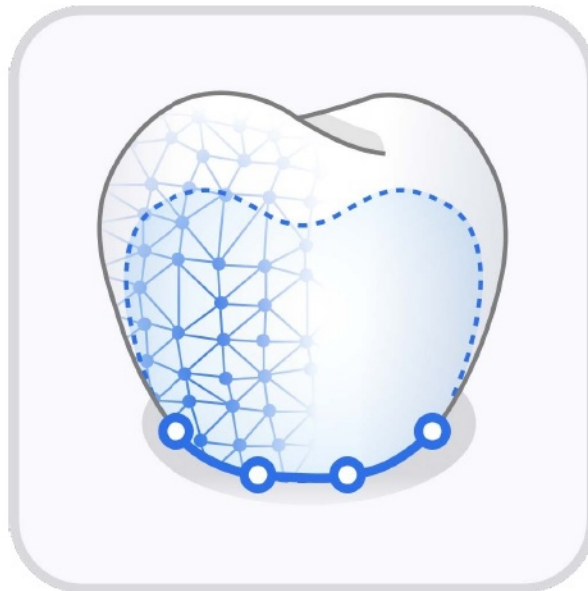


# ClinicCAD



ME-UG-702i  
Revision 2 (2025.10.01)  
SW version 1.1.0

# Table of contents

## Medit ClinicCAD

Visão geral e informações gerais .....	4
Visão geral .....	4
Uso pretendido .....	5
Indicações .....	5
Contraindicações .....	5
Perfil do usuário pretendido .....	6
População de pacientes pretendida .....	6
Aviso de segurança ao paciente .....	6
Gerenciamento de risco de segurança e tratamento de erros .....	6
Requisitos do sistema .....	7
Guia de instalação .....	7
Gerenciamento de dados .....	10
Preparação dos dados .....	10
Controle de dados 3D .....	11
Salvar dados .....	12
Gerenciamento de bibliotecas .....	14
Gerenciamento de predefinição .....	17
Interface do usuário .....	21
Barra de título .....	21
Árvore de dados .....	22
Botões de controle de ação .....	23
Barra de ferramentas lateral .....	23
Caixas de ferramentas .....	25

## Fluxo de trabalho

Fluxo de trabalho .....	30
Atribuição de dados .....	30
Alinhamento de dados .....	32
Edição de dados .....	34
Como extrair dentes .....	41

## Pre-Op Data Module

Módulo de dados pré-operatórios .....	43
Seleção do dente .....	44
Margem e caminho de inserção .....	48
Design final .....	52

## Módulo de dados preparados

Módulo de dados preparados .....	61
Margem e caminho de inserção .....	63
Disposição dos dados do dente .....	67
Design final .....	74

## Fluxo de trabalho

Módulo de enceramento diagnóstico .....	83
Módulo de biblioteca customizada de dentes .....	89

## Appendix

Apêndice .....	94
Projeto de inlay cervical .....	94

# Visão geral e informações gerais

## Visão geral

O Medit ClinicCAD é um aplicativo CAD odontológico e inclusivo, projetado tanto para especialistas em CAD quanto para novatos. Ele proporciona um fluxo de trabalho intuitivo para a criação de restaurações, ao mesmo tempo em que oferece opções avançadas de personalização. O aplicativo simplifica processos com design automatizado em um clique para coroas individuais de pré-molares e molares, utilizando escaneamentos pré-operatórios e dados de dentes preparados para garantir resultados precisos e específicos para cada paciente. Com o Medit ClinicCAD, os usuários podem projetar as seguintes restaurações:

- coroa (com furos de parafuso e pegadores)
- ponte (com pânticos)
- coroa tipo casca de ovo ou ponte
- faceta
- coping
- inlay/onlay
- inlay cervical
- Ponte Maryland

<b>Nome do produto</b>	Software CAD/CAM
<b>Nome comercial</b>	Medit ClinicCAD
<b>Nome do modelo</b>	MA-ACC

### Cuidado

O Medit ClinicCAD é um software CAD destinado a apoiar a modelagem digital de restaurações dentárias utilizando as ferramentas fornecidas; ele utiliza os dados antropométricos do paciente para gerar o resultado. Ele não realiza nenhuma interpretação ou modificação dos dados escaneados do paciente; portanto, não substitui a revisão médica, o aconselhamento ou o tratamento por um profissional treinado.

## Uso pretendido

O Medit ClinicCAD é um software desenvolvido para permitir que usuários projetem coroas, inlays, copings, facetas e restaurações do tipo casca de ovo com base nos dados intraorais disponíveis. Permite que os usuários alinhem os dados de escaneamento ao plano oclusal, desenhem linhas de margem, alinhem os dados da biblioteca de dentes no escaneamento, dupliquem os dados de escaneamento, projetem próteses e criem coroas tipo casca de ovo.

O Medit ClinicCAD fornece ferramentas para projetar digitalmente próteses de dentes faltantes. É bom lembrar que próteses projetadas por pessoas que não sejam profissionais de odontologia treinados podem ter efeitos prejudiciais para a saúde bucal do paciente.

O programa não deve ser utilizado para fins diferentes daqueles descritos em seu uso pretendido.

### Cuidado

O aplicativo de software Medit ClinicCAD não modifica os dados de escaneamento antropométrico do paciente, que permanecem acessíveis aos profissionais de saúde, conforme ilustrado pelas ferramentas de representação gráfica 3D do software Medit Scan.

### Observação

O Medit ClinicCAD tem integração direta com um software de impressão baseado em nuvem de terceiros (RayWare Cloud da SprintRay). A Medit não assume responsabilidade por questões relacionadas à funcionalidade, compatibilidade ou desempenho de softwares de terceiros. Para qualquer problema ou consulta relacionado ao software de terceiros, incluindo, por exemplo, problemas técnicos, atualizações ou licenciamento, entre em contato com o respectivo fabricante.

## Indicações

Nenhum

## Contraindicações

O software não pode ser utilizado para outros fins que não sejam a criação dos seguintes:

- coroa
- coping

- faceta
- inlay/onlay
- inlay cervical
- Ponte Maryland

## Perfil do usuário pretendido

Profissionais de odontologia, como dentistas, higienistas dentários e técnicos odontológicos

## População de pacientes pretendida

O software pode ser usado para projetar aparelhos dentários para pacientes que estão sendo considerados para tratamento com os seguintes:

- coroa
- coping
- faceta
- inlay/onlay
- inlay cervical
- Ponte Maryland

## Aviso de segurança ao paciente

Restaurações mal projetadas (coroa, inlay, etc.) podem ter um impacto negativo na saúde dentária e nos dentes de um paciente, causando desconforto ou outros problemas orais.

Assim, embora o software possa facilitar os processos de diagnóstico e planejamento de tratamento, todas as decisões devem ser tomadas por um profissional de odontologia qualificado, com uma compreensão abrangente da funcionalidade do software e da interpretação de dados. Há amplas oportunidades em cada estágio do processo de design de restauração para identificar e corrigir qualquer imprecisão ou erro que possa levar a ferimentos graves. O profissional de odontologia deve monitorar de perto os processos de design e tomada de decisões.

## Gerenciamento de risco de segurança e tratamento de erros

Após a melhoria do problema, se for necessário atualizar o programa, como liberar um novo arquivo de instalação ou aplicar alguns arquivos de patch, ele é oficialmente distribuído pela equipe de vendas/SE da matriz, juntamente com o guia de aplicação, para a pessoa responsável pela corporação ou pelo local do problema.

Respostas a problemas de segurança podem ser anunciadas adicionalmente no site, se necessário.

1. Relatório de problemas de segurança
2. Compartilhamento dos resultados da análise inicial e do progresso
3. Envio de solução do problema
4. Plano/envio de resposta ao problema
5. Plano de resposta ao problema/compartilhamento de resultados

## Requisitos do sistema

### Windows

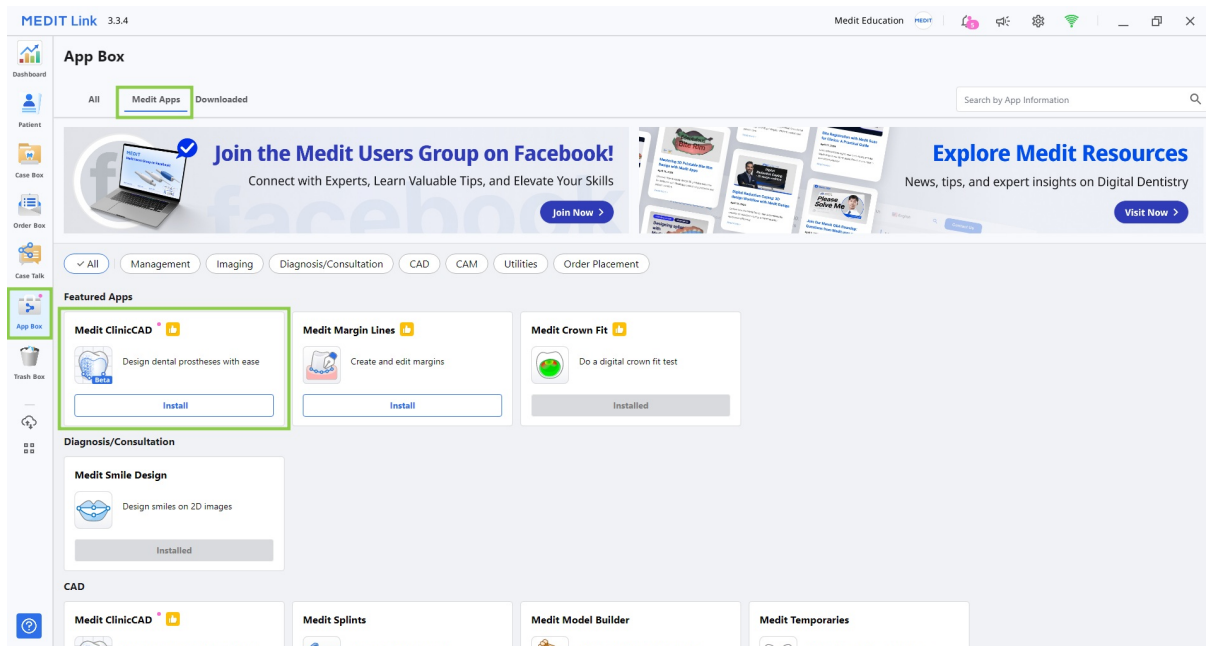
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz ou superior
RAM	16 GB ou superior
Placa de vídeo	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) ou superior
SO	Windows 10 de 64 bits, Windows 11 de 64 bits

### macOS

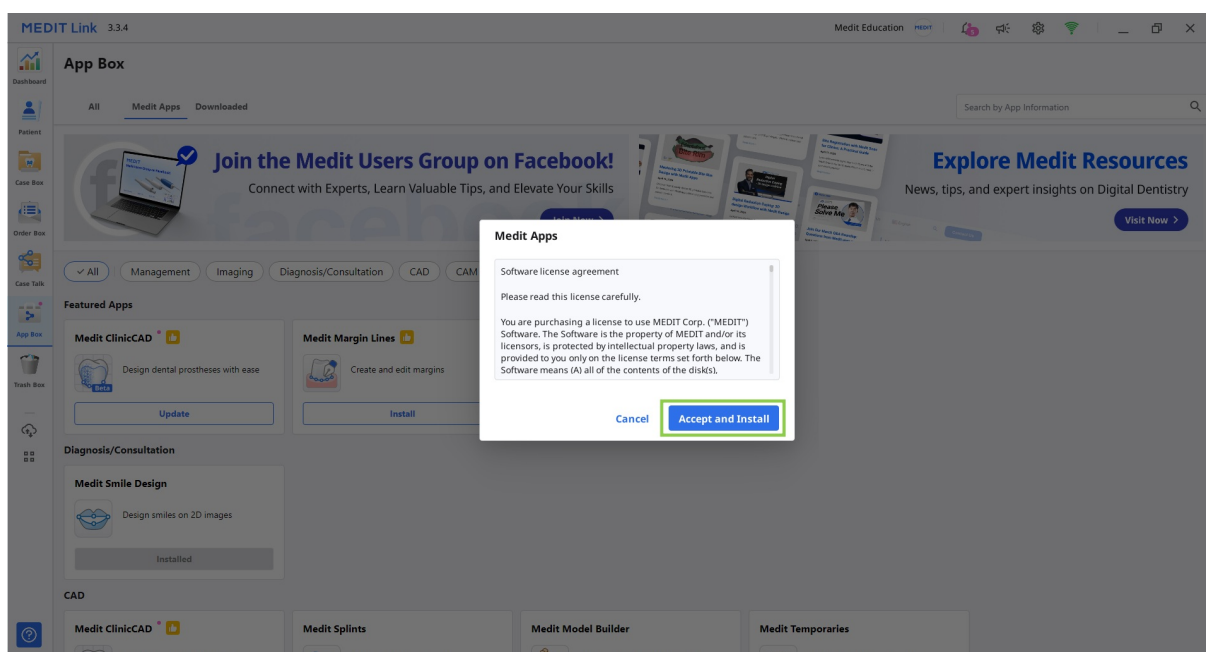
CPU	M1/M2 ou superior
RAM	8 núcleos ou superior
Chip	16 GB ou superior
SO	Monterey 12

## Guia de instalação

1. Faça login em sua conta do Medit Link e acesse a App Box no menu à esquerda.
2. Na guia Medit Apps, localize o aplicativo Medit ClinicCAD e clique em "Instalar".



3. Leia o Contrato de Licença de Software e confirme a instalação do aplicativo clicando em "Aceitar e Instalar".

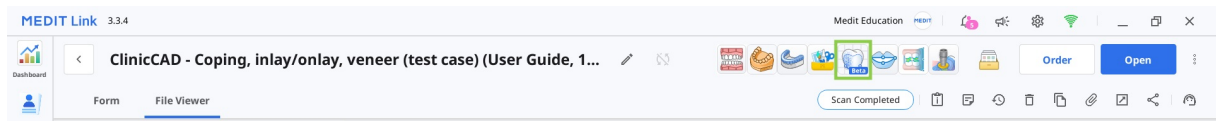


4. O aplicativo será baixado e instalado automaticamente. Pode demorar vários minutos para concluir o processo de instalação.

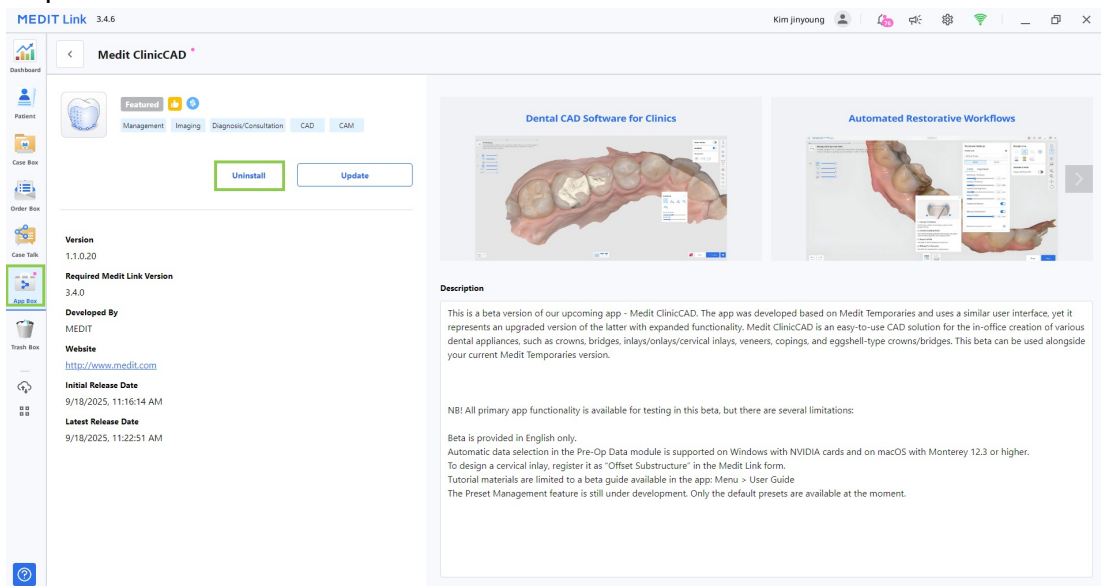
⚠ Cuidado

Não desligue o PC nem feche o Medit Link durante o processo de instalação.

5. Depois que o aplicativo estiver instalado, você poderá executá-lo a partir de qualquer caso no Medit Link clicando no respectivo ícone no canto superior direito da janela Detalhes do caso.



6. Para desinstalar o programa, abra a App Box e localize o aplicativo Medit ClinicCAD. Selecione o aplicativo para abrir sua página de detalhes e, depois, clique em “Desinstalar”.



# Gerenciamento de dados

## Preparação dos dados

O Medit ClinicCAD permite que os usuários projetem restaurações usando dados de escaneamento preparados ou pré-operatórios. Para usar o aplicativo, os dados de pelo menos uma arcada devem estar disponíveis.

Os dados preparados podem ser usados para projetar qualquer restauração, enquanto os dados pré-operatórios sozinhos permitem o projeto apenas de coroas tipo casca de ovo e pontes.

- Se necessário, os dados pré-operatórios podem ser importados com os dados preparados e utilizados como referência ao editar a restauração.
- Se o caso tiver dados de escaneamento separados para a maxila/mandíbula e o pilar, os dois serão combinados automaticamente. Após executar o aplicativo, os dados combinados estarão disponíveis na janela Atribuir dados. O novo arquivo terá um destes títulos: Maxila com pilar ou Mandíbula com pilar.
- Se o caso tiver dados de oclusão dinâmica capturados no Medit Scan for Clinics, eles serão importados automaticamente para o aplicativo. Eles podem ser utilizados como referência ao adaptar e ajustar a restauração.
- Dados adicionais de escaneamento necessários para referência durante o processo de design podem ser importados para o programa a qualquer momento usando a opção "Importar dados adicionais" na Barra de ferramentas lateral.

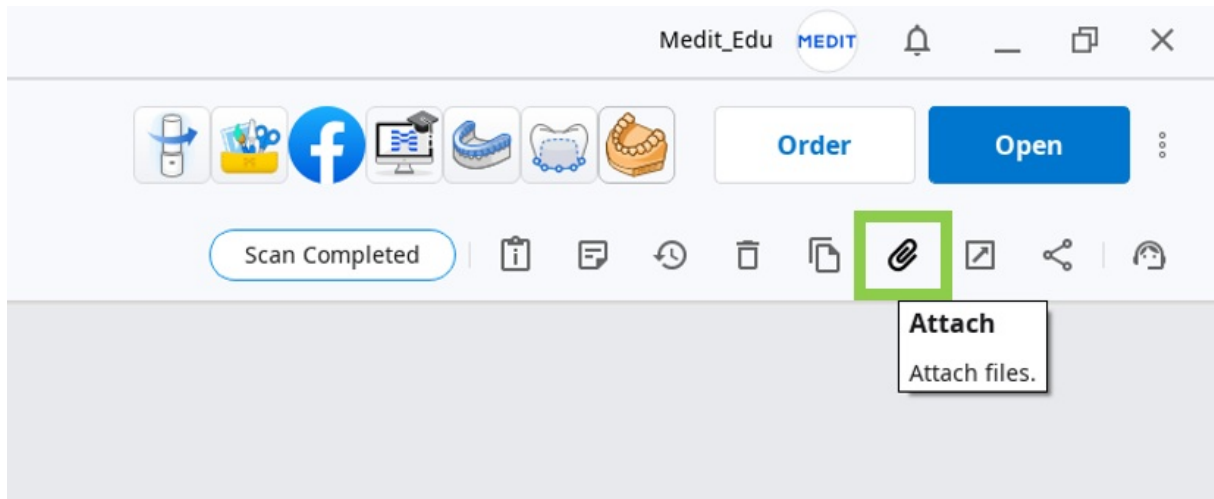
O usuário deve reunir todos os dados para o projeto sob o mesmo caso antes de executar o aplicativo. É possível adicionar dados a um caso do Medit Link de duas maneiras.

1. Conclua todos os escaneamentos necessários no Medit Scan for Clinics ou Labs, e todos os dados adquiridos serão salvos automaticamente no caso.

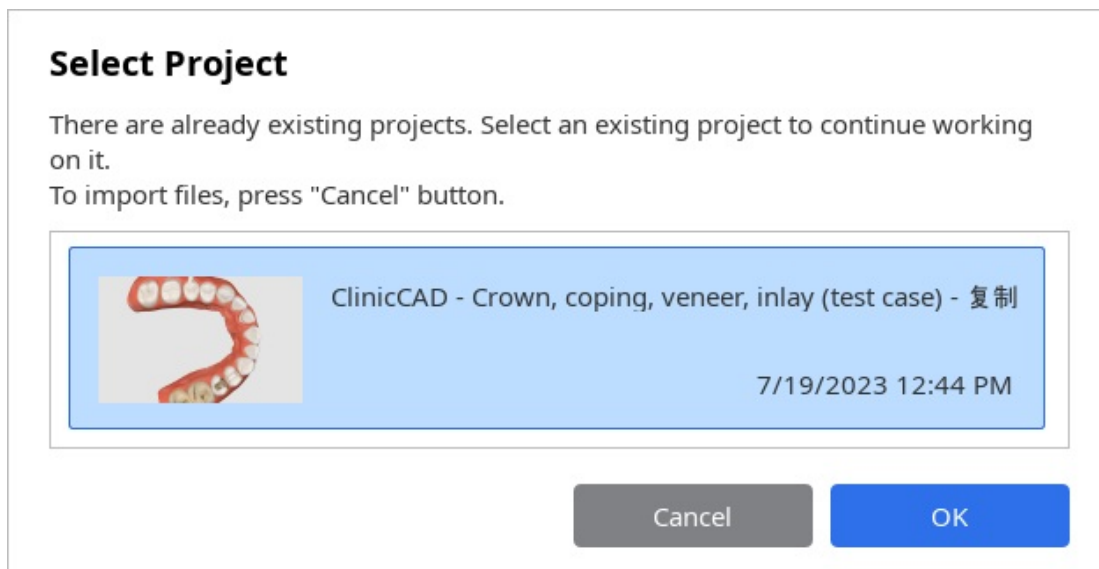
### Dica

Utilize a opção "Sólido" ao escanear dados no Medit Scan for Labs.

2. Carregue dados de uma pasta local usando o recurso "Anexar" na janela Detalhes do caso.



Os usuários também podem continuar trabalhando em projetos salvos anteriormente se o programa for reaberto a partir do mesmo caso.



#### 🔍 Observação

Os projetos criados no Medit Temporaries não são suportados pelo Medit ClinicCAD.

#### ⚠️ Atenção

O Medit ClinicCAD não modifica nem interpreta os dados 3D originais para uso médico; o software apenas fornece as geometrias anatômicas para criar modelos virtuais das restaurações.













## Controle de dados 3D

Os usuários podem controlar os dados 3D usando apenas o mouse ou o mouse com o teclado.

### Controle de dados 3D usando o mouse

Zoom	Role a roda do mouse.	
Foco do zoom	Clique duas vezes nos dados.	
Ajuste de zoom	Clique duas vezes no fundo.	
Rotacionar	Clique com o botão direito do mouse e arraste.	
Panorâmico	Segure ambos os botões (ou a roda) e arraste.	

### Controle de dados 3D usando o mouse e o teclado

	Windows	macOS
Zoom	 + 	 + 
Rotacionar	 + 	 + 
Panorâmico	 + 	 + 

## Salvar dados

Existem várias maneiras de salvar os dados do projeto.

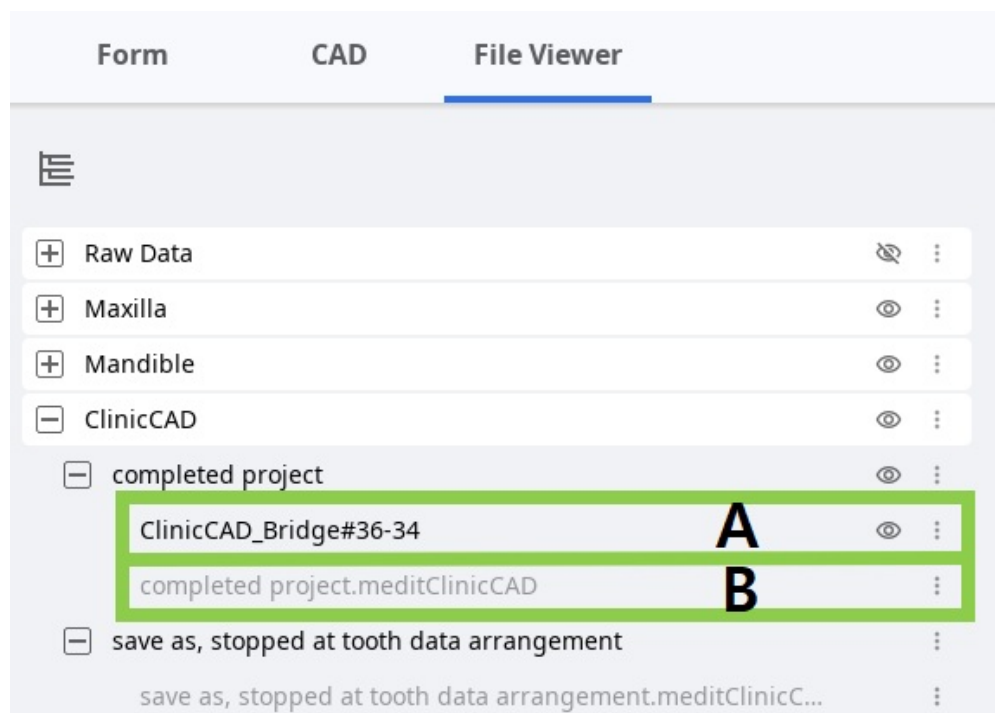
## 1. Botão "Concluir" na etapa final

### ⚠ Recurso pago

O salvamento e a exportação do design de restauração concluído como arquivo STL são recursos pagos. Os preços podem variar com base no seu estado de propriedade do scanner e localização.

Para obter mais detalhes sobre o pagamento, acesse o Centro de ajuda Medit ou clique [aqui](#).

O botão "Concluir" pode ser usado após a finalização do design da restauração. Ele cria dois arquivos no caso do Medit Link: o arquivo do projeto (B) e o arquivo de design de restauração (A). O último pode ser utilizado para impressão ou fresagem da restauração.



### 🔍 Dica: Opções do botão Concluir

Esse recurso está disponível apenas na etapa final. O ícone de engrenagem ao lado do botão "Concluir" fornece opções adicionais de salvamento do projeto:

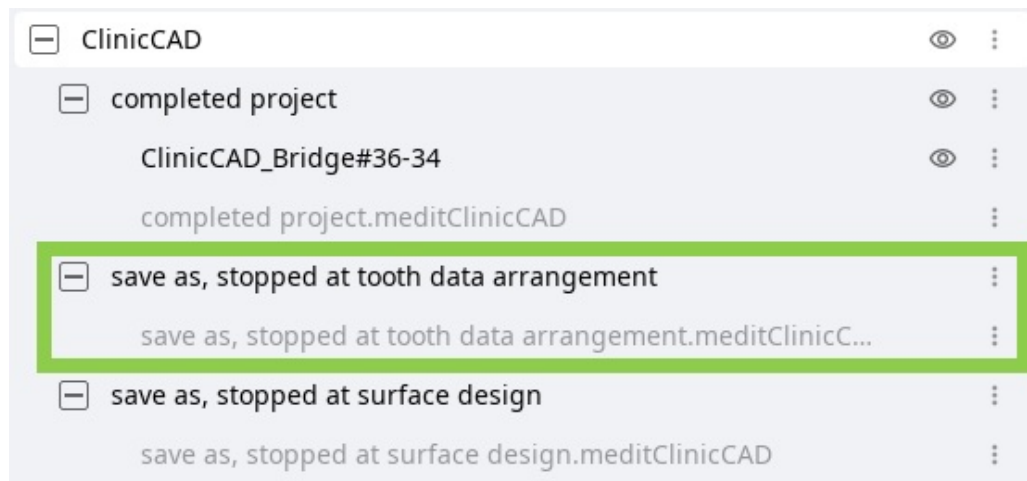
- Escolha "Incluir arquivo de construção" se um arquivo de informações de construção for necessário para a fresagem ou para o software CAM.
- Escolha "Exportar para PC" a fim de exportar automaticamente os dados criados para uma pasta designada em um computador.

## 2. Opções "Salvar" ou "Salvar como" no menu

Essas duas opções no menu do programa ajudam os usuários a gerenciar o arquivo do projeto, criando ou atualizando um existente.

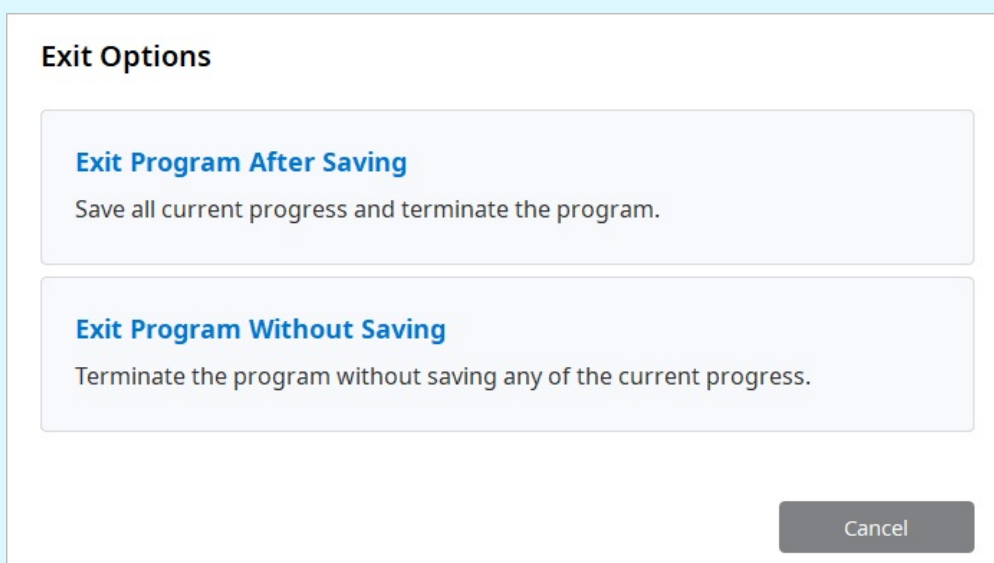
O arquivo de projeto é gerado toda vez que você executa o aplicativo e pode ser usado em todos os softwares da Medit. Ele registra o progresso do trabalho, permitindo que os usuários parem temporariamente e salvem um projeto inacabado para retomar depois.

A opção "Salvar como" é usada para salvar um projeto incompleto ou o projeto atual com um novo nome, enquanto a opção "Salvar" permite sobrescrever o arquivo de projeto para o projeto atualmente aberto.



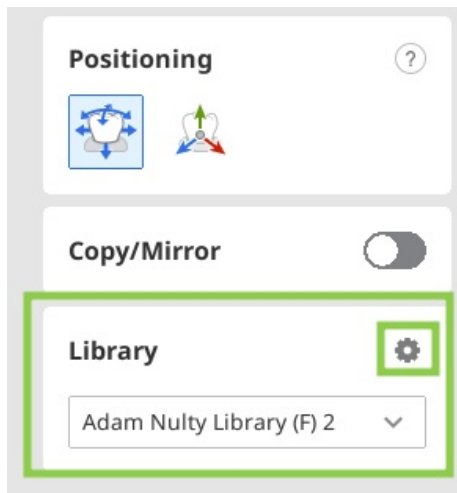
### Observação

Também é solicitado que os usuários salvem as mudanças no arquivo do projeto quando eles encerram o programa.



## Gerenciamento de bibliotecas

São fornecidas bibliotecas de dentes ao projetar restaurações com base nos dados de escaneamento de dentes já preparados (Módulo de dados preparados). Existem seis bibliotecas padrão, mas os usuários podem expandir a lista de bibliotecas disponíveis por meio do Gerenciamento de bibliotecas.



O recurso Gerenciamento de bibliotecas oferece ferramentas para gerenciar a lista de bibliotecas disponíveis e editar dados delas. Para usar esse recurso, clique no ícone de engrenagem na caixa de ferramentas Biblioteca.

#### Observação

A lista de bibliotecas pode ser expandida para no máximo 50 bibliotecas. A lista completa de bibliotecas é armazenada localmente, então, se você efetuar login em outro computador, apenas as bibliotecas padrão estarão disponíveis.







#### Dica

Se os dados dos dentes foram exportados como uma biblioteca do Medit Ortho Simulation, eles serão adicionados automaticamente à lista de bibliotecas ao iniciar o Medit ClinicCAD.

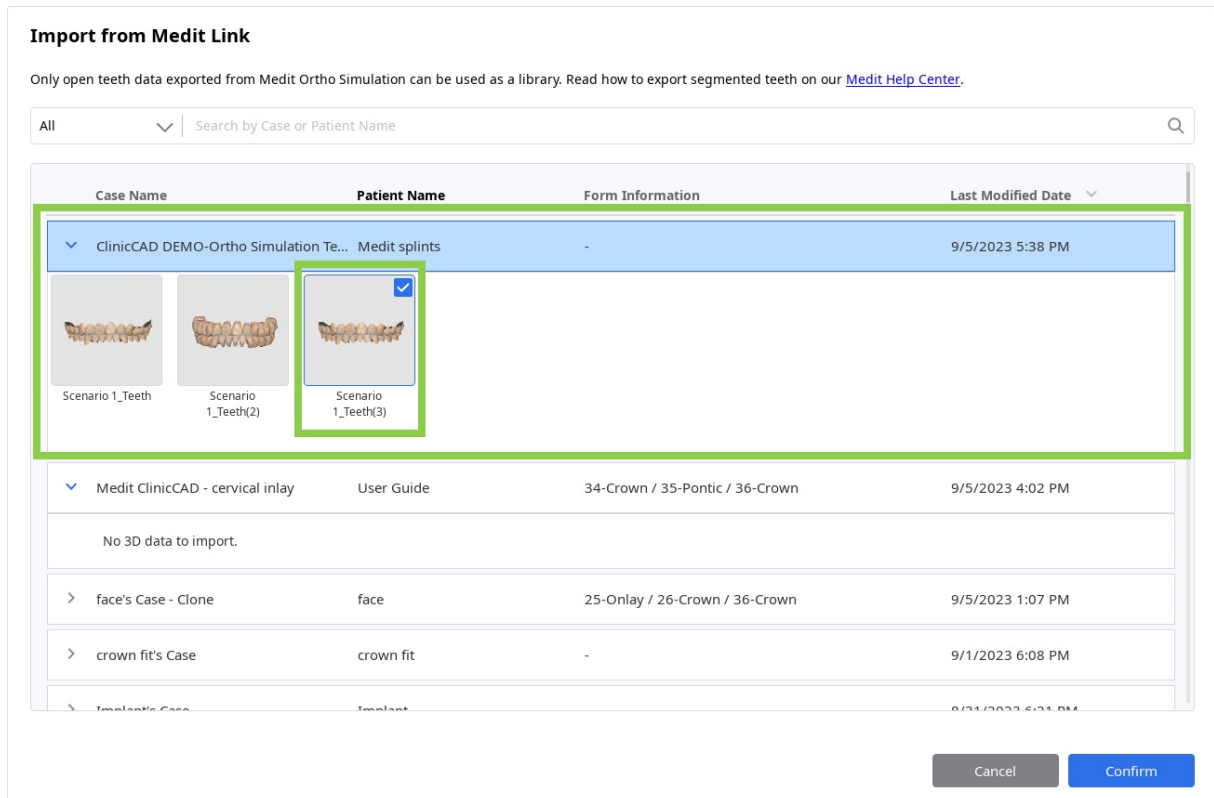
## Como gerenciar a lista de bibliotecas

Os usuários podem adicionar, excluir, exportar e modificar bibliotecas na lista usando as ferramentas fornecidas no widget de gerenciamento à direita. As bibliotecas padrão só podem ser modificadas após a clonagem.



	<p>Importar do PC</p>	<p>Importe a biblioteca de dentes armazenada em seu computador.</p> <p><b>Observação</b></p> <p>Esse recurso suporta apenas bibliotecas Medit ClinicCAD salvas no formato .meditLib.</p>
	<p>Exportar</p>	<p>Exporte a biblioteca de dentes para o PC local ou para o Medit Link.</p>
	<p>Clonar</p>	<p>Crie uma cópia da biblioteca.</p>
	<p>Excluir</p>	<p>Exclua a biblioteca.</p>
	<p>Mudar o nome</p>	<p>Muda o nome da biblioteca.</p>
	<p>Redefinir</p>	<p>Restaure os dados da biblioteca desfazendo todo o trabalho de esculpir.</p>

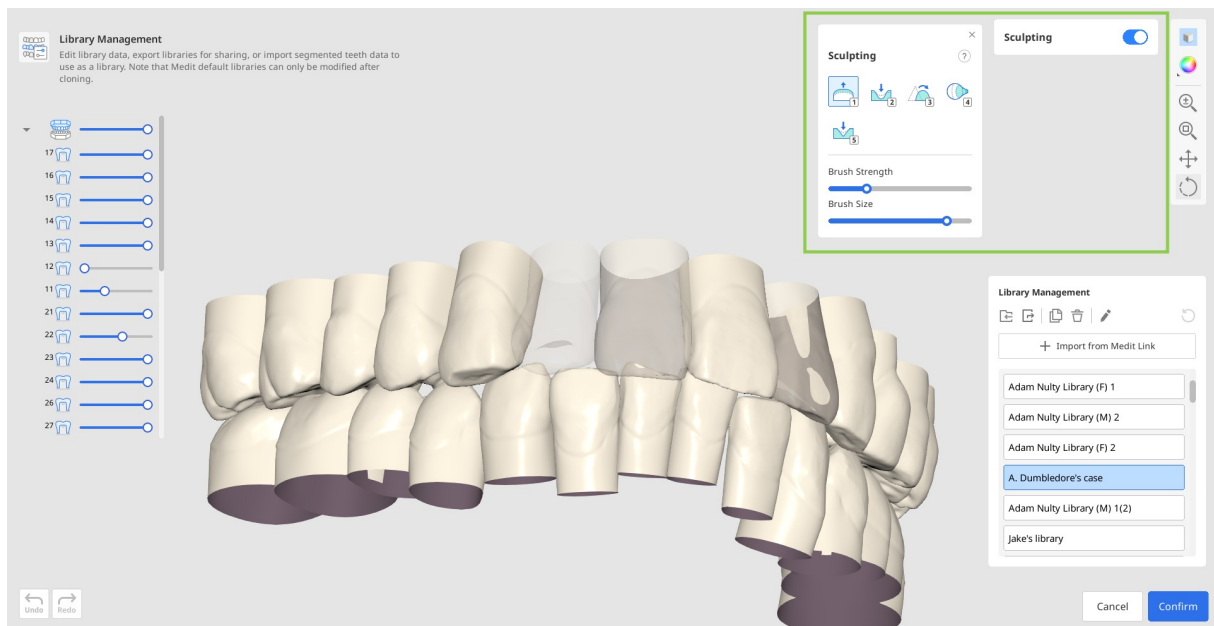
Existe mais uma opção para adicionar uma biblioteca à lista: “Importar do Medit Link”. Esse recurso permite que os usuários naveguem pelos casos do Medit Link para encontrar dados de dentes segmentados e os importem como uma biblioteca no aplicativo.



## Como editar dados da biblioteca

Os dados dos dentes de uma biblioteca podem ser editados usando “Esculpir”. Com as ferramentas fornecidas, os usuários podem adicionar, remover, suavizar ou transformar os dados do dente selecionado.

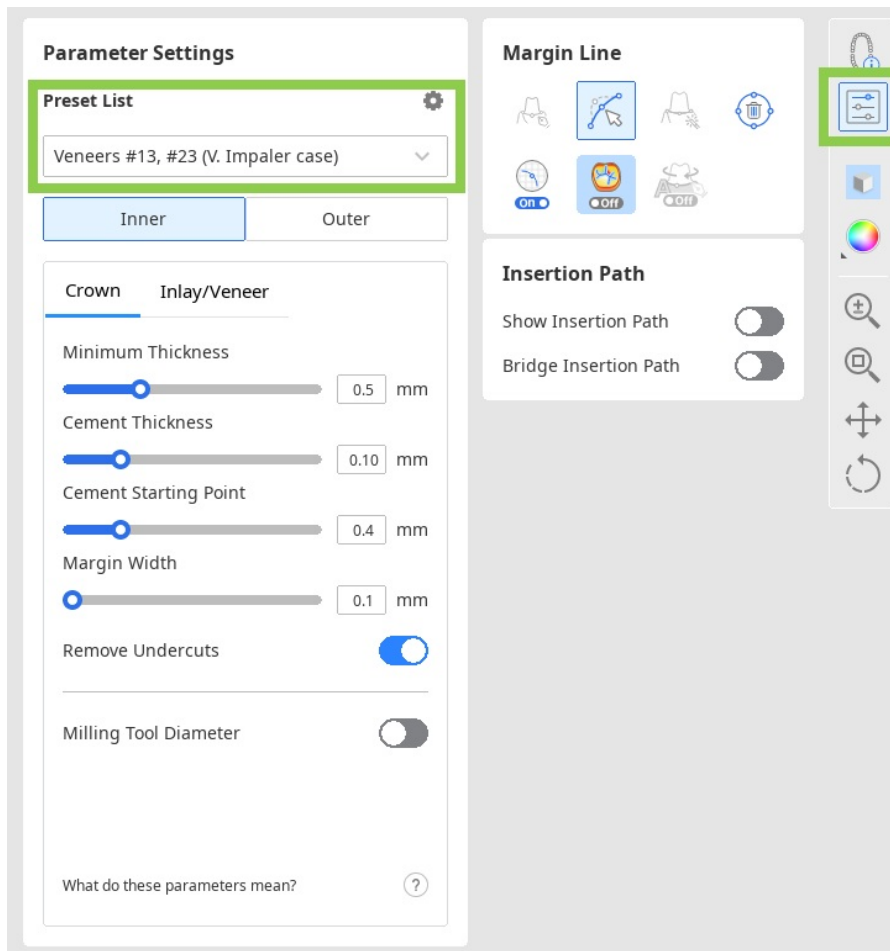
A visibilidade do dente na Árvore de dados pode ser ajustada para um processo de edição mais confortável. Para editar a biblioteca padrão, primeiro ela deve ser clonada.



## Gerenciamento de predefinição

No Medit ClinicCAD, os usuários podem configurar manualmente os parâmetros de impressão ou usar predefinições. A lista de predefinições disponíveis é fornecida no widget de Configurações dos parâmetros.

Se o usuário não registrar sua impressora 3D na primeira inicialização do aplicativo, somente a predefinição padrão ficará disponível. Para expandir e controlar a lista de predefinições, utilize o recurso de Gerenciamento de predefinição (o ícone de engrenagem ao lado da Lista de predefinições).



O recurso Gerenciamento de predefinição permite controlar a lista de predefinições, editar as predefinições disponíveis, importar arquivos de predefinições recebidos de outro usuário ou obter a predefinição recomendada ao registrar impressoras 3D.

## Como gerenciar a lista de predefinições

Os usuários podem exportar, excluir, renomear e editar os valores da predefinição selecionada na lista à esquerda.

## Presets Management

Add, remove, and modify the presets in the list. Register your printer to get the recommended values.

Printer Info **Sprintray** | **Pro S** | **Ceramic Crown**

Register Printer

### Preset List



Default Preset

Ackuretta-Dentiq-CURO Crown

Bridge #14-24, #43-33 (You-Know-Who case)

Carbon-M2-DENTCA Crown & Bridge

Crown #45 (H. Potter case)

DMG-3DentaMile Lab 5-LuxaPrint Cast

EnvisionTEC-Perfactory DDP4 VIDA-Flexcer...

Formlabs-Form 2-Temporary CB

Formlabs-Form 3B-Temporary CB

HeyGears-UltraCraft A2D-Temp C&B UV 2.0

Kulzer-cara Print 4.0 pro-dima Print C&B te...

Reviewed parameters (Mrs. Dursley case)

Sprintray-Moonray S-DENTCA Crown & Brid

**Sprintray-Pro S-Ceramic Crown**

Sprintray-PRO S-DENTCA Crown & Bridge

Veneers #13, #23 (V. Impaler case)

Inner

Outer

Crown

Inlay/Veneer

Minimum Thickness

0.5 mm

Cement Thickness

0.10 mm

Cement Starting Point

0.4 mm

Margin Width

0.1 mm

Remove Undercuts

Milling Tool Diameter

Cancel

Save

- Após serem feitas as alterações, os valores predefinidos podem ser restaurados para os valores recomendados por meio de “Redefinir”.
- Se um arquivo de predefinições for recebido de outro usuário da Medit, ele pode ser adicionado à lista importando-o do armazenamento local.
- Mesmo que o nome original da predefinição recomendada seja alterado, ele sempre será exibido no topo em “Informações da impressora”.

Printer Info **Carbon** | **M2** | **DENTCA Crown & Bridge**

Register Printer

## Como obter a predefinição recomendada

Se o registro da impressora foi ignorado ao iniciar o aplicativo pela primeira vez, ele poderá ser feito posteriormente usando o botão “Registrar impressora”.

Printer Info Default preset has no set printer.

Register Printer

Para registrar uma impressora, o usuário deve selecionar o fabricante, a impressora e o material de impressão na janela mostrada abaixo. É possível registrar até cinco impressoras. O registro da impressora será concluído após clicar em “Confirmar”, e uma predefinição com os valores recomendados será adicionada à lista.

### Printer Registration

Register your 3D printers to load their recommended parameter presets. If your printer isn't listed, submit a request to add it.

Manufacturer	Printer	Printing Material
Ackuretta >	Please select a manufacturer.	Please select a manufacturer and a printer.
ASIGA >		
Bego >		
Carbon >		
DMG >		
EnvisionTEC >		
Formlabs >		
HeyGears >		
ivoclar >		
Kulzer >		
Microloy >		
MiiCraft >		
Rapid Shape >		

Register

#### Registered Printers (max. 5)

Formlabs   Form 2   Temporary CB	🗑️
Sprintray   Moonray S   DENTCA Crown & Bridge	🗑️

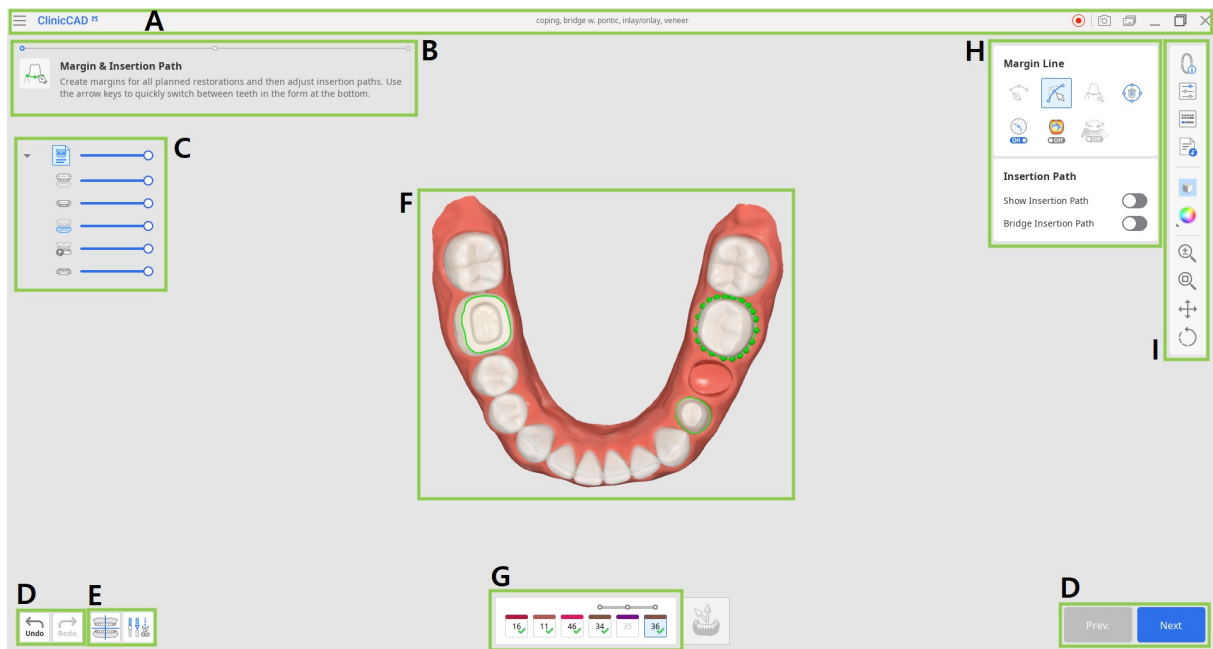
Close Confirm

#### Dica

Se a sua impressora não estiver listada, role para baixo na seção do fabricante e clique em "Solicitação de impressora".

# Interface do usuário









## Visão geral da interface do usuário



A	Barra de título
B	Mensagem de guia
C	Árvore de dados
D	Botões de controle de ação
E	Ferramentas de edição e alinhamento de dados
F	Dados 3D
G	Formulário de dentes
H	Caixas de ferramentas
I	Barra de ferramentas lateral

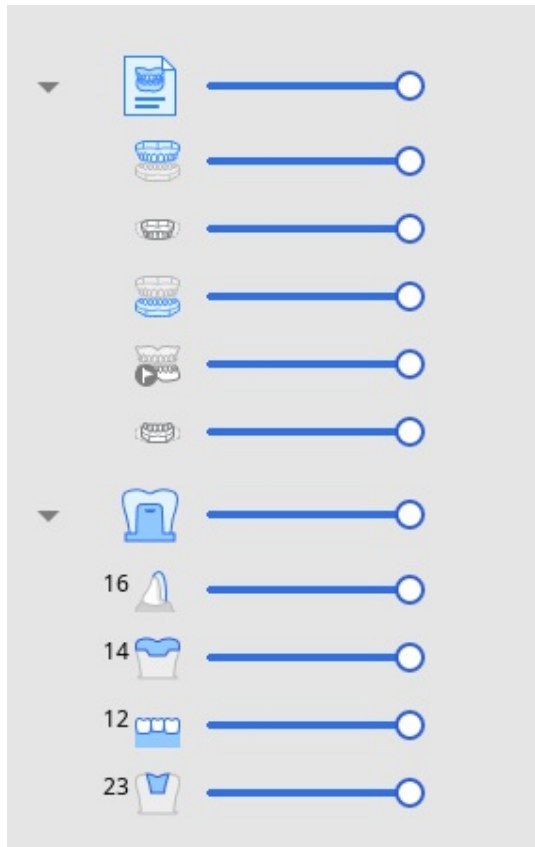
## Barra de título

A barra de título é a faixa no topo da janela do aplicativo que contém controles básicos à direita e o menu à esquerda. Também exibe o nome do aplicativo e o nome do caso aberto.

	Menu	Permite gerenciar o projeto aberto, acessar recursos de assistência disponíveis e verificar detalhes do aplicativo.
	Centro de ajuda	Acesse a página do Centro de ajuda Medit dedicada a esse aplicativo.
	Iniciar/Parar gravação de vídeo	Inicia e interrompe a gravação de vídeo da tela.
	Captura de tela	Obtém uma captura de tela. Capture o aplicativo com ou sem a barra de título usando a seleção automática ou clique e arraste para capturar apenas a área desejada.
	Gerenciador de capturas de tela	Permite visualizar, exportar ou excluir as capturas de tela. Após a conclusão, todas as imagens capturadas serão salvas automaticamente no caso.
	Minimizar	Minimiza a janela do aplicativo.
	Restaurar	Maximiza ou restaura a janela do aplicativo.
	Sair	Fecha o aplicativo.

## Árvore de dados

A Árvore de dados está localizada no lado esquerdo da tela e exibe uma lista de dados organizados em grupos. Os dados podem ser exibidos ou ocultos clicando no ícone correspondente na árvore, ou sua transparência pode ser ajustada usando a barra deslizante associada. Todos os dados dentro da Árvore de dados estão organizados em dois grupos principais: Grupo de dados de escaneamento e Restaurações. A estrutura pode variar um pouco dependendo dos objetivos de uma etapa ou ferramenta específica. A imagem abaixo fornece um exemplo da etapa final.



The screenshot shows a vertical list of items, each with an icon and a slider control. The items are grouped into two sections. The first section, 'Grupo de dados de escaneamento', includes: a document icon, a maxilla scan, a dynamic maxilla scan, a mandible scan, a dynamic mandible scan, and a pre-operative mandible scan. The second section, 'Restaurações', includes: a crown icon, a crown labeled '16', an onlay labeled '14', a bridge labeled '12', and an inlay labeled '23'.

**Grupo de dados de escaneamento**

- Maxila
- Maxila dinâmica
- Mandíbula
- Pré-operatório para mandíbula
- Mandíbula dinâmica

**Restaurações**

- Faceta Nº 16
- Onlay Nº 14
- Ponte Nº 12-21
- Inlay Nº 23

## Botões de controle de ação

Existem cinco botões que controlam o processo de trabalho geral. Estão localizados nos dois cantos inferiores da janela do aplicativo.





O botão “Concluir” aparecerá apenas na etapa final.

Desfazer	Desfaz a ação anterior.
Refazer	Refaz a ação anterior.
Anterior	Volta ao passo anterior.
Avançar	Aplica as mudanças e vai para a próxima etapa.
Concluir	Completa o processo de design e salva a restauração no Medit Link.



## Barra de ferramentas lateral

A Barra de ferramentas lateral está localizada no lado direito da tela; ela oferece uma série de ferramentas que podem ser necessárias em qualquer etapa do fluxo de trabalho de design.





### Ferramentas de gerenciamento

	Informações do formulário	Exibe ou oculta as informações do formulário registradas no Medit Link. Na primeira etapa, você também pode editá-las.
	Configurações dos parâmetros	Ajusta os parâmetros para criar as superfícies interiores e exteriores da restauração.
	Teclas de atalho	Permite visualizar e gerenciar atalhos de teclado
	Importar dados adicionais	Incorpora dados 3D adicionais para servir como referência ou para ajudar no processo de design.





### Ferramentas de exibição

	Configurações da grade (mm)	Exibe ou oculta a grade (sobreposição ligada/desligada). Clique várias vezes para controlar as opções de sobreposição.
	Modo de exibição dos dados	Alterna entre diversas opções de exibição dos dados. (Brilhante/Fosco/Fosco com bordas/Monocromático/Monocromático com bordas)

### Ferramentas de análise

	Áreas de contato com adjacentes	Ative para exibir as áreas de contato entre a restauração e seus adjacentes. Ative quando estiver esculpindo a superfície exterior da restauração para adicionar ou remover materiais para garantir um encaixe otimizado.
	Áreas de contato com antagonistas	Quando ativo, esse recurso exibe as áreas de contato entre a restauração e os antagonistas. Ative quando estiver esculpindo a superfície exterior da restauração para verificar a oclusão.
	Mostrar área de exibição do desvio	Alterna a escala de exibição do desvio entre todos os dados e apenas áreas de contato.
	Espessura mínima	Ative para visualizar as áreas finas na restauração. Utilize quando estiver esculpindo para se certificar de que a restauração não está muito fina para impressão ou fresagem.

### Ferramentas de controle de dados (para tela sensível ao toque/mouse)





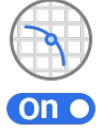


	Zoom	Aumente ou diminua o zoom clicando e arrastando.
	Ajuste de zoom	Dê zoom para ajustar os dados à tela.
	Panorâmico	Mova os dados clicando e arrastando.
	Rotacionar	Rotacione os dados clicando e arrastando.

## Caixas de ferramentas



As caixas de ferramentas da Barra de ferramentas lateral são diferentes a cada etapa. Cada caixa de ferramentas representa uma tarefa que pode ser realizada nessa etapa e fornece todos os recursos necessários para concluí-la.

Abaixo estão as explicações para os recursos fornecidos em caixas de ferramentas em todo o aplicativo.





### Linha de margem

	Criação manual	Cria manualmente uma linha de margem com base nos pontos selecionados.
	Editar	Adicione, mova ou exclua os pontos de controle para editar a linha de margem. Mantenha pressionada a tecla Ctrl para edição livre da linha.
	Criação automática	Cria automaticamente uma linha de margem fechada baseada no ponto selecionado.
	Excluir	Exclui a linha de margem.
	Vista da seção	Exibe a seção da área onde o mouse está localizado.
	Modo de exibição da curvatura	Exibe a curvatura dos dados através de um mapa de cores.
	Mudança dinâmica de visualização	Ative a Mudança dinâmica de visualização para rotacionar automaticamente os dados de acordo com a direção da visualização. <b>Observação</b> Disponível apenas ao usar Criação manual.

## Posicionamento

	Mover/Escalar livre	Mova o dente livremente sem restrições. Use teclas de atalho para rotacionar e escalar.
	Manipulador 3D	Escala, move ou rotaciona o dente ao longo dos eixos.

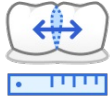

## Seleção

	Seleção inteligente do dente	Seleciona automaticamente a área de um único dente, removendo as partes da gengiva. Clique e arraste o mouse sobre o dente.
	Seleção em pincel	Seleciona todas as entidades na tela em um caminho desenhado à mão. Apenas a vista frontal é selecionada.
	Desmarcação em pincel	Desmarca todas as entidades em um caminho desenhado à mão livre na tela. Apenas a vista frontal é desmarcada.
	Limpar toda a seleção	Limpa todas as áreas selecionadas.

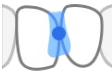
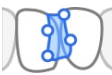


## Esculpir

	Adicionar	Adiciona material à restauração. Tecla de atalho: 1
	Remover	Remove material da restauração. Tecla de atalho: 2
	Suavizar	Suaviza as partes da restauração. Tecla de atalho: 3
	Transformar	Transforma o material na restauração ao arrastá-lo com seu mouse. Tecla de atalho: 4
	Ranhura	Remove material da restauração com uma lâmina afiada para criar ranhuras. Tecla de atalho: 5





## Adaptação

	Adaptar ao adjacente	Adapta a restauração aos adjacentes.
	Adaptar ao antagonista	Adapta a restauração aos antagonistas.
	Adaptar à gengiva	Adapte pântico à gengiva.




## Conectores

	Mover	Arraste o ponto central para ajustar a posição do conector e a área da seção transversal.
	Editar	Adicione, mova ou exclua os pontos de controle para remodelar o conector.
	Permitir conectores pequenos	Crie conectores menores com base apenas em áreas de sobreposição. Quando habilitado, serão permitidos conectores menores que a seção transversal mínima definida nas Configurações dos parâmetros.
	Adicionar/Remover	Adicione ou remova conectores entre unidades registradas, conforme necessário.

## Parafuso/Pegador (ferramentas para controle de elemento)

	Configuração automática	Coloca automaticamente o elemento escolhido em um local ideal.
	Ajustar na sua direção	Vira todos os elementos para a sua direção.
	Excluir tudo	Exclui todos os elementos. Para excluir apenas um, clique com o botão direito nele.
	Mover	Altere a posição do elemento arrastando-o.

### Revisão de design

	Margem e caminho de inserção	Ajuste a margem e o caminho de inserção conforme necessário. As mudanças afetarão apenas a superfície interior, deixando a exterior inalterada.
	Disposição dos dados do dente	Ajuste o posicionamento dos dados do dente conforme necessário. As mudanças afetarão apenas a superfície exterior, deixando a interior inalterada. Disponível apenas ao criar coroas individuais automaticamente.
	Oclusão dinâmica	Revise o design da restauração usando os registros de movimento mandibular disponíveis.

# Fluxo de trabalho

## Atribuição de dados

Após iniciar o aplicativo, o usuário entra na janela de atribuição de dados, onde deve selecionar um dos quatro módulos disponíveis e atribuir os dados de escaneamento necessários ao projeto atual. Esses módulos (ou fluxos de trabalho) representam os casos de uso principais do Medit ClinicCAD: dois dedicados ao design de restauração, um para criação de enceramento diagnóstico e um para criação de uma biblioteca de dentes customizada.

Cada fluxo de trabalho guia o usuário por uma sequência estruturada de etapas, começando com a atribuição de dados e progredindo em direção ao resultado de design pretendido. Para prosseguir, o usuário deve selecionar um módulo e atribuir pelo menos um conjunto de dados à arcada de destino.

<p><b>Dado pré-operatório</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto de coroas tipo casca de ovo e pontes</li> <li>• Suporte ao design baseado em dados pré-operatórios</li> </ul> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>⚠ Atenção</b></p> <p>Esse módulo será desativado se uma faceta, coping, inlay, onlay ou enceramento estiver registrado no formulário do Medit Link.</p> </div>
<p><b>Dados preparados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto de coroas individuais, pontes com pânticos, facetas, inlays, onlays, copings e pontes Maryland</li> <li>• Suporte ao design baseado em dados preparados com o uso de bibliotecas de dentes</li> <li>• Suporte ao modo "Criação automática" para coroas individuais (apenas pré-molares e molares)</li> <li>• Suporte ao fluxo de trabalho para projetar inlay cervical*</li> <li>• Os usuários podem importar dados pré-operatórios para referência na janela Atribuir dados</li> </ul> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>🔍 Observação</b></p> <p>*Para obter mais informações sobre como projetar inlays cervicais, consulte o Apêndice deste guia.</p> </div>
<p><b>Enceramento diagnóstico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de modelos de design de enceramento para as restaurações de destino</li> <li>• Disponível apenas quando um enceramento foi registrado no formulário do Medit Link</li> <li>• Devem estar disponíveis dados pré-operatórios</li> </ul>
<p><b>Biblioteca customizada de dentes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de uma biblioteca segmentando dentes diretamente a partir dos dados de escaneamento disponíveis no caso do Medit Link</li> <li>• Criação de uma biblioteca importando arquivos individuais de dados de dentes pré-segmentados</li> </ul>

Após atribuir os dados de escaneamento, o usuário entra na primeira etapa do fluxo de trabalho. Independentemente do módulo selecionado, essa etapa inclui duas ferramentas de gerenciamento de dados no canto inferior esquerdo: Alinhamento de dados e Edição de dados. Embora opcionais, essas ferramentas permitem que os usuários revisem e aprimorem os dados de escaneamento importados, garantindo maior precisão e melhores resultados ao projetar a restauração nas etapas subsequentes.



### ⚠ Cuidado

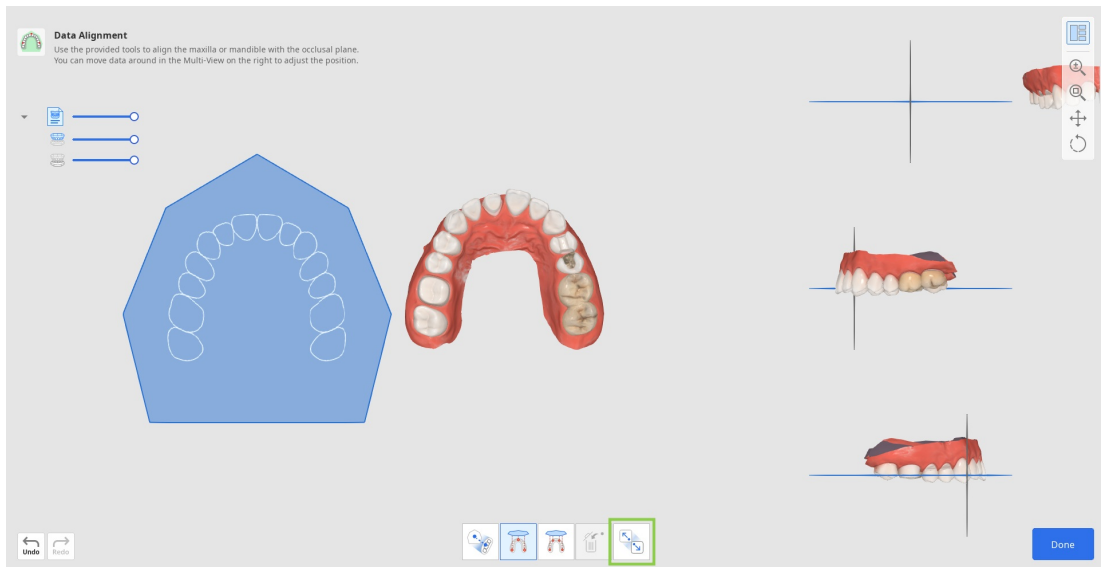
Retornar à primeira etapa para usar uma dessas duas ferramentas resultará na perda de qualquer progresso feito no design da restauração.

## Alinhamento de dados

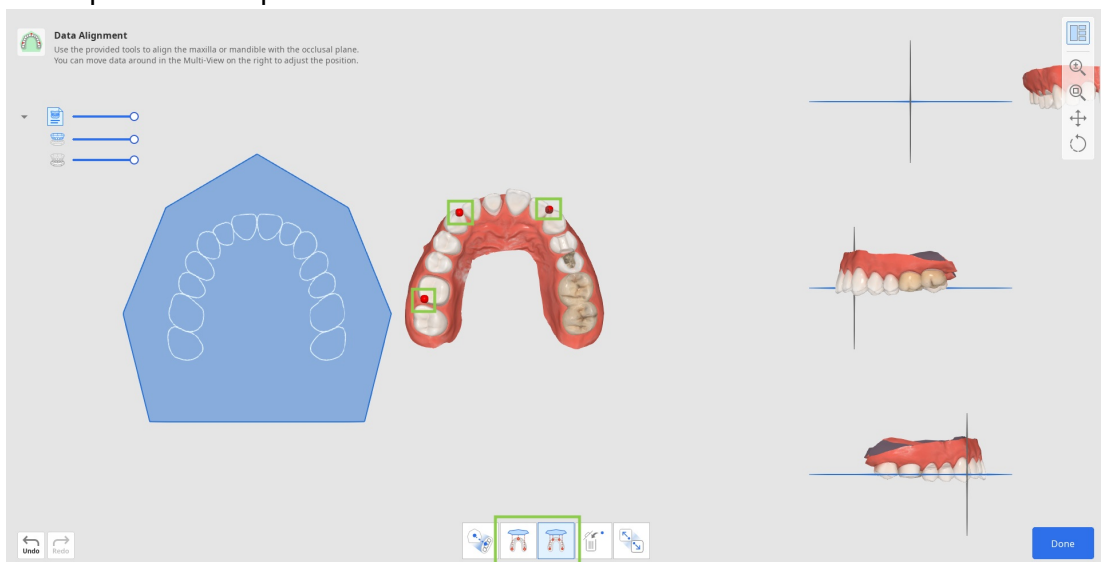
O alinhamento adequado dos dados com o plano oclusal é essencial para garantir a precisão dos processos automáticos subsequentes. Na maioria dos casos, os dados de escaneamento são automaticamente alinhados ao serem importados. Mas se o alinhamento falhar por qualquer motivo, será solicitado que o usuário conclua o alinhamento manualmente.



1. Para realinhar os dados manualmente, comece clicando em "Desacoplar dados" na caixa de ferramentas na parte inferior.



- Então, usando "Alinhar por 3 pontos" ou "Alinhar por 4 pontos", defina o número correspondente de pontos nos dados.



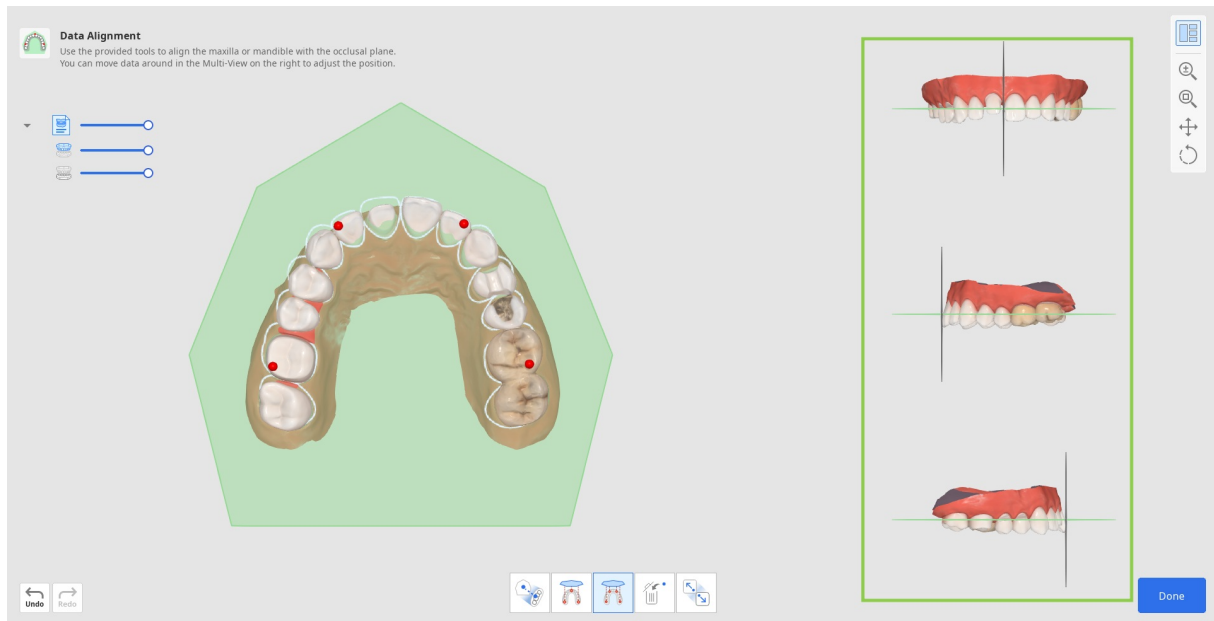
- Se você definir o ponto incorretamente, use "Excluir ponto" para remover o último ponto adicionado.



- Se trabalhar com dados de meia arcada, use o recurso "Alinhamento de meia arcada" para garantir um processo de alinhamento mais preciso.



3. Verifique o alinhamento dos dados na Visualização múltipla à direita. Se necessário, ajuste clicando com o botão direito para rotacionar e usando os dois botões do mouse para mover.



4. Quando terminar, clique em "Concluído" no canto inferior direito para retornar à primeira etapa do fluxo de trabalho.

## Edição de dados

O recurso de Edição de dados oferece ferramentas para refinar os dados de escaneamento importados, eliminando a necessidade de preparação em outros programas. Dados de escaneamento limpos garantirão um processo de trabalho mais rápido e resultados de design mais precisos.






Usando as ferramentas fornecidas, os usuários podem recortar as partes de dados excessivas ou desnecessárias, modificar a superfície dos dados e preencher buracos, se houver.

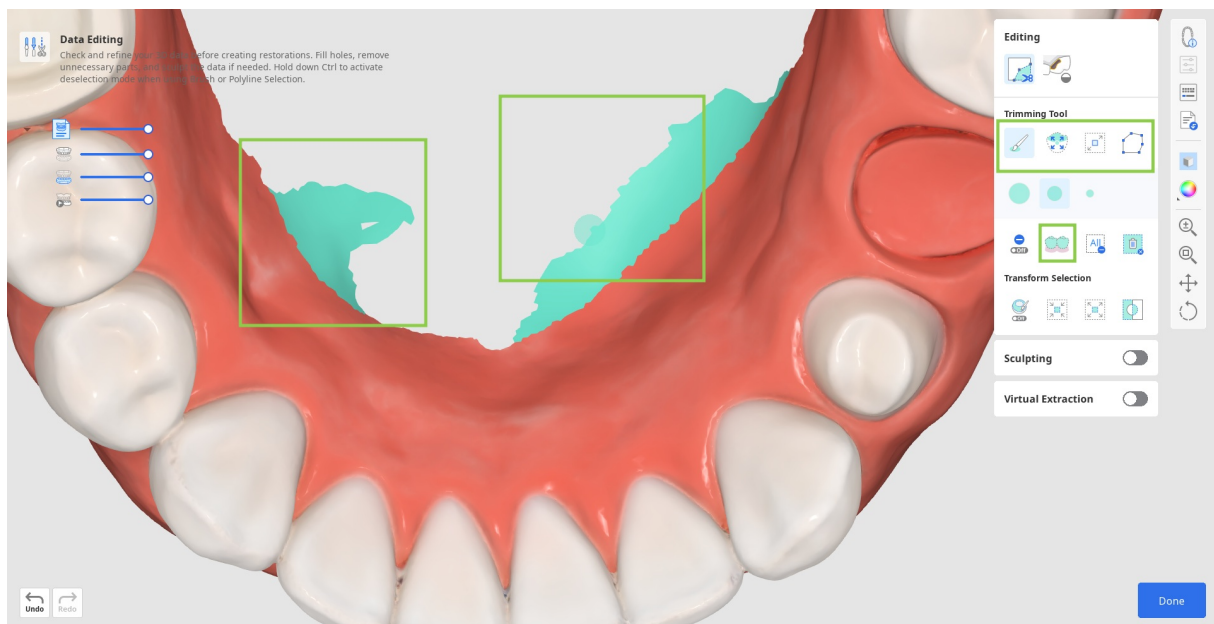


## Como recortar dados





As ferramentas de recorte são ativadas automaticamente assim que o usuário entra.

1. Comece escolhendo uma ferramenta de seleção para ajudá-lo a designar partes dos dados que precisam ser removidas.

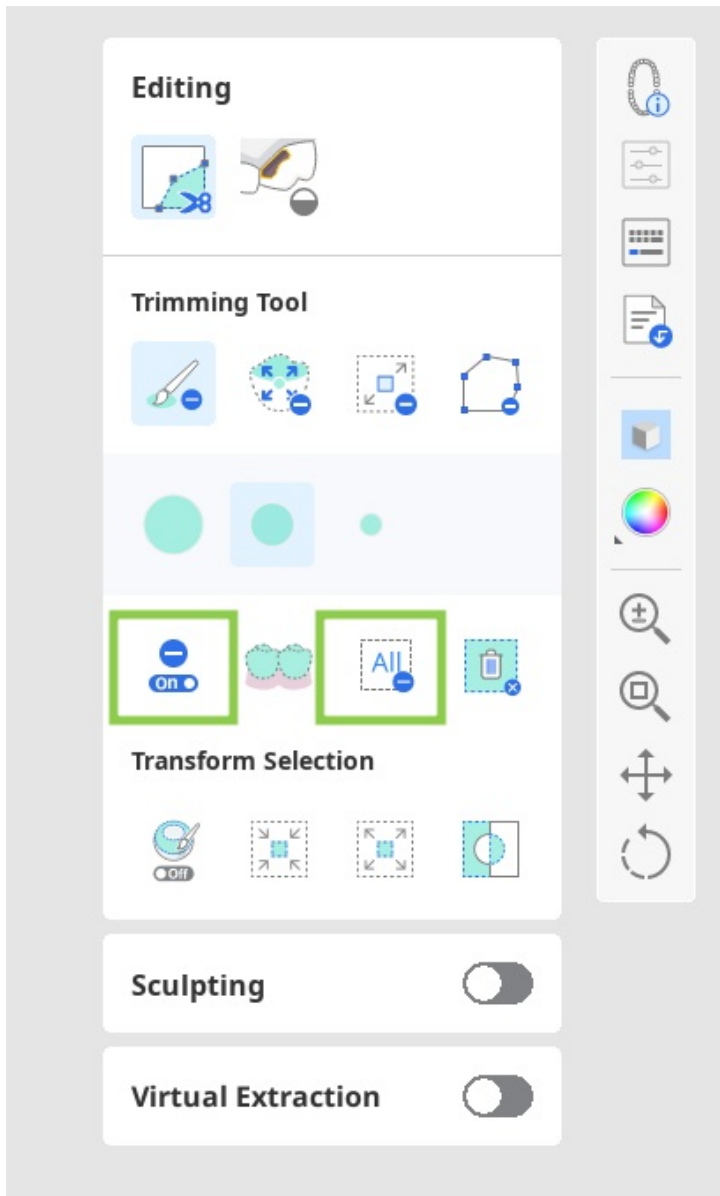
	<p><b>Seleção inteligente dos dentes</b></p>	<p>Seleciona automaticamente todos os dentes da arcada, removendo as partes da gengiva.</p>
	<p><b>Seleção em pincel</b></p>	<p>Seleciona todas as entidades na tela em um caminho desenhado à mão. Apenas a vista frontal é selecionada. O pincel vem em três tamanhos.</p>
	<p><b>Seleção inteligente do dente</b></p>	<p>Seleciona automaticamente a área de um único dente, removendo as partes da gengiva. Clique e arraste o mouse sobre o dente.</p>
	<p><b>Seleção de polilinhas</b></p>	<p>Seleciona todas as entidades dentro de uma forma de polilinha desenhada na tela.</p>
	<p><b>Seleção por inundação</b></p>	<p>Seleciona a área conectada com base nos movimentos do mouse.</p>



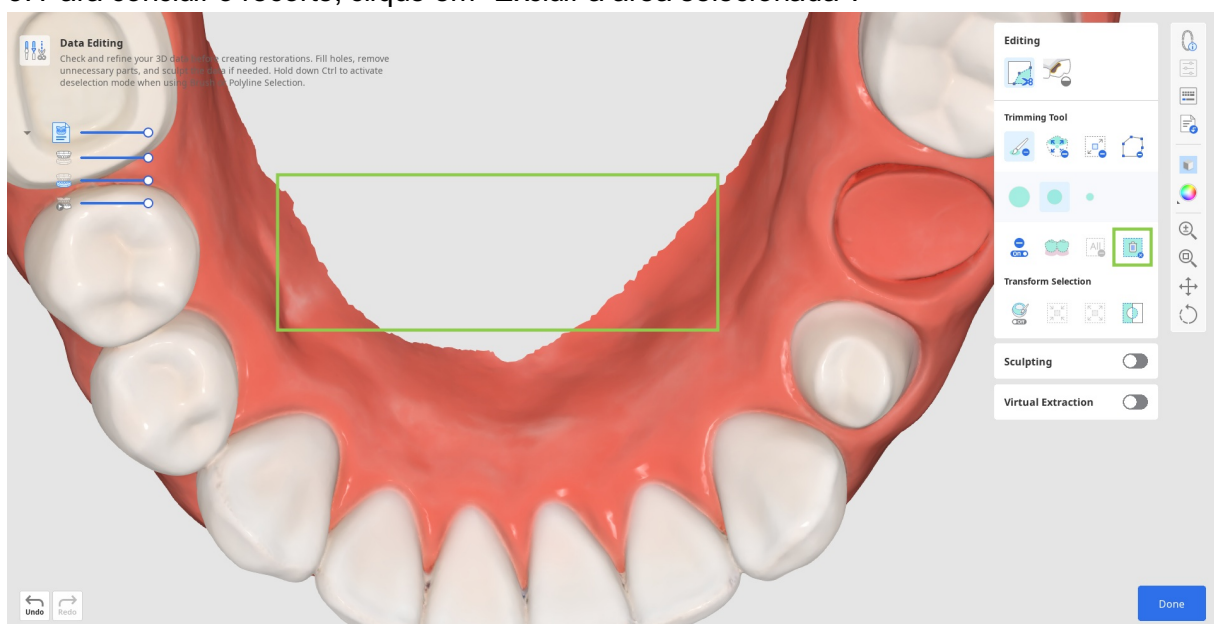
2. Se necessário, modifique a área selecionada usando as seguintes opções de ferramenta.

	<p>Preencher automaticamente a área selecionada</p>	<p>Preenche automaticamente as entidades da área selecionada.</p>
	<p>Encolher a área selecionada</p>	<p>Reduz a área selecionada cada vez que você pressiona o botão.</p>
	<p>Expandir a área selecionada</p>	<p>Expande a área selecionada cada vez que você pressiona o botão.</p>
	<p>Inverter a área selecionada</p>	<p>Inverte a seleção.</p>

- Você também pode ativar o "Modo de cancelamento da seleção" para modificar a seleção manualmente ou usar "Limpar toda a seleção" para desmarcar automaticamente tudo.

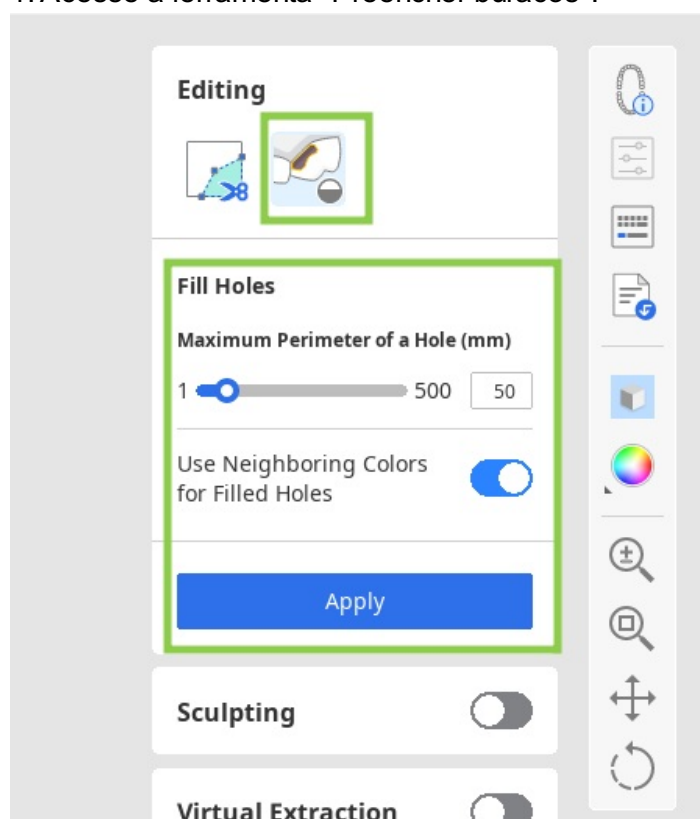


3. Para concluir o recorte, clique em "Excluir a área selecionada".



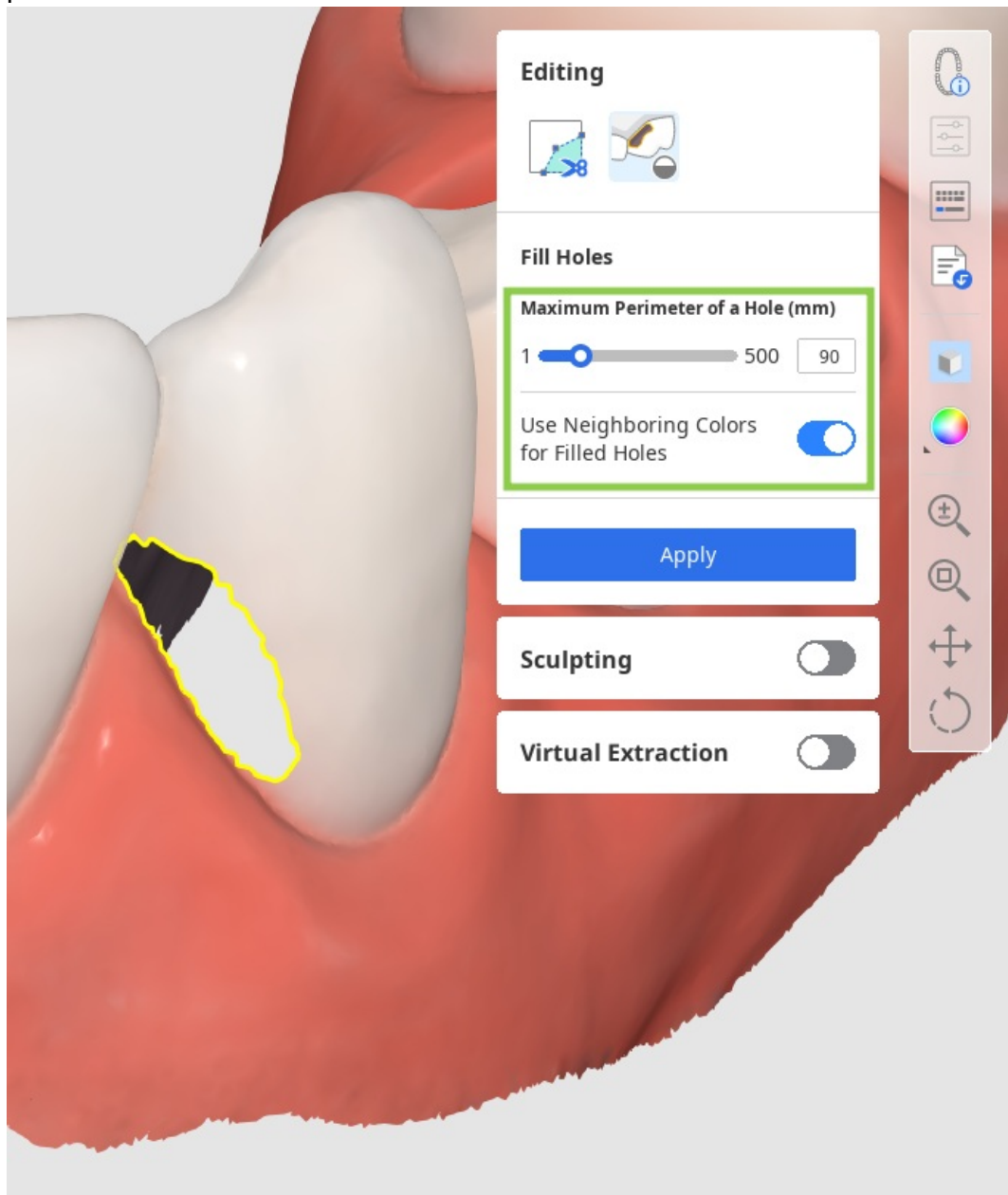
Como preencher buracos

1. Acesse a ferramenta "Preencher buracos".



2. Encontre uma área onde os dados estão faltando e ajuste a barra deslizante "Perímetro máximo do buraco".

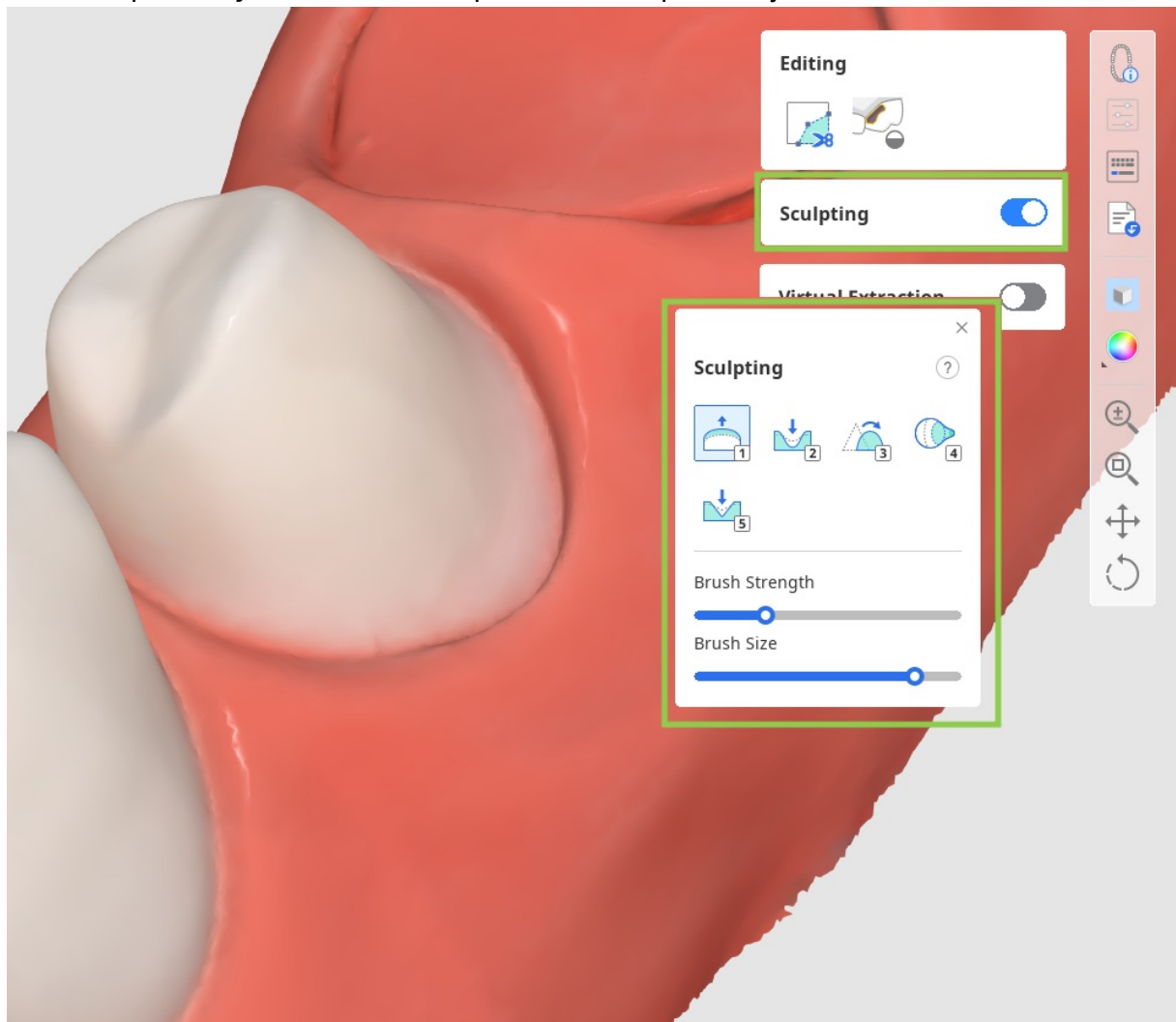
Se a opção "Utilizar cor vizinha para os buracos preenchidos" estiver ativa, o programa usará a paleta de cores correspondente para preencher a área; caso contrário, ela será preenchida em cinza.



3. Clique em "Aplicar" para preencher os buracos com a nova malha.

## Como esculpir os dados

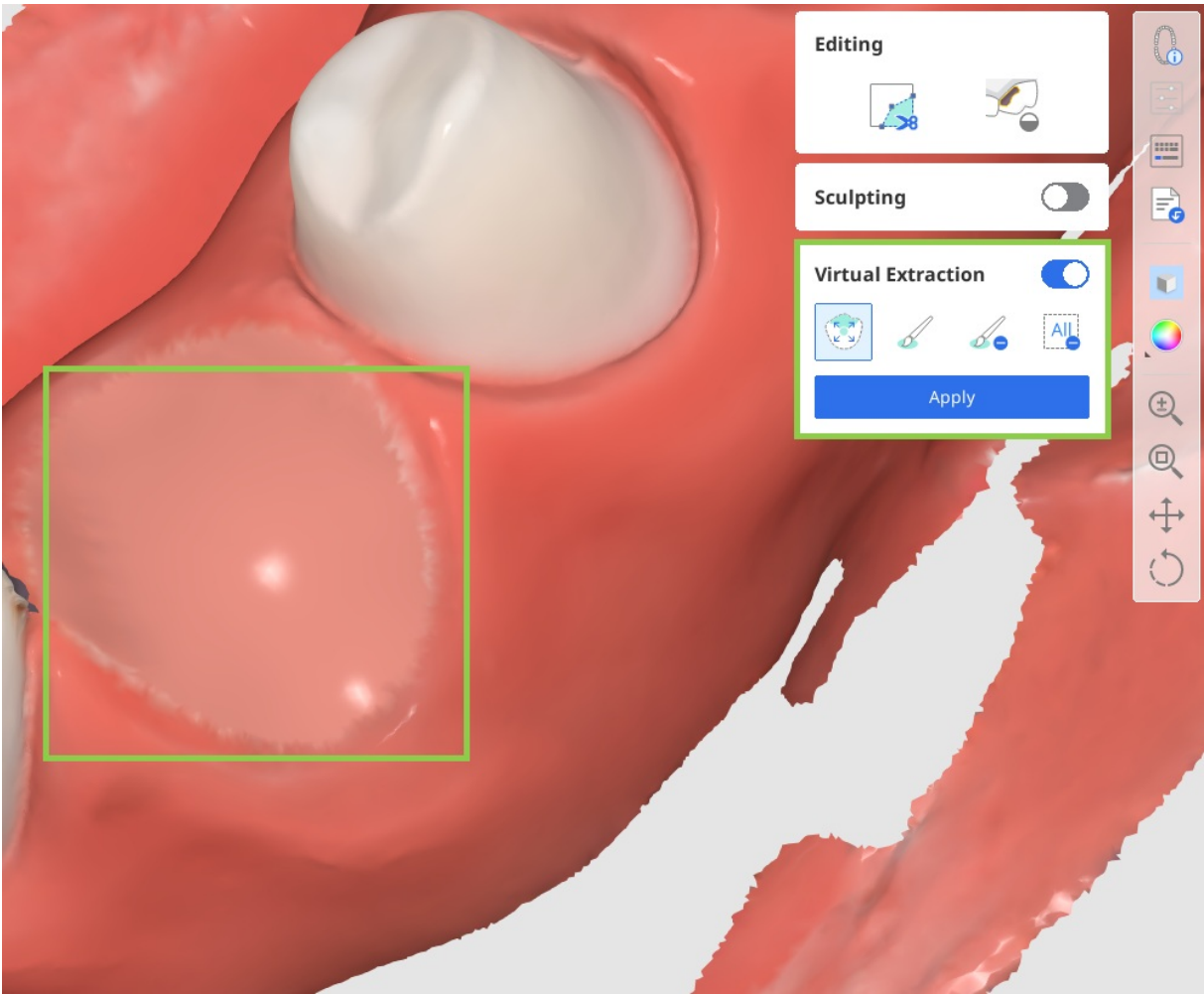
Encontre a área de dados que você deseja modificar e use as ferramentas fornecidas para adicionar ou remover dados ou para suavizar e transformar partes deles. Você também pode esculpir uma superfície oclusal mais anatômica utilizando a opção "Ranhura". Observe que a força e o tamanho do pincel de esculpir são ajustáveis.



Quando terminar, clique em "Concluído" no canto inferior direito para retornar à primeira etapa do fluxo de trabalho.

#### Como extrair dentes

Ative o recurso "Extração virtual". Selecione o dente que deseja remover usando as ferramentas fornecidas e clique em "Aplicar" para concluir a extração. Depois, verifique se há buracos nos dados da gengiva ou nos dentes próximos e use "Preencher buracos" para repará-los.



## Módulo de dados pré-operatórios

O fluxo de trabalho geral para criar coroas tipo casca de ovo e pontes consiste em três etapas: **Seleção do dente > Margem e caminho de inserção > Design final**. Se o usuário optar por usar os dados da biblioteca para a criação da coroa em vez dos dados pré-operatórios para um dente específico, estará incluída uma etapa adicional no fluxo de trabalho: **Disposição dos dados do dente\***.

### Observação

Leia como usar a etapa de **Disposição dos dados do dente** em **Fluxo de trabalho > Módulo de dados preparados > [Disposição dos dados do dente](#)**.

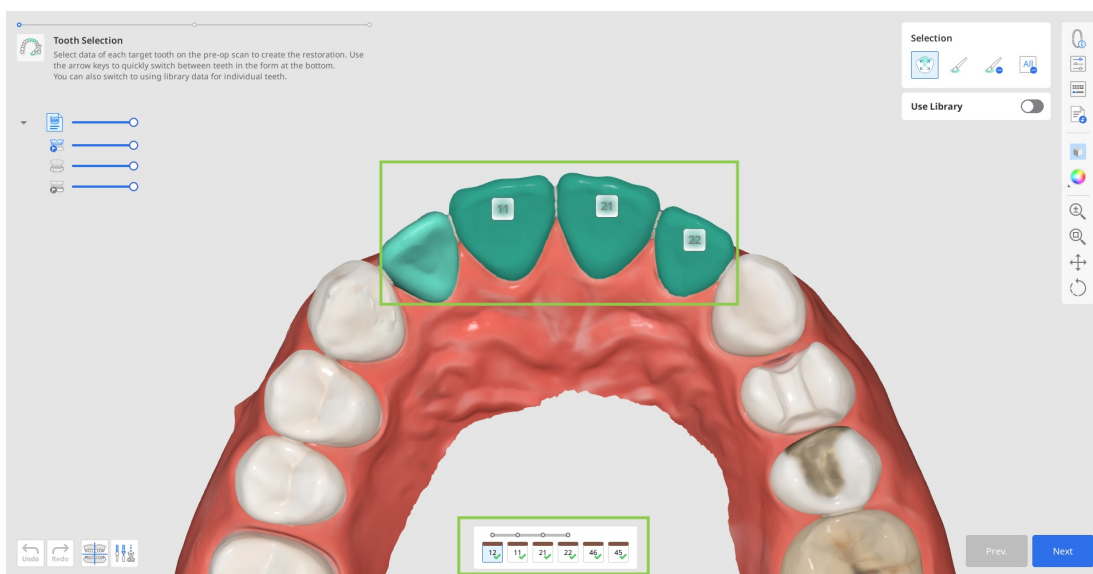
# Seleção do dente

Essa é a primeira etapa no projeto de coroas tipo casca de ovo e restaurações. O objetivo dessa etapa é selecionar os dados pré-operatórios correspondentes a cada dente registrado no formulário do Medit Link e reutilizá-los posteriormente para gerar a restauração.

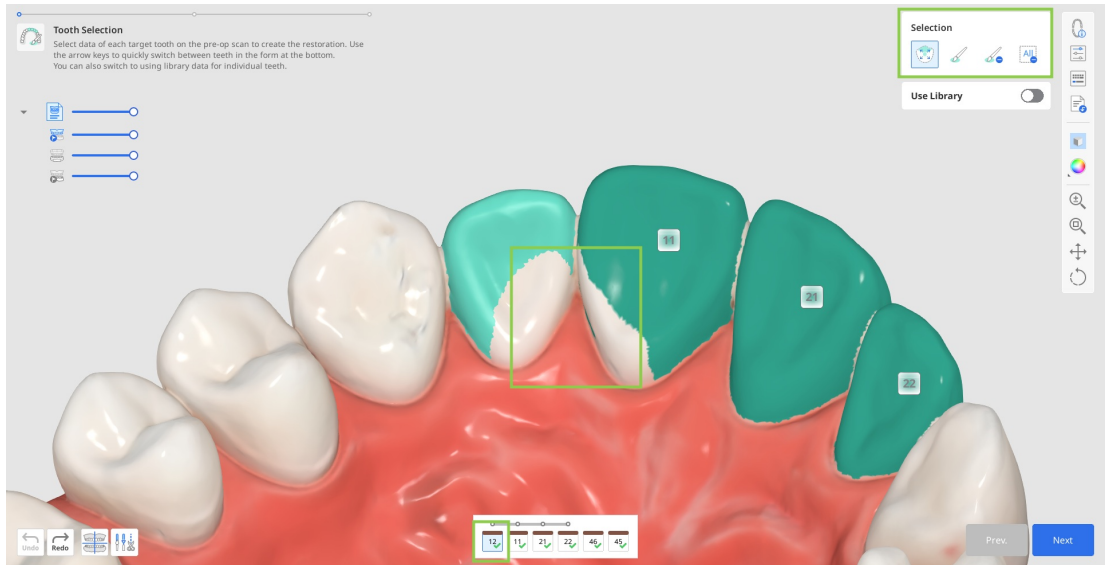
1. Ao entrar nessa etapa, os dados dos números dos dentes listados no formulário na parte inferior serão selecionados automaticamente.

## Observação

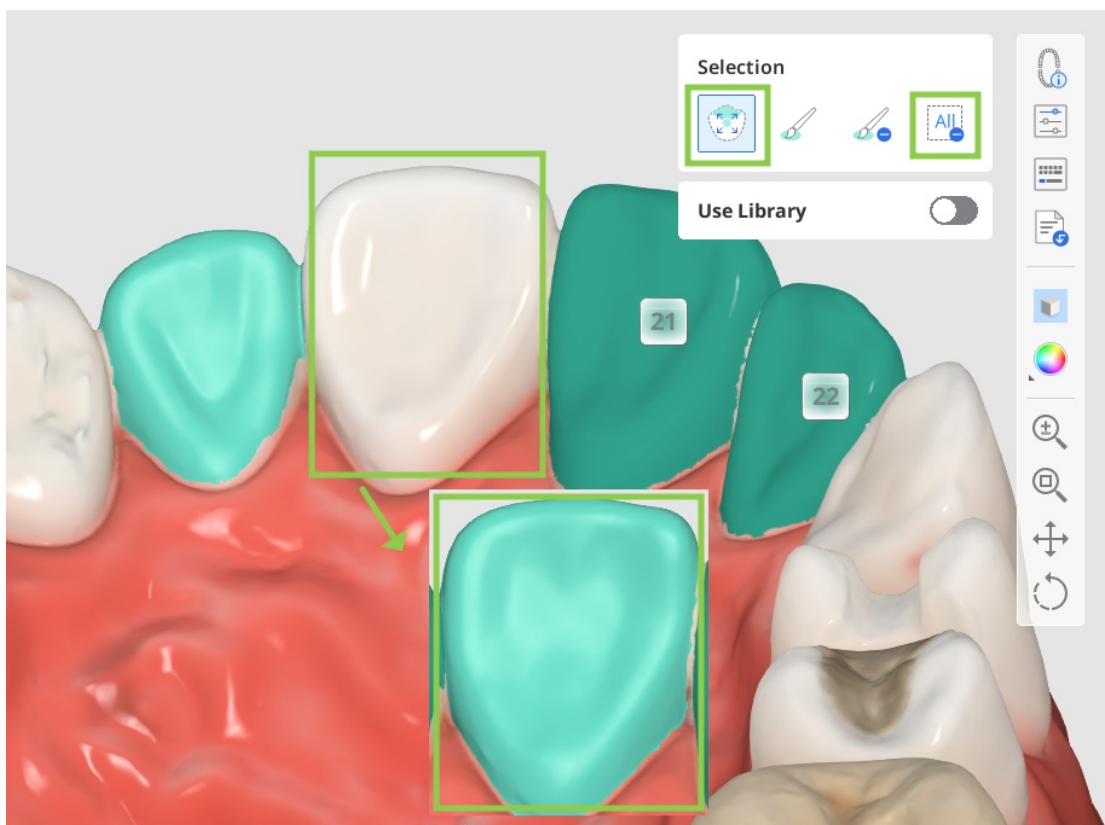
A seleção automática não é suportada para dados de escaneamento do modelo de gesso.



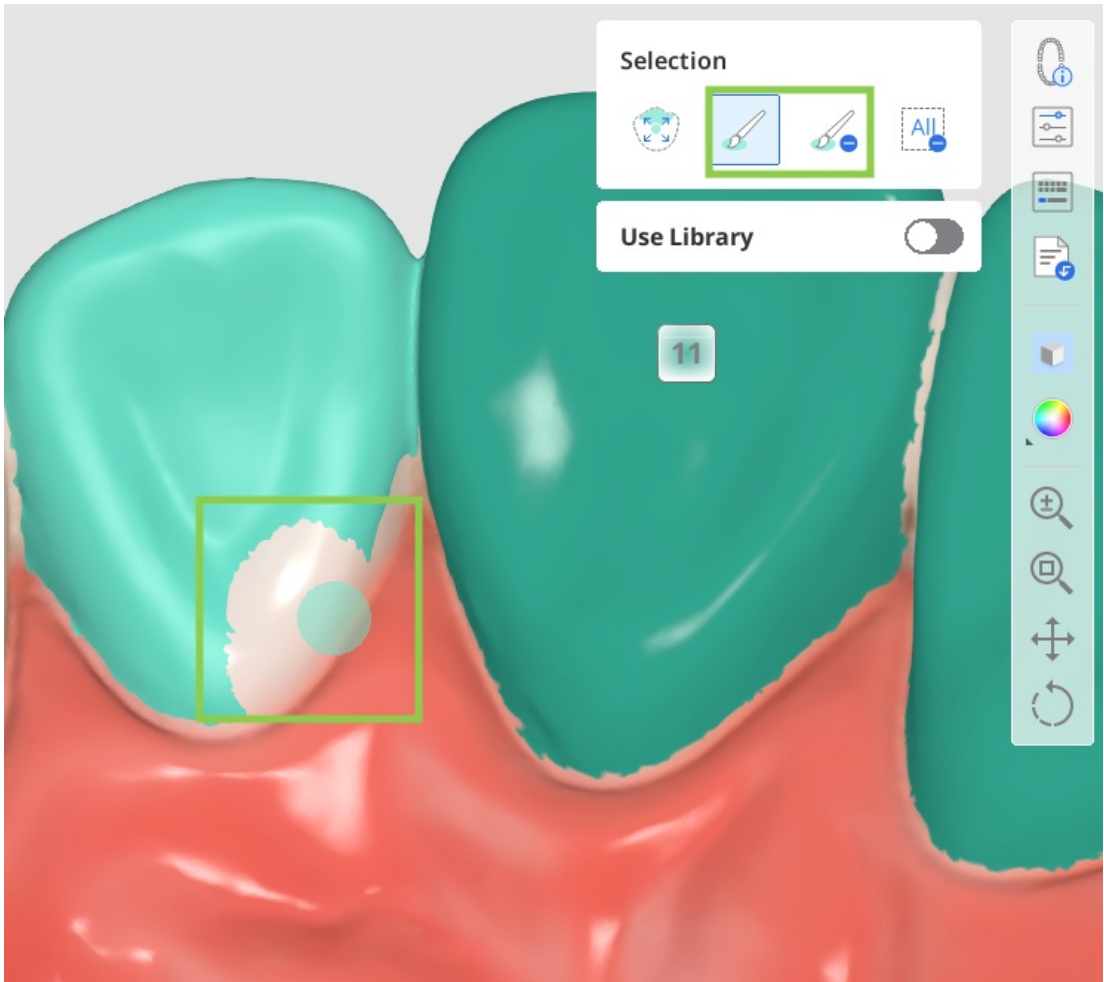
2. Revise a precisão da seleção automática de dados para garantir a geração correta das superfícies exteriores das restaurações nas etapas seguintes. Se for necessário editar, selecione o número do dente-alvo no formulário e faça ajustes usando as ferramentas de seleção.



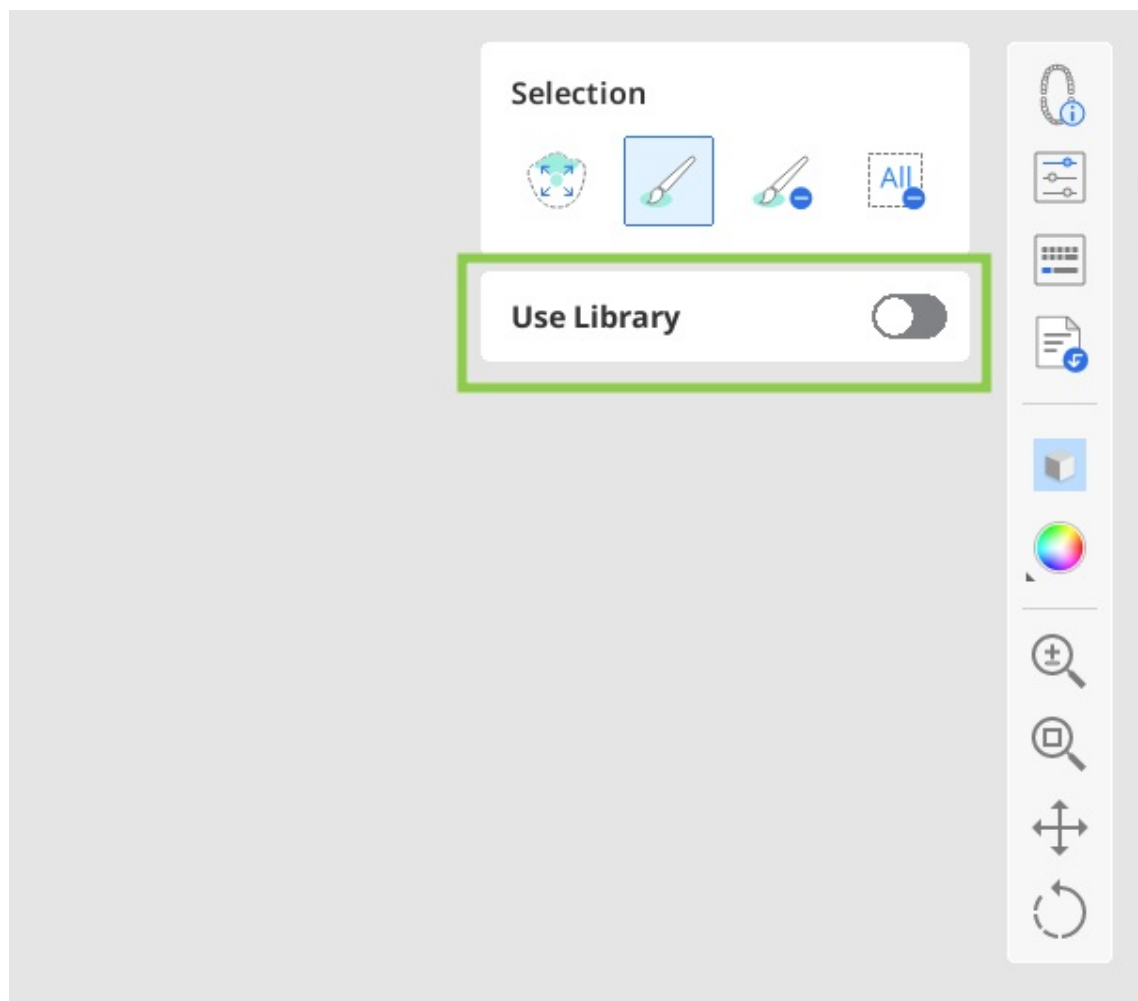
- É possível redefinir a seleção de dados para um dente específico usando "Limpar toda a seleção" e, então, selecionar novamente esse dente de forma correta com "Seleção inteligente do dente". Para isso, clique e arraste o mouse sobre os dados do dente.



- Ou você pode fazer pequenas correções na seleção com "Seleção em pincel" ou "Desmarcação em pincel".



3. Se você pretende usar a biblioteca de dentes em vez dos dados pré-operatórios para qualquer uma das restaurações alvo, selecione o número do dente correspondente na lista na parte inferior e ative o botão de alternância "Usar biblioteca". Isso adicionará mais adiante uma etapa adicional ao seu fluxo de trabalho: Disposição dos dados do dente.

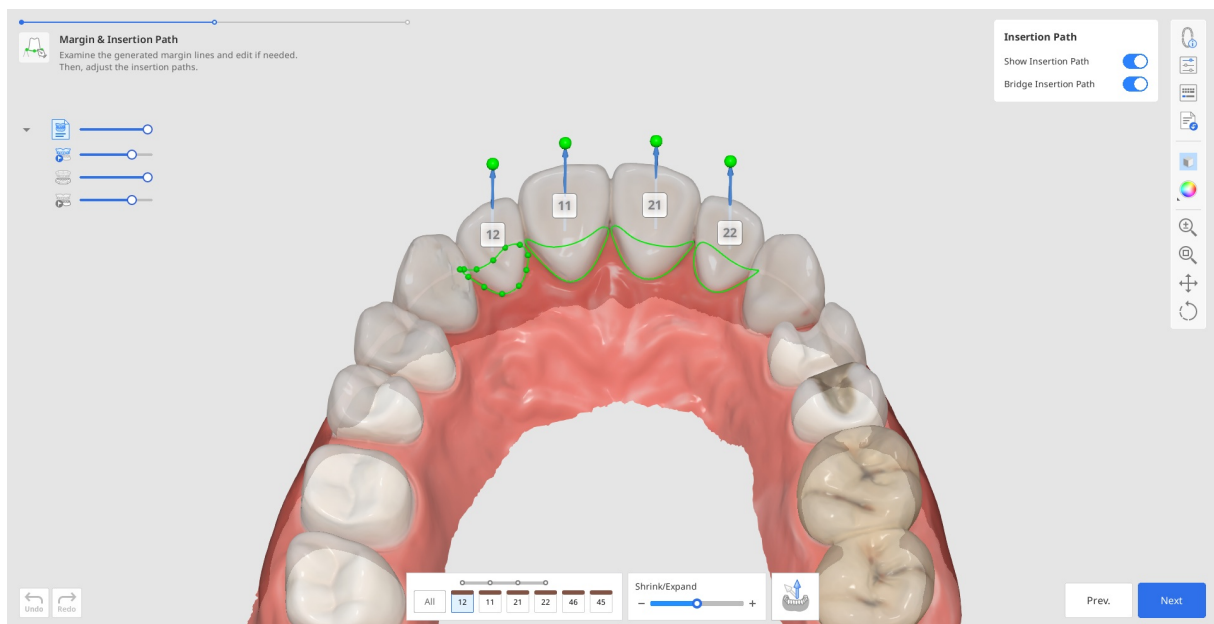


4. Quando terminar, clique em "Avançar" ou pressione a barra de espaço para passar para a próxima etapa.

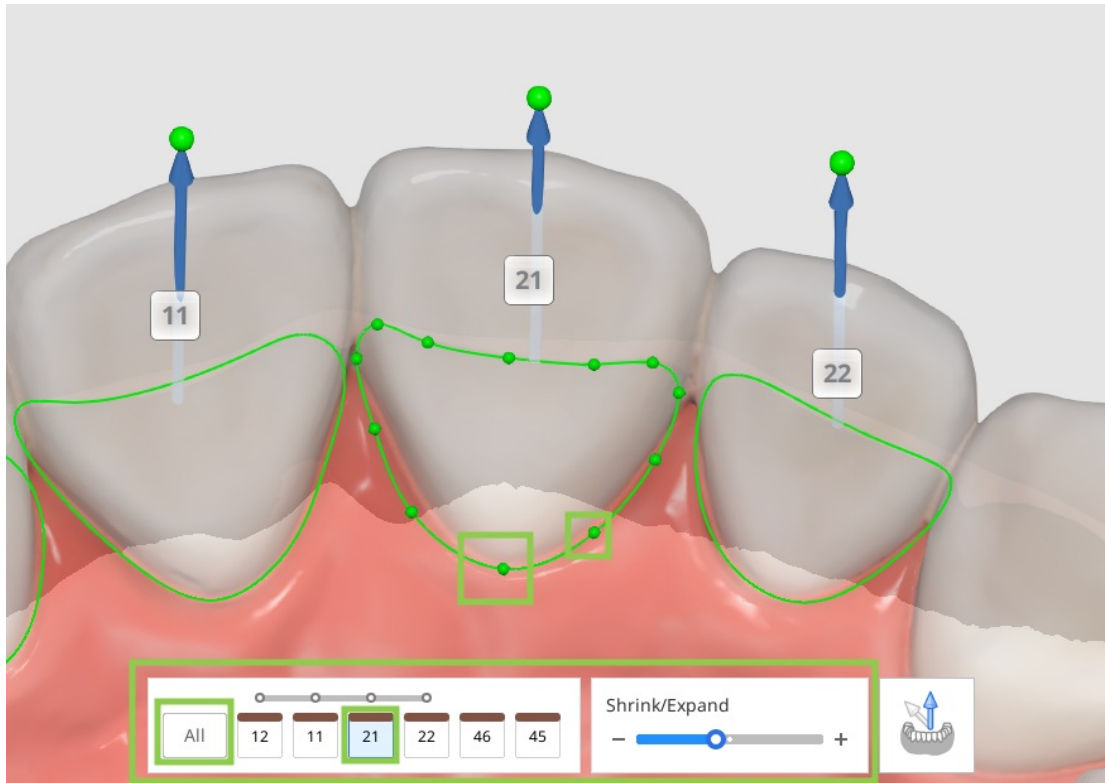
# Margem e caminho de inserção

A finalidade da segunda etapa é estabelecer as linhas de margem e definir o caminho de inserção para futuras restaurações.

1. As linhas de margem serão criadas automaticamente ao entrar nessa etapa. Você deve revisar as linhas de margem geradas e editá-las, se necessário.



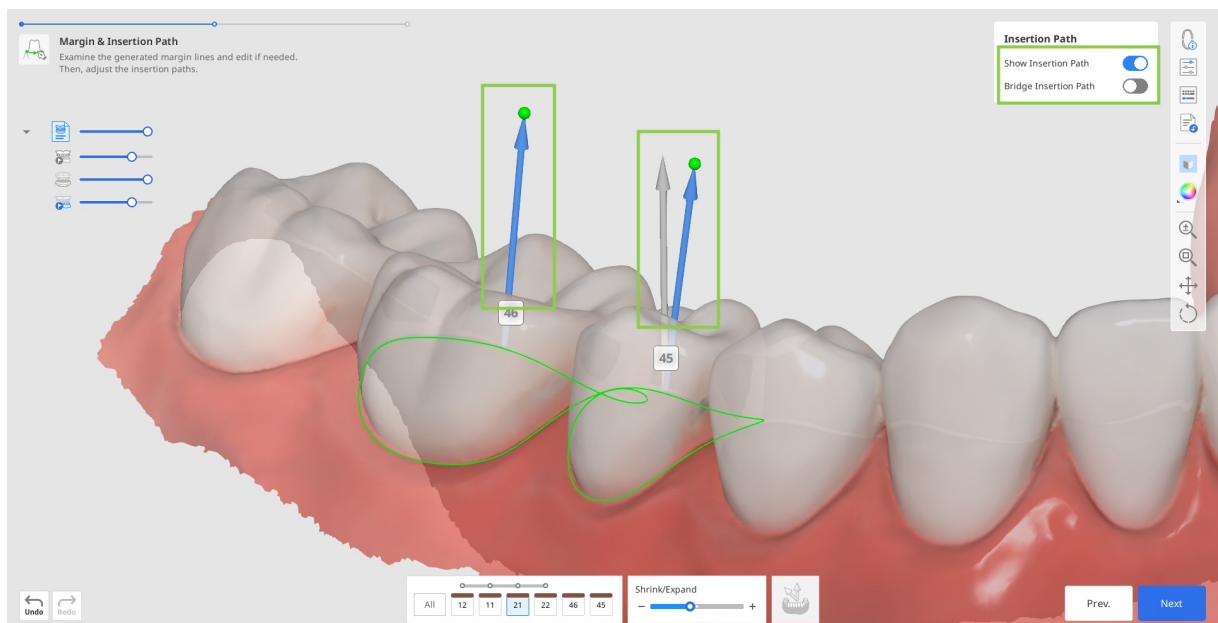
- Para editar as linhas de margem, use a barra deslizante "Encolher/Expandir" na parte inferior. Você pode reduzir ou aumentar a margem de todos os dentes de uma vez ou de um número de dente específico especificando-o no formulário na parte inferior.
- Você também pode editar a linha de margem adicionando, movendo ou excluindo os pontos de controle. Clique para adicionar um ponto, clique com o botão direito para excluir e arraste para mover.



2. O caminho de inserção será detectado automaticamente. Revise o caminho de inserção detectado e, se forem necessários ajustes, arraste a seta do caminho de inserção para modificar sua direção. A seta cinza mostrará a direção originalmente detectada.

### Dica

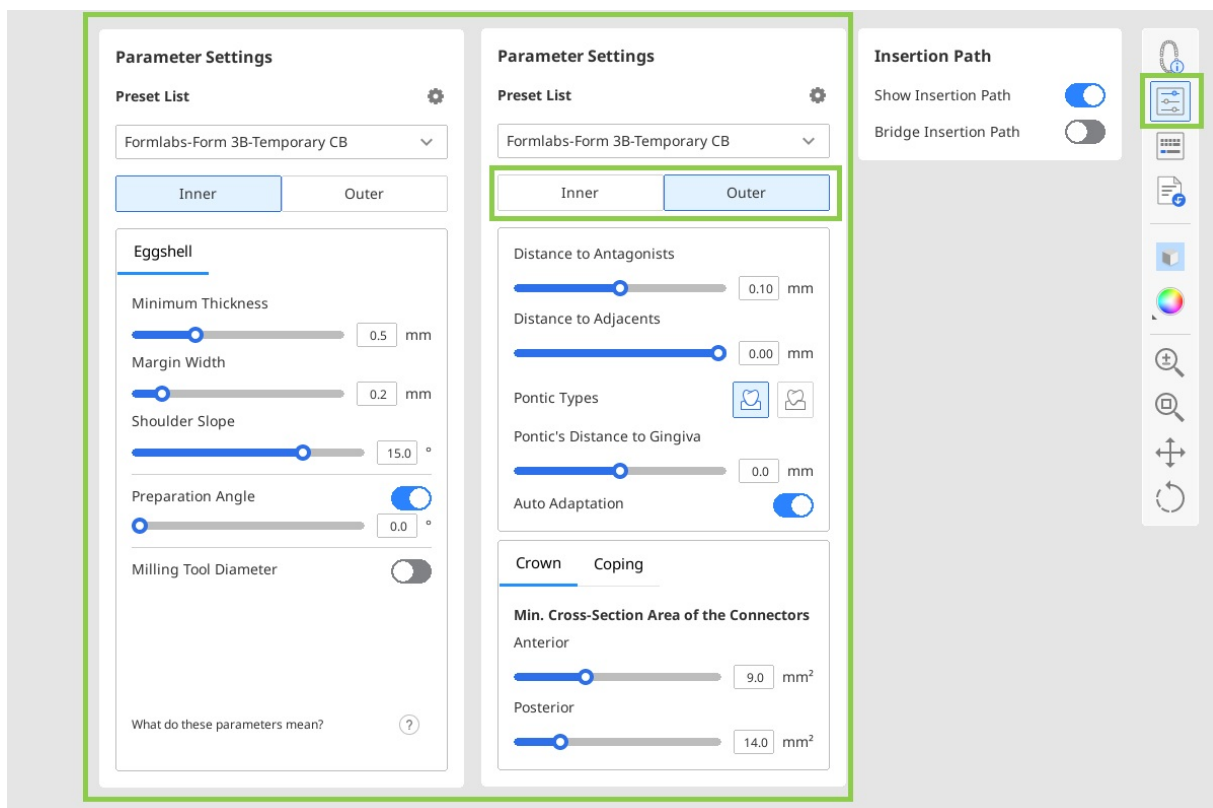
Você pode desligar o "Caminho de inserção da ponte" individualmente e definir o caminho para cada coroa em uma ponte.



- Como opção, você pode rotacionar os dados 3D e clicar em “Definir a seta no seu ponto de vista” na parte inferior.



3. Nessa etapa, você também pode revisar os parâmetros das superfícies interior e exterior da restauração antes que sejam aplicados na próxima etapa. Por padrão, serão aplicados seus parâmetros usados mais recentemente. Clique em “Configurações dos parâmetros” na Barra de ferramentas lateral para ver os detalhes.



- Você pode configurar manualmente os valores dos parâmetros ou usar a predefinição recomendada para sua impressora específica.

### Observação

Leia mais sobre como receber predefinições recomendadas e gerenciar a lista de predefinições no capítulo **Gerenciamento de dados > Gerenciamento de predefinição** neste guia.

4. Quando terminar, clique em "Avançar".

### Observação

Se você optar por usar a biblioteca em vez dos dados pré-operatórios na primeira etapa, prosseguirá para a etapa adicional de Disposição dos dados do dente.

Consulte a seção **Fluxo de trabalho > Módulo de dados preparados >**

**Disposição dos dados do dente** deste guia para obter instruções detalhadas de como usar essa etapa.

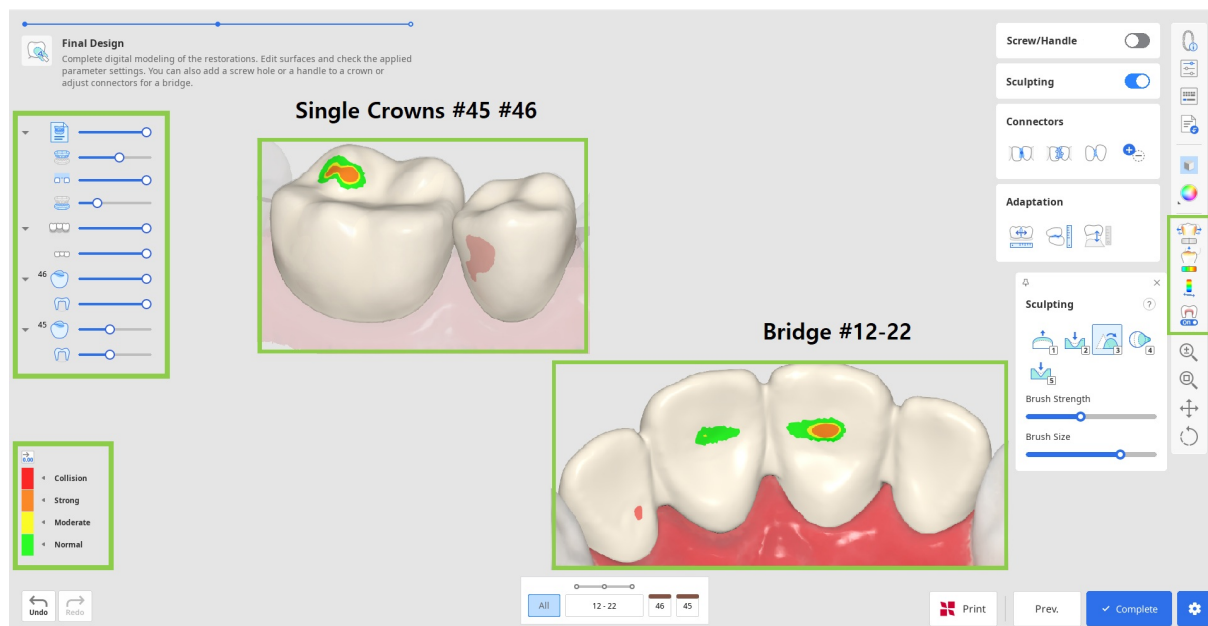
# Design final

Essa é a etapa final no projeto de restaurações. Nessa etapa, o usuário deve revisar o design das restaurações criadas, fazer as edições necessárias e verificar os parâmetros aplicados antes de prosseguir com a impressão. Também há duas tarefas adicionais que podem ser realizadas nessa etapa: edição dos conectores da ponte e inclusão de elementos de design opcionais em uma coroa.

1. Comece revisando as restaurações criadas. Ative as ferramentas de análise na Barra de ferramentas lateral para ver onde pode ser necessária esculpir as superfícies externas. “Áreas de contato com adjacentes” e “Áreas de contato com antagonistas” mostrarão os pontos de contato com os dentes vizinhos por meio de cores. A “Espessura mínima” indicará em vermelho as áreas das coroas que estão muito finas. Adicione mais material nessas áreas usando ferramentas de escultura.

## Dica

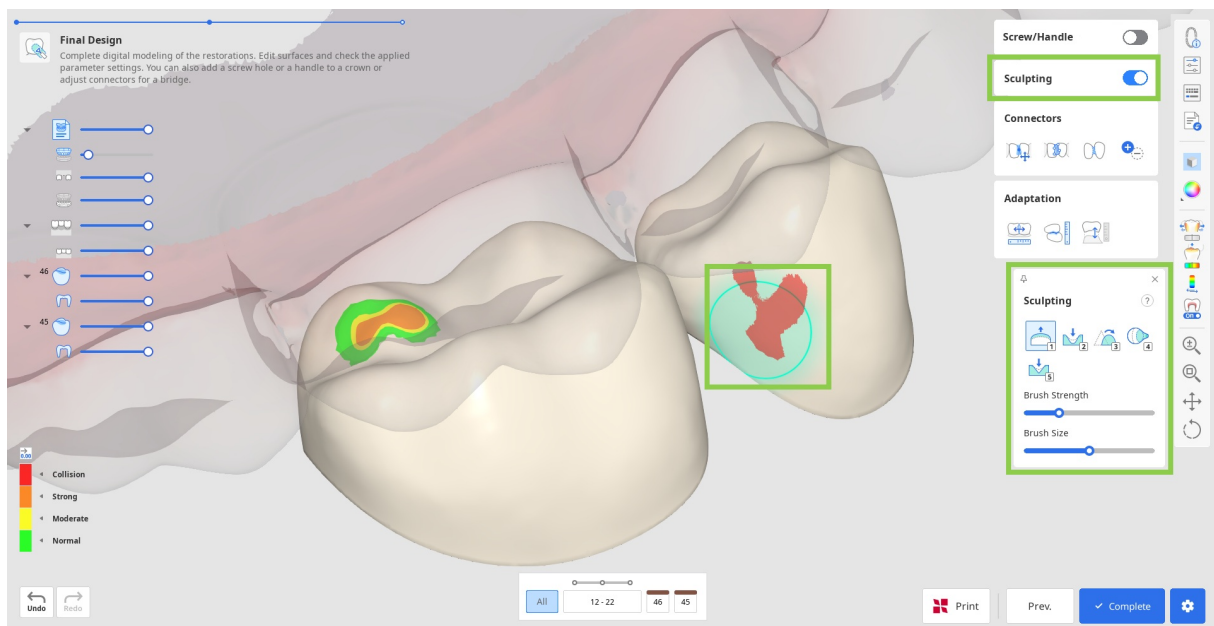
Controle a visibilidade dos dados na Árvore de dados para revisar facilmente os pontos de contato e o ajuste da restauração.



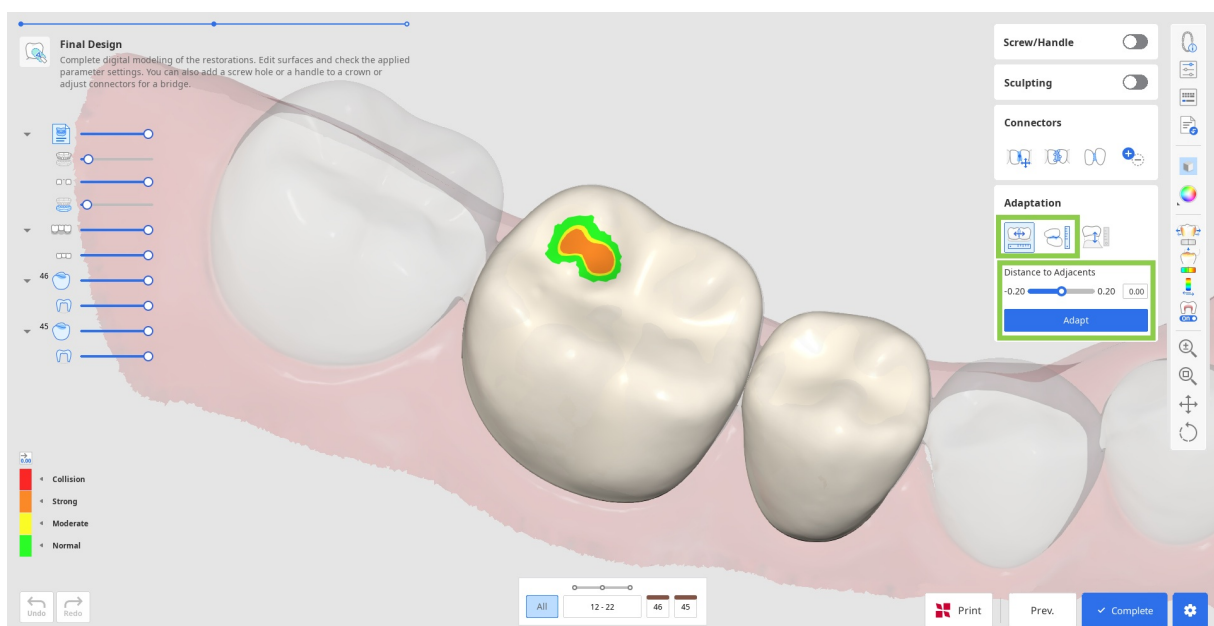
2. Corrija qualquer falha de design usando “Esculpir”. Você pode adicionar, remover, suavizar, transformar e esculpir material na superfície exterior da restauração. Escolha uma ferramenta de escultura, ajuste a intensidade e o tamanho do pincel e, depois, modifique as áreas necessárias. Use a opção “Ranhura” para criar ranhuras facilmente.

### Dica

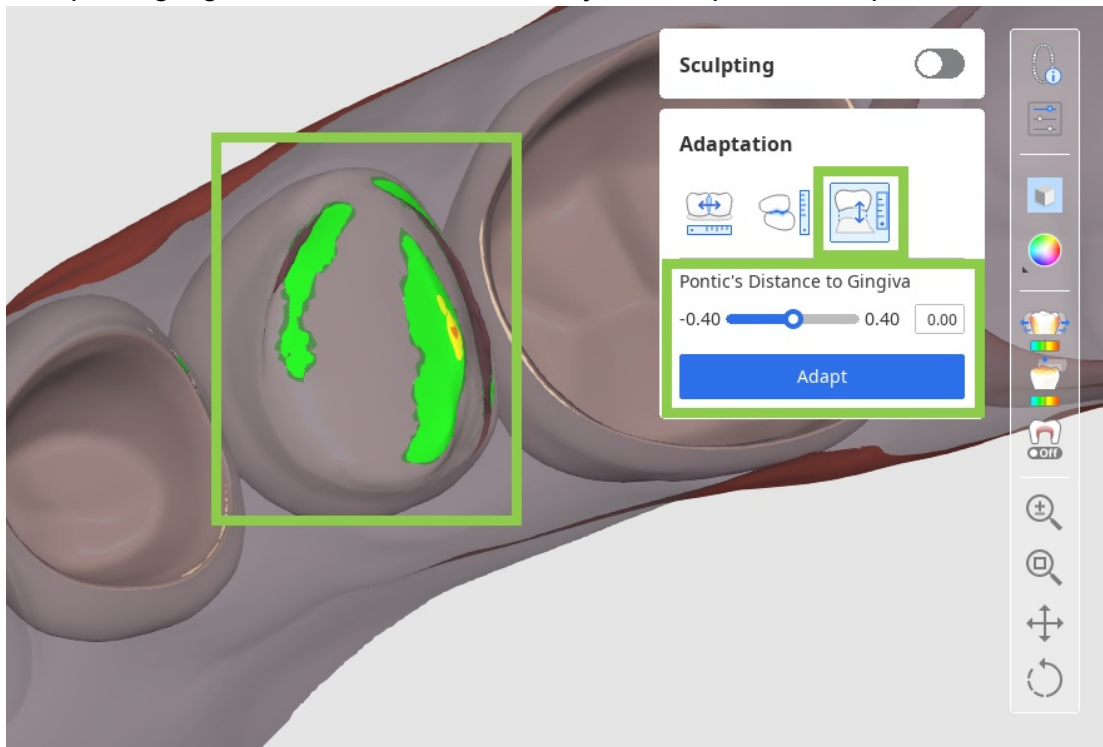
Clique no ponto de interrogação no widget "Esculpir" para ver os atalhos.



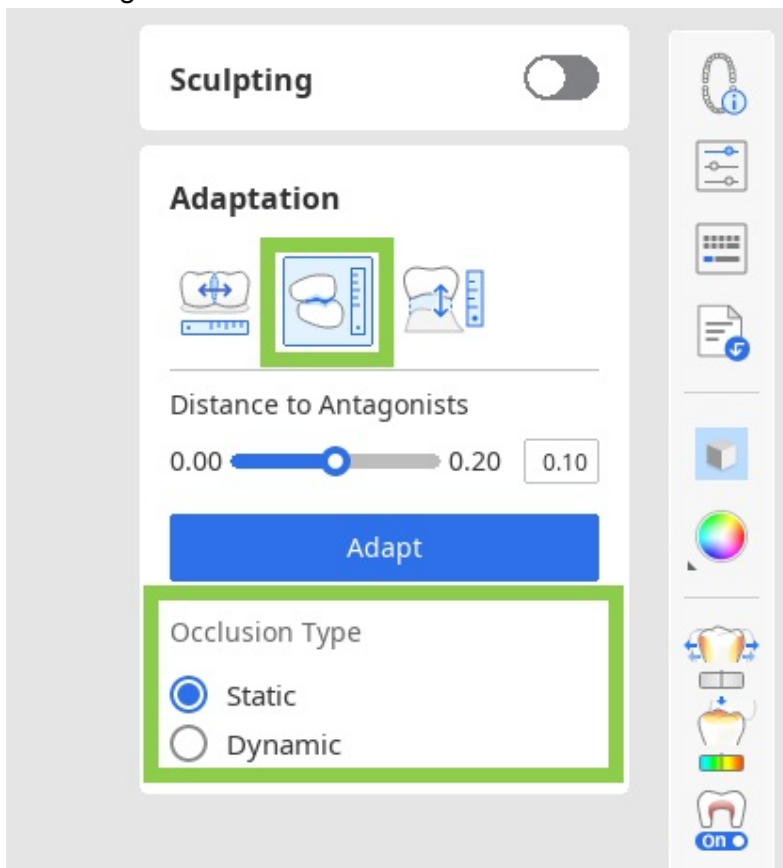
3. Qualquer escultura substancial pode exigir revisão adicional do ajuste da restauração e dos parâmetros previamente definidos. Use “Adaptação” para fazer ajustes rápidos; você pode adaptar a restauração a adjacentes e antagonistas por uma distância definida.



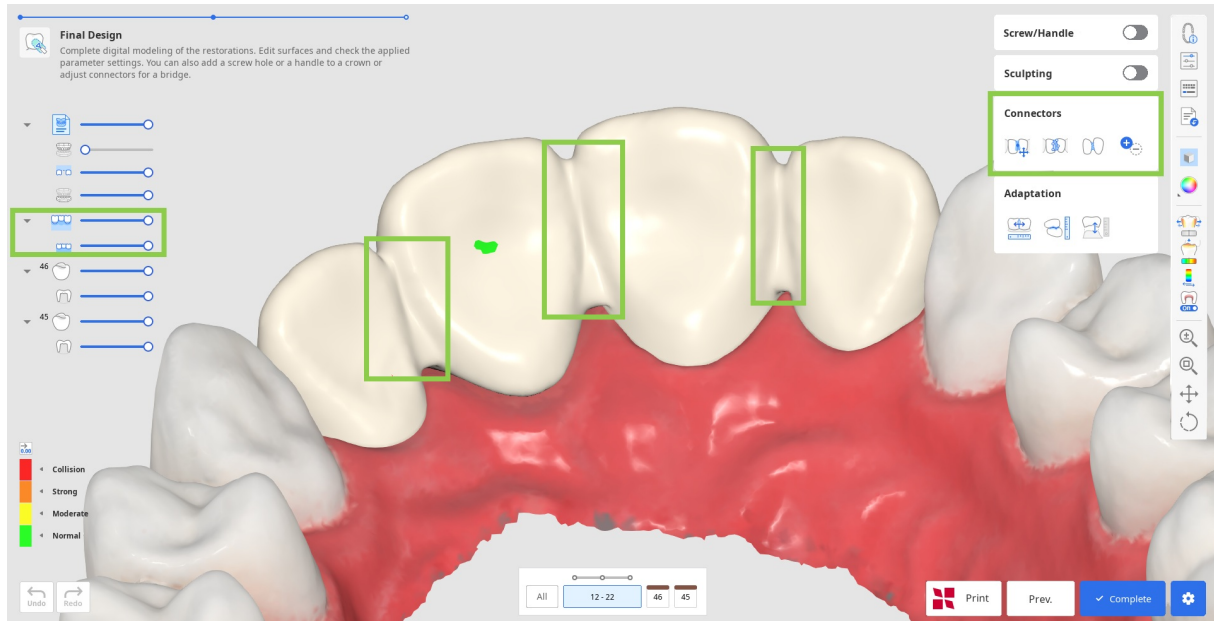
- Se a sua ponte tem um pântico, você pode ajustar a distância dele em relação à gengiva usando as Ferramentas de adaptação nesta etapa. Escolha o recurso “Adaptar à gengiva”, defina a distância desejada e clique em “Adaptar”.



- Se foram importados dados de oclusão dinâmica, você poderá escolher adaptar aos antagonistas com base na oclusão "estática" ou "dinâmica".



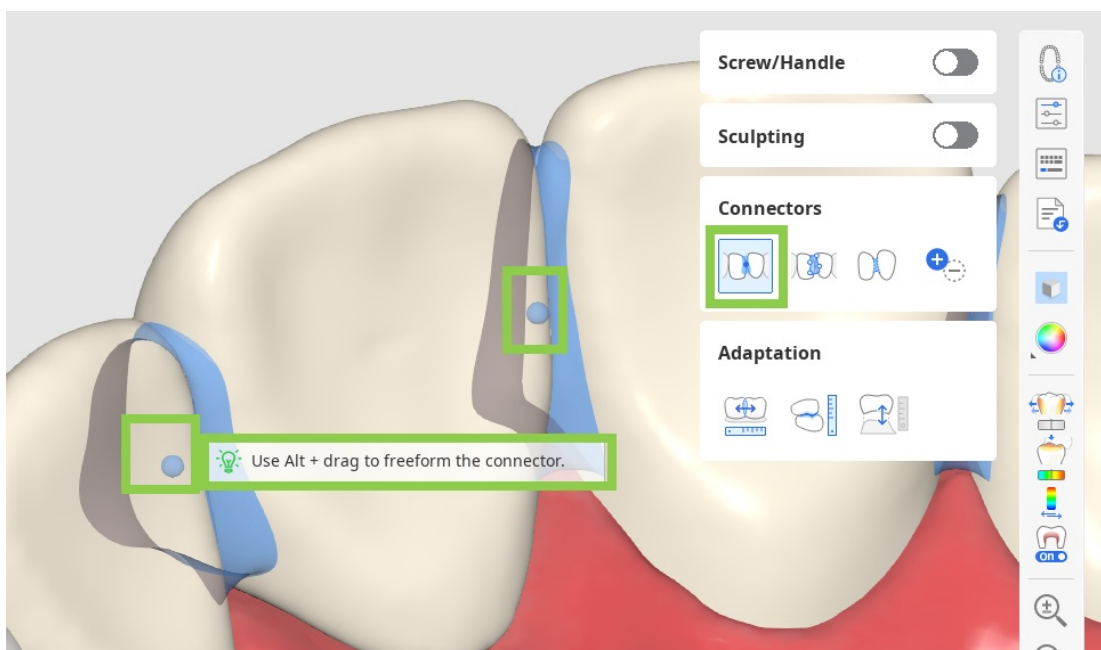
4. Se você estiver trabalhando em uma ponte, os dados de cada elemento serão combinados em um só pela inclusão de conectores. Edite os conectores usando as ferramentas “Mover”, “Editar”, “Permitir conectores pequenos” ou “Adicionar/Remover”.



- Ao usar “Mover”, arraste o ponto central de um conector para reajustar automaticamente a posição e a área da seção transversal do conector.

#### Dica

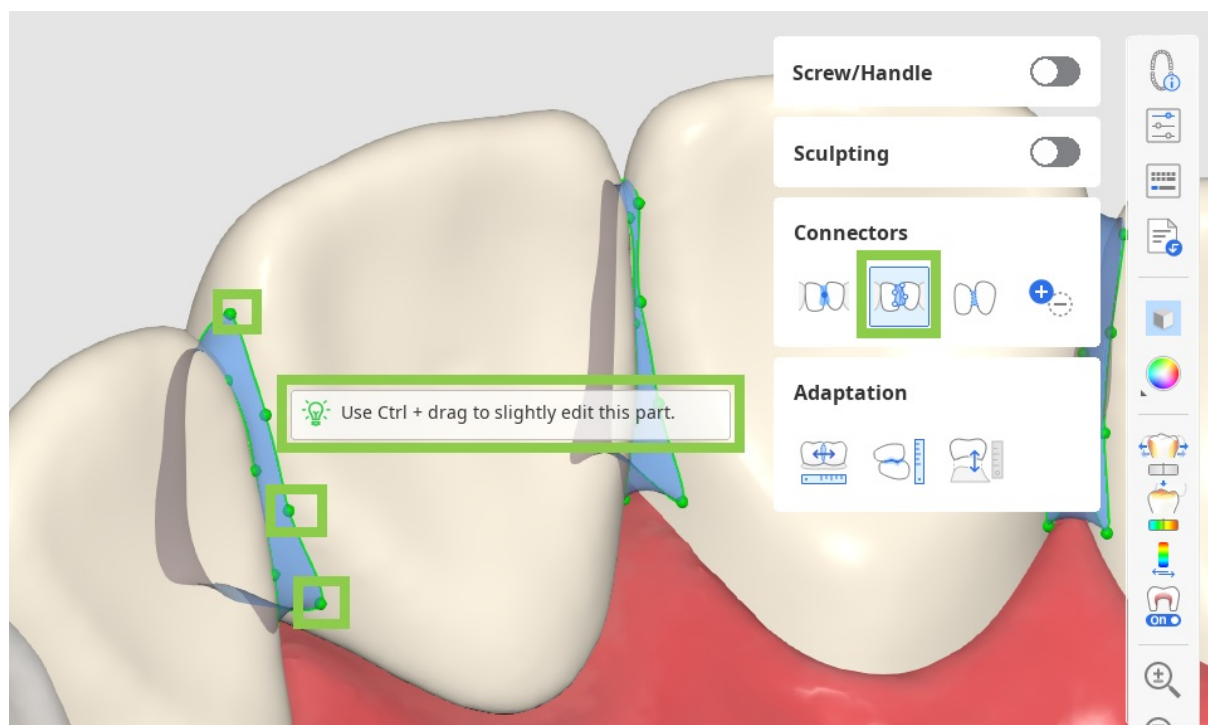
Mantenha pressionada a tecla Alt/Option para liberar rapidamente o conector com o mouse.



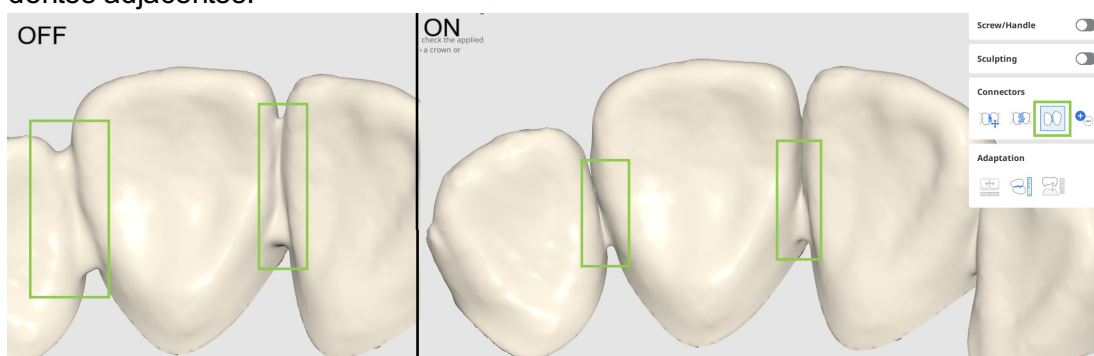
- Ao usar “Editar”, aparecerão as margens do conector em ambos os dentes. Você pode alterar o formato dos conectores editando essas margens. De forma semelhante à edição da linha da margem do dente, clique para adicionar um ponto, clique com o botão direito para excluir e arraste os pontos para mover.

### Dica

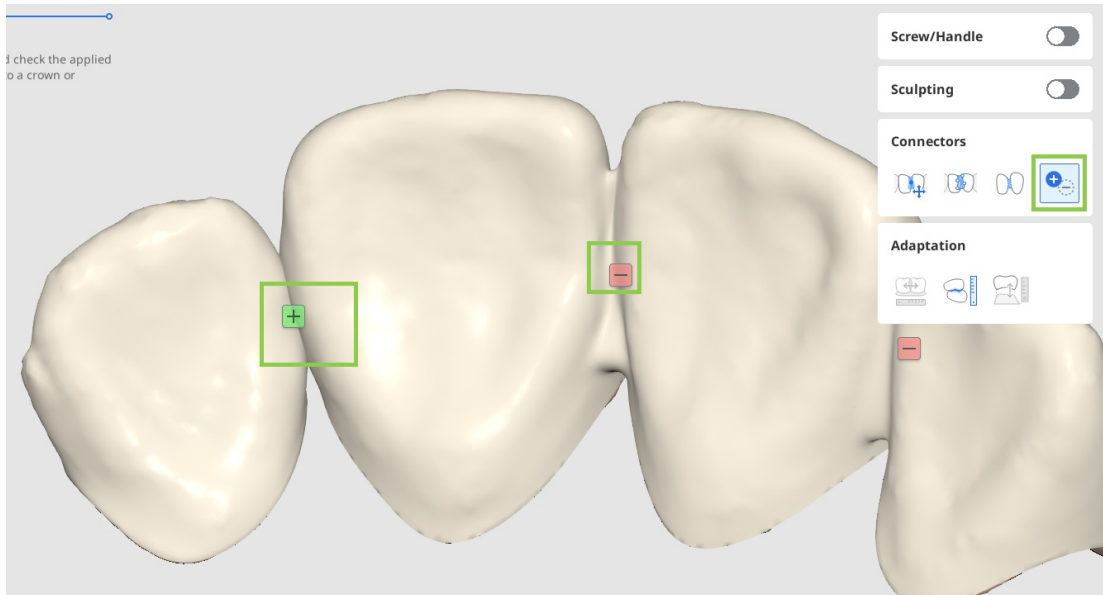
Mantenha pressionada a tecla Ctrl/Command para fazer rapidamente pequenas mudanças nas margens.



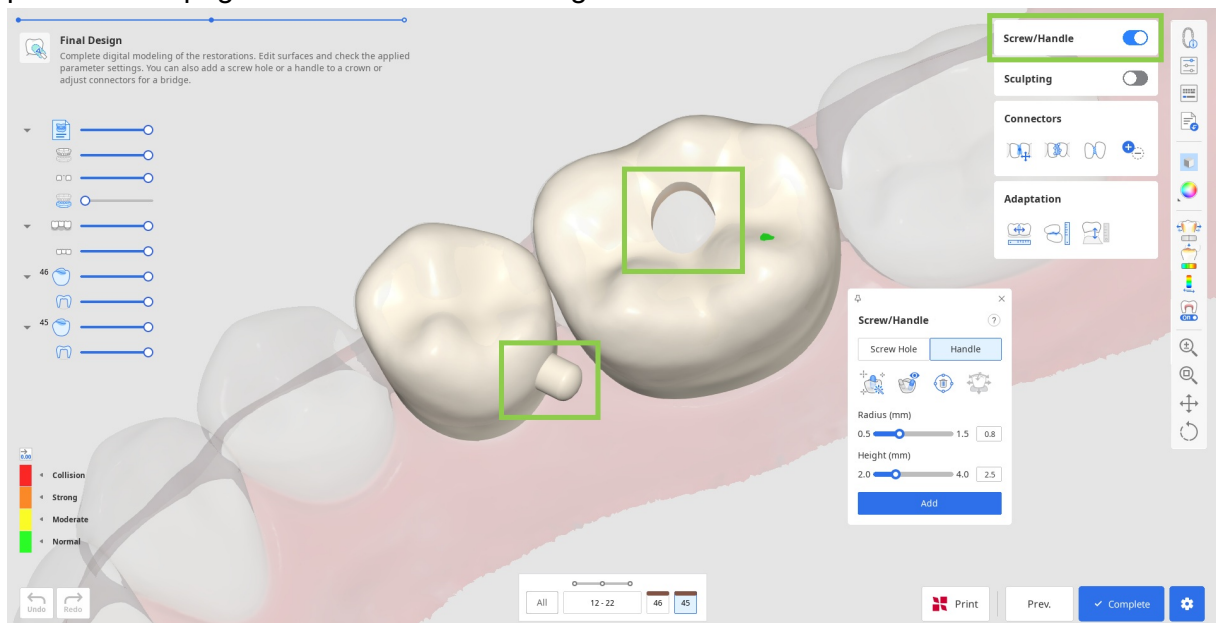
- Quando “Permitir conectores pequenos” está habilitado, o programa ignora a área de seção transversal mínima definida nas Configurações dos parâmetros. Em vez disso, cria conectores com base apenas nos pontos de contato reais entre os dentes adjacentes.



- Ative “Adicionar/Remove” para gerenciar conectores entre todas as unidades registradas, independentemente das informações do formulário. Isso permite separar uma ponte em unidades individuais ou conectar unidades individuais em uma ponte.



5. Se você estiver trabalhando em um design de coroa, pode adicionar furos de acesso para parafusos ou pegadores com “Parafuso/Pegador”.



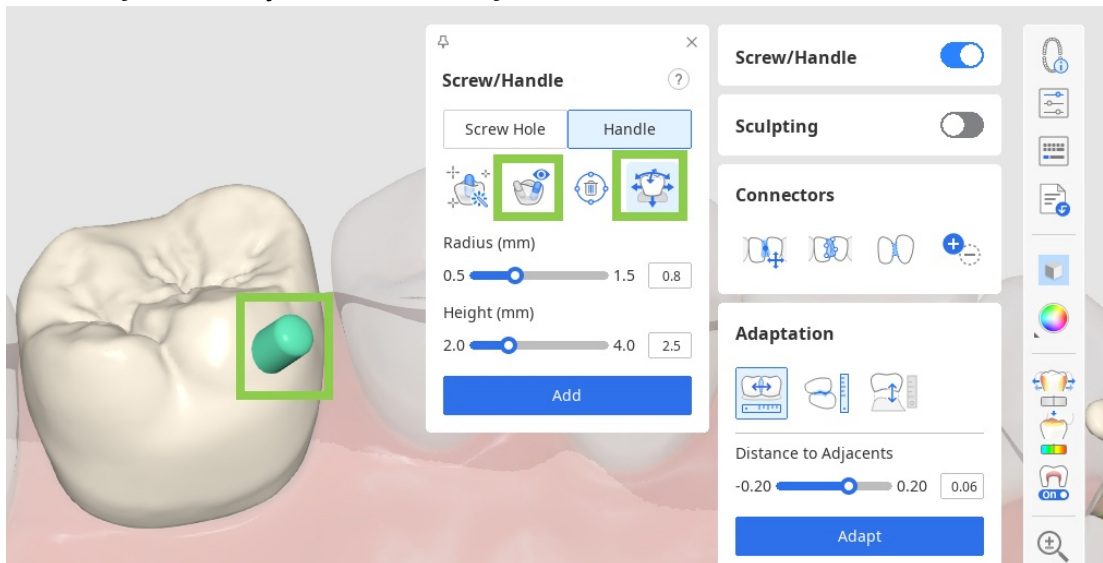
- Comece escolhendo qual elemento você deseja adicionar e clique em “Configuração automática”. Isso posicionará automaticamente o cilindro para criar um elemento no lugar mais ideal: um pegador do lado lingual e um furo no centro. Depois, ajuste o raio e a altura do cilindro abaixo e clique em “Adicionar”.

## Dica

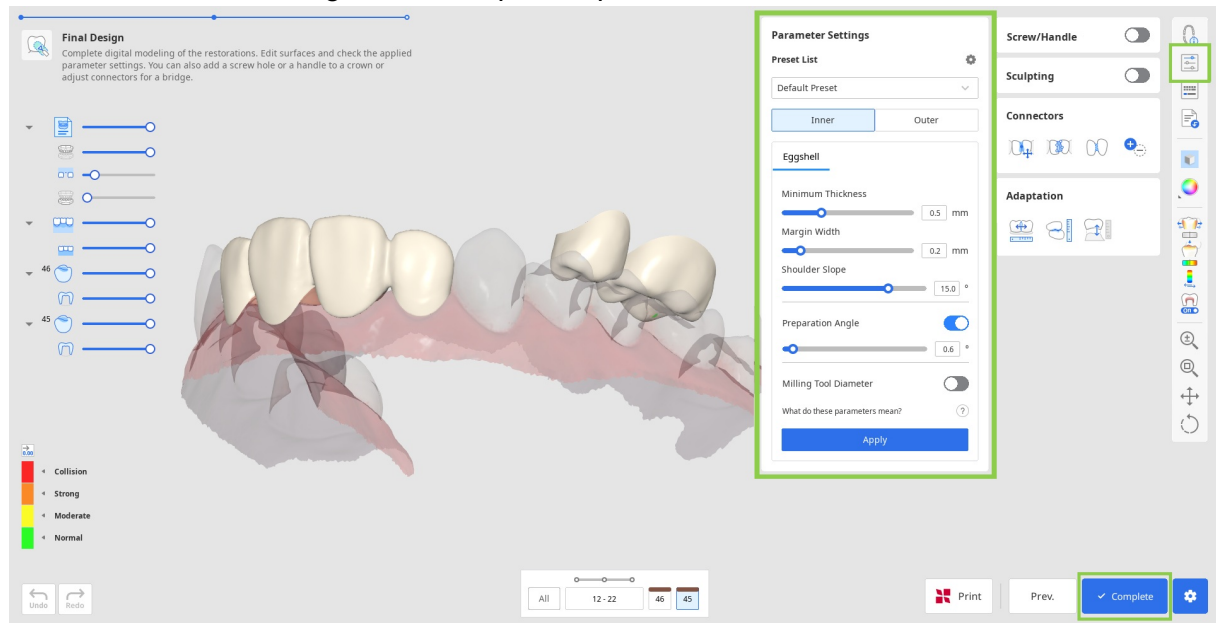
O cilindro para criação de um elemento também pode ser posicionado manualmente no local escolhido com um clique duplo.



- Você também pode mover rapidamente o cilindro com a ferramenta “Mover” e mudar sua direção rotacionando os dados e, então, ajustando-o para a sua visualização com “Ajustar na sua direção”.



6. Por fim, revise os parâmetros interiores e exteriores em “Configurações dos parâmetros” antes de salvar seu design e enviá-lo para impressão.



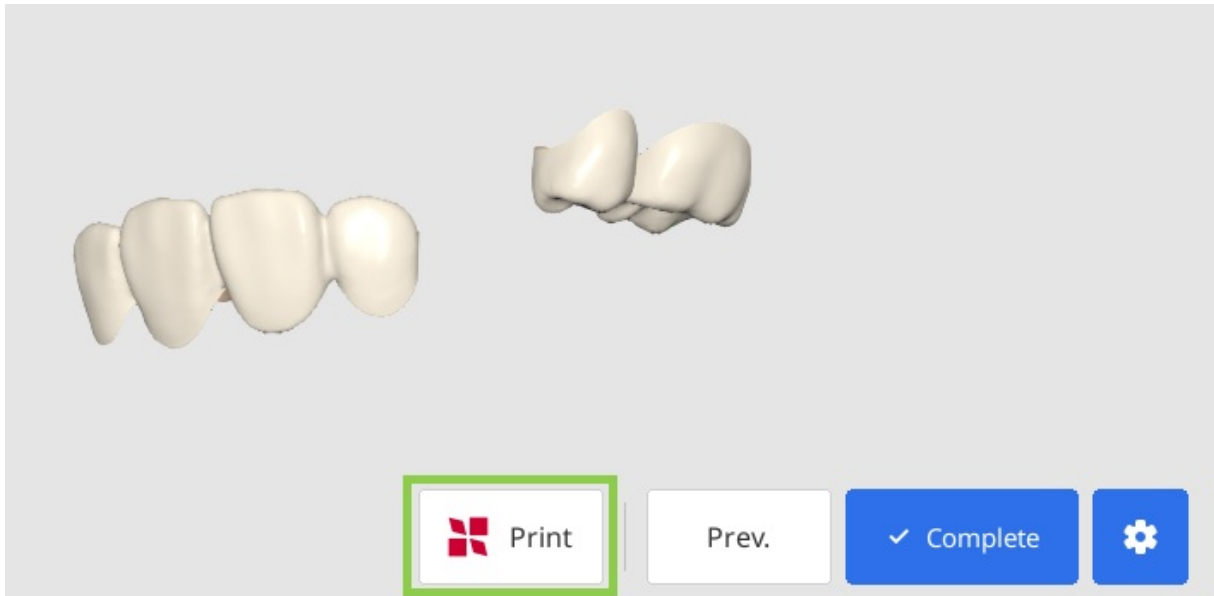
7. Para salvar os seus designs de restauração, clique em “Concluir” no canto inferior direito.

### **⚠ Recurso pago**

O salvamento e a exportação do design de restauração concluído como arquivo STL são recursos pagos. Os preços podem variar com base no seu estado de propriedade do scanner e localização.

Para obter mais detalhes sobre o pagamento, acesse o Centro de ajuda Medit ou clique [aqui](#).

8. Se você tem uma impressora 3D SprintRay, pode transferir o design da sua restauração dessa etapa diretamente para a RayWare Cloud. Para isso, use “Imprimir com SprintRay” na parte inferior e siga as orientações na tela. Você já deve ter uma conta da RayWare Cloud para usar esse recurso.



### **⚠ Cuidado**

Se você encontrar dificuldades para se conectar à RayWare Cloud, consulte as seguintes diretrizes de resolução de problemas:

- verifique sua conexão com a internet
- verifique suas credenciais de login (nome de usuário e senha)
- revise o design da sua restauração

Se os problemas persistirem, entre em contato com o suporte da SprintRay.

## Módulo de dados preparados

O fluxo de trabalho nesse módulo depende da restauração-alvo. A tabela abaixo mostra quais etapas estão incluídas no fluxo de trabalho para cada tipo de restauração.

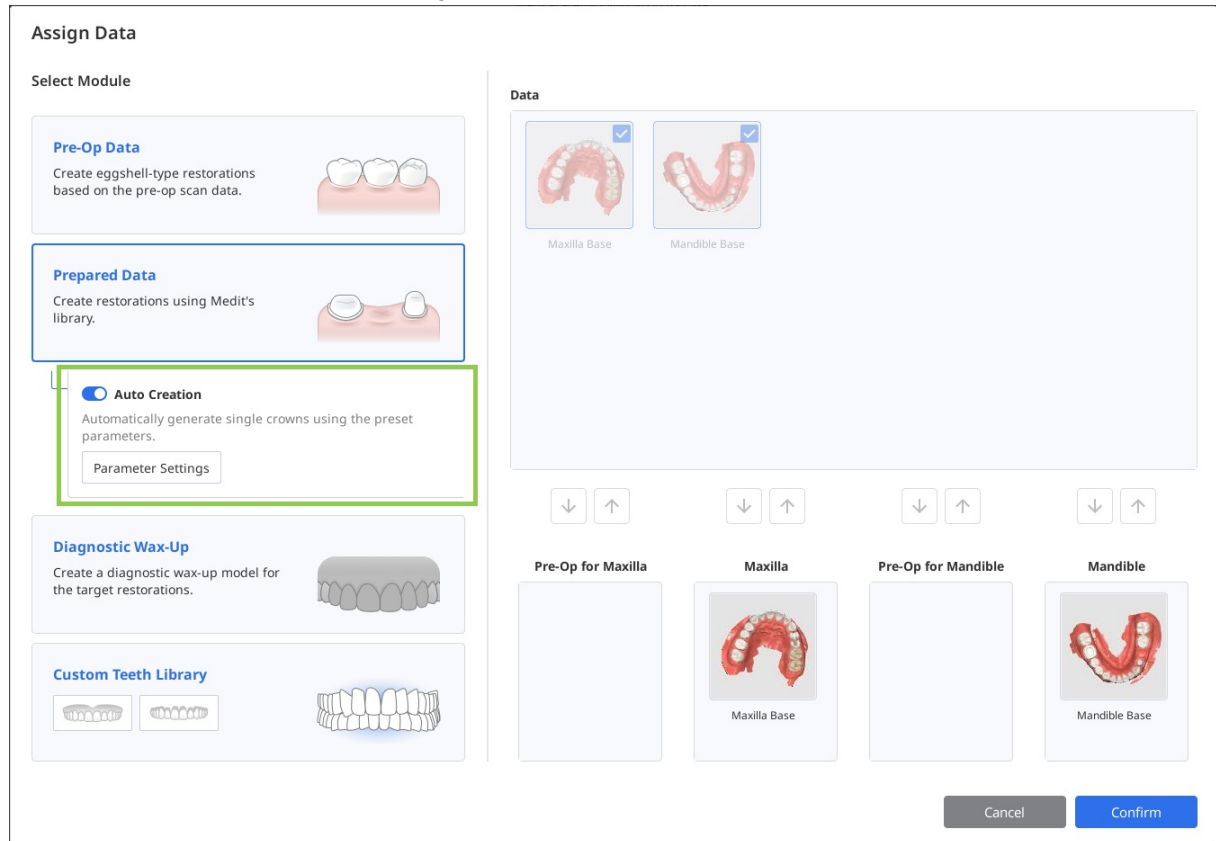
	Margem e caminho de inserção	Disposição dos dados do dente	Design final
Ponte	O	O	O
Coroa	O	O	O
Faceta	O	O	O
Inlay/Onlay	O	O	O
Coping	O	X	O
Ponte Maryland	O	O	O
Inlay cervical*	O	X	O

*\*O fluxo de trabalho para o inlay cervical é explicado separadamente no Apêndice.*

### Criação automática de coroas individuais

Esse módulo também oferece suporte à criação automática de coroas individuais para pré-molares e molares com base em parâmetros predefinidos. Para usar esse recurso, o formulário no Medit Link deve conter apenas coroas individuais. Na janela Atribuir dados, ative o botão de alternância “Criação automática” e revise os parâmetros predefinidos nas configurações.

Após a atribuição de dados, os usuários entrarão na etapa do Design final, na qual poderão revisar e personalizar as coroas geradas.

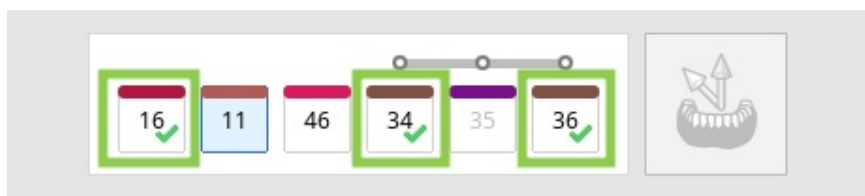


# Margem e caminho de inserção

Na primeira etapa, os usuários devem desenhar linhas de margem para todos os números de dentes inseridos no formulário e, depois, definir o caminho de inserção para cada restauração.

1. Comece verificando a forma dos dentes na parte inferior. Se um número de dente tiver uma marca de verificação verde, a linha de margem desse dente já foi criada ou importada do caso.

As linhas de margem para copings, coroas, inlays e onlays são criadas automaticamente.

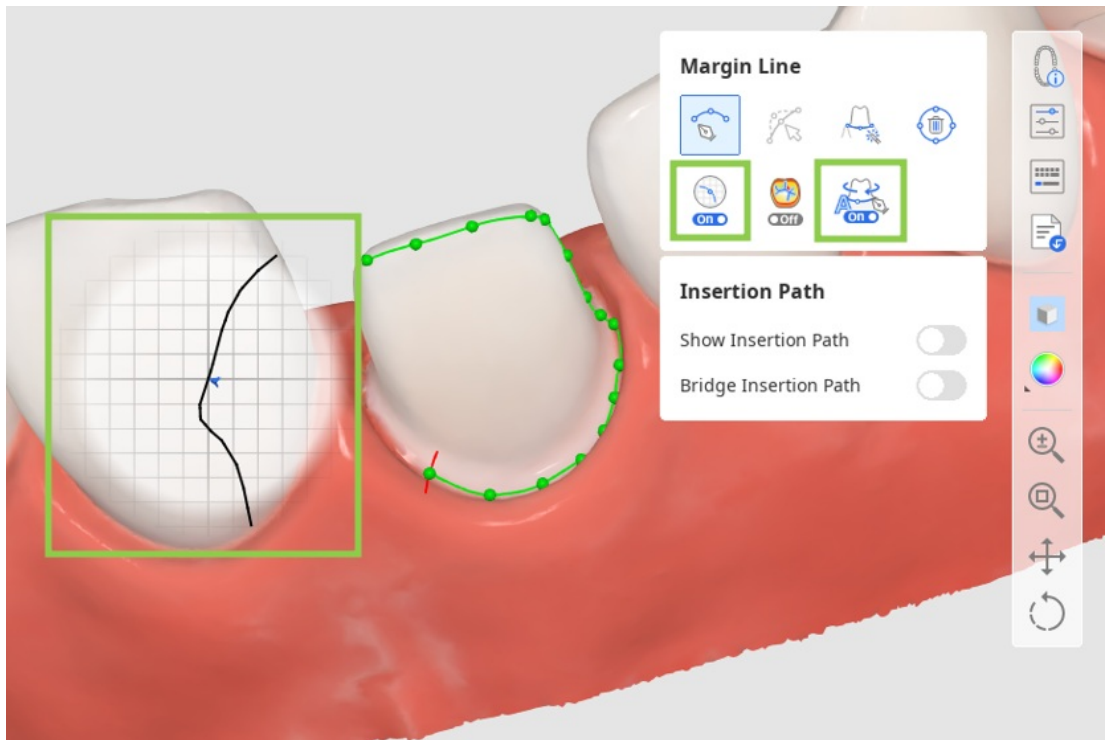


2. Depois, selecione um número de dente que ainda não tenha margem e desenhe-o usando a ferramenta "Criação automática" ou "Criação manual".

A "Criação automática" desenha uma margem com base em um único ponto definido pelo usuário; a "Criação manual" desenha uma margem com base em vários pontos.



- Ative "Vista da seção" ou "Mudança dinâmica de visualização" para ajudá-lo ao desenhar a margem manualmente.

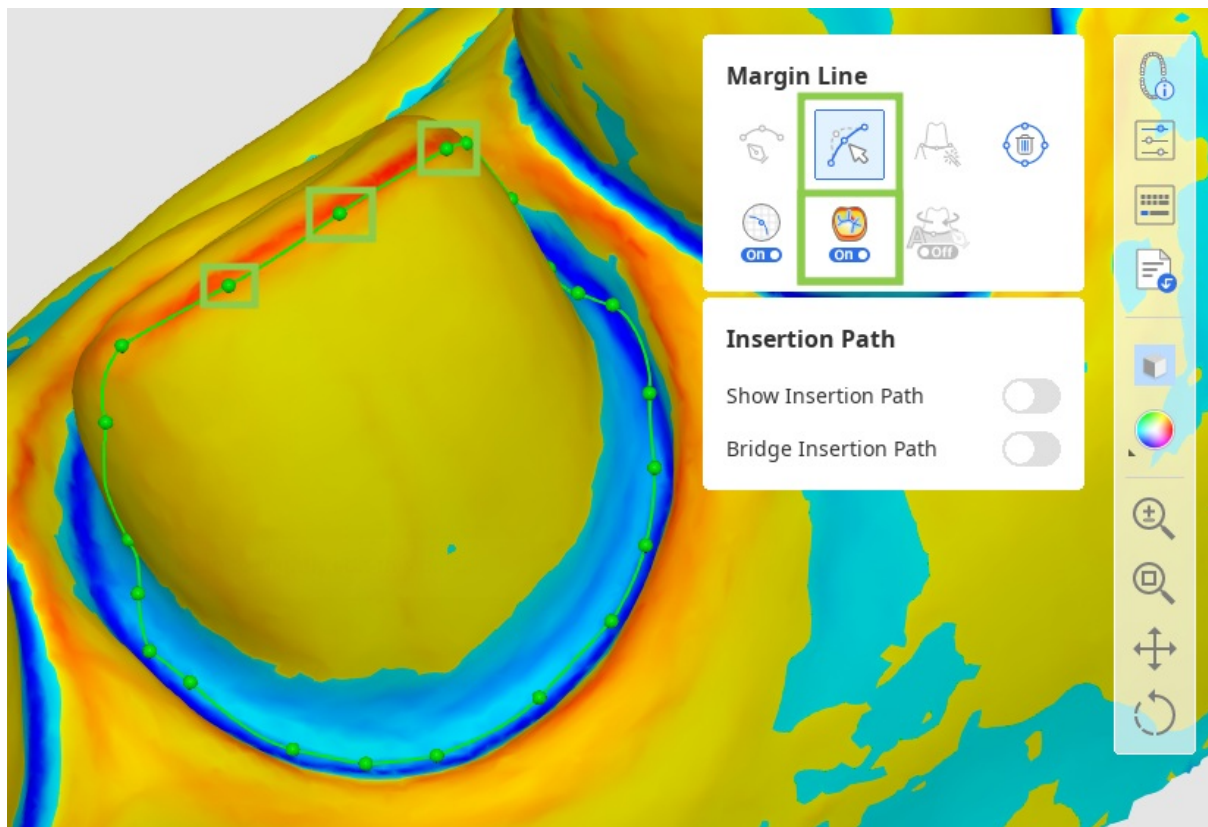


3. Todas as margens podem ser editadas adicionando, movendo ou excluindo os pontos de controle. Clique para adicionar um ponto, clique com o botão direito para excluir e arraste para mover.

Ao editar, você pode ativar o "Modo de exibição da curvatura" para entender melhor a profundidade.

#### Dica

Mantenha pressionada a tecla Ctrl/Command e arraste o mouse para fazer pequenas correções rápidas à mão livre.

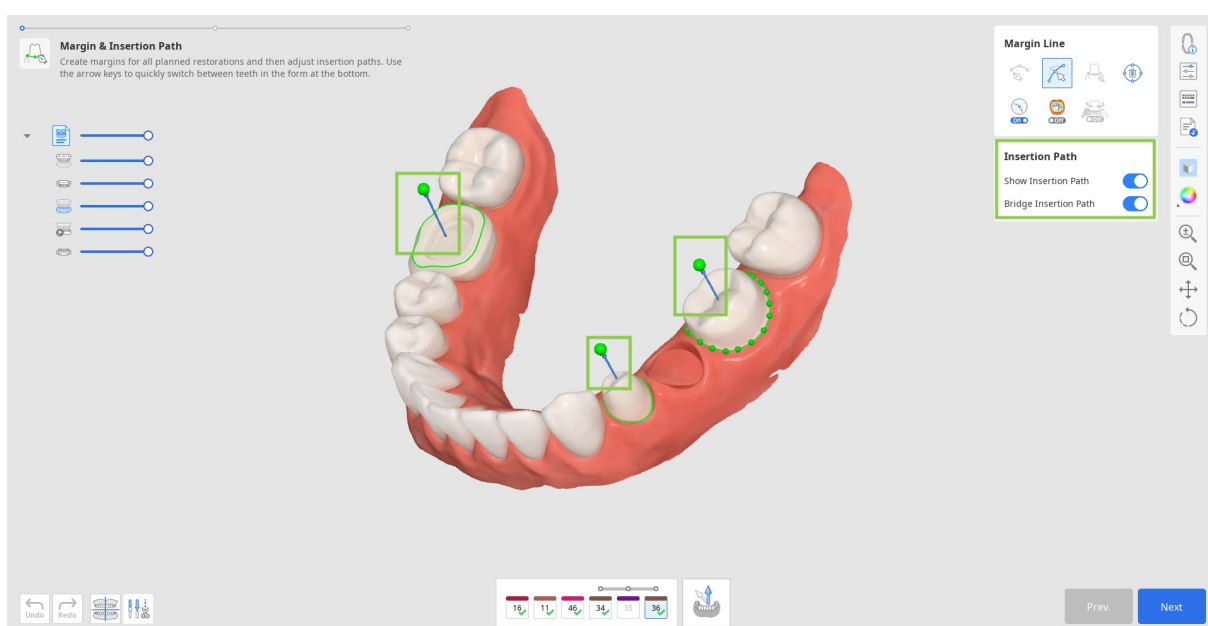


4. Você só pode trabalhar no caminho de inserção após a criação das margens de todos os dentes-alvo.

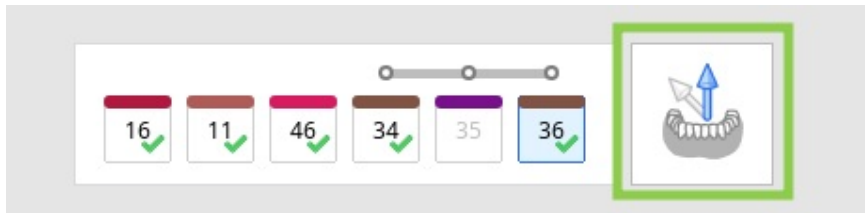
Ative "Exibir o caminho de inserção" e ajuste o caminho definido automaticamente arrastando a seta dele. A seta cinza indicará a direção original.

### Dica

Desative "Caminho de inserção da ponte" para definir individualmente o caminho de cada coroa em uma ponte.



- Como opção, você pode rotacionar os dados 3D e clicar em “Definir a seta no seu ponto de vista” na parte inferior.



5. Quando terminar, clique em “Avançar” ou pressione a barra de espaço para passar para a próxima etapa.

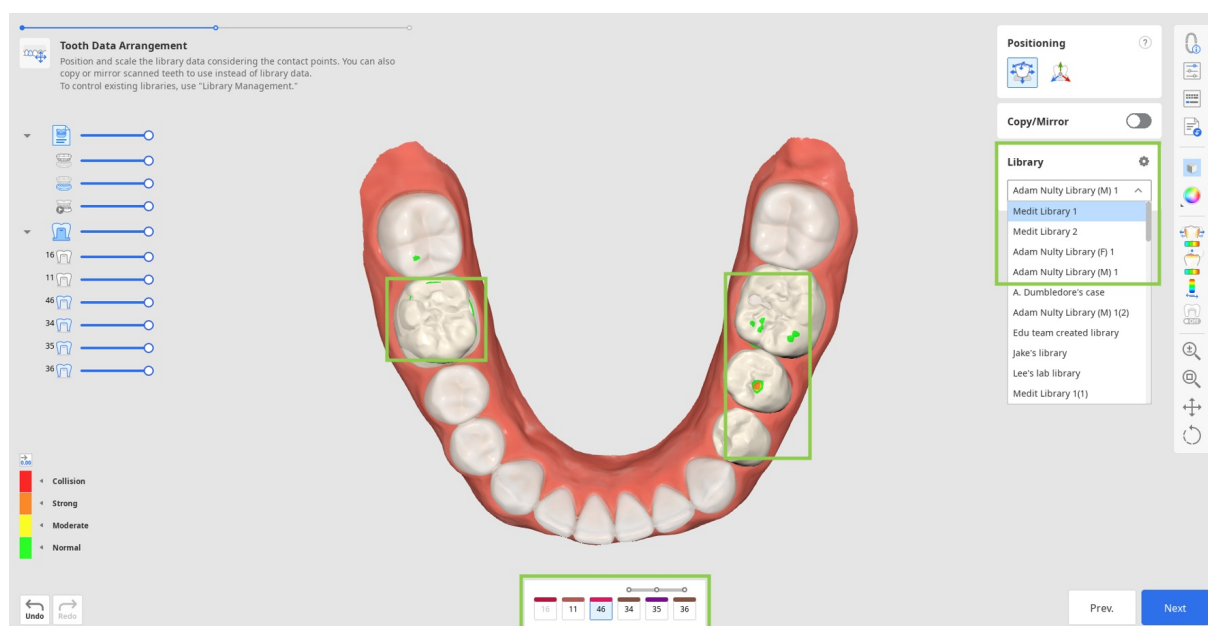
# Disposição dos dados do dente

Nessa etapa, o usuário deve organizar os dados do dente para criar restaurações. Ele pode usar os dados da biblioteca de dentes ou qualquer dado de escaneamento pré-operatório ou de referência disponível.

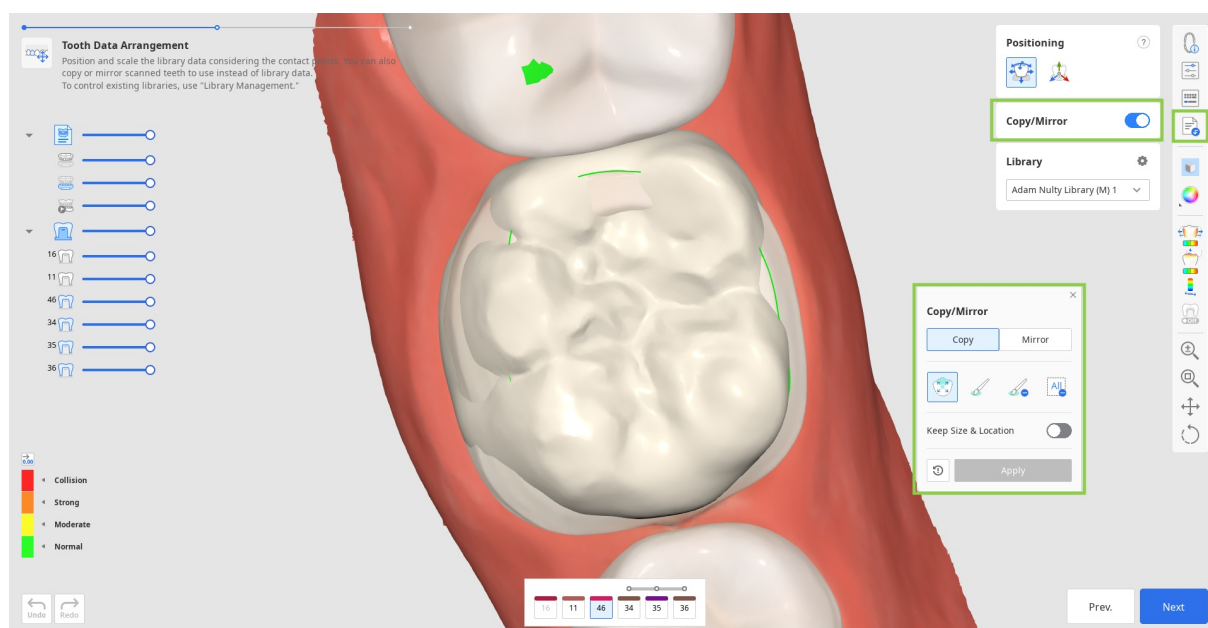
1. Ao entrar nessa etapa, os dados do dente da biblioteca selecionada serão atribuídos automaticamente a todos os dentes-alvo especificados no formulário. Há seis bibliotecas de dentes padrão, e você pode escolher qual usar na caixa de ferramentas Biblioteca à direita.

## Observação

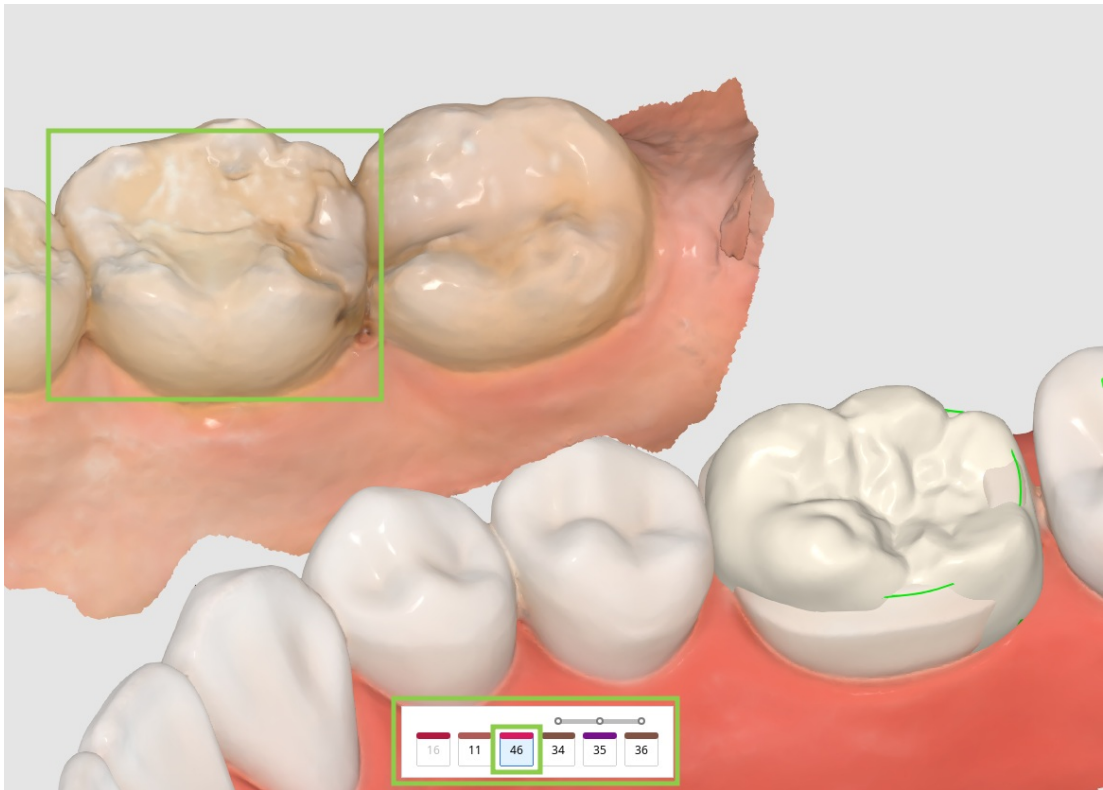
Você também pode expandir a lista de bibliotecas disponíveis para 50 ou modificar os dados da biblioteca em "Gerenciamento de bibliotecas". Para mais detalhes sobre esse recurso, acesse **Gerenciamento de dados > [Gerenciamento de bibliotecas](#)**.



2. Como alternativa, você pode duplicar outros dados disponíveis para usá-los em vez dos dados da biblioteca. Para duplicação, você pode usar os dados pré-operatórios importados por meio da caixa de diálogo Atribuir dados no início ou qualquer outro escaneamento de referência que você carregar por meio de "Importar dados adicionais" na Barra de ferramentas lateral. A última opção permite que você importe dados adicionais de outros casos do Medit Link ou de qualquer dado armazenado localmente. Para duplicar os dados, use a ferramenta "Copiar/Espelhar". "Copiar" cria uma réplica exata de um dente escaneado, enquanto "Espelhar" cria um dente simétrico. Observe que os dados copiados ou espelhados serão aplicados apenas ao dente único atualmente selecionado no formulário na parte inferior, permitindo que você mantenha os dados da biblioteca para outros dentes.



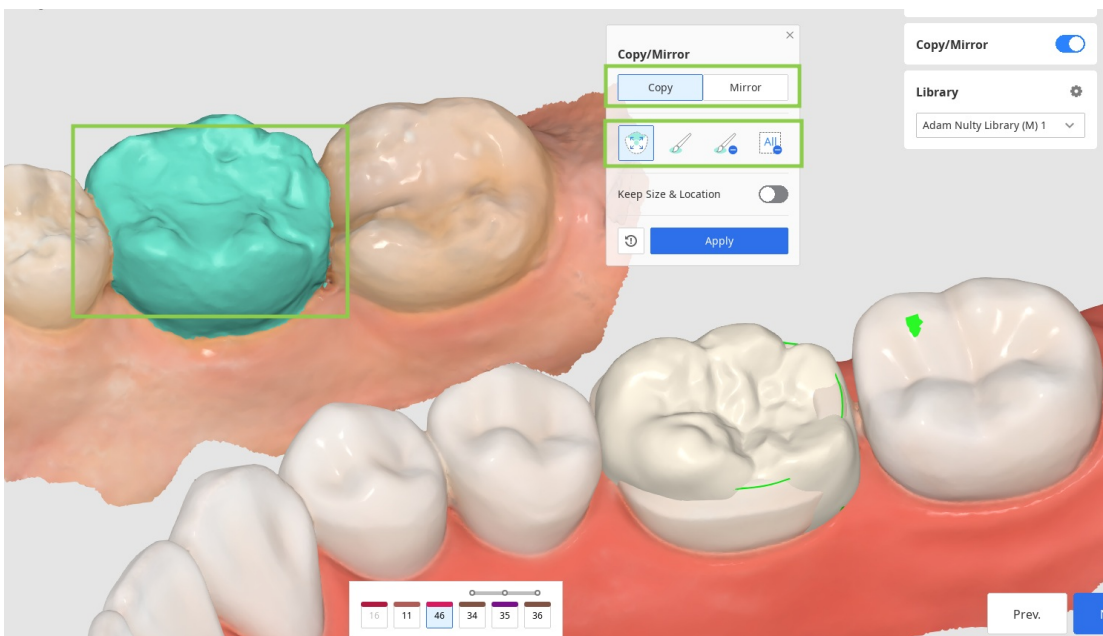
- Comece selecionando um número de dente para o qual você deseja usar os dados duplicados no formulário na parte inferior e encontrando os dados que você vai duplicar (use a Árvore de dados para torná-los visíveis).



- Depois, escolha "Copiar" ou "Espelhar" no widget flutuante e selecione os dados do dente desejado usando as ferramentas fornecidas.

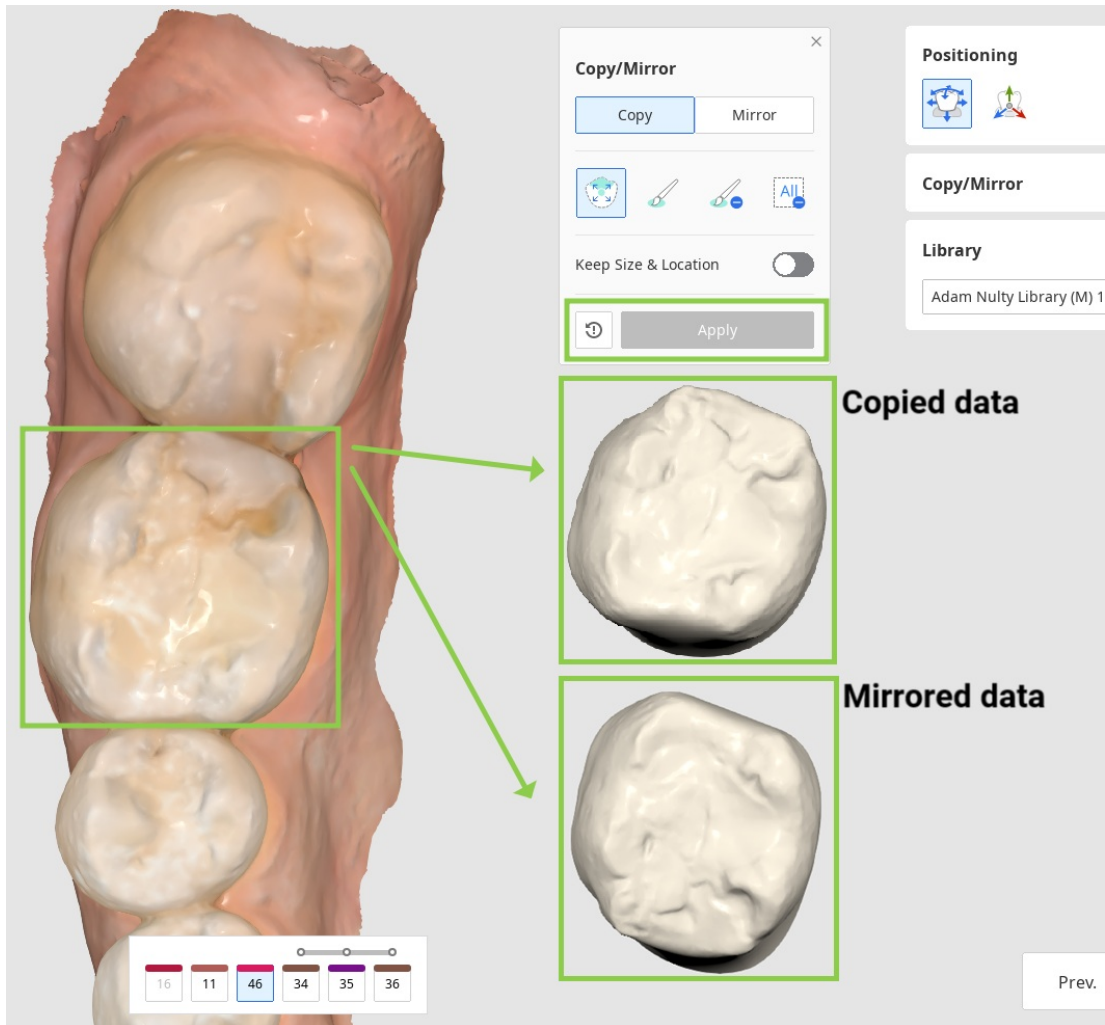
**Dica:**

ao copiar dados, observe que o botão de alternância "Manter tamanho e localização" permite que você crie uma duplicata do mesmo tamanho e localização do original. Se não forem ativados, os dados copiados serão colocados no dente-alvo designado.



- Clique em "Aplicar" para substituir os dados da biblioteca pelos dados designados. Se quiser, você pode voltar a usar os dados da biblioteca se clicar

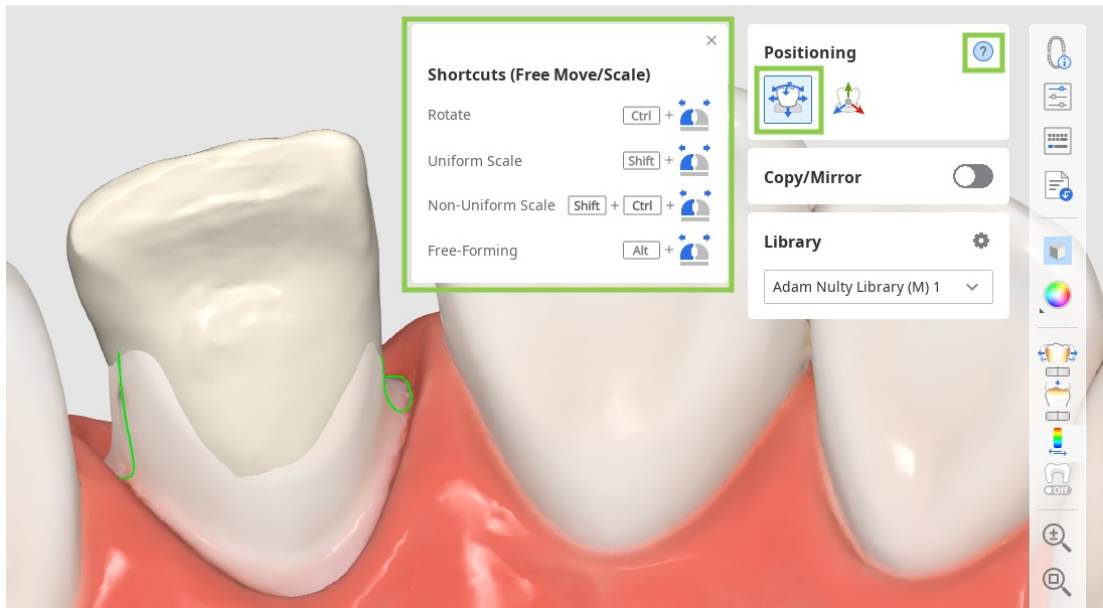
em "Redefinir".



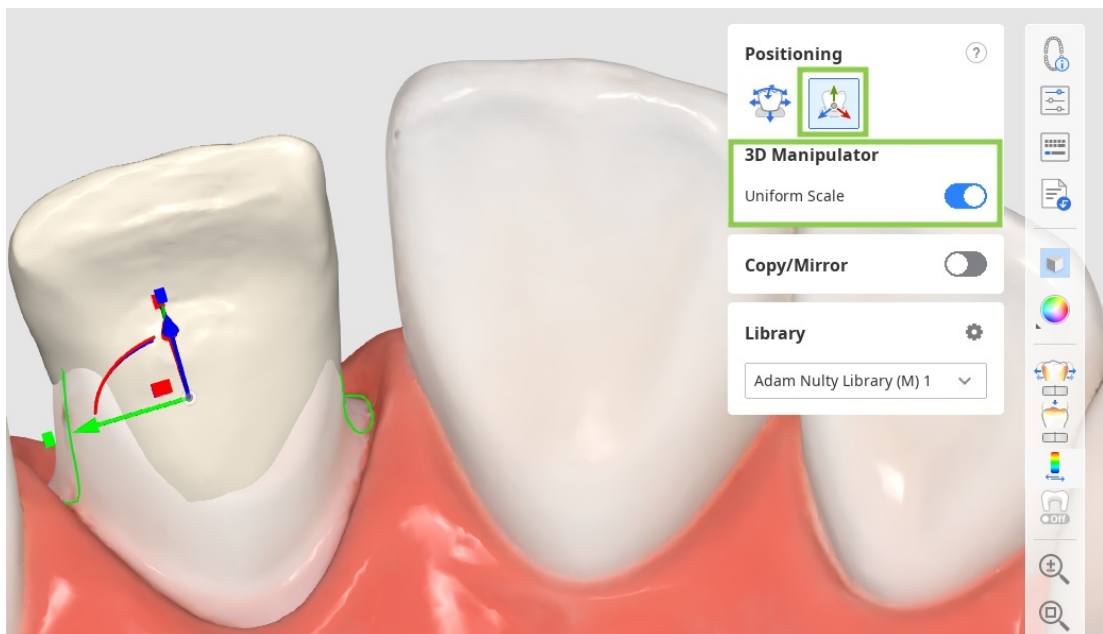
3. Quando você tiver organizado os dados de todos os dentes-alvo, ajuste o posicionamento dos dados usando as ferramentas de "Posicionamento". Você pode mover, escalar ou girar os dados do dente para garantir que estejam posicionados corretamente.



- Use "Mover/Escalar livre" se você quiser controlar os movimentos dos dados sem restrições. Para mover os dados, use o mouse. Para outras ações, como rotacionar e escalar, verifique os atalhos de teclado sob o ponto de interrogação na caixa de ferramentas.



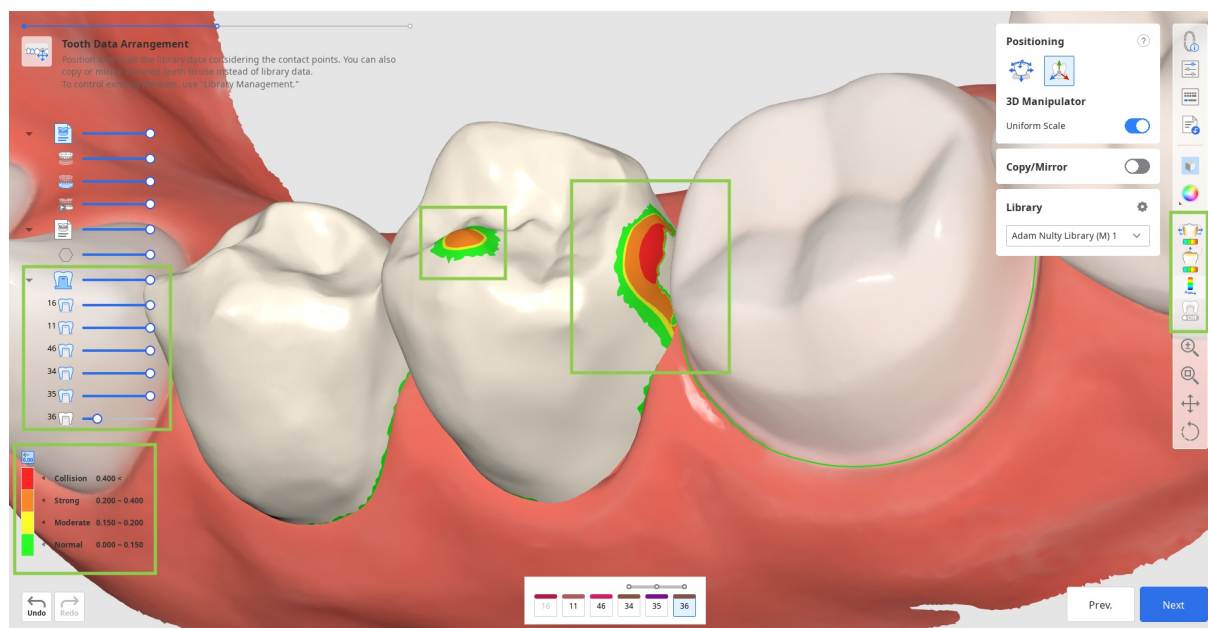
- Use o "Manipulador 3D" se quiser fazer ajustes precisos ou pequenos no posicionamento dos dados. Esse recurso permite que você controle os dados ao longo do eixo.



4. Você deve considerar os pontos de contato com os outros dentes ao posicionar os dados do dente. Para avaliar o contato entre a restauração e seus dentes opostos ou adjacentes, consulte a barra de cores no canto inferior esquerdo.

## Dica

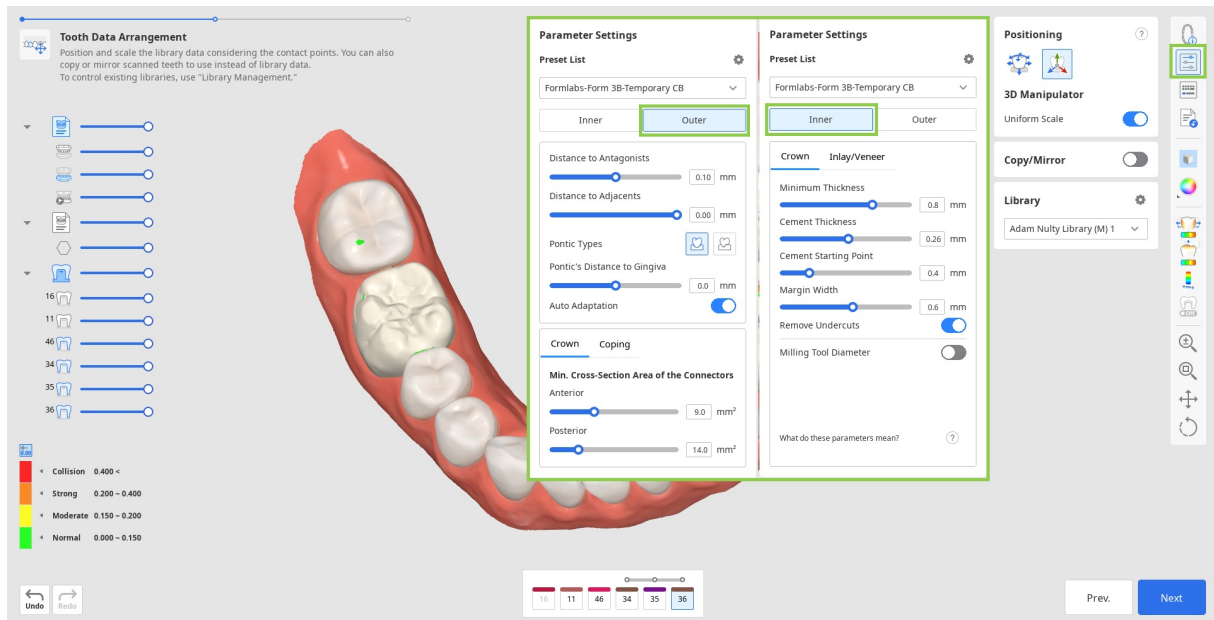
Tente ajustar a visibilidade dos dados na Árvore de dados para aumentar o conforto ao revisar os pontos de contato.



5. Nessa etapa, você também pode revisar os parâmetros para as superfícies interiores e exteriores da restauração antes que sejam aplicados. Para isso, clique no recurso "Configurações dos parâmetros" na Barra de ferramentas lateral à direita. Você pode usar as predefinições recomendadas para a sua impressora específica ou ajustar manualmente cada parâmetro. Por padrão, os parâmetros utilizados mais recentemente serão configurados para você.

## Dica

Para obter mais detalhes sobre como receber e gerenciar predefinições recomendadas, acesse Gerenciamento de dados > [Gerenciamento de predefinição](#).



6. Quando terminar, clique em "Avançar".

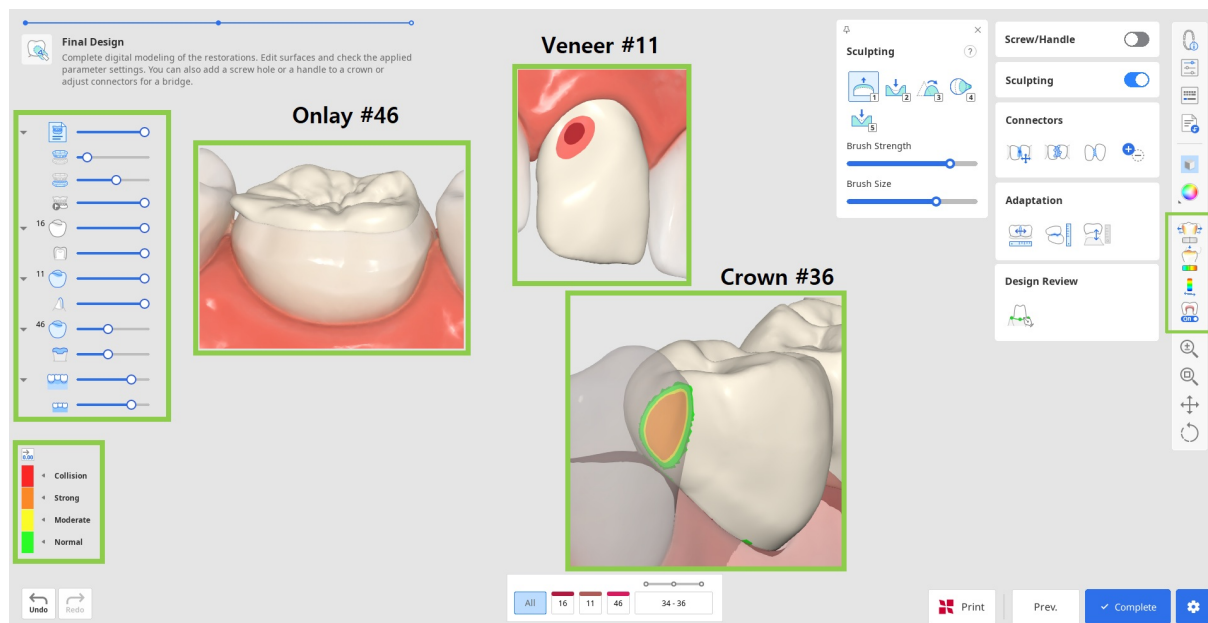
# Design final

Essa é a etapa final no projeto de restaurações. Nessa etapa, o usuário deve revisar o design das restaurações criadas, fazer as edições necessárias e verificar os parâmetros aplicados antes de prosseguir com a impressão. Também há duas tarefas adicionais que podem ser realizadas nessa etapa: edição dos conectores da ponte e inclusão de elementos de design opcionais em uma coroa.

1. Comece revisando as restaurações criadas. Ative as ferramentas de análise na Barra de ferramentas lateral para ver onde pode ser necessária esculpir as superfícies externas. “Áreas de contato com adjacentes” e “Áreas de contato com antagonistas” mostrarão os pontos de contato com os dentes vizinhos por meio de cores. A “Espessura mínima” indicará em vermelho as áreas das coroas que estão muito finas. Adicione mais material nessas áreas usando ferramentas de escultura.

## Dica

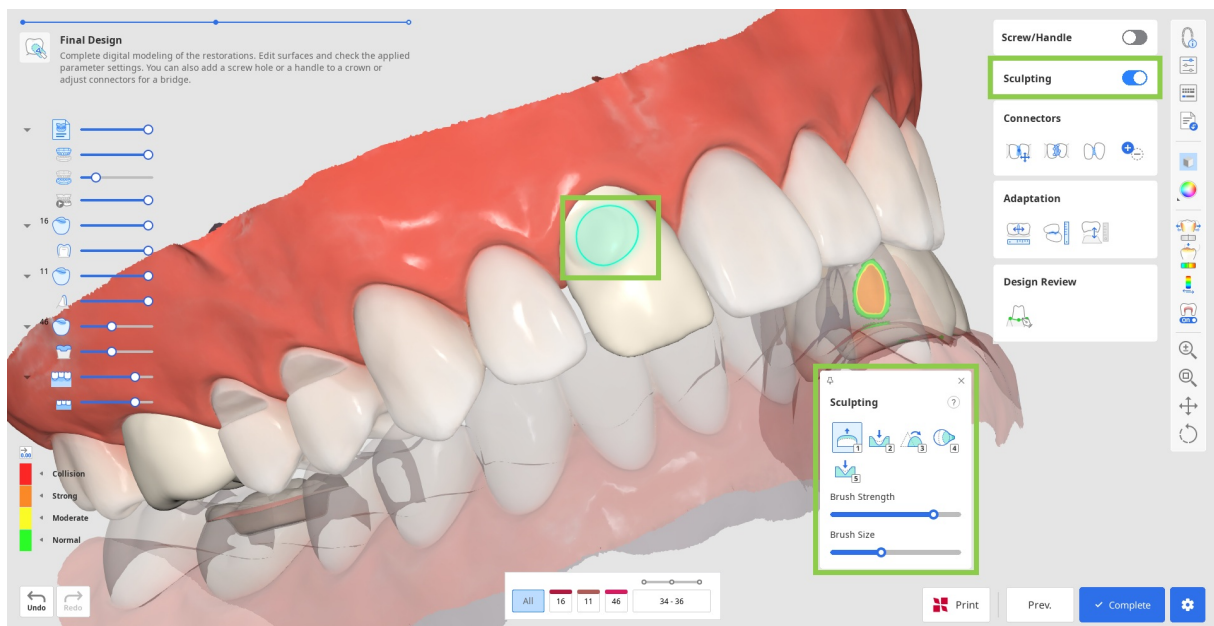
Controle a visibilidade dos dados na Árvore de dados para revisar facilmente os pontos de contato e o ajuste da restauração.



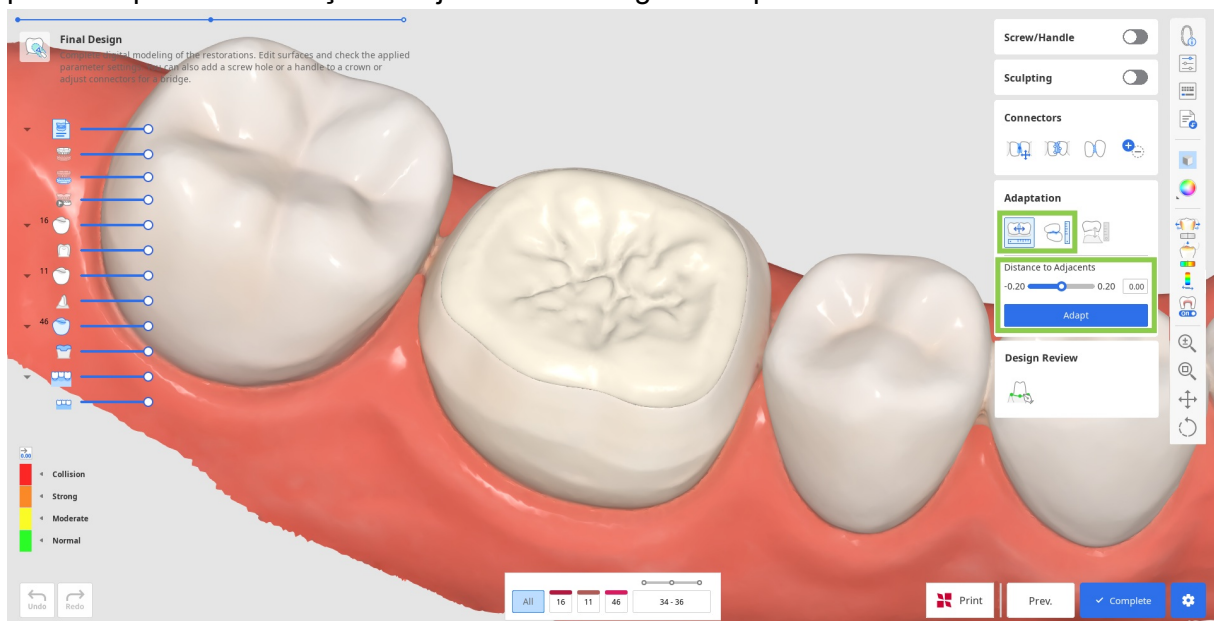
2. Corrija qualquer falha de design usando “Esculpir”. Você pode adicionar, remover, suavizar, transformar e esculpir material na superfície exterior da restauração. Escolha uma ferramenta de escultura, ajuste a intensidade e o tamanho do pincel e, depois, modifique as áreas necessárias. Use a opção “Ranhura” para criar ranhuras facilmente.

### Dica

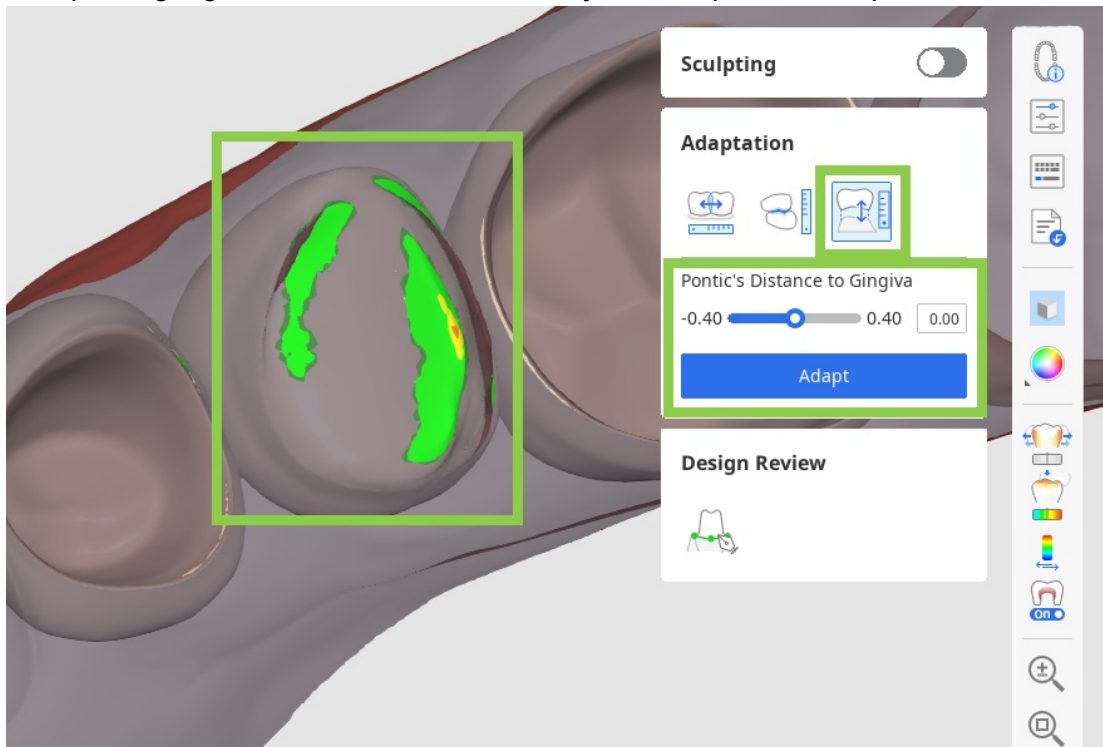
Clique no ponto de interrogação no widget "Esculpir" para ver os atalhos.



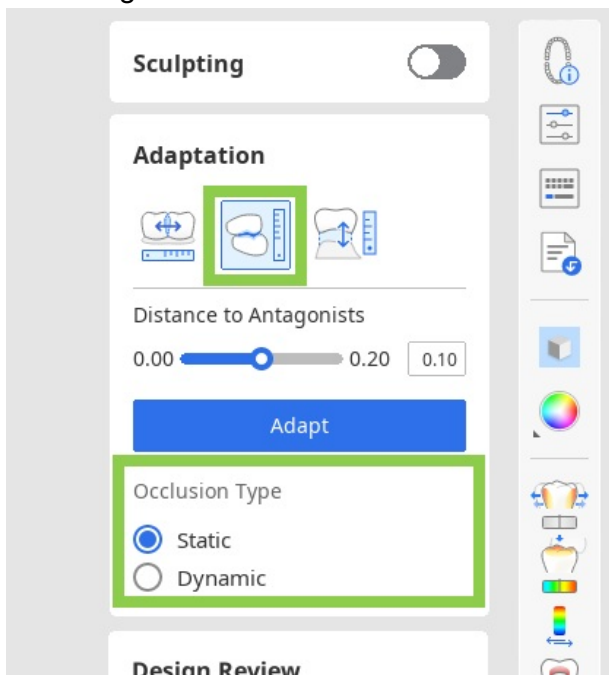
3. Qualquer escultura substancial pode exigir revisão adicional do ajuste da restauração e dos parâmetros previamente definidos. Use “Adaptação” para fazer ajustes rápidos; você pode adaptar a restauração a adjacentes e antagonistas por uma distância definida.



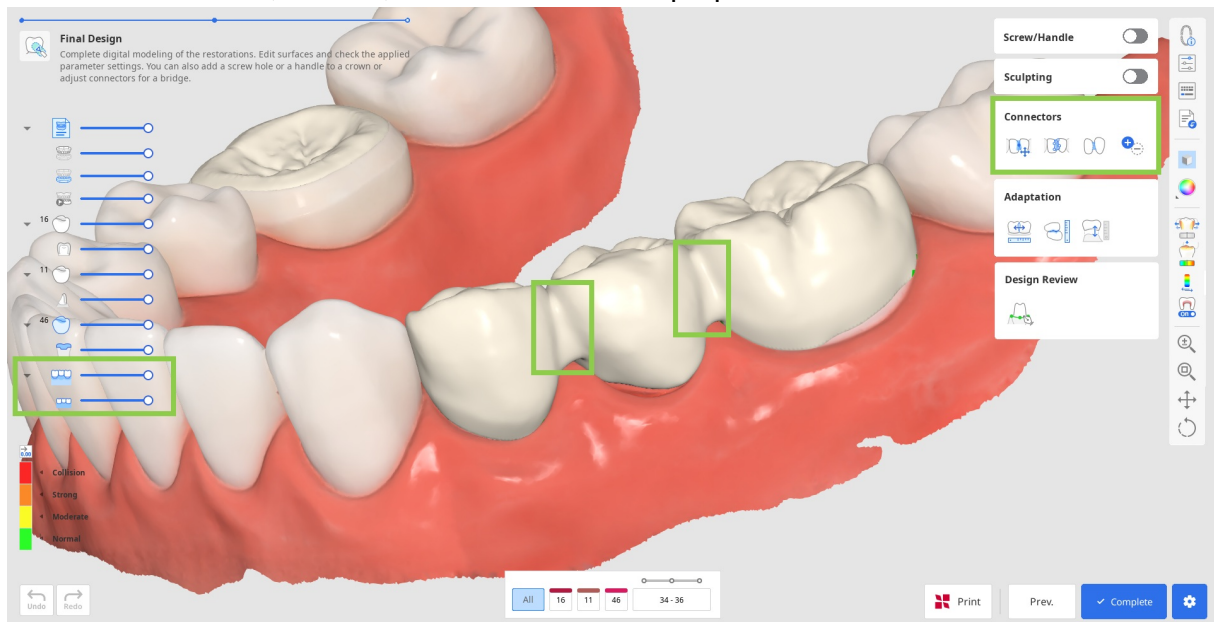
- Se a sua ponte tem um pântico, você pode ajustar a distância dele em relação à gengiva usando as Ferramentas de adaptação nesta etapa. Escolha o recurso “Adaptar à gengiva”, defina a distância desejada e clique em “Adaptar”.



- Se foram importados dados de oclusão dinâmica, você poderá escolher adaptar aos antagonistas com base na oclusão "estática" ou "dinâmica".



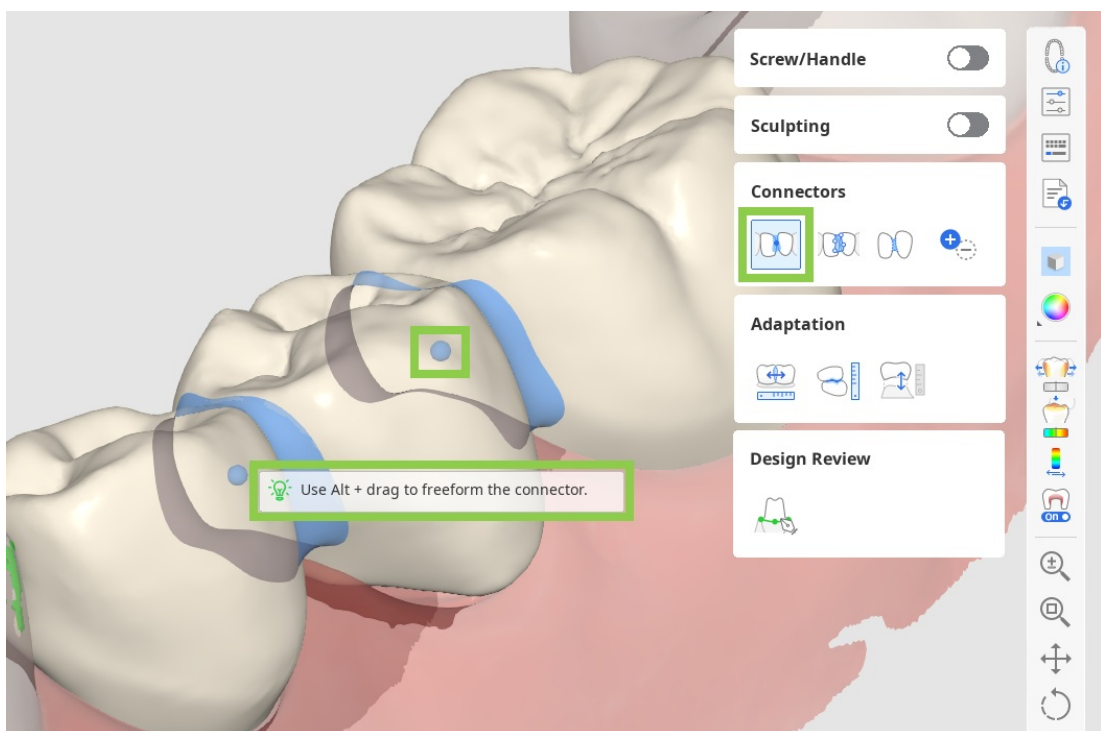
4. Se você estiver trabalhando em uma ponte, os dados de cada elemento serão combinados em um só pela inclusão de conectores. Edite os conectores usando as ferramentas “Mover”, “Editar”, “Permitir conectores pequenos” ou “Adicionar/Remover”.



- Ao usar “Mover”, arraste o ponto central de um conector para reajustar automaticamente a posição e a área da seção transversal do conector.

#### Dica

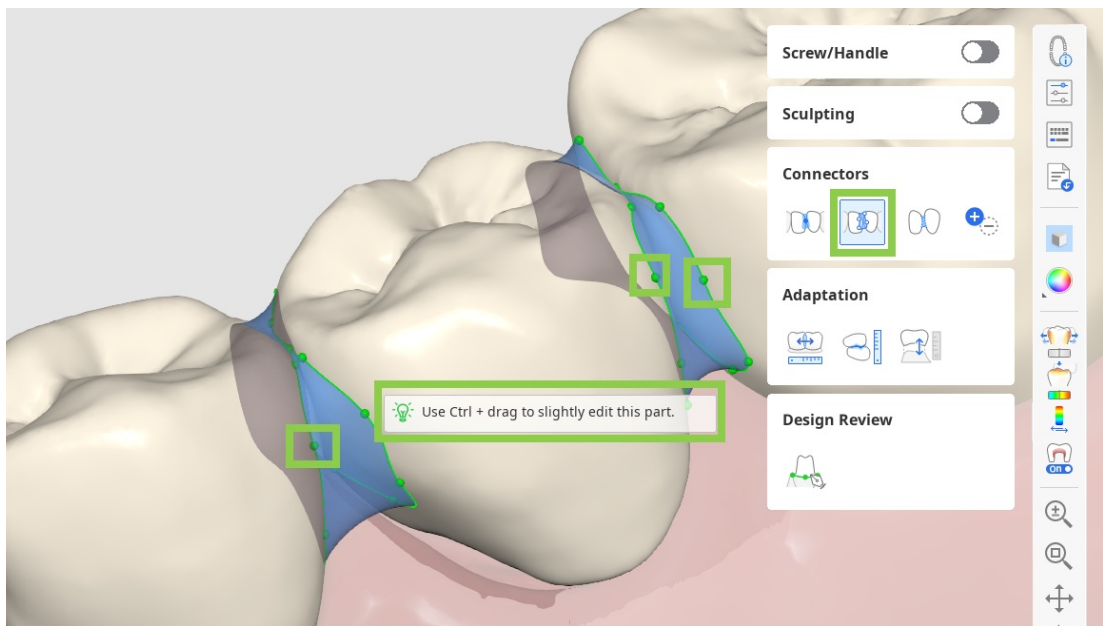
Mantenha pressionada a tecla Alt/Option para liberar rapidamente o conector com o mouse.



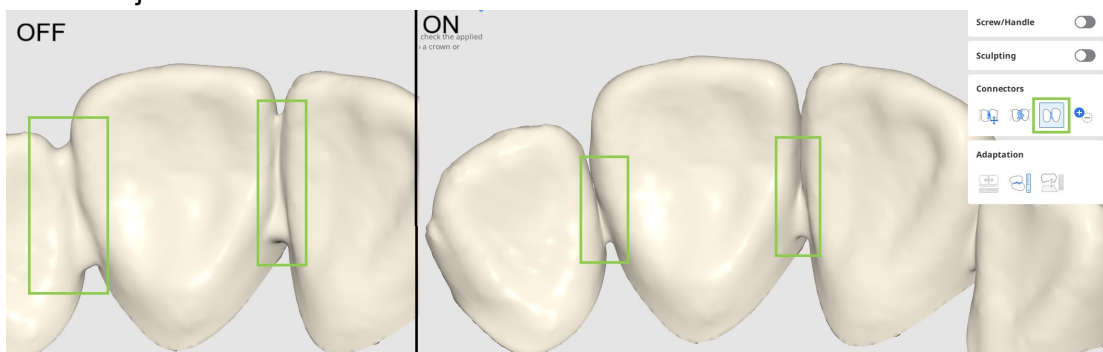
- Ao usar “Editar”, aparecerão as margens do conector em ambos os dentes. Você pode alterar o formato dos conectores editando essas margens. De forma semelhante à edição da linha da margem do dente, clique para adicionar um ponto, clique com o botão direito para excluir e arraste os pontos para mover.

 Dica

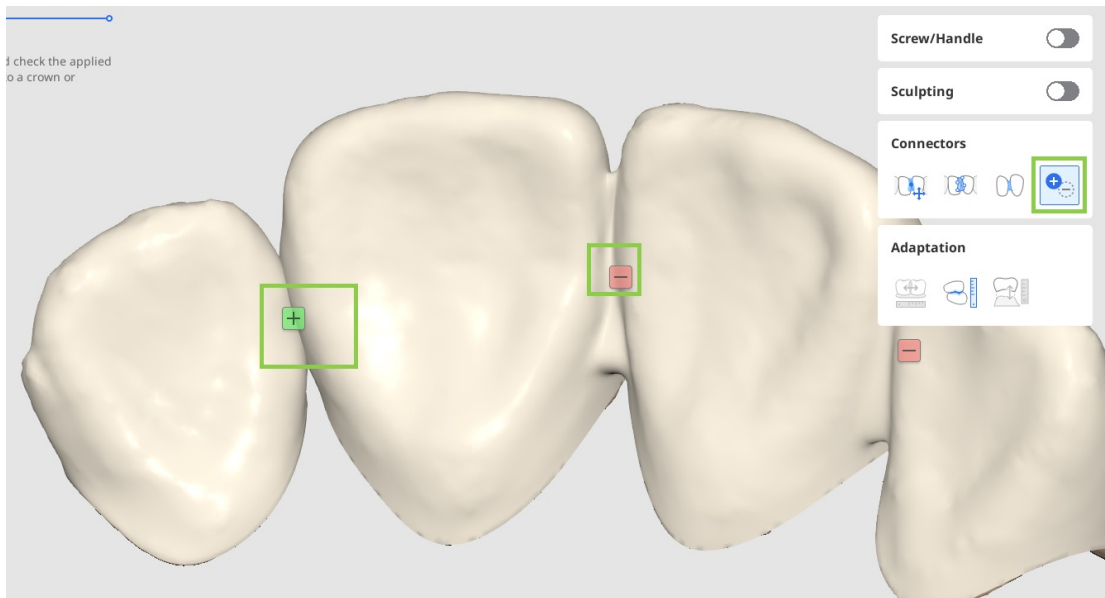
Mantenha pressionada a tecla Ctrl/Command para fazer rapidamente pequenas mudanças nas margens.



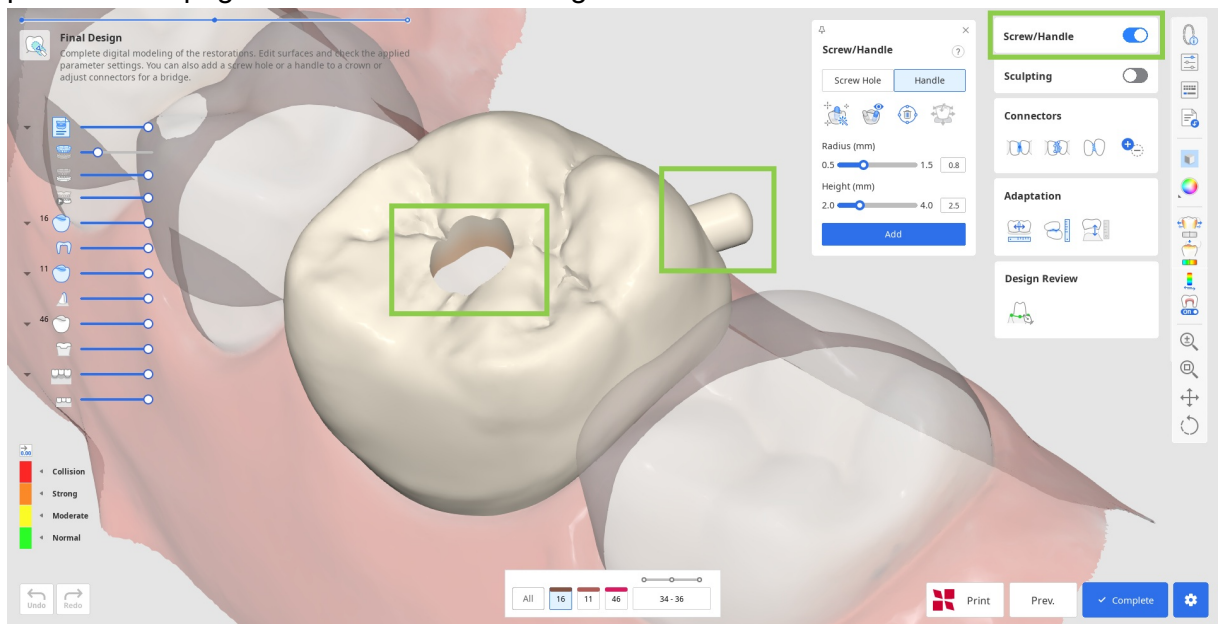
- Quando “Permitir conectores pequenos” está habilitado, o programa ignora a área de seção transversal mínima definida nas Configurações dos parâmetros. Em vez disso, cria conectores com base apenas nos pontos de contato reais entre os dentes adjacentes.



- Ative “Adicionar/Remover” para gerenciar conectores entre todas as unidades registradas, independentemente das informações do formulário. Isso permite separar uma ponte em unidades individuais ou conectar unidades individuais em uma ponte.



5. Se você estiver trabalhando em um design de coroa, pode adicionar furos de acesso para parafusos ou pegadores com “Parafuso/Pegador”.



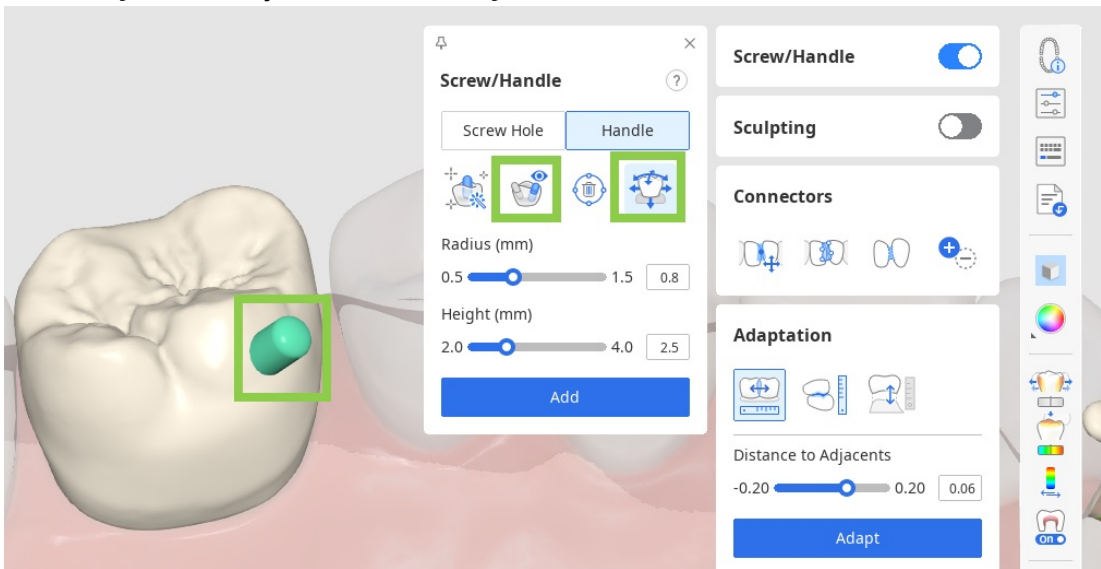
- Comece escolhendo qual elemento você deseja adicionar e clique em “Configuração automática”. Isso posicionará automaticamente o cilindro para criar um elemento no lugar mais ideal: um pegador do lado lingual e um furo no centro. Depois, ajuste o raio e a altura do cilindro abaixo e clique em “Adicionar”.

#### Dica

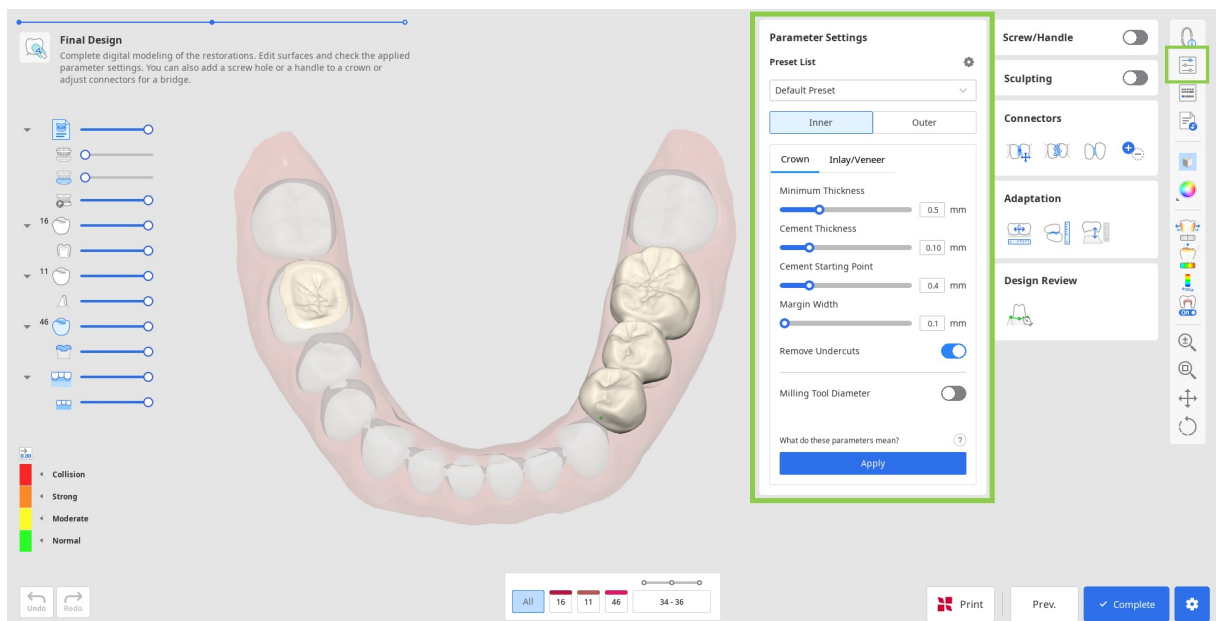
O cilindro para criação de um elemento também pode ser posicionado manualmente no local escolhido com um clique duplo.



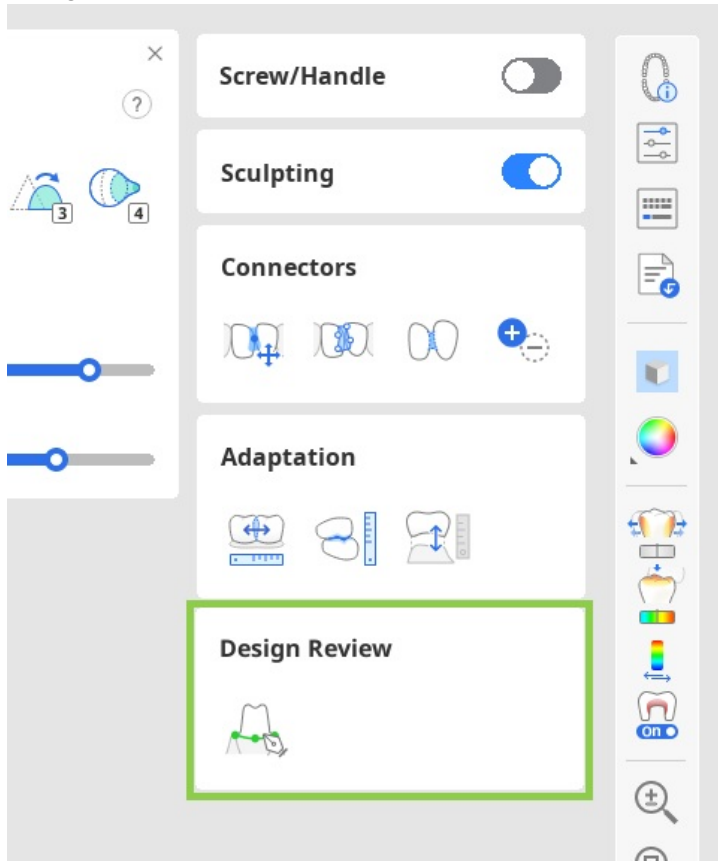
- Você também pode mover rapidamente o cilindro com a ferramenta “Mover” e mudar sua direção rotacionando os dados e, então, ajustando-o para a sua visualização com “Ajustar na sua direção”.



6. A seguir, revise os parâmetros interiores e exteriores em “Configurações dos parâmetros” antes de salvar seu design. Tanto os parâmetros interiores como exteriores podem ser ajustados nas guias correspondentes.



7. Antes de salvar ou imprimir, certifique-se de revisar suas restaurações criadas. Se você precisar corrigir a superfície interior, mas quiser preservar o trabalho na superfície exterior, use "Margem e caminho de inserção" na caixa de ferramentas Revisão de design em vez de voltar. Esse recurso levará você de volta à etapa de criação da linha de margem, mantendo o design da superfície exterior intacto, mesmo após realizar alterações.



### Observação

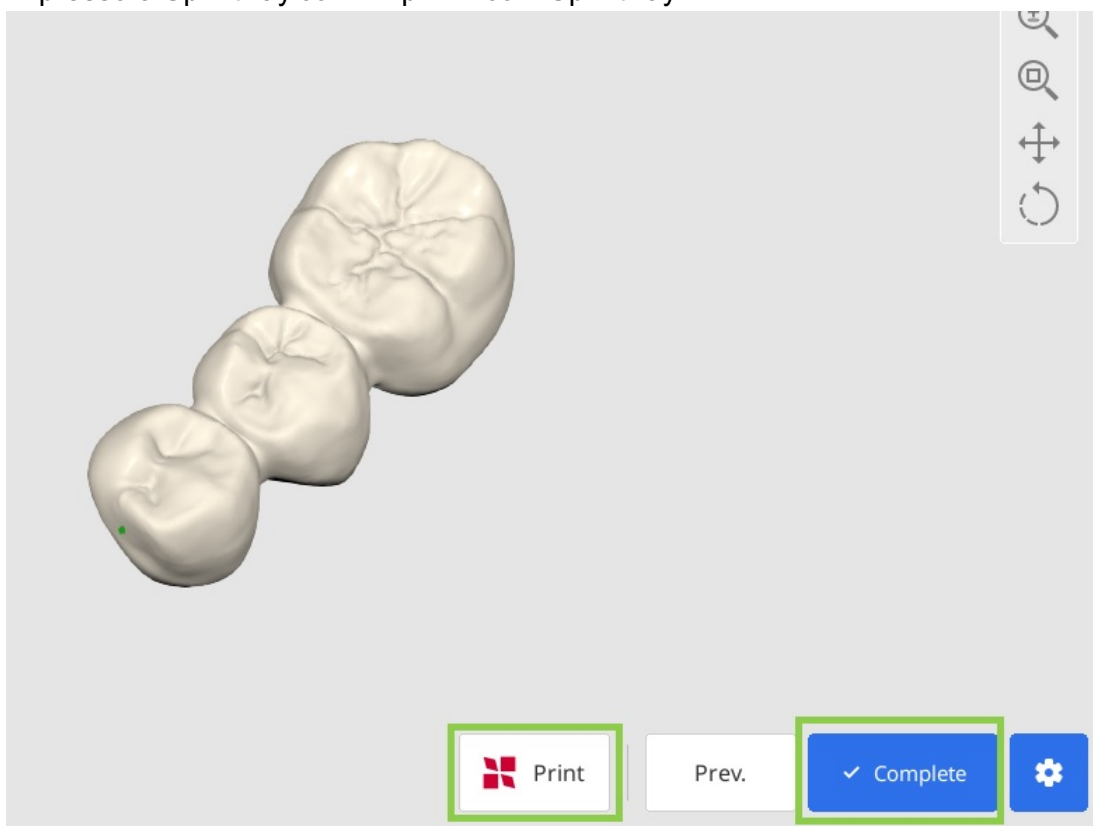
Ao criar coroas individuais usando "Criação automática", dois recursos serão disponibilizados na caixa de ferramentas Revisão de design:

- Margem e caminho de inserção: permite corrigir a linha de margem e o caminho de inserção para ajustar a superfície interior enquanto preserva o design da superfície exterior.
- Disposição dos dados do dente: permite ajustar o posicionamento dos dados da biblioteca para modificar a superfície exterior enquanto mantém a superfície interior.

### Observação

Se estiverem disponíveis gravações de movimentos mandibulares no caso do Medit Link, você poderá simular e revisar a oclusão dinâmica usando o recurso "Oclusão Dinâmica" na caixa de ferramentas de Revisão de design.

8. Quando todo o trabalho de design estiver concluído, você pode salvar seus designs no caso do Medit Link com “Concluir” ou prosseguir para a impressão usando a impressora SprintRay com “Imprimir com SprintRay”.



### **⚠ Recurso pago**

O salvamento e a exportação do design de restauração concluído como arquivo STL são recursos pagos. Os preços podem variar com base no seu estado de propriedade do scanner e localização.

Para obter mais detalhes sobre o pagamento, acesse o Centro de ajuda Medit ou clique [aqui](#).

### **⚠ Cuidado**

Se você encontrar dificuldades para se conectar à RayWare Cloud, consulte as seguintes diretrizes de resolução de problemas:

- verifique sua conexão com a internet
- verifique suas credenciais de login (nome de usuário e senha)
- revise o design da sua restauração

Se os problemas persistirem, entre em contato com o suporte da SprintRay.

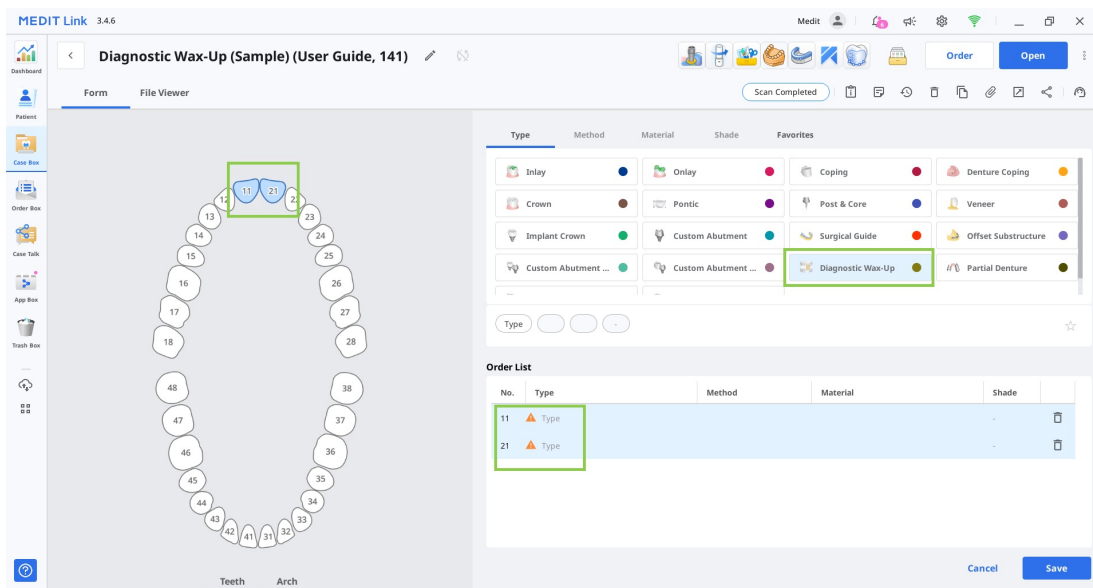
# Módulo de enceramento diagnóstico

Esse fluxo de trabalho foi projetado especificamente para a criação rápida e eficiente de enceramentos diagnósticos. Ele permite que os usuários projetem a superfície exterior de futuras restaurações e então as imprimam com os dados da arcada. Todo o fluxo de trabalho consiste em apenas duas etapas.

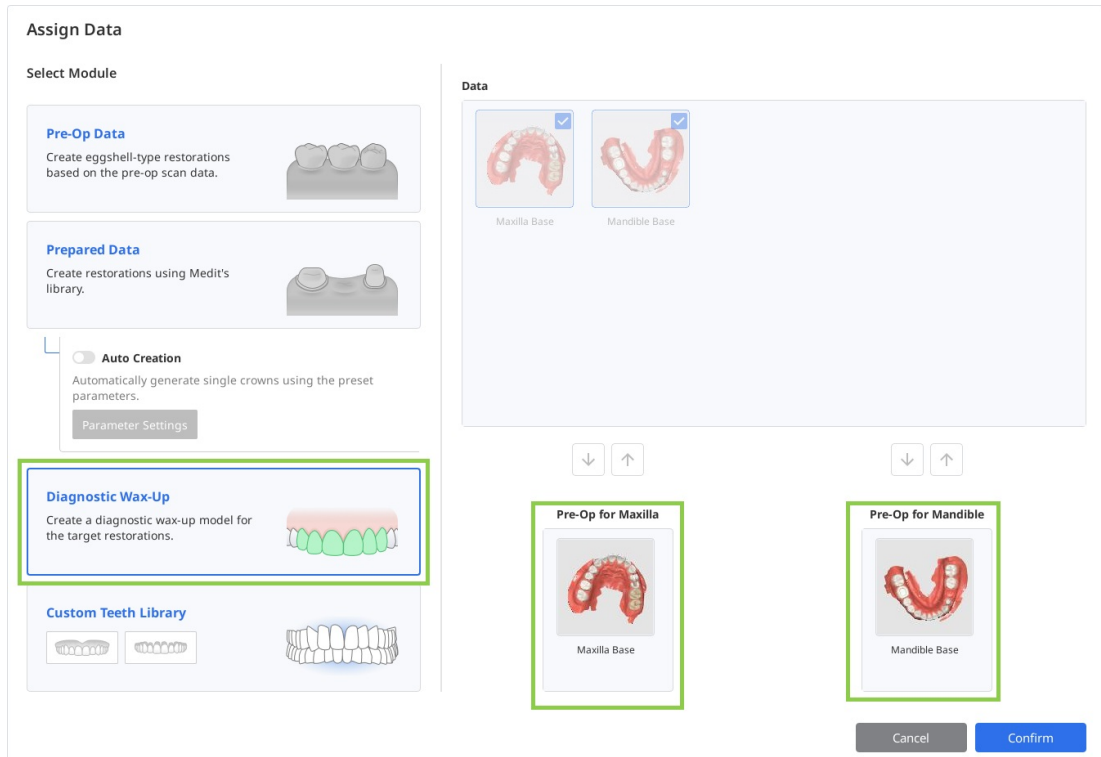
1. Esse módulo está disponível somente quando as informações do formulário no Medit Link especificam o tipo de produto correto: Enceramento diagnóstico. Certifique-se de atribuí-lo a todos os dentes designados como alvos do projeto. Depois, salve o formulário e execute o Medit ClinicCAD.

## Dica

Também é possível iniciar o aplicativo com um formulário vazio, mas será solicitado que você o preencha quando o aplicativo for aberto.



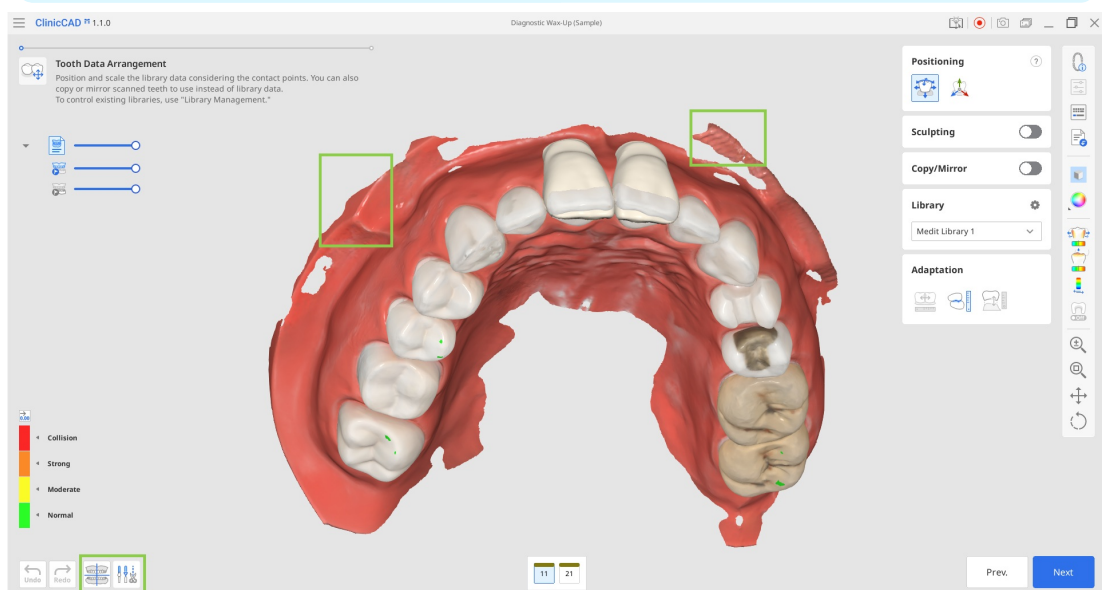
2. Na caixa de diálogo Atribuir dados, selecione “Enceramento diagnóstico” e atribua dados para pelo menos uma arcada. Clique em “Confirmar”.



3. Após importar os dados, você prosseguirá para a etapa de Disposição dos dados do dente. Antes de iniciar o enceramento, revise os dados de escaneamento para verificar se há algum tecido mole desnecessário ou desalinhamento. Se necessário, use os modos “Alinhamento de dados” e “Edição de dados” localizados no canto inferior esquerdo para fazer os ajustes necessários.

### Observação

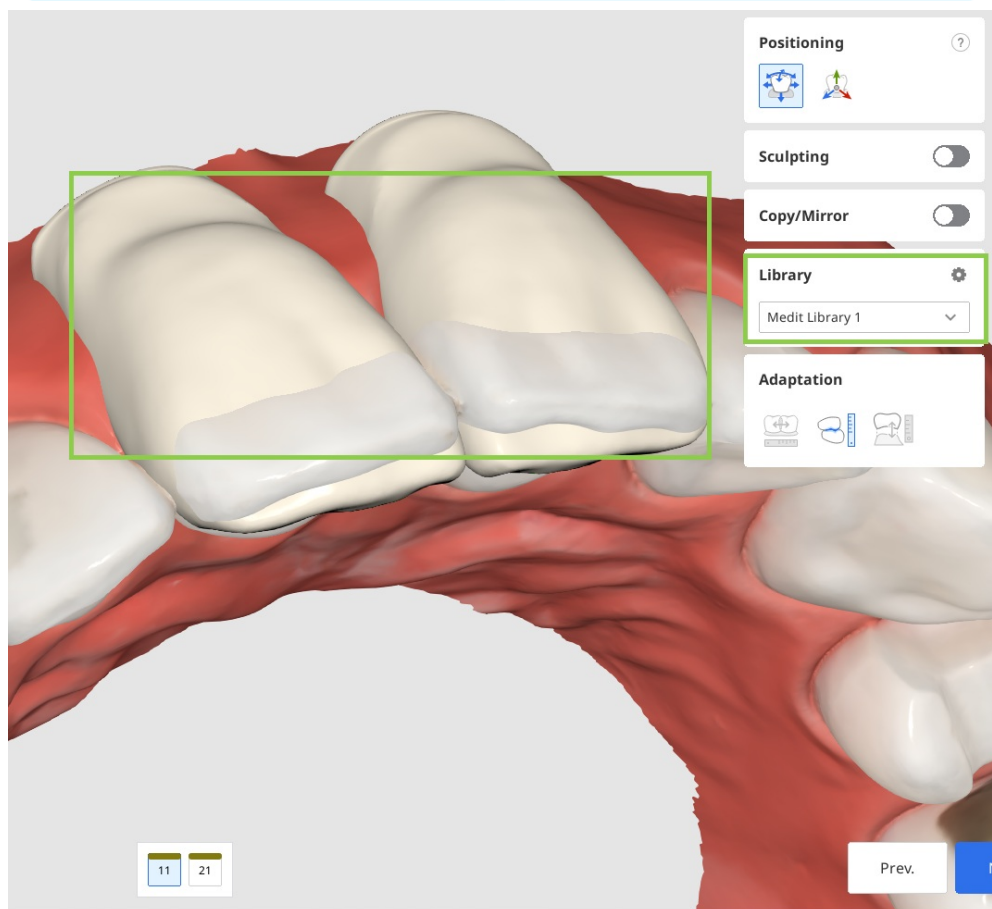
Leia como usar “Alinhamento de dados” e “Edição de dados” no capítulo Fluxo de trabalho deste guia.



4. Você pode criar as restaurações de destino usando os dados da biblioteca de dentes ou duplicando um dente a partir dos dados de escaneamento importados.
- Os dados da biblioteca aparecerão automaticamente para os dentes de destino designados. Você pode alterar a biblioteca selecionada na Caixa de ferramentas da biblioteca à direita.

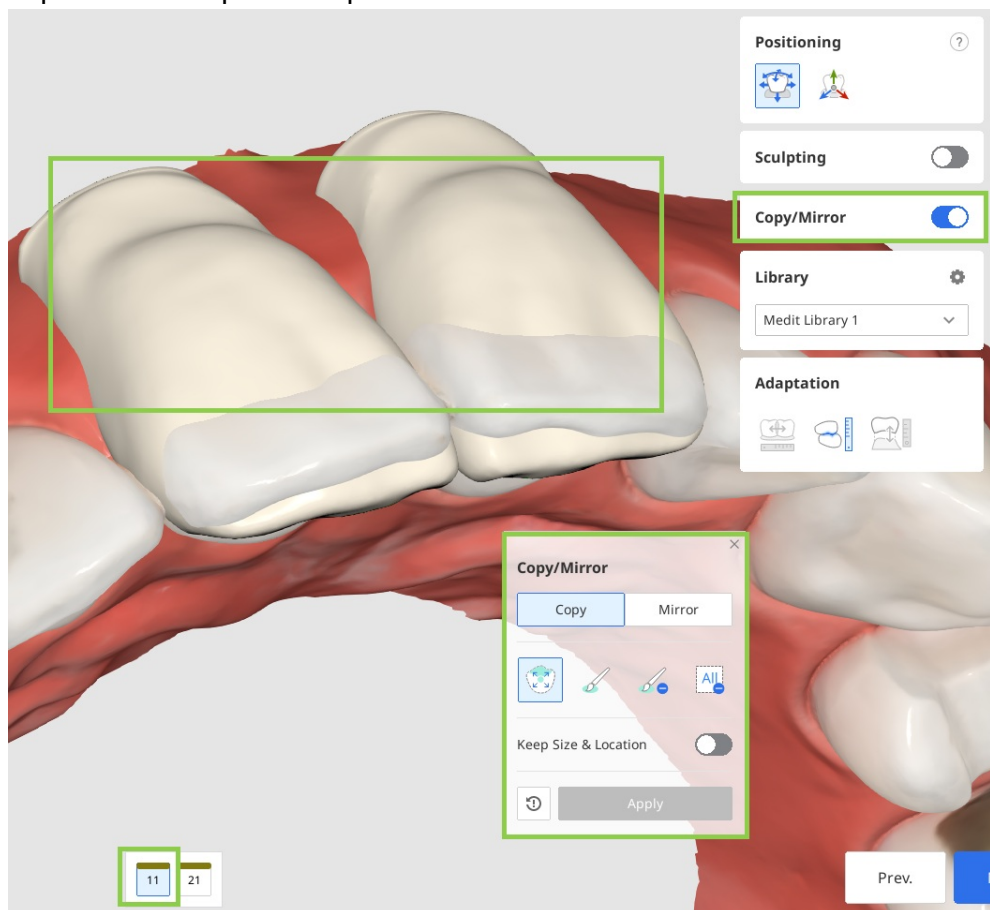
#### **Observação**

Para obter mais detalhes sobre o gerenciamento das bibliotecas de dentes disponíveis, consulte o capítulo **Gerenciamento de dados** deste guia.



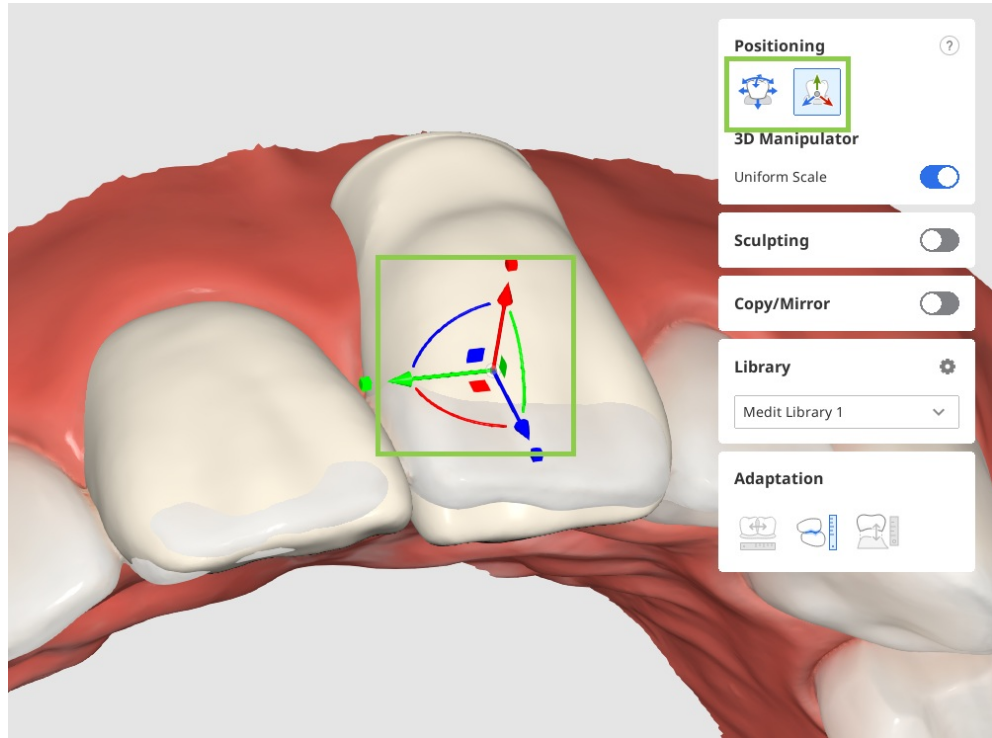
- Para duplicação, você pode usar os dados pré-operatórios importados por meio da caixa de diálogo Atribuir dados no início ou qualquer outro escaneamento de referência que você carregar por meio de "Importar dados adicionais" na Barra de ferramentas lateral. A última opção permite que você importe dados adicionais de outros casos do Medit Link ou de qualquer dado armazenado localmente. Para duplicar os dados, use a ferramenta "Copiar/Espelhar". "Copiar" cria uma réplica exata de um dente escaneado, enquanto "Espelhar" cria um dente simétrico. Observe que os dados copiados ou espelhados serão aplicados somente ao único dente selecionado no formulário na parte inferior, permitindo que você retenha os dados da biblioteca para outros dentes.

Comece selecionando o dente de destino no formulário na parte inferior e, depois, escolha a opção "Copiar" ou "Espelhar". Em seguida, use as ferramentas de seleção disponíveis para definir os dados a serem duplicados e clique em "Aplicar".



5. Quando você tiver organizado os dados de todos os dentes-alvo, ajuste o posicionamento dos dados usando as ferramentas de "Posicionamento". Você pode mover, escalar ou girar os dados do dente para garantir que estejam posicionados corretamente. Certifique-se de que os dados dos dentes dispostos não estejam salientes no lado da gengiva.

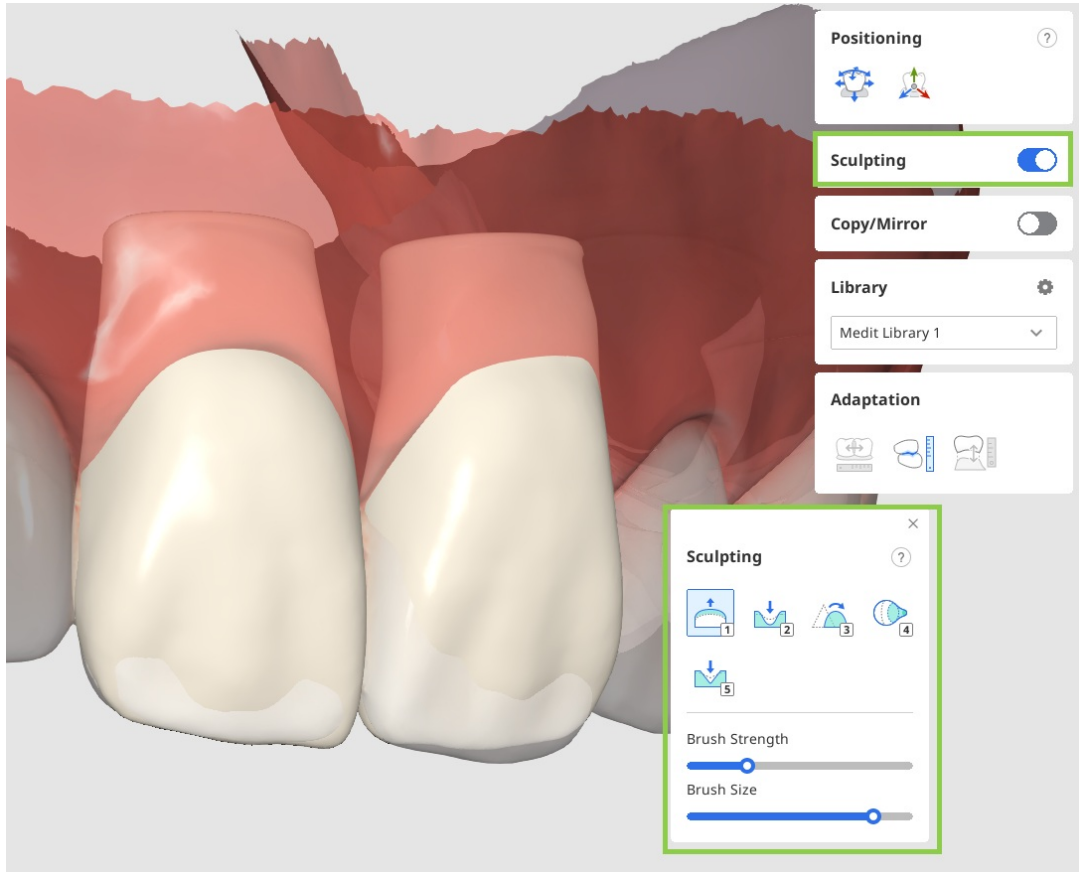
- Use "Mover/Escalar livre" se você quiser controlar os movimentos dos dados sem restrições. Para mover os dados, use o mouse. Para outras ações, como rotacionar e escalar, verifique os atalhos de teclado sob o ponto de interrogação na caixa de ferramentas. Use o "Manipulador 3D" se quiser fazer ajustes precisos ou pequenos no posicionamento dos dados. Esse recurso permite que você controle os dados ao longo do eixo.



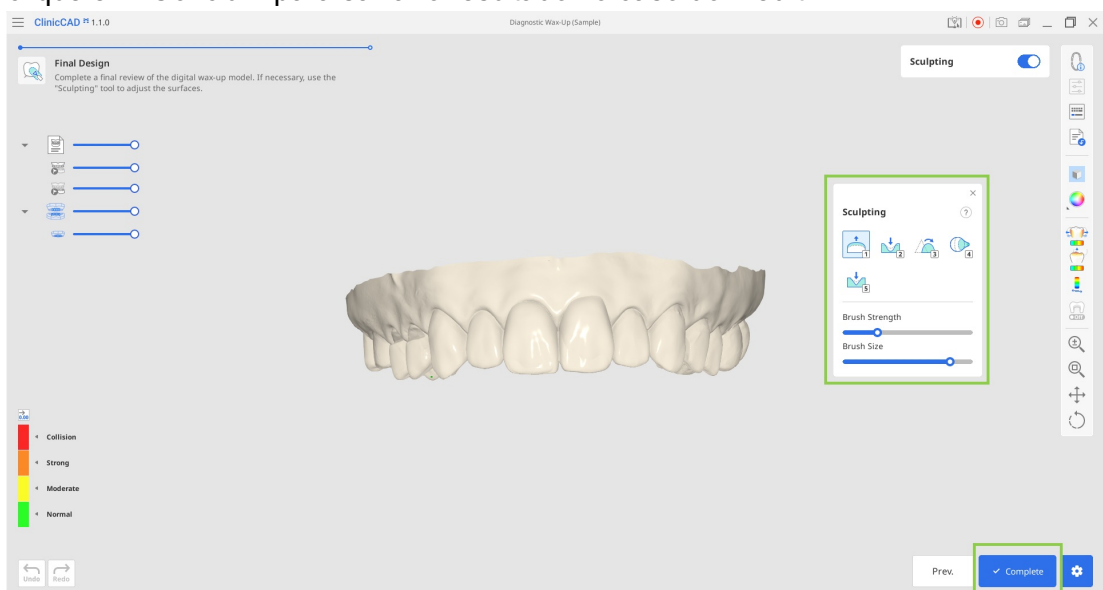
#### Observação

Use a Área de contato com os recursos Adjacentes/Antagonistas na Barra de ferramentas lateral para auxiliar no posicionamento dos dados.

6. Depois que todos os dados dos dentes estiverem dispostos e posicionados, você pode esculpir os dados, se necessário.



7. Quando tudo estiver concluído, clique em “Avançar” para passar para a etapa final do fluxo de trabalho.
8. Na etapa final, os dados de restauração dispostos serão mesclados com os dados da arcada em um único conjunto de dados. Revise cuidadosamente a malha combinada e, se necessário, faça ajustes finais de escultura. Quando terminar, clique em “Concluir” para salvar o resultado no caso do Medit Link.

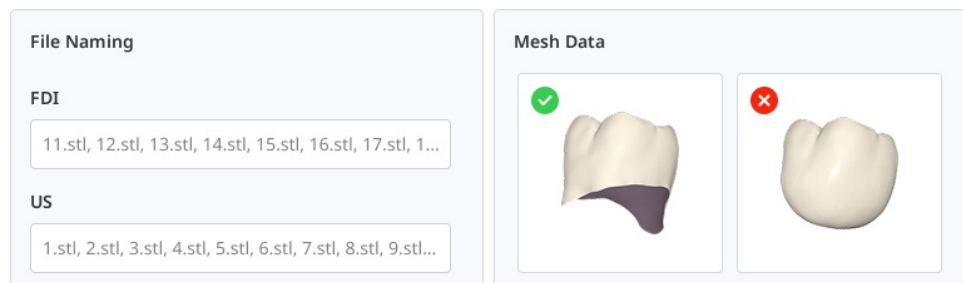


# Módulo de biblioteca customizada de dentes

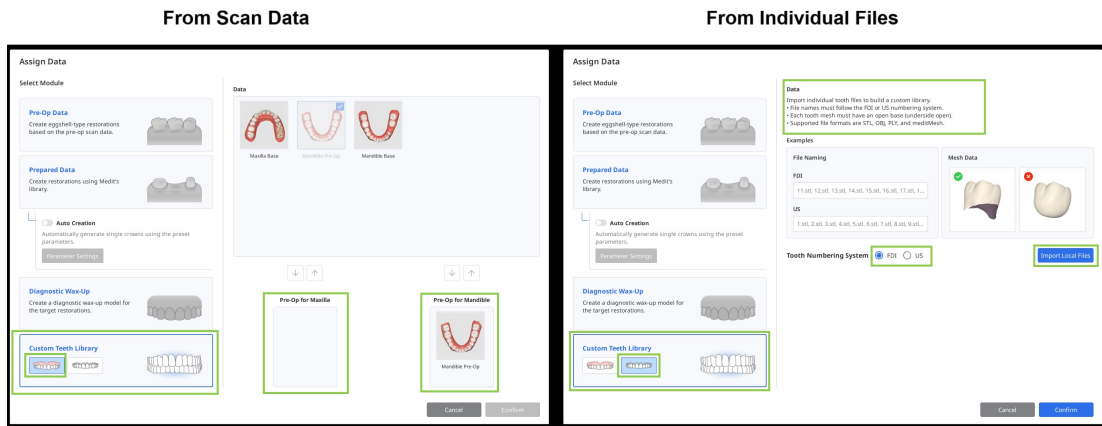
Esse módulo permite que os usuários criem suas próprias bibliotecas customizadas de dentes, que podem ser usadas depois para restaurações. É possível gerar bibliotecas customizadas a partir de dados escaneados ou do conjunto de dados existente de arquivos de dentes individuais.

1. Comece escolhendo o tipo de dados que você usará para criar sua biblioteca customizada (dados de escaneamento ou arquivos individuais) e prepare esses dados adequadamente.
  - Dados de escaneamento: dados de escaneamento pré-operatórios disponíveis no caso correspondente do Medit Link.
  - Dados individuais: conjunto de dados de arquivos de dentes individuais disponíveis localmente. Os nomes de arquivos devem seguir o sistema de numeração FDI ou americano. Cada malha de dente deve ter a base (parte inferior) aberta. Os formatos de arquivo suportados são STL, OBJ, PLY e meditMesh.

## Examples



- Na caixa de diálogo Atribuir Dados, selecione “Biblioteca customizada de dentes” e escolha “Dados de escaneamento” ou “Arquivos individuais”. Se você estiver usando dados de um caso do Medit Link, atribua os dados como maxila e mandíbula. Se você estiver usando arquivos individuais, selecione qual sistema de numeração de dentes foi usado e importe todos os arquivos disponíveis usando “Importar arquivos locais”.



## Biblioteca de dados de escaneamento

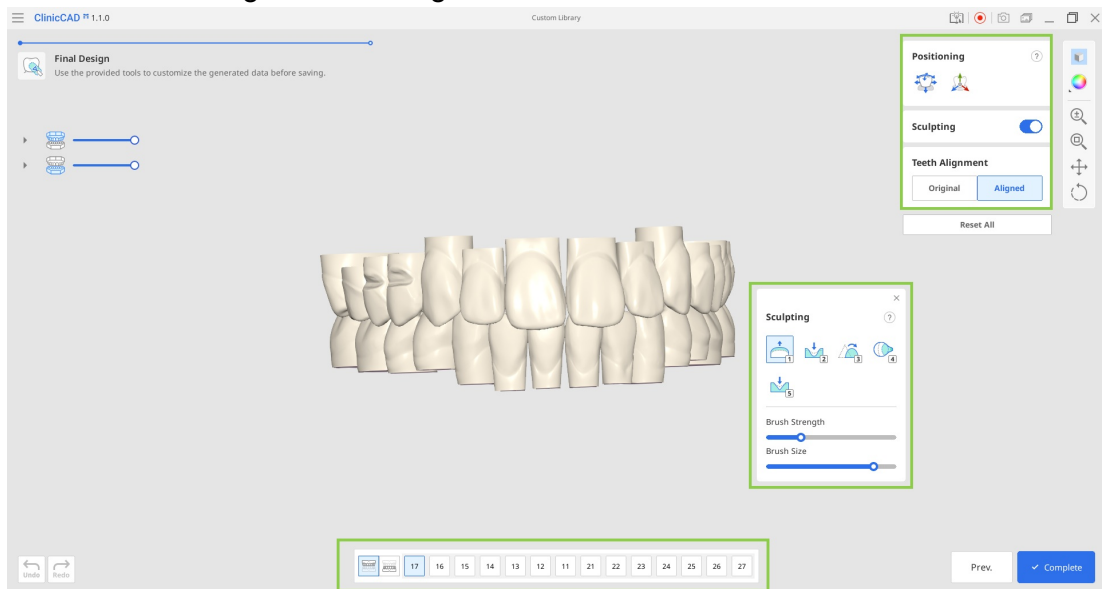
- Depois que os dados de escaneamento forem importados, o aplicativo identificará e segmentará automaticamente cada dente. Revise os resultados com atenção para garantir que cada número de dente tenha sido atribuído corretamente e que os dados correspondentes tenham sido selecionados de forma apropriada. Se algum dente precisar de correção, selecione seu número no formulário na parte inferior e reatribua seus dados usando as ferramentas de seleção disponíveis.



## Observação

Se necessário, use os modos “Alinhamento de dados” e “Edição de dados” localizados no canto inferior esquerdo para fazer os ajustes necessários nos dados de escaneamento. Leia como usar “Alinhamento de dados” e “Edição de dados” no capítulo Fluxo de trabalho deste guia.

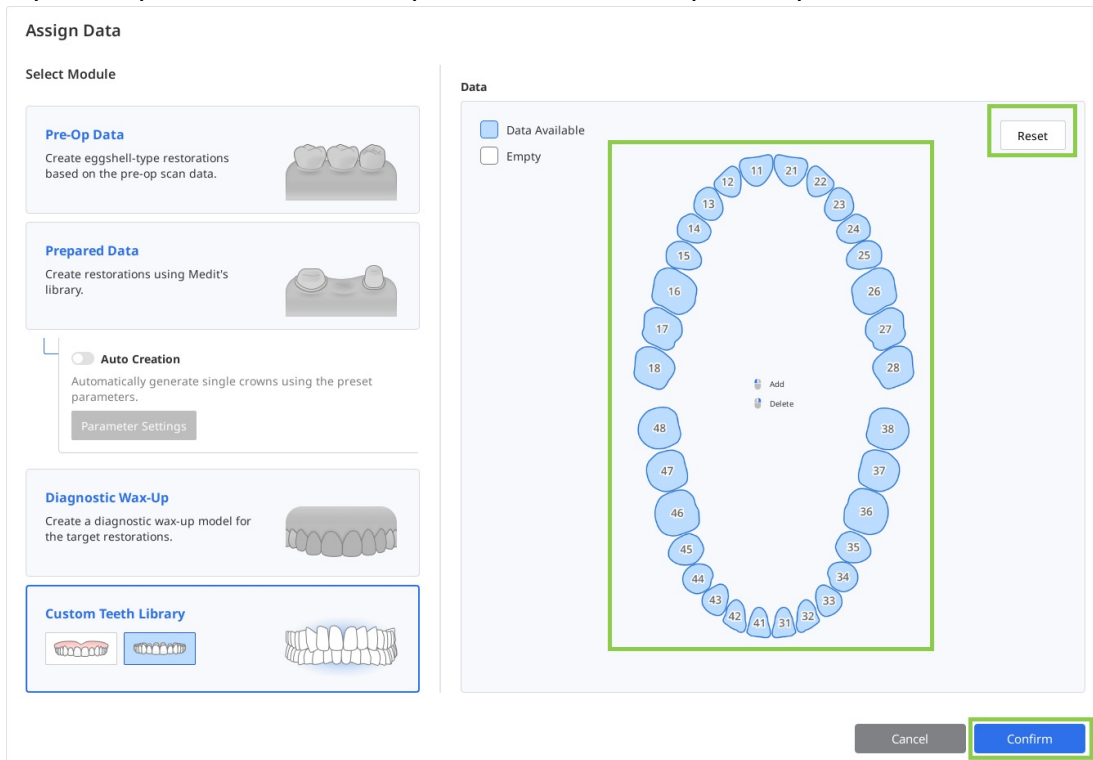
2. Quando todos os dentes estiverem selecionados corretamente, clique em “Avançar”.
3. Sua biblioteca de dentes será gerada na etapa final. Revise os dados para determinar se algum dente precisa ser reposicionado ou esculpido. Certifique-se de selecionar o dente de destino no formulário abaixo antes de ajustar sua posição ou esculpi-lo. Você também pode optar por alinhar os dentes de acordo com o escaneamento original ou ao longo da curvatura da mandíbula.



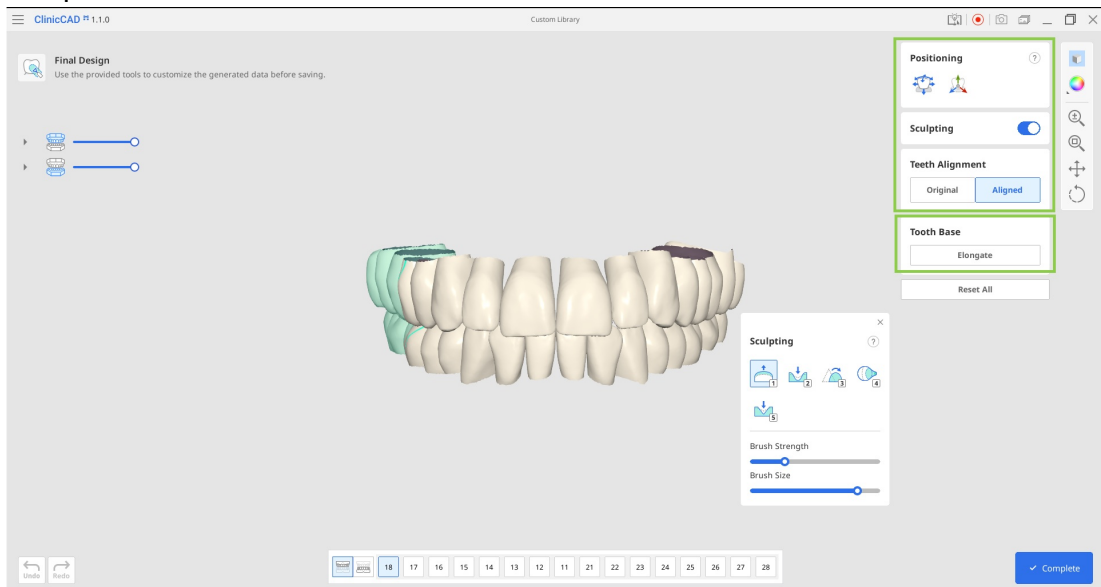
4. Quando tudo estiver concluído, clique em “Concluir” para salvar a biblioteca no caso do Medit Link.

## Biblioteca de arquivos individuais

1. Depois que os arquivos forem importados, um gráfico exibirá os dados dos dentes disponíveis. Confirme se todos os dentes desejados foram importados. Se precisar repetir o upload dos dados, clique em “Redefinir” na parte superior.



2. Então, você entrará na etapa final, em que poderá reposicionar e esculpir os dados importados, ajustar seu alinhamento e modificar a base do dente estendendo seu comprimento.



### Observação

Use o recurso “Alongar” para estender a base de todos os dados dos dentes. Cada clique acrescenta aproximadamente 3 a 4 mm. Pode ser necessária uma base mais longa se a biblioteca for usada em casos com recessão gengival significativa.

3. Quando tudo estiver concluído, clique em “Concluir” para salvar a biblioteca no caso do Medit Link.

# Apêndice

## Projeto de inlay cervical

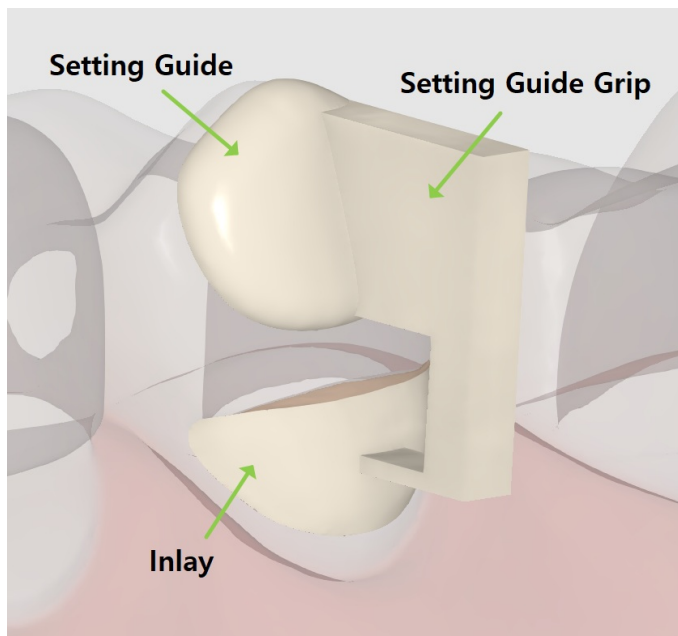
No Medit ClinicCAD, os usuários podem criar inlays para tratar abrasões cervicais; nós os chamamos de "inlays cervicais".

### Dica

Existem várias razões pelas quais os inlays podem ser mais vantajosos do que as restaurações de resina:

- mais segurança na adesão em áreas de extensa perda cervical
- menos descoloração ao longo do tempo
- mais duráveis que restaurações tradicionais
- facilitam e reduzem o tempo do processo de tratamento

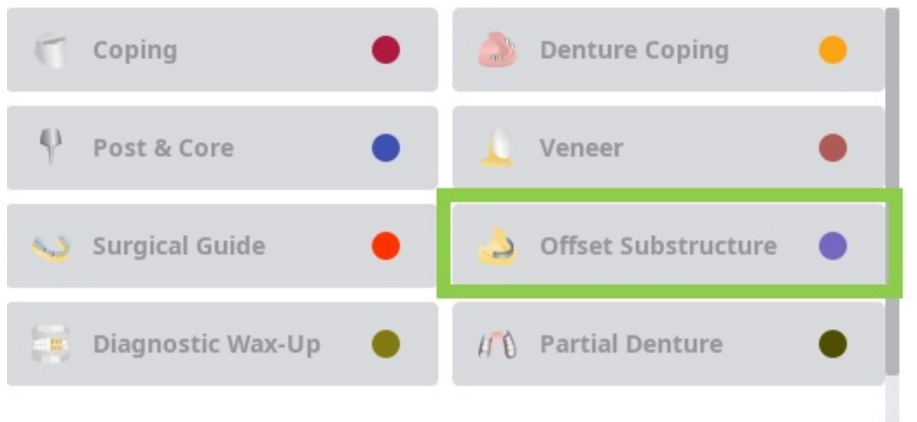
O design final de um inlay cervical inclui três componentes: um inlay, um guia de ajuste e uma alça do guia de ajuste.



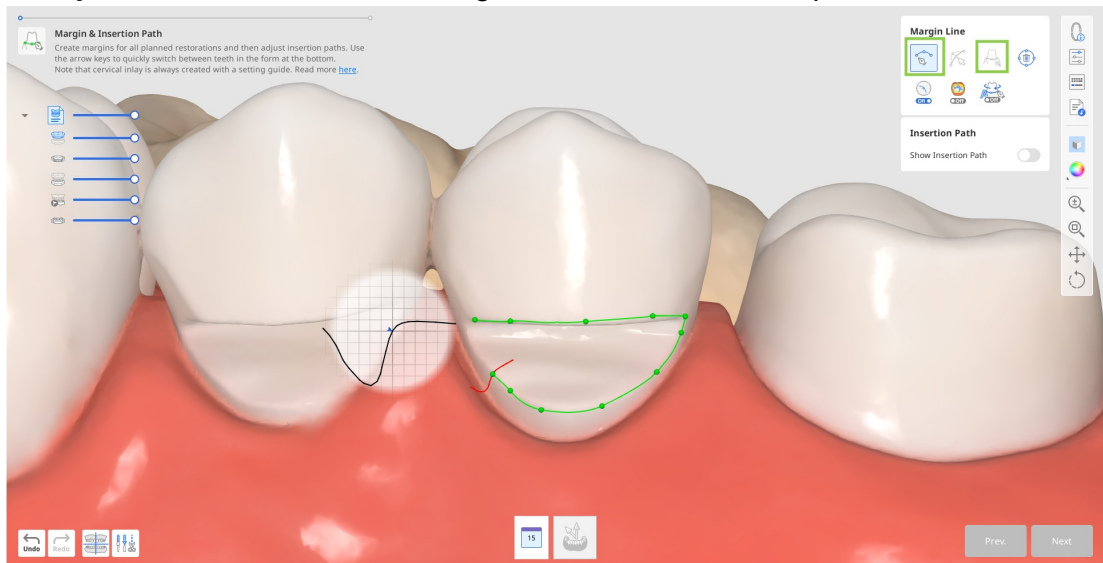
O guia de ajuste e a alça foram projetados para auxiliar no posicionamento da restauração e podem ser facilmente removidos depois. O guia de ajuste é um elemento obrigatório que é criado automaticamente a cerca de 1 ou 2 mm da área de abrasão. Se necessário, os usuários podem modificá-lo editando sua margem. A alça do guia de ajuste é opcional e pode ser adicionada na etapa final.

O fluxo de trabalho do inlay cervical inclui apenas duas etapas: **Margem e caminho de inserção** → **Design final**.

1. Para começar, registre seu inlay como "Subestrutura offset" no formulário do Medit Link. Depois, execute o aplicativo e selecione o módulo Dados preparados.

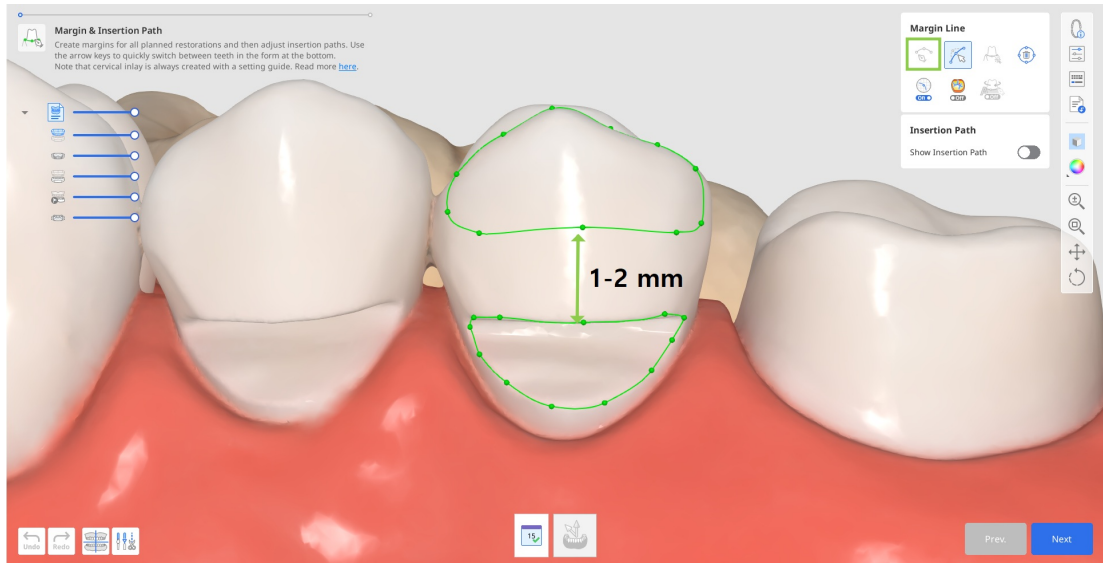


2. Na primeira etapa, desenha uma margem para o inlay usando a ferramenta "Criação automática" ou "Criação manual".  
A "Criação automática" desenha uma margem com base em um ponto clicado; a "Criação manual" desenha uma margem com base em vários pontos.

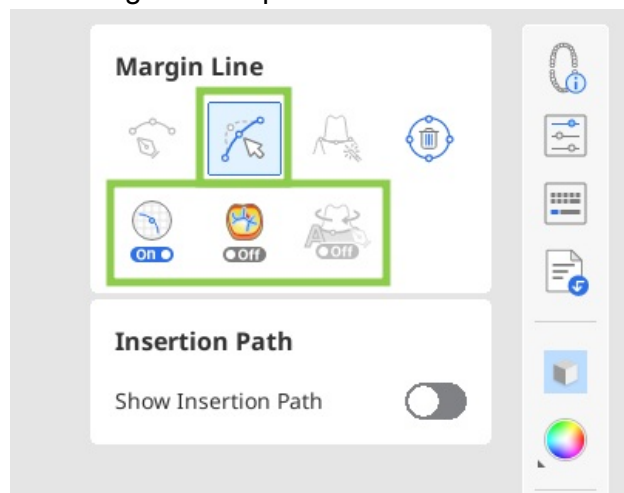


3. A margem do guia de ajuste será criada automaticamente.

Se a criação automática falhar, desenhe manualmente a margem do guia de ajuste, deixando cerca de 1 ou 2 mm entre os dois.



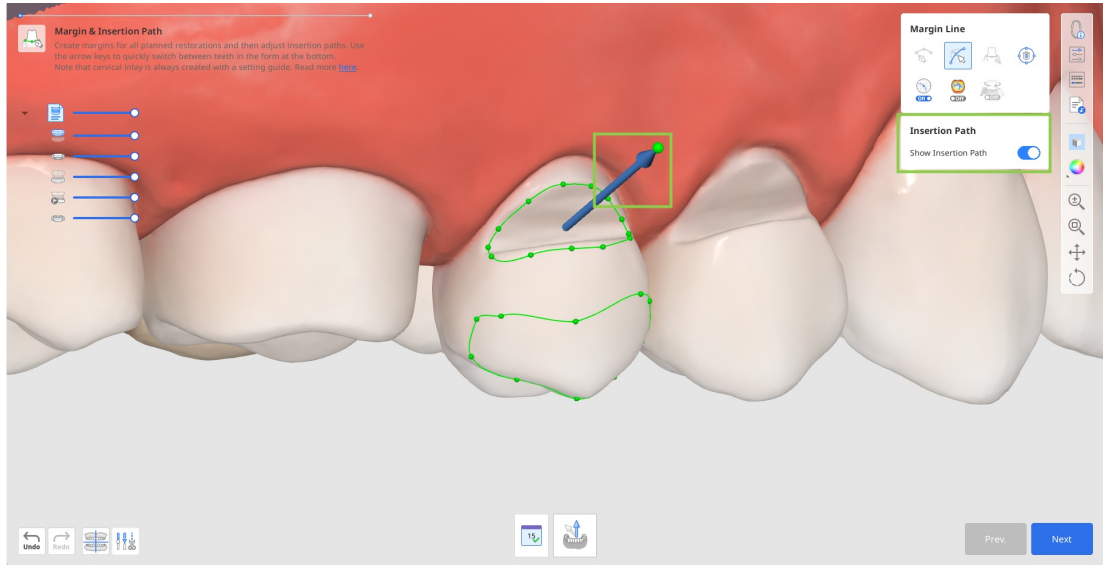
- a. Se necessário, edite as margens criadas com a ferramenta “Editar”. Utilize as outras ferramentas de linha de margem fornecidas para ajudá-lo a criar uma margem mais precisa.



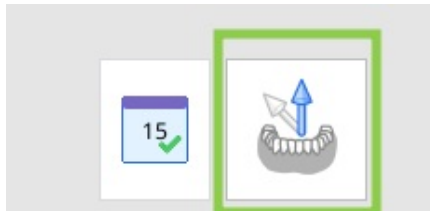
#### Dica

Ao editar, mantenha pressionada a tecla Ctrl/Command e arraste o mouse para fazer pequenas correções rápidas à mão livre.

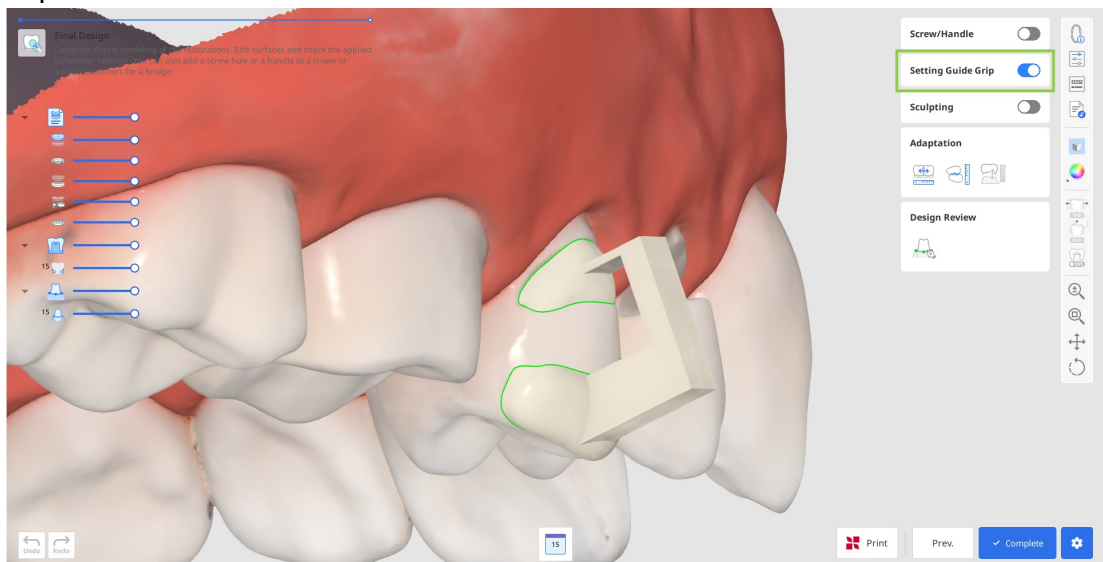
4. Após a criação das margens, a seta do caminho de inserção aparecerá. Ajuste-a para ficar virada para você arrastando-a com o mouse e clique em "Avançar".



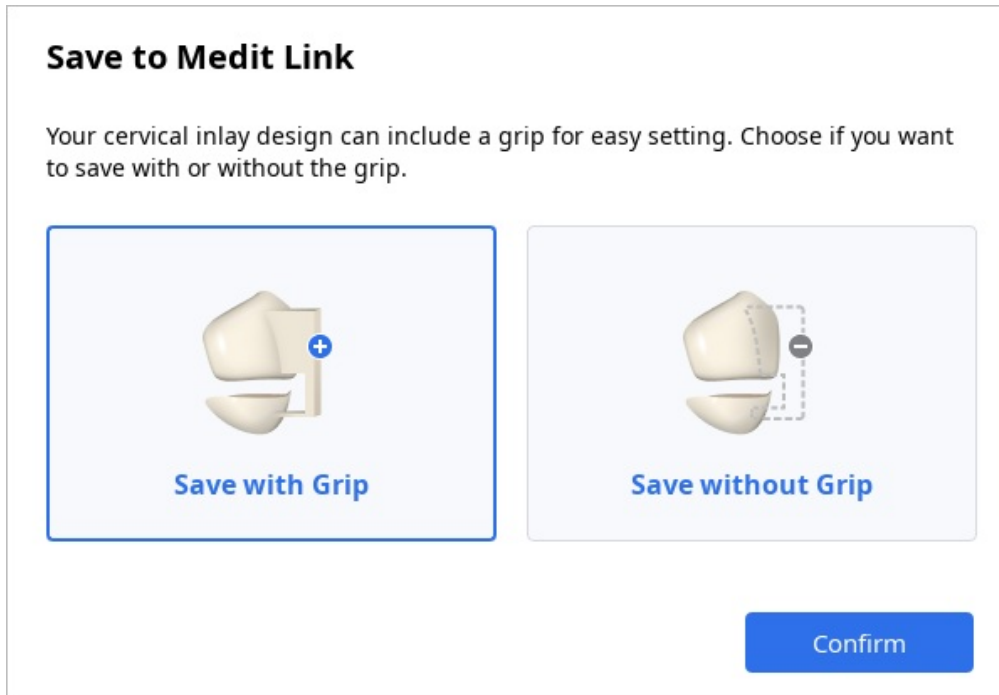
- a. Como opção, você pode rotacionar os dados 3D e clicar em "Definir a seta no seu ponto de vista" na parte inferior.



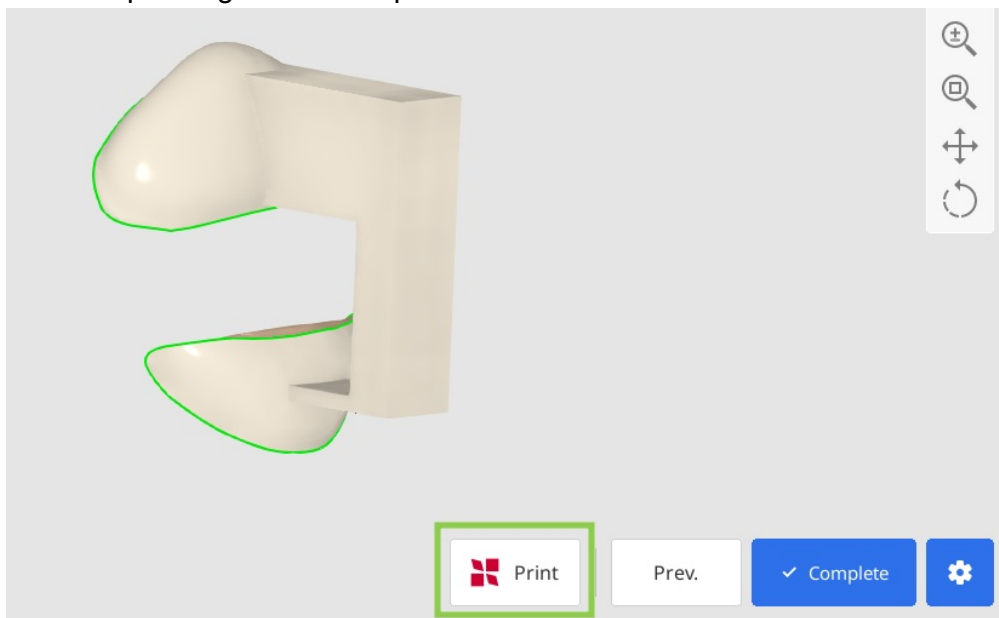
5. Na próxima etapa, você pode adicionar a alça que ajudará a segurar o design do inlay durante o ajuste. Para isso, ative a "Alça do guia de ajuste" à direita. Ou você pode substituir a alça por suportes mais tarde no seu software de impressão.



6. Clique em "Concluir" para pagar pela exportação do seu design e salvá-lo no Medit Link. O aplicativo vai confirmar com você a criação da alça.



7. Se você tem uma impressora 3D SprintRay, pode transferir o design da sua restauração dessa etapa diretamente para a RayWare Cloud. Para isso, use "Imprimir com SprintRay" na parte inferior e siga as orientações na tela. Você já deve ter uma conta da RayWare Cloud para usar esse recurso e pagar pelo design antes de prosseguir com a impressão.



### **Cuidado**

Se você encontrar dificuldades para se conectar à RayWare Cloud, consulte as seguintes diretrizes de resolução de problemas:

- verifique sua conexão com a internet
- verifique suas credenciais de login (nome de usuário e senha)
- revise o design da sua restauração

Se os problemas persistirem, entre em contato com o suporte da SprintRay.