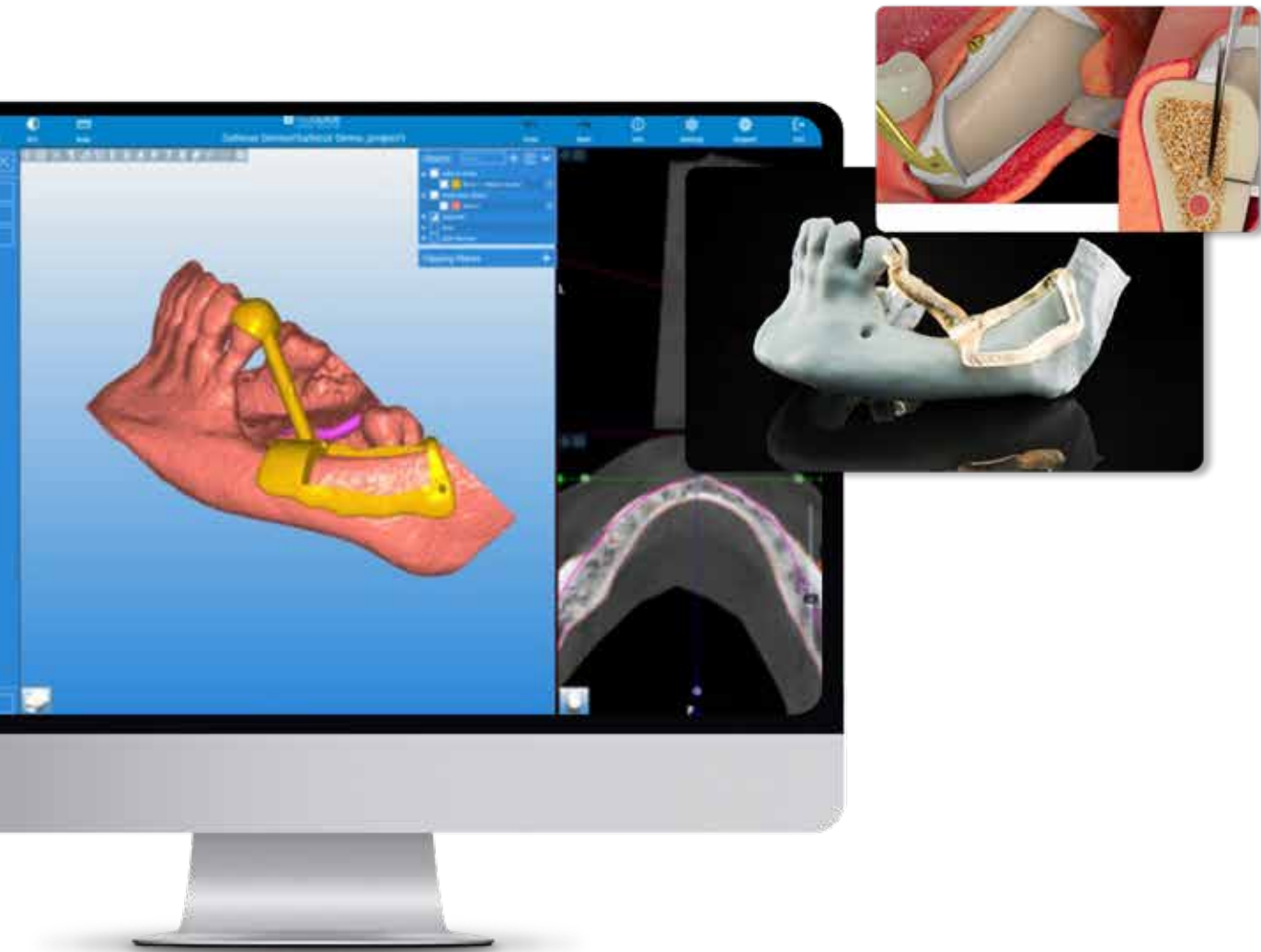




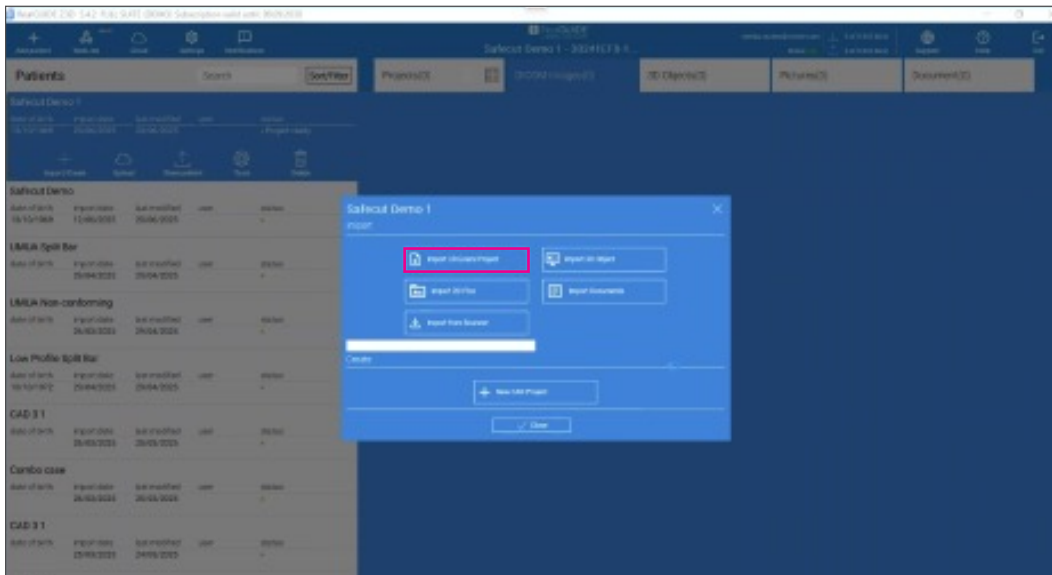
Desenvolvido por
RealGUIDE®



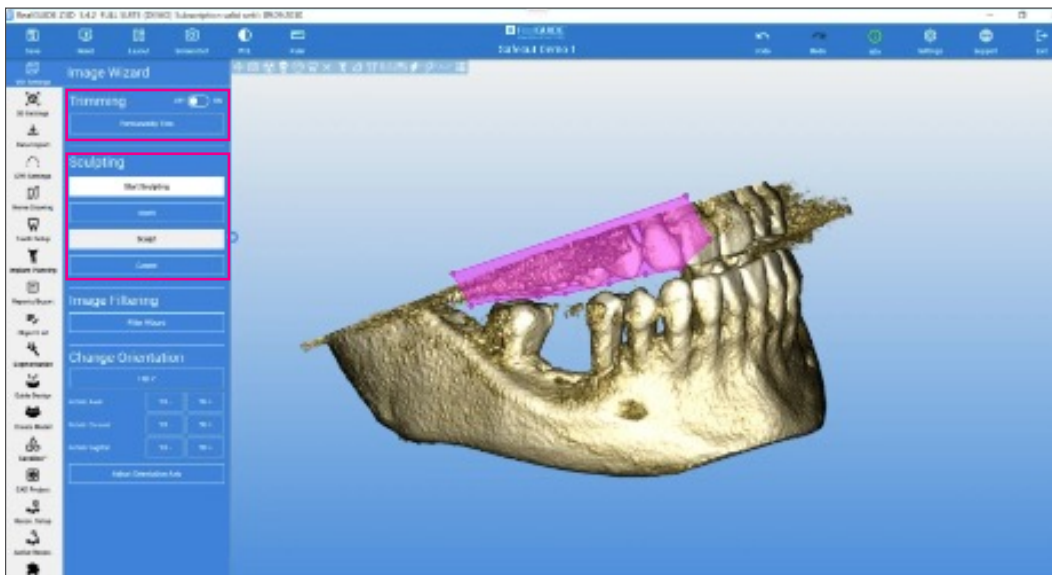
Manual do plug-in SafeCut®



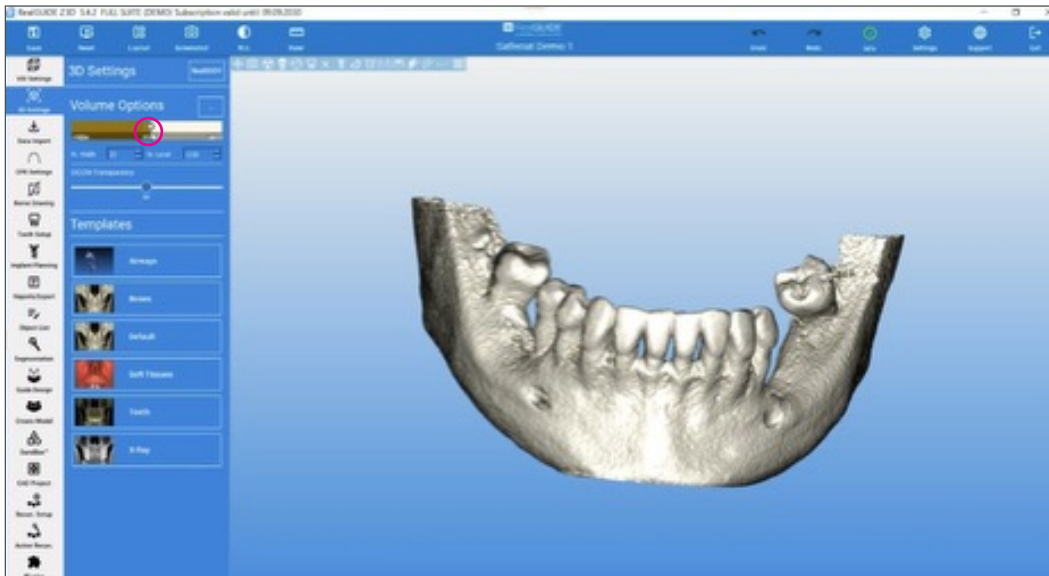
1. Abra o software RealGUIDE, adicione um novo paciente e importe o ficheiro Dicom clicando em "Import 3d exam/project" (Importar exame/projeto 3D).



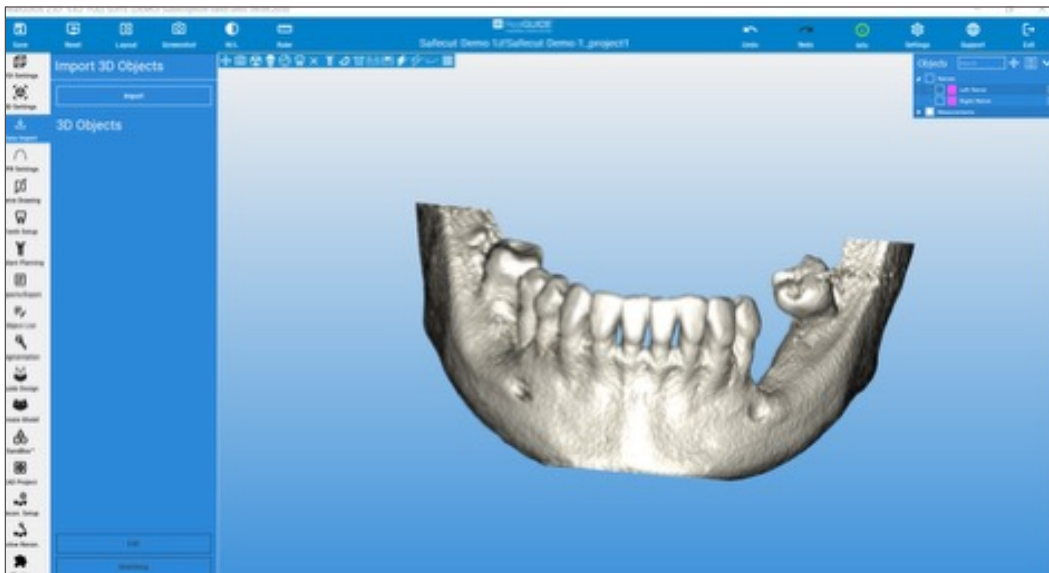
2. Abra a imagem Dicom e elimine todas as partes do osso que não são necessárias utilizando as ferramentas para aparar e esculpir.



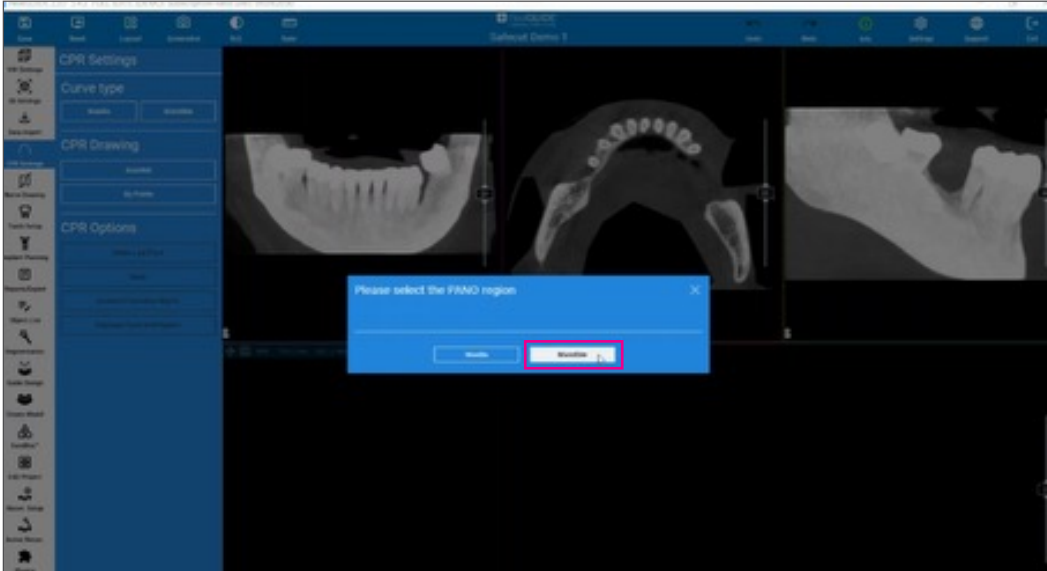
3. Clique no passo seguinte e, em seguida, utilizando a função de volume, altere o contraste da imagem para remover toda a dispersão restante. Este passo é muito importante para remover qualquer dispersão na área do defeito onde o guia SafeCut será criado.



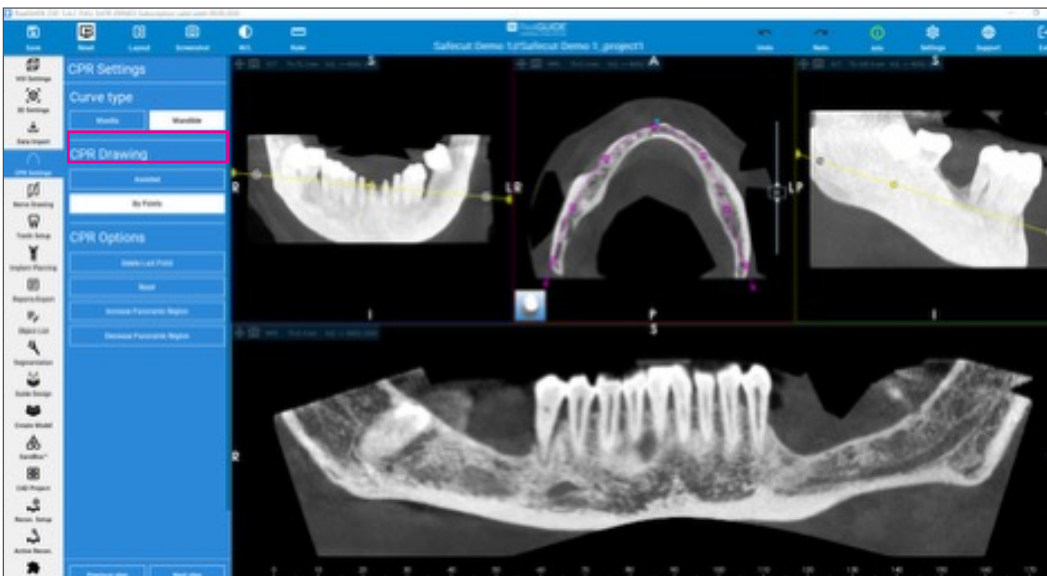
4. Clique no passo seguinte, nos casos em que o Dicom não contém dispersão e uma imagem nítida de todos os dentes restantes é nítida, não é necessário um stl. Se a imagem Dicom não for clara, especialmente na área do dente adjacente onde o braço para o guia SafeCut será concebido, então pode ser importado um ficheiro stl.



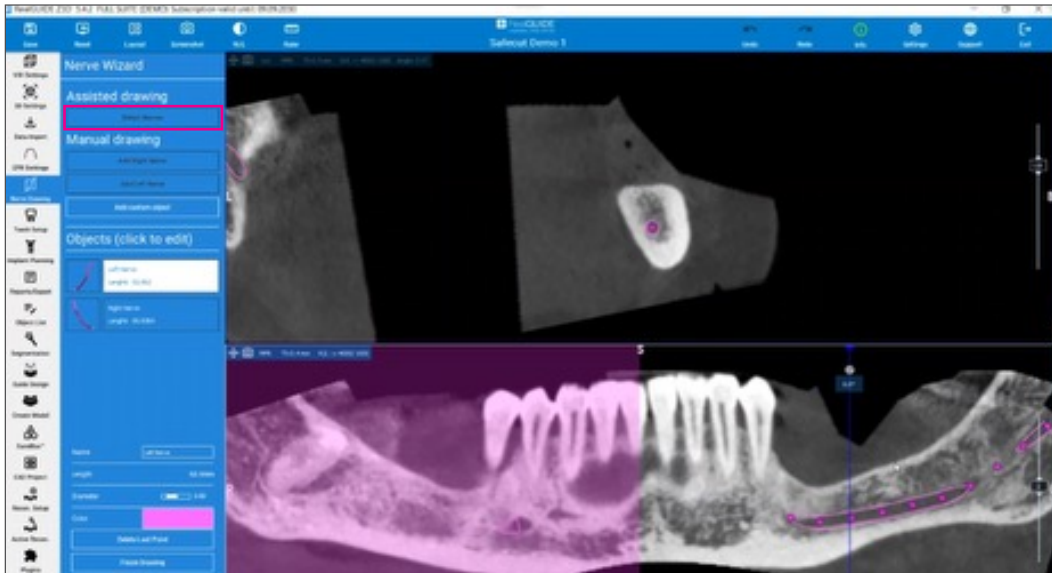
5. Clique no passo seguinte; será apresentada uma janela pop-up para selecionar a região PANO, tem de clicar no maxilar aplicável. No lado esquerdo do menu, sob o título Desenho CPR, utilize agora as funções de IA escolhendo **"Assisted" (Assistido)**. O RealGUIDE desenha a curva de panorâmica. Também pode clicar em **"By Points" (Por pontos)** para desenhar a curva manualmente.



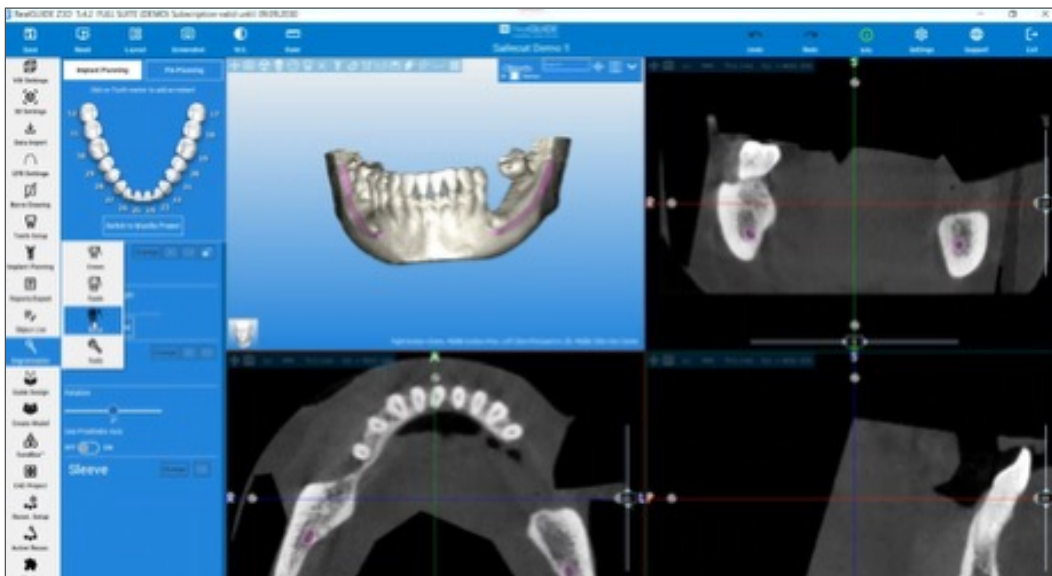
6. Clique no botão **"Assisted" (Assistido)** por baixo de Desenho CPR na barra de ferramentas para ativar o desenho da curva Panorâmica IA.



7. Clique no passo seguinte, para seguir o nervo, utilizando novamente as funções de IA, clique em **"Detect Nerves" (Detetar nervos)** no menu do lado esquerdo em **"Assisted Drawing"** (Desenho assistido).



8. Clique no passo seguinte, a configuração dos dentes ou o planeamento do implante não são necessários nesta fase. Desloque-se diretamente para o separador de segmentação, existem quatro opções: coroa, dente, osso e ferramentas, clique em **"Bone" (Osso)**. Esta fase é importante para converter o ficheiro Dicom num ficheiro stl.



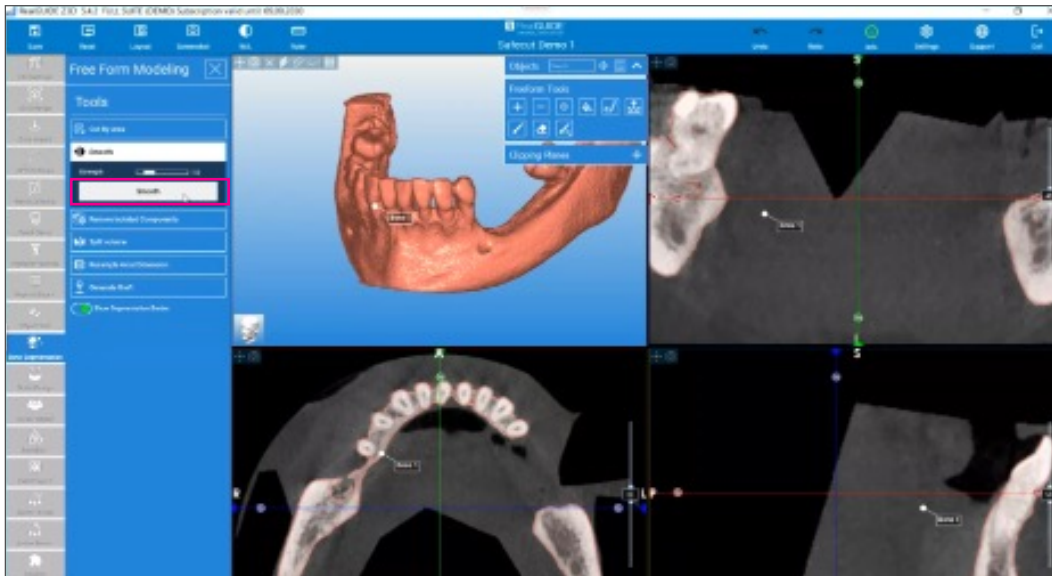
9. Depois de aceder à janela de segmentação óssea, utilize o separador deslizante rotulado “**Lower Threshold**” (**Limiar inferior**) no lado esquerdo do ecrã. Mova o separador para garantir que a cor verde visualizada na vista transversal está dentro do osso. O perímetro do osso deve ser uma linha verde sólida sem áreas cinzentas visíveis. É importante que a cor verde não esteja fora do osso, uma vez que a ferramenta de segmentação também segmentará a dispersão, o que pode causar imprecisão.



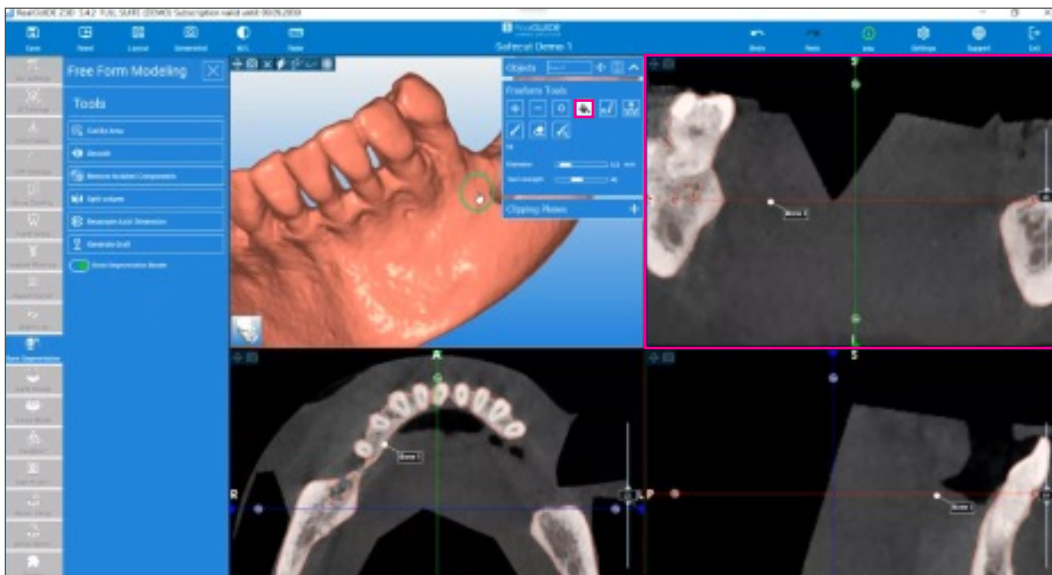
10. Antes de clicar na segmentação óssea, verifique primeiro se a opção “**Fill Holes**” (**Orifícios de enchimento**) está ativada, o que garante uma segmentação completa de todo o osso sem áreas de discrepâncias ou dados em falta. Clique no botão “**Segment Bone**” (**Segmentar osso**).



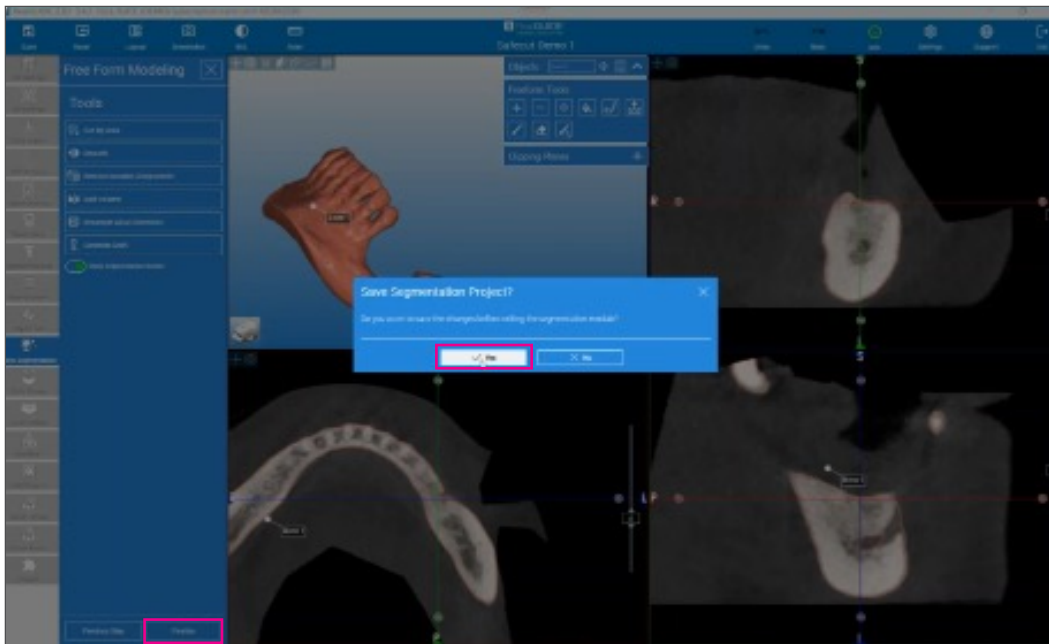
11. Clique no passo seguinte na janela de modelação de forma livre. Para alisar o modelo, clique no botão **"Smooth" (Alisar)** à esquerda e deixe o parâmetro de resistência na escala deslizante a 1,0.



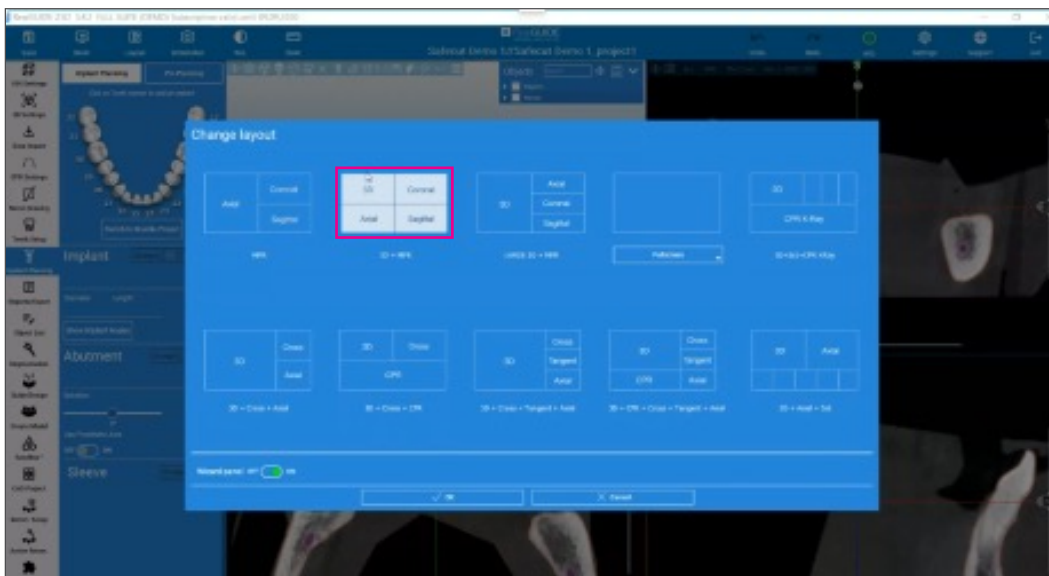
12. Utilizando as ferramentas de forma livre, feche quaisquer orifícios visíveis no modelo, o que garantirá a precisão ao criar o guia SafeCut. Utilize o botão de enchimento (pote de tinta) para simplesmente clicar nos defeitos e fechar o orifício. Verifique utilizando a vista transversal na secção superior direita para garantir que todos os orifícios foram fechados.



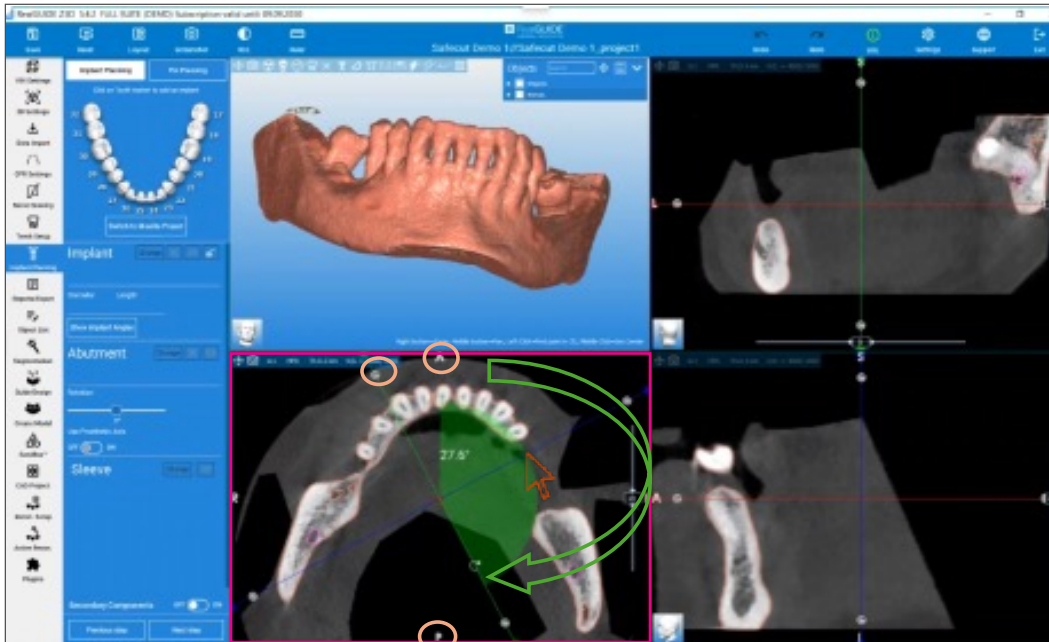
13. Clique em **"Finalize"** (Finalizar) na modelagem de forma livre e guarde o projeto de segmentação.



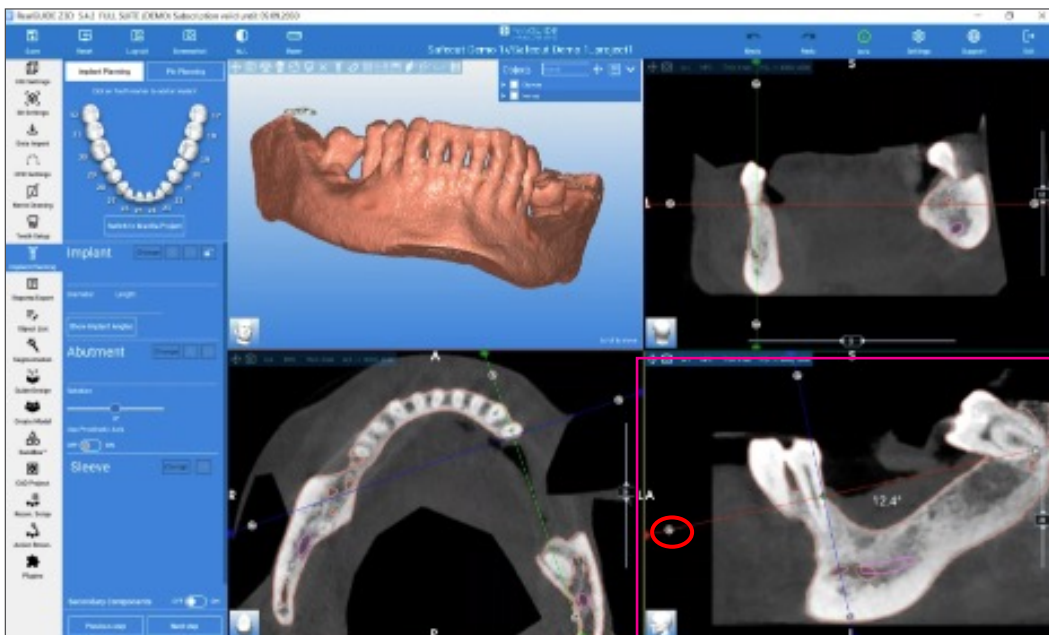
14. Avance para o separador Planeamento do implante para medir o defeito. Para o fazer, altere a disposição utilizando o botão na parte superior da barra de ferramentas e clique na vista **"3D + MPR"**.



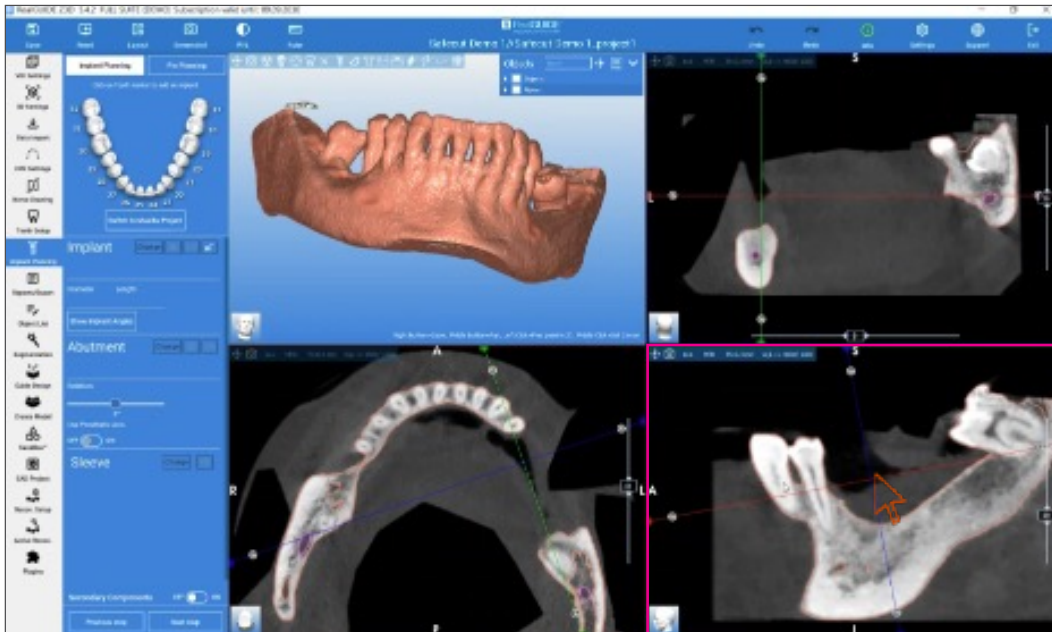
15. Ao trabalhar na vista axial, mova a linha verde (eixo sagital) ao longo do defeito. Mova o cursor sobre a seta superior no sentido dos ponteiros do relógio, identificada como A, clique e rode no sentido dos ponteiros do relógio em direção ao símbolo P na parte inferior da vista. Em seguida, clique sobre o defeito e a linha verde será reposicionada sobre esta área.



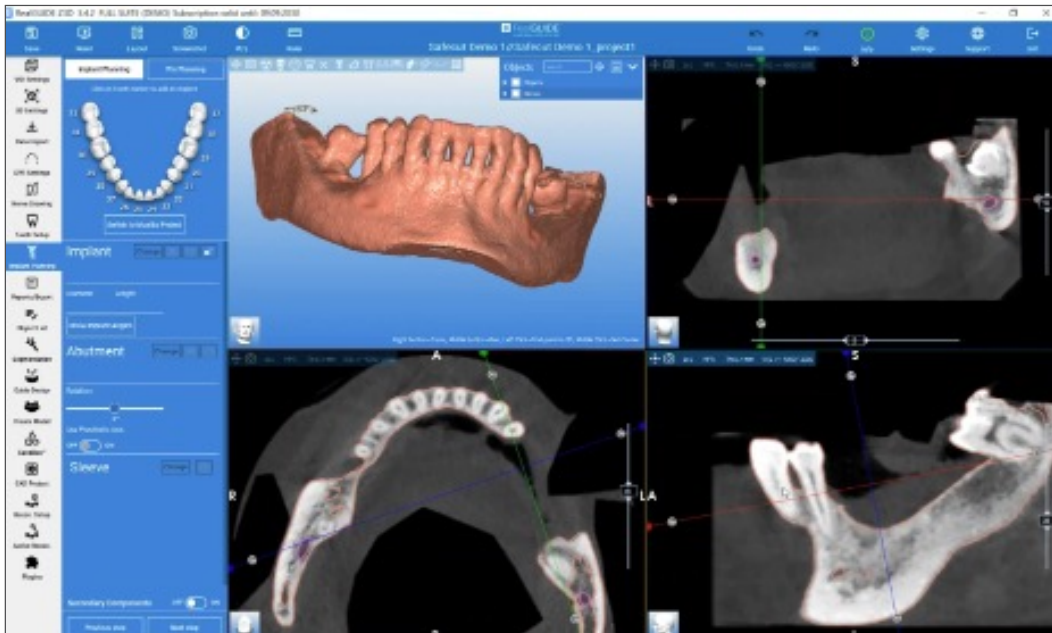
16. Em seguida, utilizando a vista lateral, mova a linha vermelha para ver o comprimento mesial - distal do defeito. Mova as setas no sentido dos ponteiros do relógio no lado esquerdo e direito da linha vermelha para alinhar com os picos mesial e distal mais elevados do osso na área do defeito.



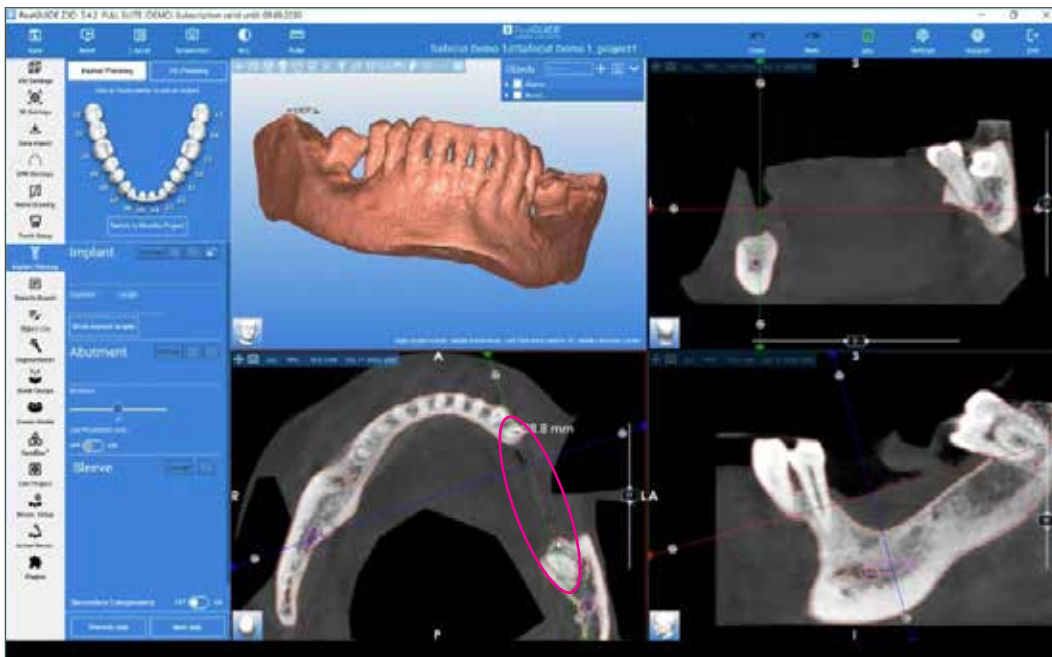
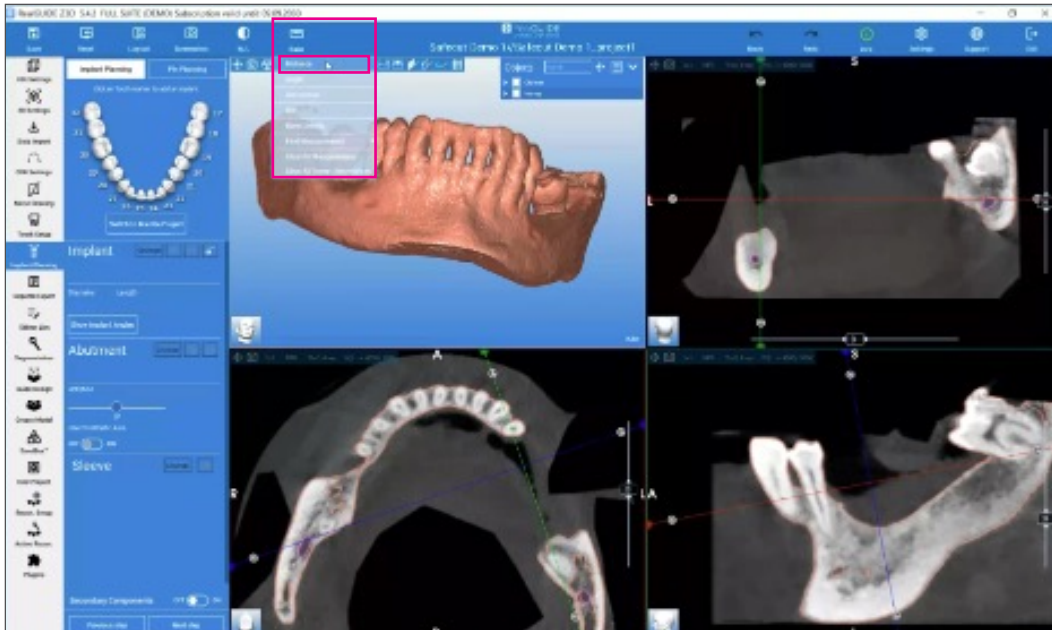
17. Mova o rato sobre a linha azul para a parte mais profunda do defeito.



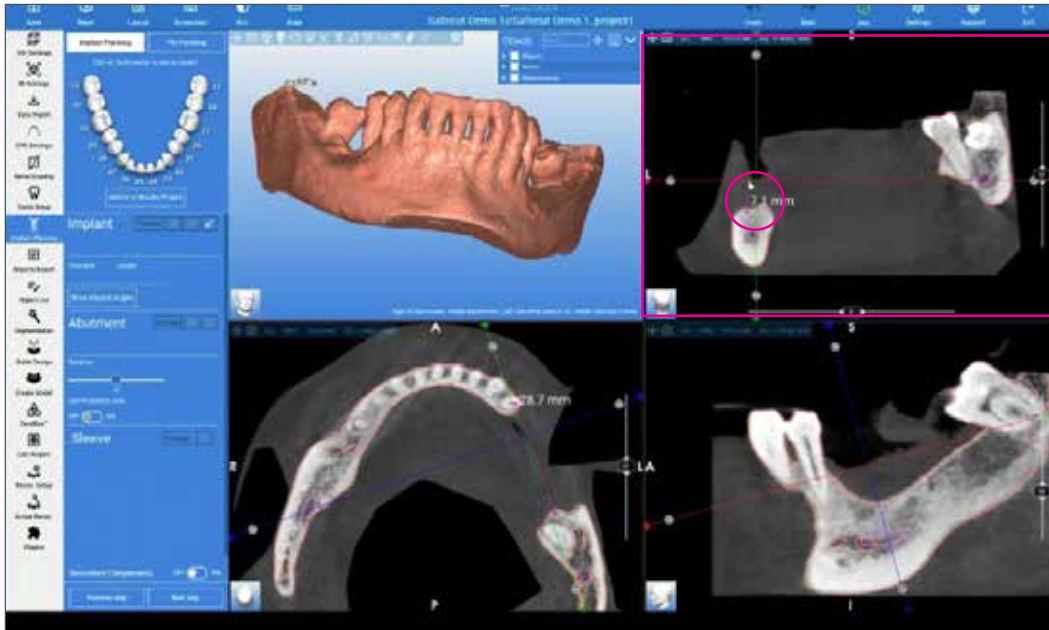
18. Assim que a linha verde percorrer o comprimento do defeito, a linha vermelha é posicionada do pico mesial mais elevado ao pico distal mais elevado e a linha vertical azul é posicionada na área onde o defeito é o mais profundo, podem ser efetuadas medições.



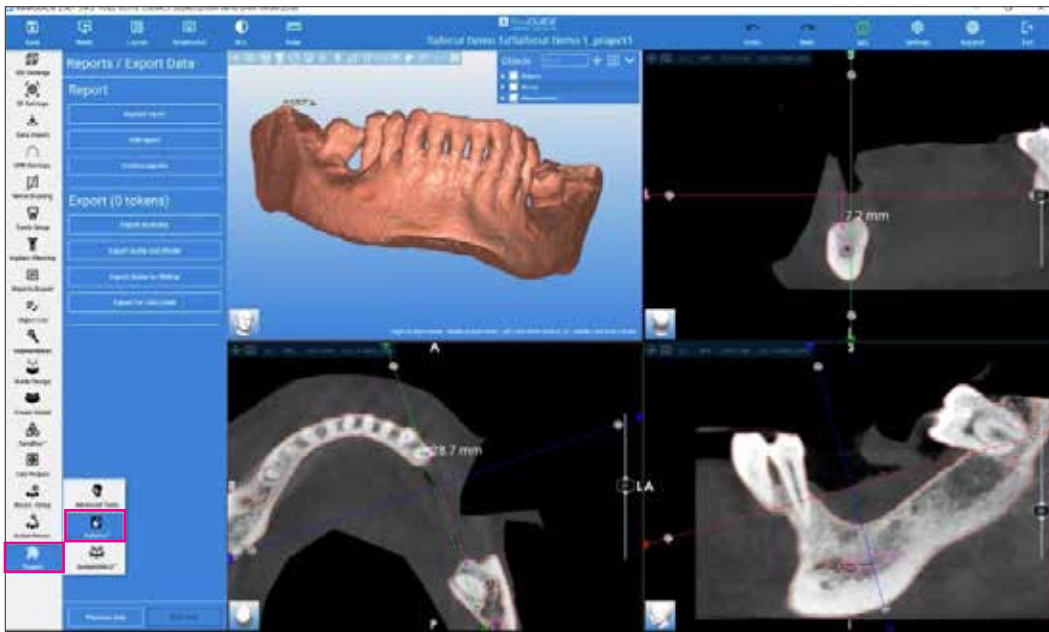
19. Para efetuar medições, clique no botão "Ruler" (Régua) localizado na parte superior da barra de ferramentas, no menu pendente, selecione a distância. Utilizando a **vista lateral**, primeiro, efetue a medição do comprimento máximo clicando da área mesial para a distal do defeito.



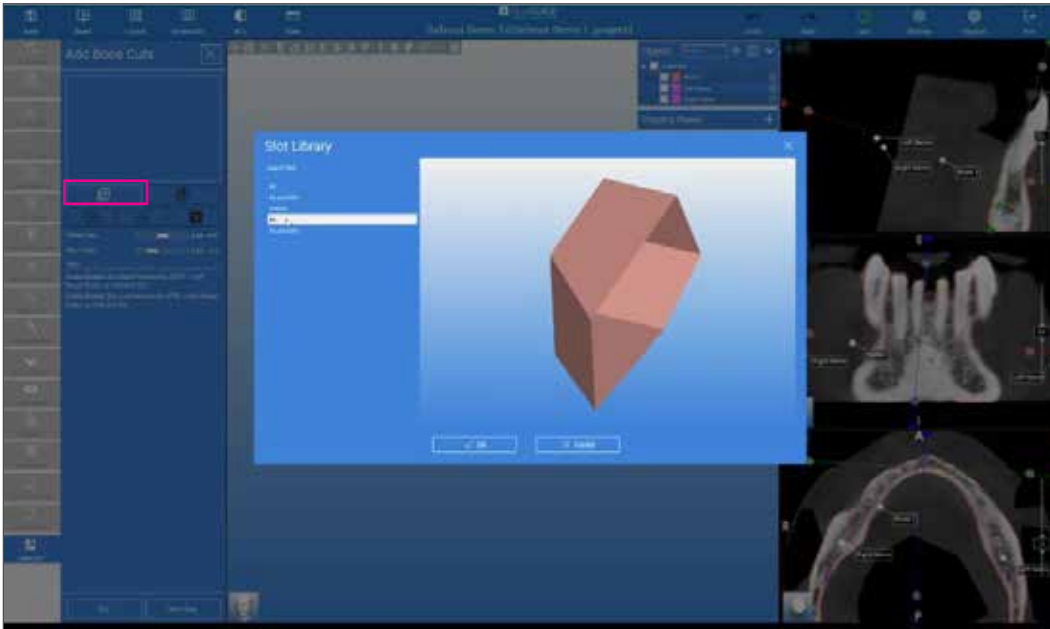
20. Em seguida, olhando para a vista **Coronal** para obter a altura máxima, meça a distância desde a linha vermelha até à crista da crista. **Nota:** certifique-se de que a linha vertical azul é reposicionada na porção mais profunda do defeito na vista lateral antes de efetuar esta medição.



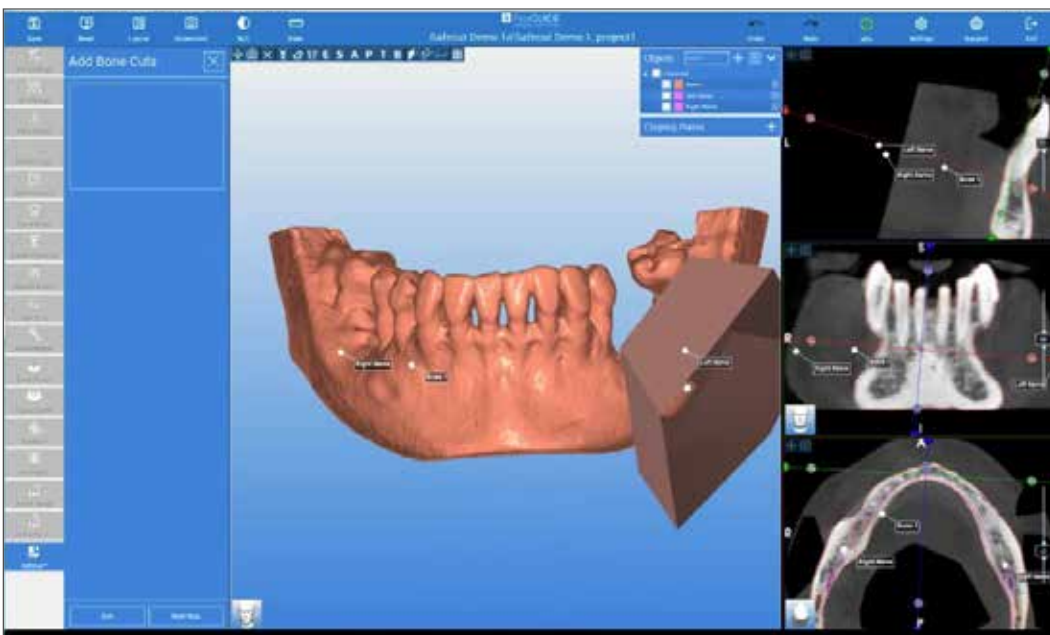
21. Anote as medições e mova-se diretamente para o plug-in SafeCut localizado à esquerda da barra de ferramentas sob o separador Plug-in.



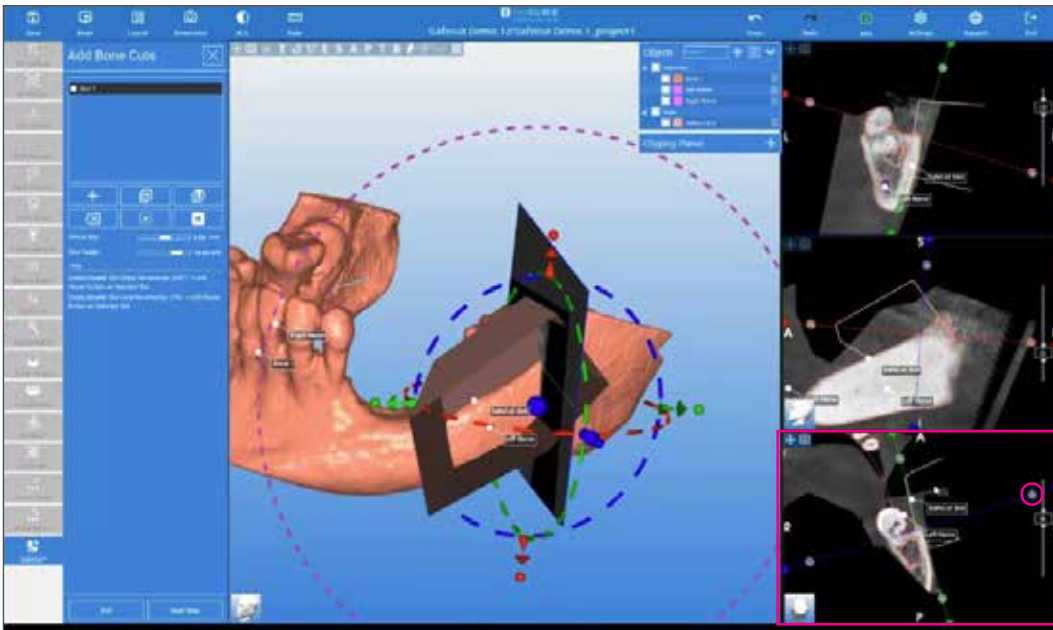
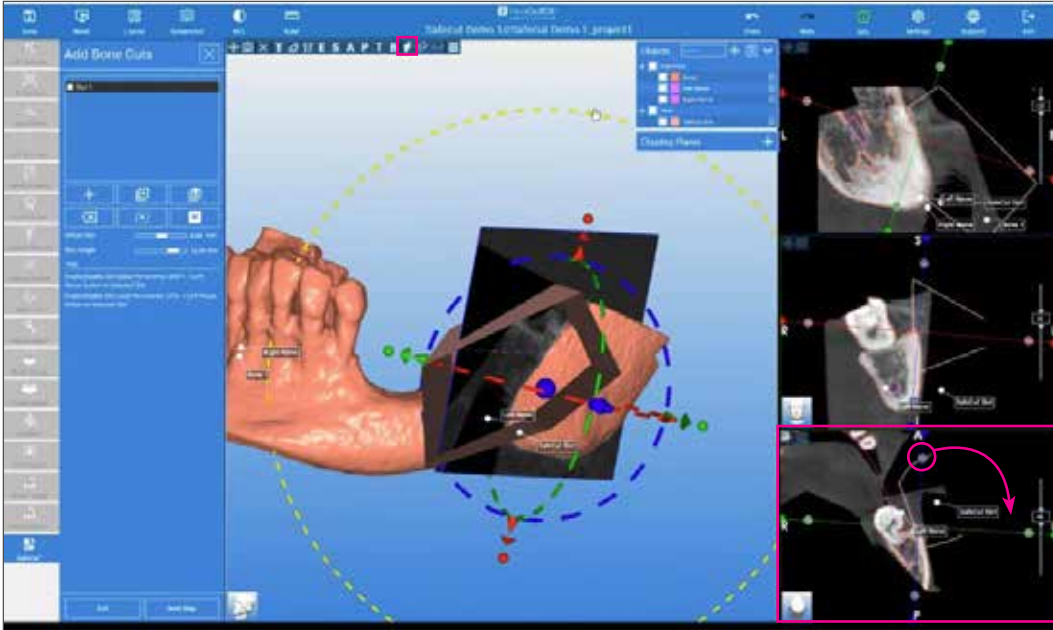
22. Uma vez no plug-in, clique no botão "+" sob a seção de adicionar cortes à esquerda da barra de ferramentas, selecione um modelo de plano de corte neste menu mais adequado ao defeito.



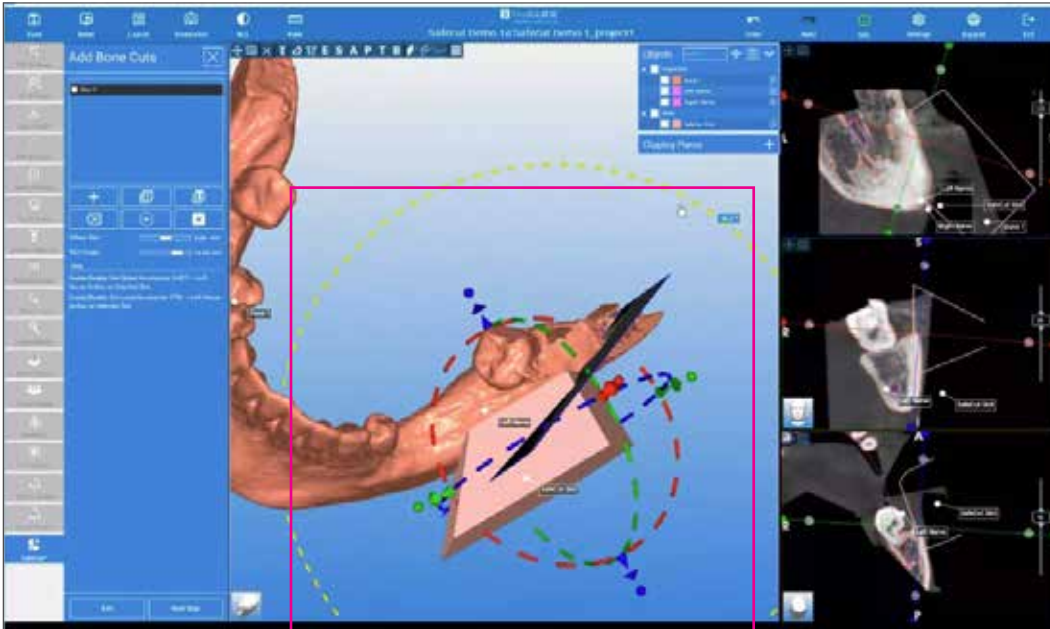
23. Clique em **OK** e o plano de corte aparecerá próximo do seu modelo, utilizando o botão esquerdo do rato para posicionar a caixa na área a cortar.



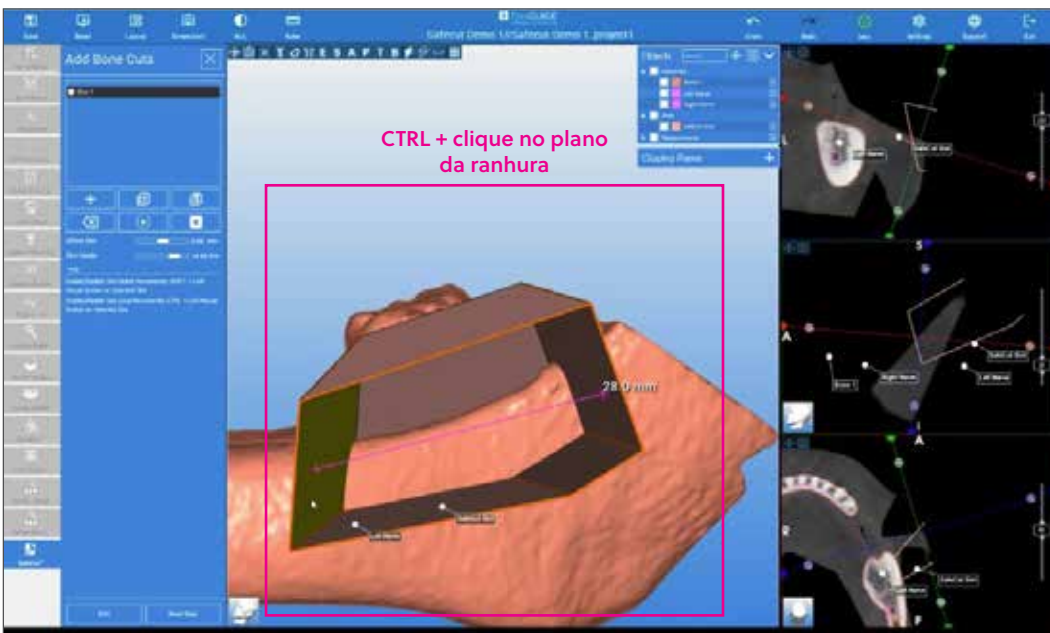
24. Clique na secção transversal, localizada na parte superior da barra de ferramentas, e posicione esta secção transversal, paralela à parte distal da ranhura de corte. Clique na seta no sentido dos ponteiros do relógio na linha azul e rode. O reposicionamento do plano de corte transversal permite a visualização da posição da ranhura de corte no osso.



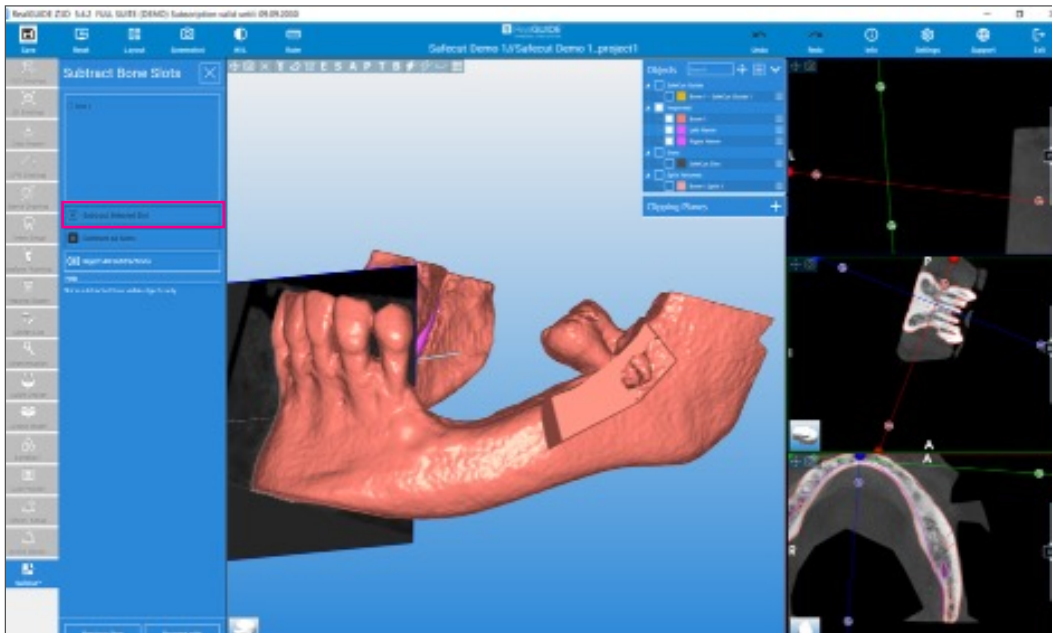
25. Utilizando a vista transversal, reposicione a ranhura de corte no osso. Há duas formas de o fazer:
- Para mover e rodar o corpo da ranhura, clique em **"Shift + Clique"** na ranhura. São apresentadas grelhas que permitem mover toda a ranhura ou rodar em direções diferentes. Para remover esta vista de grelha, clique novamente em **"Shift + Clique"** na ranhura.



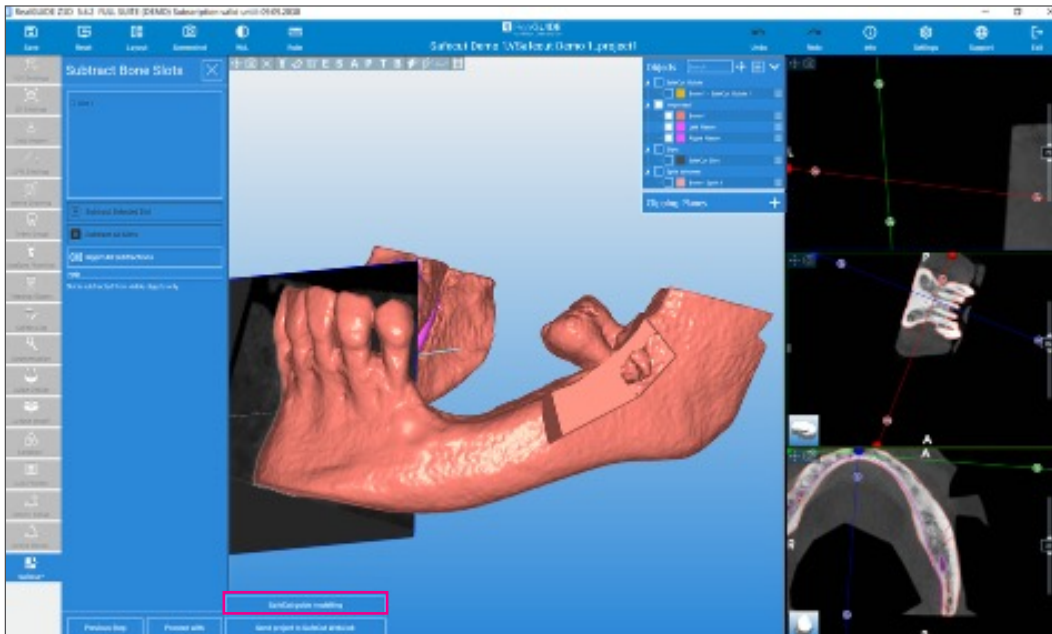
- Se pretender mover apenas um plano da ranhura, clique em **"CTRL + Clique"** no plano que pretende mover, esta área irá realçar onde pode agora clicar e puxar para a posição pretendida. Para sair desta vista, clique em **"CTRL + Clique"** na ranhura. Utilize a função de régua para voltar a verificar as medições das vistas lateral e transversal e ajuste em conformidade. A ranhura ficará vermelha para o alertar de que está demasiado próximo do nervo.



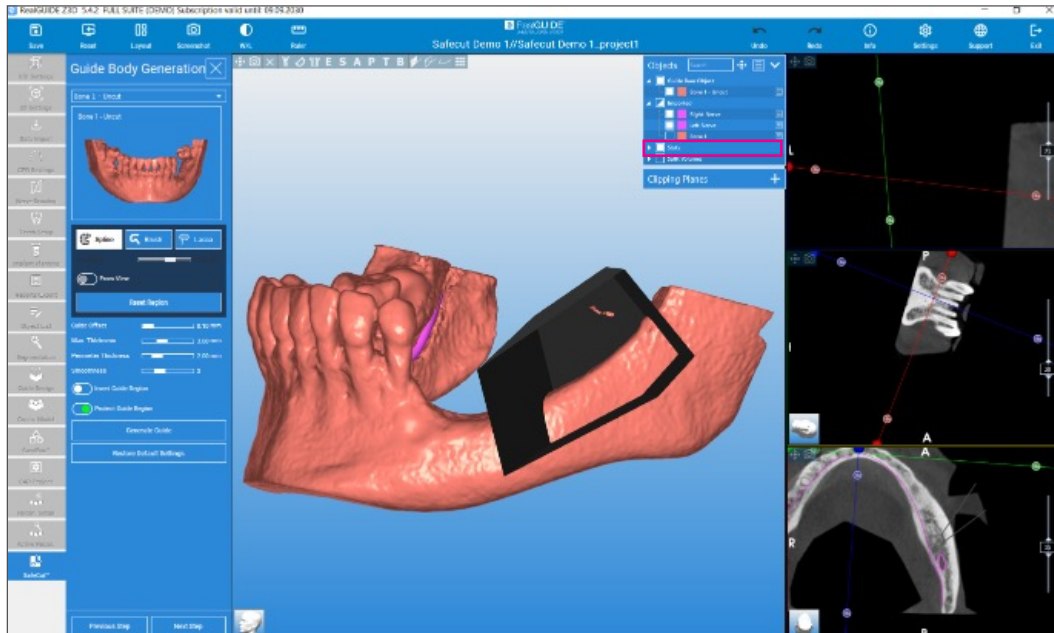
26. Clique no passo seguinte, clique no botão **“Subtract Selected Slot” (Subtrair ranhura selecionada)** à esquerda da barra de ferramentas; esta função removerá a ranhura de osso no modelo.



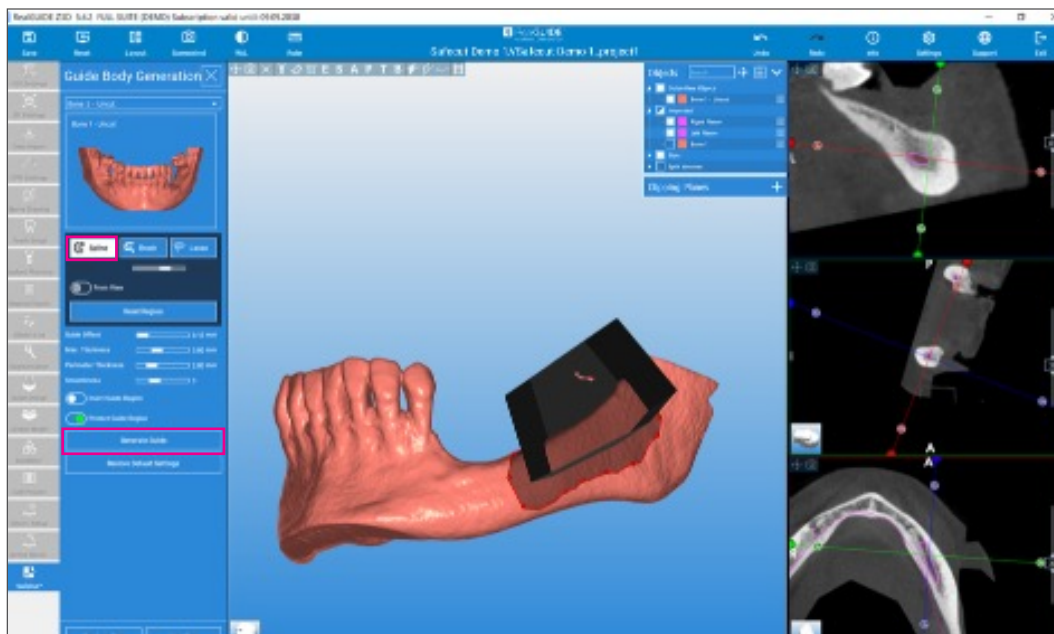
27. Em seguida, clique em **“Proceed with” (Continuar com)**; tem agora duas opções:
- **Enviar projecto para “SafeCut Weblink”** - Para subcontratar a criação da guia SafeCut.
 - **“Modelagem do Guia SafeCut”** – Para criar a sua própria guia.



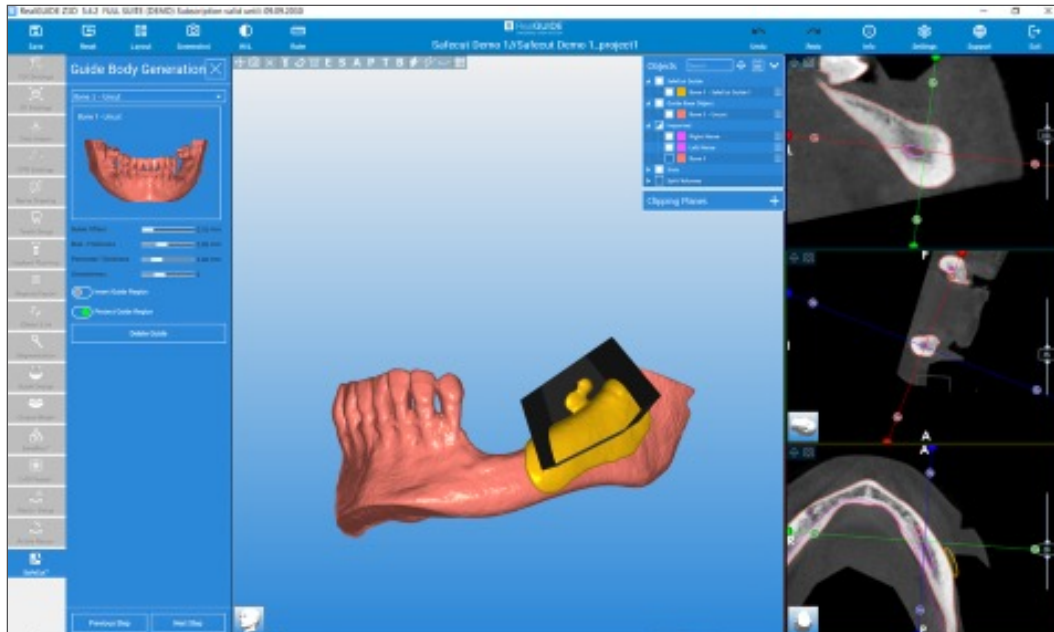
28. Para criar o modelo cirúrgico, certifique-se de que pode ver o objeto da ranhura para visualizar onde criar a guia. Faça isto clicando na caixa junto à ranhura na lista de objetos.



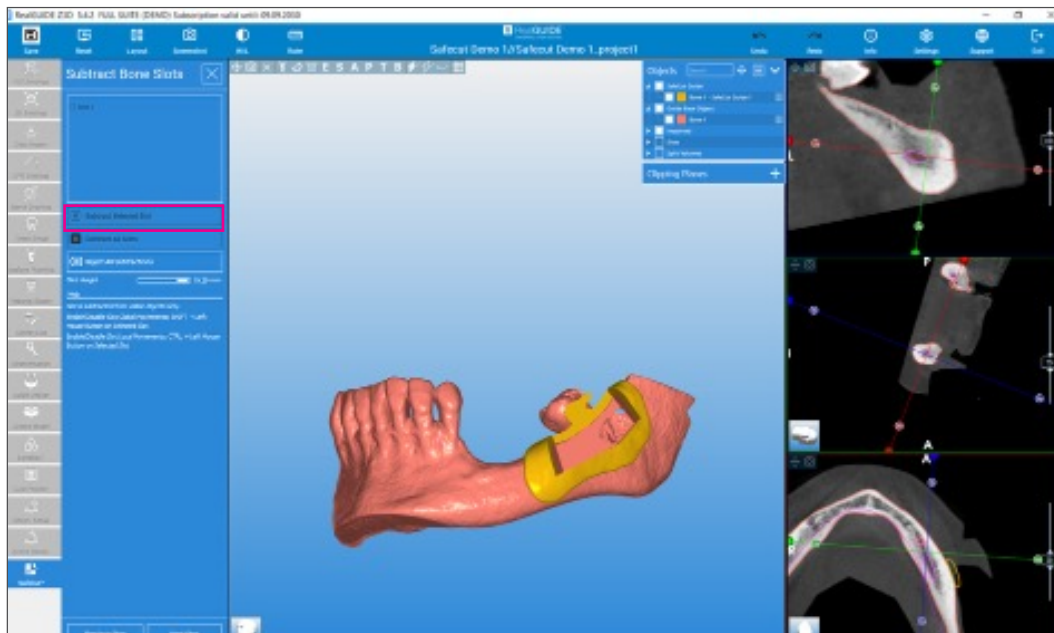
29. Em seguida, ative o botão **"Spline"** no lado esquerdo da barra de ferramentas, desenhe a posição limite da guia ponto a ponto em torno da ranhura utilizando o botão esquerdo do rato. Certifique-se de que existe uma boa distância entre a ranhura e os pontos para criar a espessura correta para a guia SafeCut. Certifique-se de que deixa espaço suficiente mesial à ranhura para permitir a colocação do parafuso de fixação de modo a fixar a guia ao osso. Clique em **"Generate Guide"** (Gerar guia) para gerar a guia cirúrgica.



30. Aparece agora uma guia amarela dentro da área ditada pelos pontos desenhados.



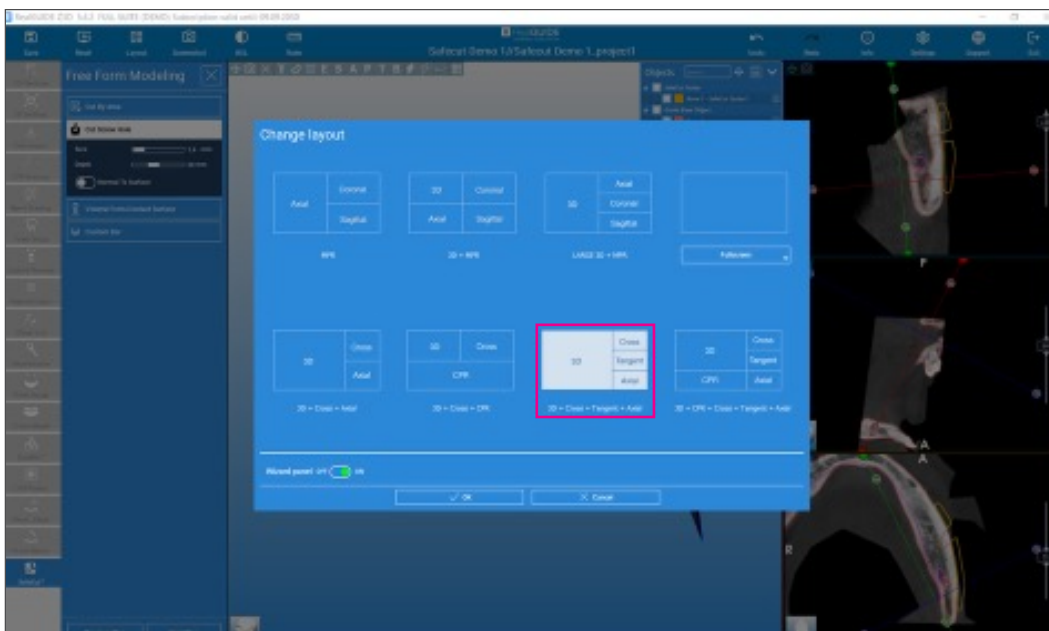
31. Clique no passo seguinte, selecione **“Subtract Selected Slot” (Subtrair ranhura selecionada)**, que remove o volume da ranhura dentro da guia que cria a condição de limite; estes são os planos que irão guiar a ponta do Piezo durante a colheita de osso.



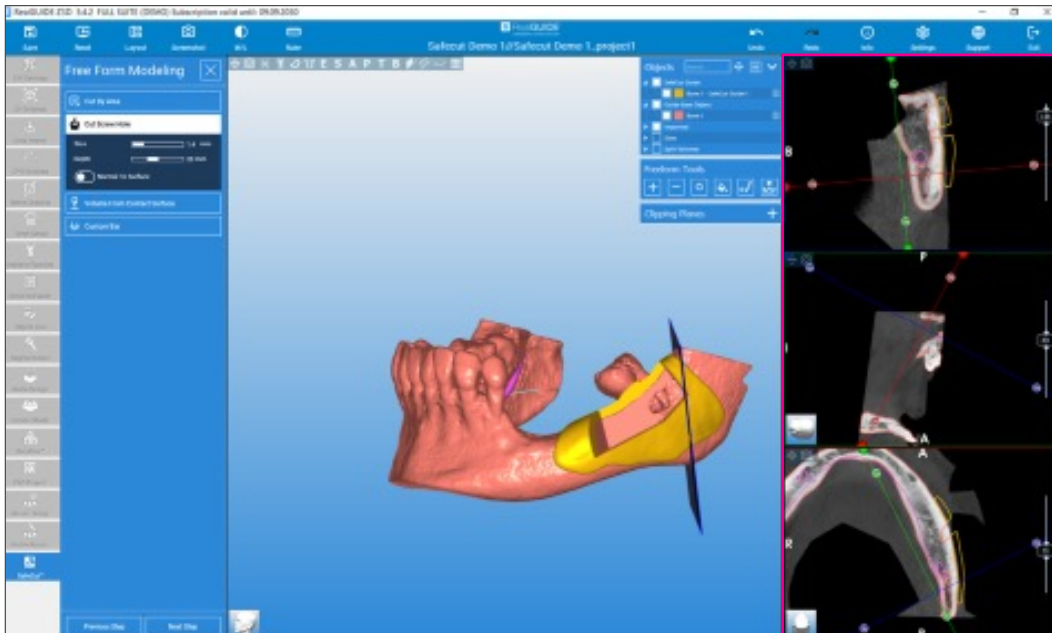
32. Clique no passo seguinte para modelação de forma livre; temos agora quatro passos a seguir:
 - a. Clique em "Cut by Area" (Cortar por área) para remover o excesso de guia não necessário, por exemplo: à volta do dente.
 - b. Utilize os pontos de clique em redor da área a remover, selecione a barra de ferramentas esquerda do formato de corte.
 - c. Utilize o botão "**Smooth**" (**Alisar**) nas ferramentas para alisar quaisquer áreas afiadas.
 - d. Clique no botão Alisar, passe o rato sobre a área a alisar e aparecerá um círculo. Clique no botão esquerdo do rato e alise até obter o resultado pretendido.



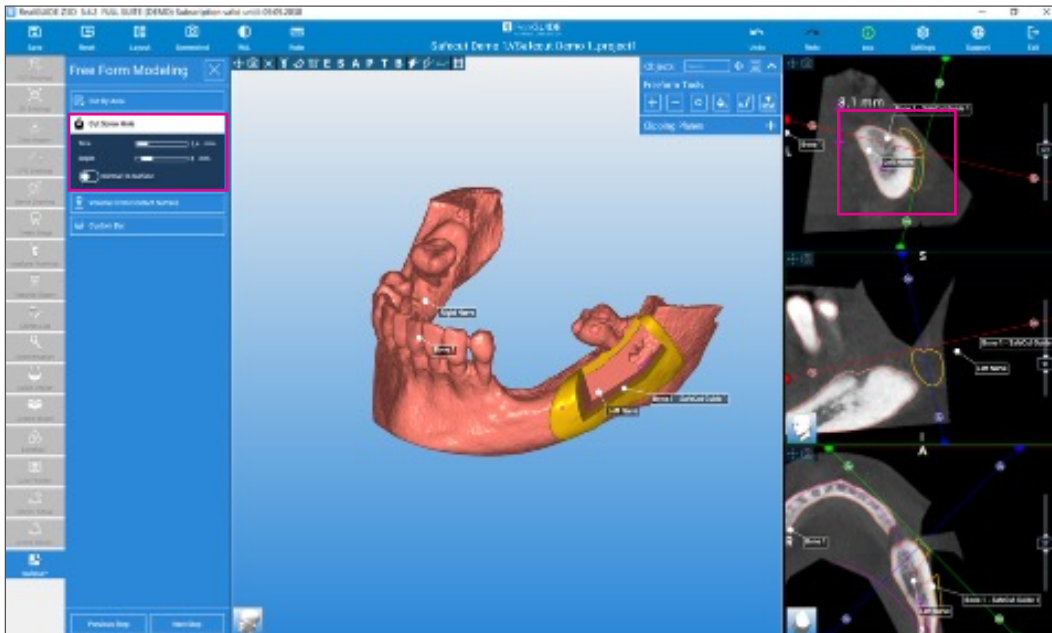
33. Crie o orifício do parafuso de fixação. Altere a disposição na parte superior da barra de ferramentas. Seleccione a vista "**3D + Cross + Tangent + Axial**" (**3D + Cruzada + Tangente + Axial**) e clique em OK.



34. Antes de colocar o parafuso de fixação, avalie a vista transversal da localização do orifício do parafuso, clique na área no corte transversal para garantir que a colocação do parafuso não irá afetar o nervo ou outras estruturas anatômicas.

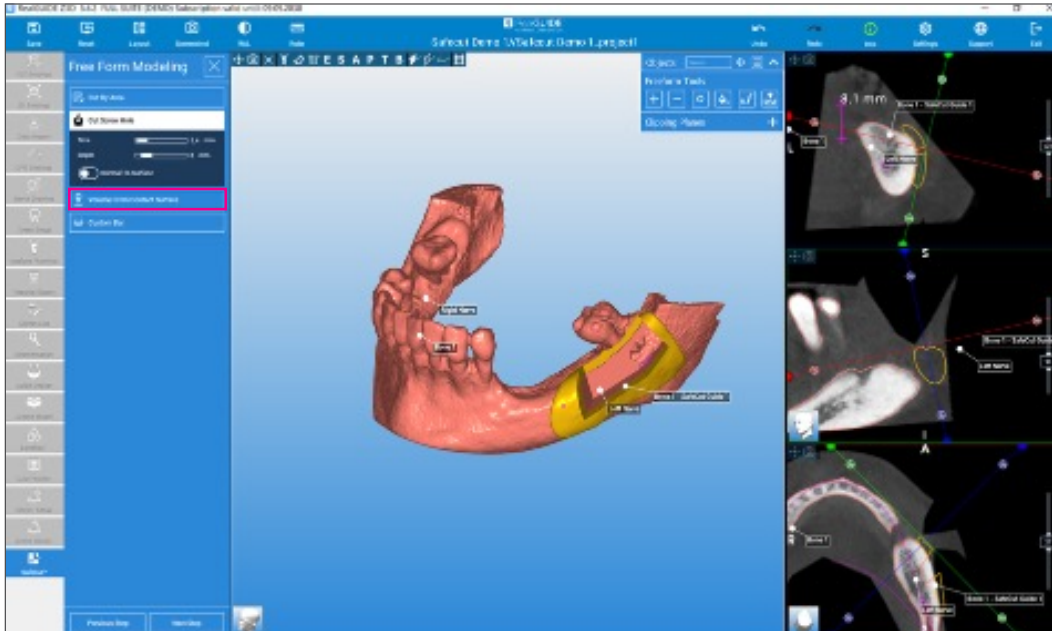


35. Clique no botão **"Cut Screw Hole" (Cortar orifício do parafuso)** à esquerda da barra de ferramentas, selecione as dimensões preferidas do parafuso para corresponder às medições do fabricante. Para alterar estas dimensões, basta deslizar a escala da esquerda para a direita. Passe o rato sobre o modelo da guia na área onde o parafuso tem de ser colocado, aparecerá um círculo verde e, em seguida, clique para que seja apresentado um orifício. Reavalie a vista transversal para garantir que este orifício do parafuso está na posição ideal.



36. Para proporcionar estabilidade à guia, crie em seguida um braço de suporte de um dente adjacente mesialmente seguindo estes passos:
- Clique em **"Volume from the Contact Surface"** (Volume da superfície de contacto) (Imagem A) e depois no botão **"Brush"** (Escova) na barra de ferramentas.

Imagem A



- Em seguida, passe o rato sobre o dente para criar o suporte; é apresentado um círculo verde e, utilizando o botão esquerdo do rato, clique nesta área.
- É apresentada uma área cinzenta no dente e, em seguida, clique no botão **"Generate Volume"** (Gerar volume) na barra de ferramentas (Imagem B). Isto criará o volume amarelo na superfície do dente (Imagem C).

Imagem B

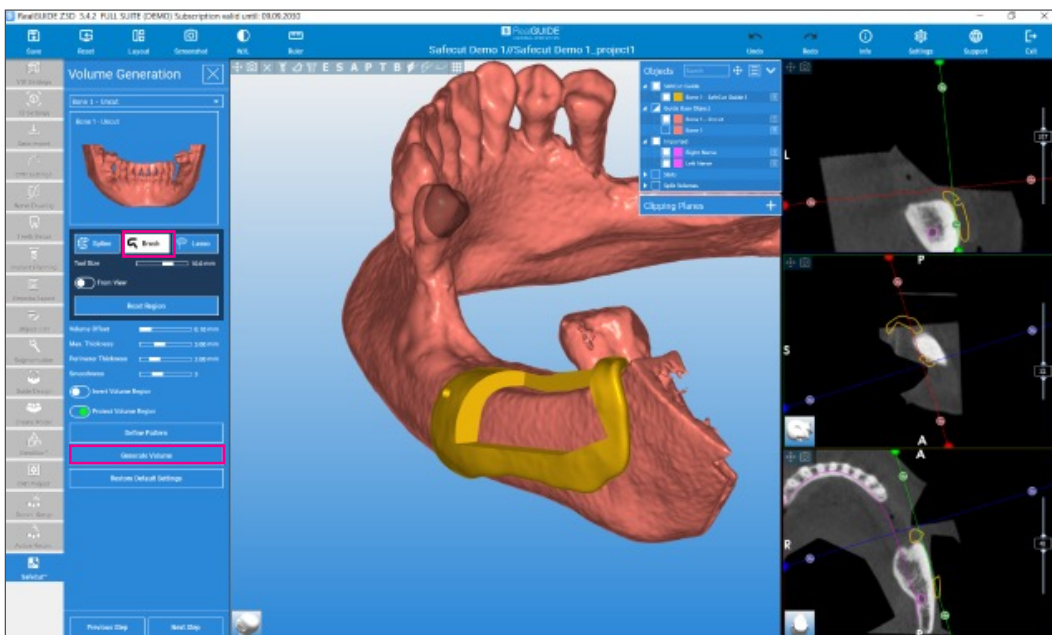
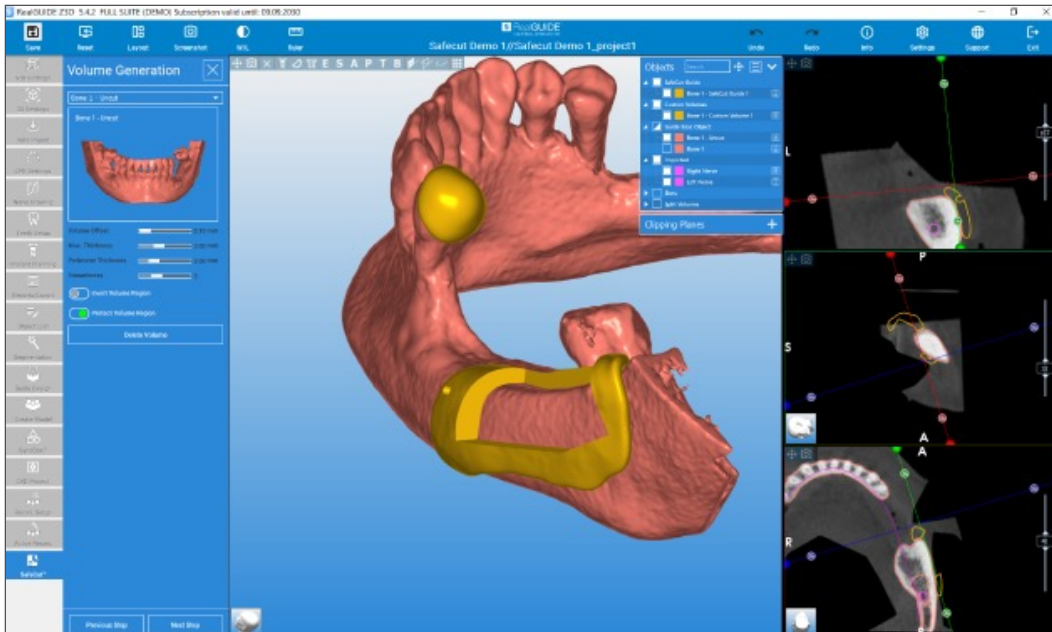
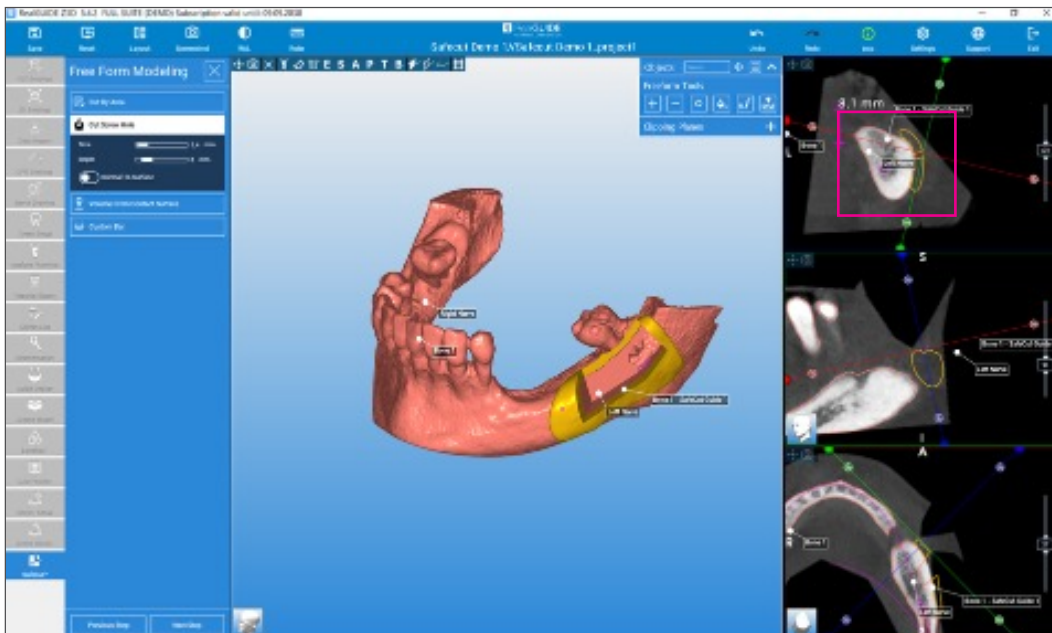


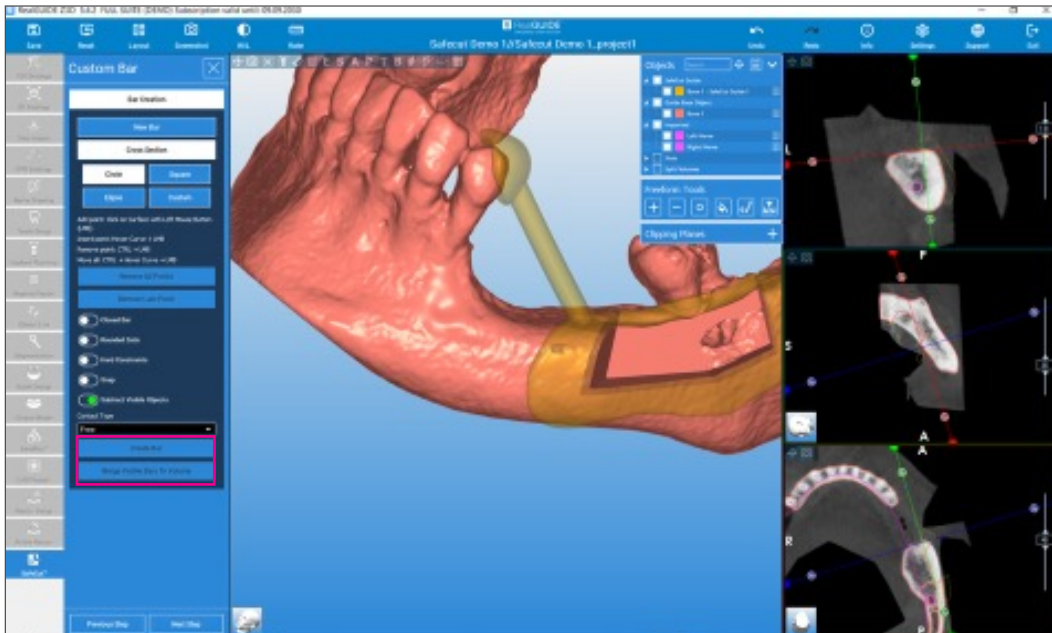
Imagem C



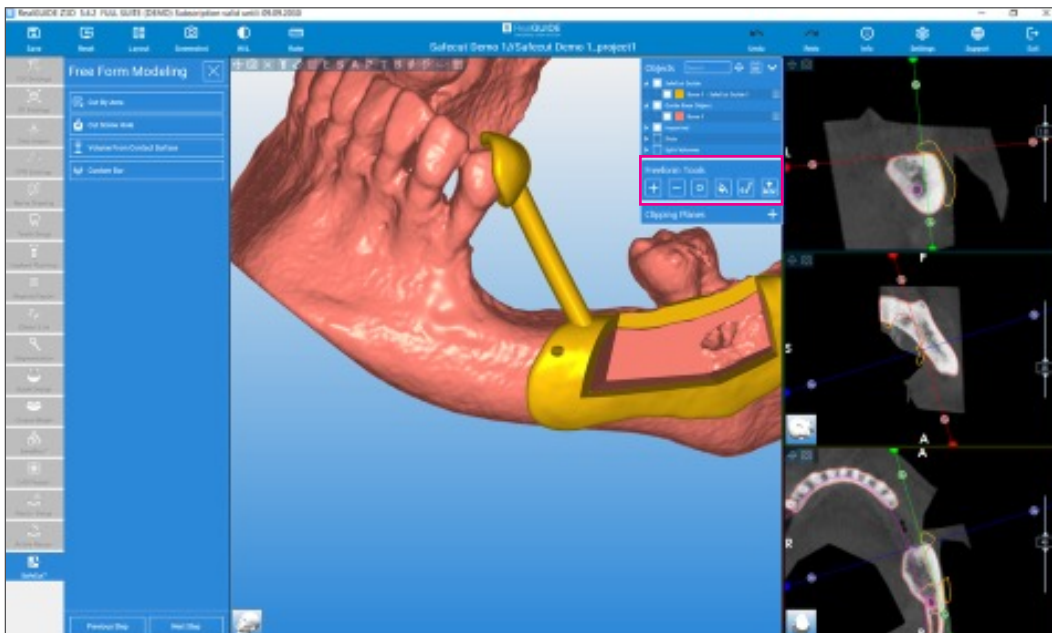
37. a. Clique no passo seguinte, para criar a barra personalizada; esta barra tem de tocar na superfície de volume da guia e no dente adjacente onde a área de volume foi criada. Clique no botão **"Custom bar" (Barra personalizada)** na barra de ferramentas e selecione 3 pontos no modelo.
- b. Passe o rato sobre a área da guia, clique uma vez e será apresentado um ponto.
- c. Em seguida, clique na área entre a guia e o dente adjacente.
- d. Clique para criar um segundo ponto e, em seguida, um terceiro ponto no dente adjacente.
- e. É apresentada agora uma barra cinzenta, clique nos pontos vermelhos para mover a barra para a posição preferida. Após os ajustes finais, certifique-se de que a barra ainda está em contacto com a guia e o dente adjacente.



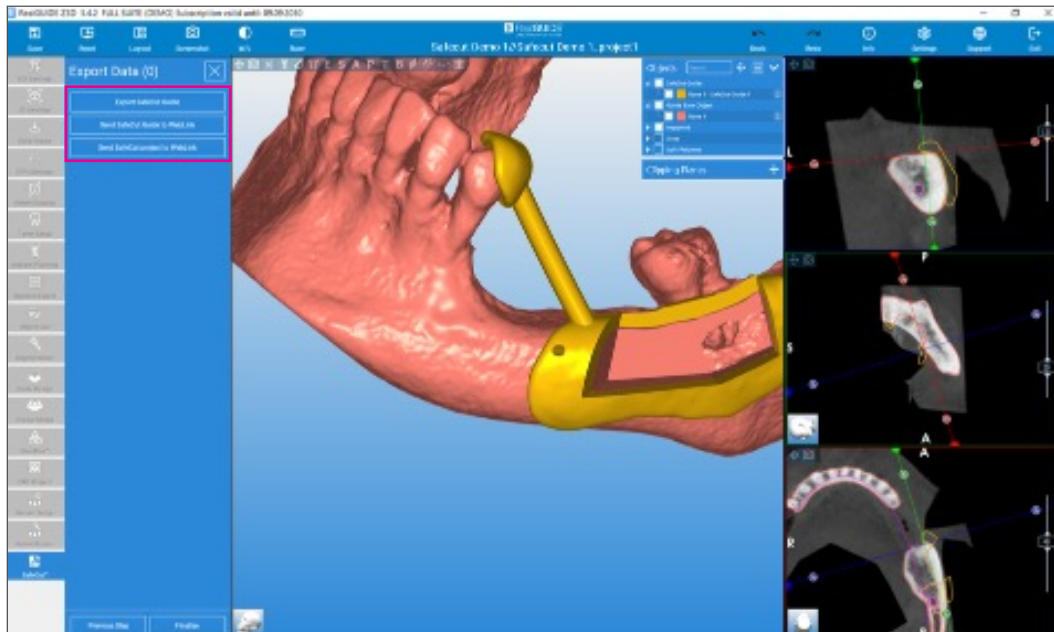
38. Em seguida, clique em **"Create Bar" (Criar barra)** e, depois, clique em **"Merge Visible Bars to Volume" (Unir barras visíveis ao volume)** para unir a barra ao apoio ao dente mesial existente, a barra mudará de cor de cinzento para amarelo.



39. Clique no passo seguinte na modelação de forma livre para alisar quaisquer áreas ou espessar o material onde a barra se liga à guia para maior resistência. Certifique-se de que não ajusta a área dentro dos planos de corte da ranhura.



40. Clique no passo seguinte. Irá ver as seguintes opções na janela de exportação de dados:
- "Guiar SafeCut"** - Permite exportar a guia para impressão 3D interna.
 - "Enviar guia SafeCut para Weblink"** - Envia a guia SafeCut para impressão no centro de produção SafeCut.
 - "Enviar Projeto SafeCut para Weblink"** - Envia todo o projeto SafeCut para o centro de produção SafeCut para criação e impressão da guia.





PARA MAIS INFORMAÇÕES
SOBRE O MÓDULO
SAFE CUT, VISITE
WWW.REALGUIDE.COM

Para obter mais informações, visite ZimVie.com

ZimVie US Corp LLC

4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410
Telefone: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272
dentalCS@ZimVie.com

ZimVie Spain S.L.U.

WTC Almeda Park, Ed. 4, Pl. 2
C/Tirso de Molina, 40 (entrada Plaça de la Pau)
08940, Cornellà de Llobregat, Espanha
Atención al cliente: 800-827-836
Fax para pedidos: +34-93-445-81-36
ZV.pedidos@ZimVie.com



Salvo indicação em contrário, conforme aqui mencionado, todas as marcas comerciais e os direitos de propriedade intelectual são propriedade da ZimVie Inc. e das respectivas afiliadas, e todos os produtos são fabricados por uma ou mais subsidiárias da divisão de medicina dentária da ZimVie US Corp LLC e distribuídos pela ZimVie US Corp LLC e pelos seus parceiros de comercialização autorizados. O RealGUIDE é fabricado pela 3Diemme s.r.l., uma subsidiária da ZimVie. O protocolo SafeCut é um produto registado da Academia e Serviços Digitais Your Dental Future (YDF). Para obter informações adicionais sobre os produtos, consulte a rotulagem individual dos produtos ou as instruções de utilização respetivas. Classificação da UE relativa a dispositivos médicos: Software RealGUIDE (IIa). Os produtos podem não estar disponíveis ou autorizados em determinados países/regiões. Os produtos aqui apresentados não são elegíveis para reembolso em França. Para outros países, consulte as leis e os regulamentos locais. O objetivo do software é auxiliar no diagnóstico, planear implantes virtuais e cirurgias em reconstruções 2D/3D e projetar guias cirúrgicas e modelação protética. Este material destina-se apenas a profissionais médicos e não constitui parecer ou recomendações médicas. É proibida a distribuição a qualquer outro destinatário. Este material não pode ser copiado nem reproduzido sem o consentimento expresso, por escrito, da ZimVie. ZV3026-EMEA-PT REV A 11/25 ©2025 ZimVie. Todos os direitos reservados.

