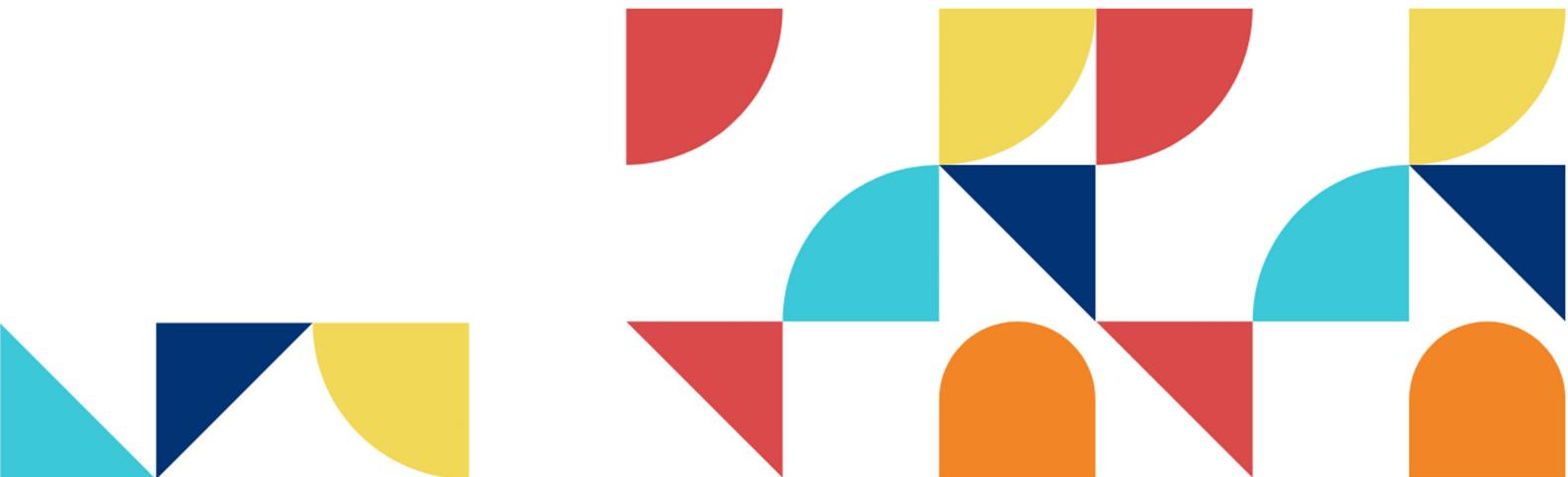




TUTORIAL ANÁLISE DOS ARCOS DENTÁRIOS 3D: MEDIDA ANGULAR E SOBREPOSIÇÃO 3D-3D

SOFTWARE VAM VERSION 2.8.3
CANFIELD SCIENTIFIC, INC.

ORGANIZADORAS
ELOÁ CRISTINA PASSUCCI AMBROSIO
CLEIDE FELÍCIO DE CARVALHO CARRARA
MARIA APARECIDA DE ANDRADE MOREIRA MACHADO
THAIS MARCHINI DE OLIVEIRA



ORGANIZADORAS
ELOÁ CRISTINA PASSUCCI AMBROSIO
CLEIDE FELÍCIO DE CARVALHO CARRARA
MARIA APARECIDA DE ANDRADE MOREIRA MACHADO
THAIS MARCHINI DE OLIVEIRA

**Tutorial análise dos arcos dentários 3D:
medida angular e sobreposição 3D-3D -
software VAM version 2.8.3, Canfield Scientific, Inc.**

Bauru

**Faculdade de Odontologia de Bauru
Universidade de São Paulo**

**Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
Universidade de São Paulo**

2025

2025

Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru
Universidade de São Paulo - Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra,
desde que citada a fonte e autoria.

Proibido qualquer uso para fins comerciais.

Tutorial análise dos arcos dentários 3D: medida angular e
sobreposição 3D-3D – software VAM version 2.8.3,
Canfield Scientific, Inc.[recurso eletrônico] / Eloá Cristina
Passucci Ambrosio ... [et al.]. -- Bauru: Faculdade de
Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo ;
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais.
Universidade de São Paulo, 2025.
22 p. : il. ; 31 cm.

Modo de acesso: <https://repositorio.usp.br/item/003255378>

ISBN 978-65-86349-29-0

1. Arco dental. 2. Imageamento tridimensional. I. T. II.
Ambrosio, Eloá Cristina Passucci. III. Carrara, Cleide Felício de
Carvalho. IV. Machado, Maria Aparecida de Andrade Moreira.
V. Oliveira, Thais Marchini de.

CDD 616.0754

Elaborada por: Maria Helena Souza Ronchesel CRB 8/4049

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75
Vila Universitária
17012-901 Bauru, SP
<http://www.fob.usp.br>

Universidade de São Paulo
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
Rua Sílvio Marchione, 3-20
Vila Universitária
17012-900 Bauru, SP
<https://hrac.usp.br>

ORGANIZADORAS

ELOÁ CRISTINA PASSUCCI AMBROSIO

Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Araraquara/ Universidade Estadual Paulista (FOAr/UNESP). Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas, área de concentração Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru/ Universidade de São Paulo (FOB/USP). Pós-doutoranda no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais/ Universidade de São Paulo (HRAC/USP).

CLEIDE FELÍCIO DE CARVALHO CARRARA

Graduada em Odontologia pela FOB/USP. Mestre em Ciências Odontológicas Aplicadas, área de concentração Odontopediatria pela FOB/USP. Doutora em Ciências da Reabilitação pelo HRAC/USP. Odontopediatra no HRAC/USP. Odontopediatra no HRAC/USP.

MARIA APARECIDA DE ANDRADE MOREIRA MACHADO

Graduada em Odontologia pela FOB/USP. Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas, área de concentração Odontopediatria pela FOB/USP. Professora titular do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva na FOB/USP.

THAIS MARCHINI DE OLIVEIRA

Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba/ Universidade Estadual Paulista (FOA/UNESP). Mestre e Doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas, área de concentração Odontopediatria pela FOB/USP. Professora titular do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva na FOB/USP e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas no HRAC/USP.



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
CAPÍTULO 1 MEDIDA ANGULAR	6
CAPÍTULO 2 SOBREPOSIÇÃO 3D-3D	10

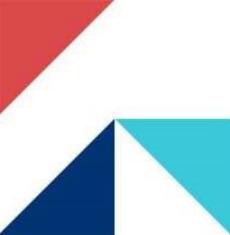
APRESENTAÇÃO

A análise dos arcos dentários é um procedimento essencial que contribui de maneira significativa para diagnóstico, planejamento e acompanhamento do tratamento odontológico. Essa avaliação pode ser realizada de diversas formas, sendo o uso do software VAM, da Canfield Scientific Inc., uma das ferramentas que oferecem precisão e praticidade nesse processo.

Este tutorial traz informações sobre o uso do software VAM (version 2.8.3) para obtenção de medida angular e sobreposição 3D-3D. Outros dois tutoriais, completam o conjunto de informações sobre esse programa:

- Tutorial análise dos arcos dentários 3D: medida linear reta e área da superfície - software VAM version 2.8.3, Canfield Scientific, Inc.
- Tutorial análise dos arcos dentários 3D: medida linear de contorno e análise volumétrica - software VAM version 2.8.3, Canfield Scientific, Inc.

Com essas publicações, espera-se auxiliar o uso desse recurso nas atividades de ensino e pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais e da Faculdade de Odontologia de Bauru, instituições da Universidade de São Paulo.

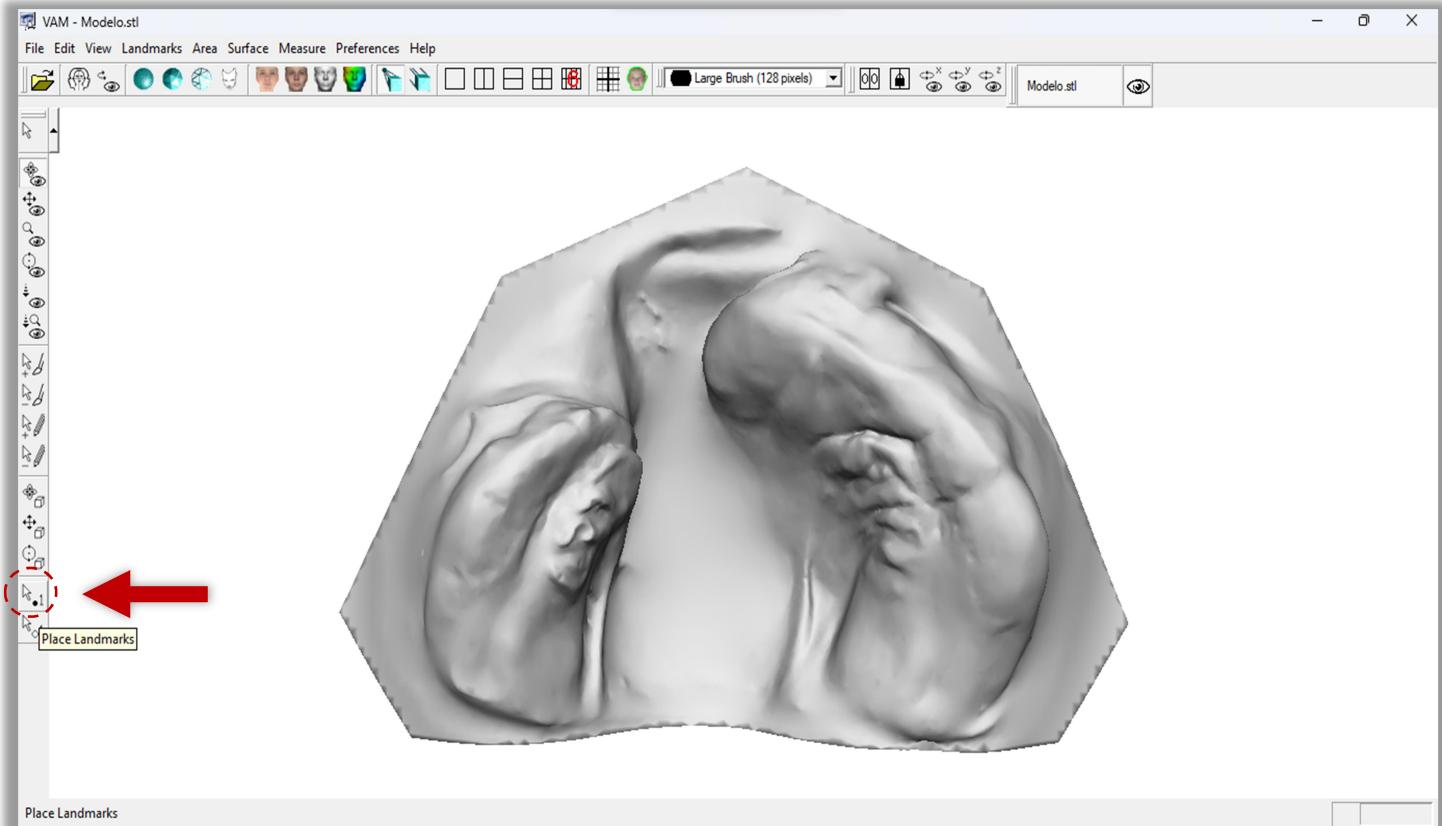


CAPÍTULO 1

MEDIDA ANGULAR

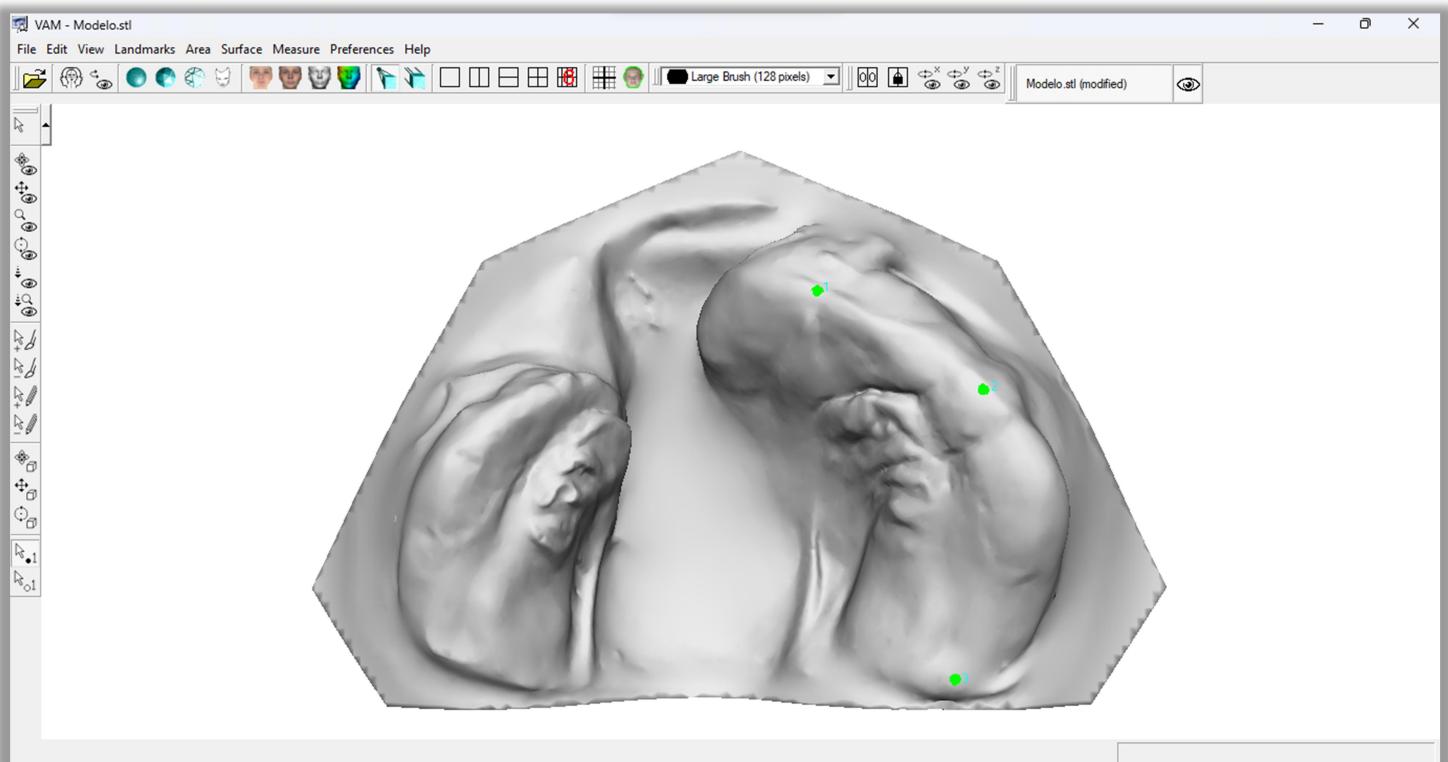
O intuito deste capítulo é explicar as etapas para realizar a análise de Medida Angular por meio do presente software. Para o seu estudo, siga a metodologia definida no seu projeto.

1. Clique no penúltimo ícone  (Place Landmarks) da barra lateral.



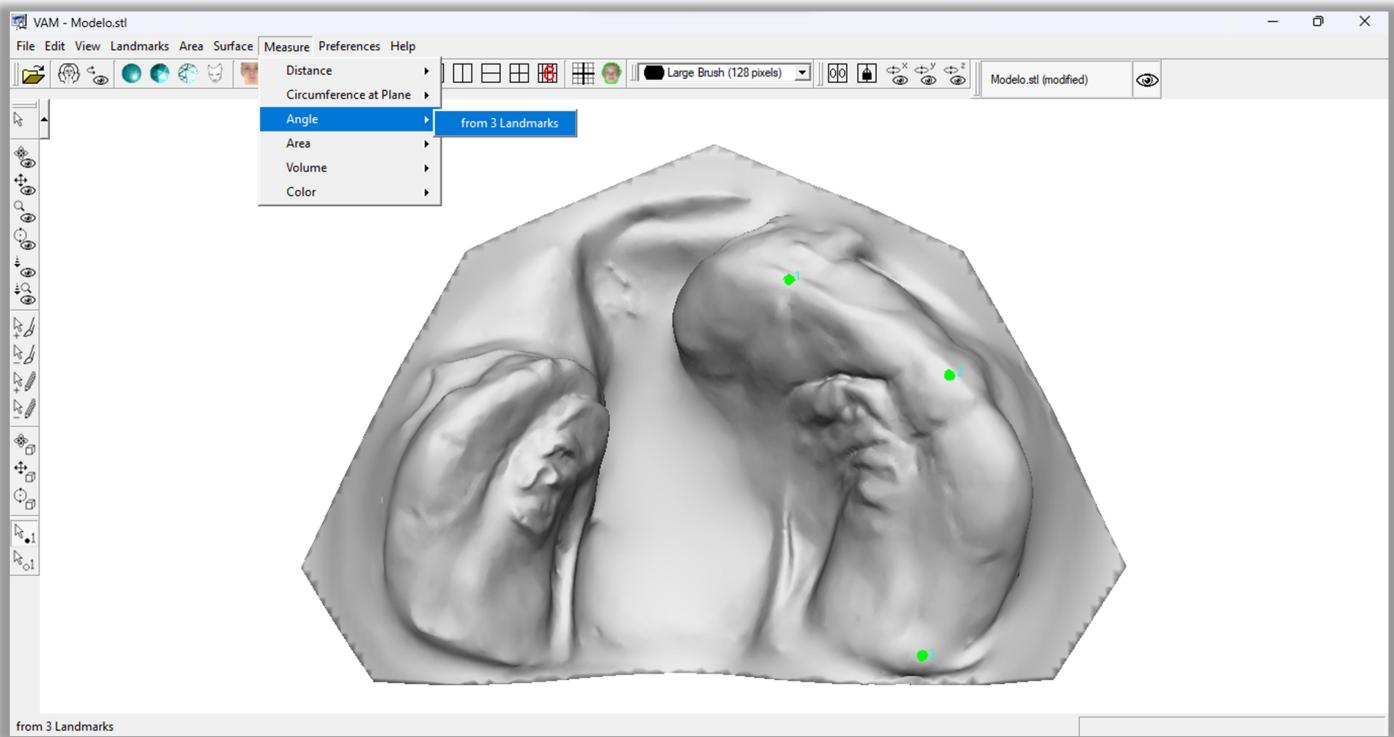
CAPÍTULO 1 MEDIDA ANGULAR

2. Acrescente 3 (três) pontos sobre o arco dentário, conforme exemplo na figura abaixo.



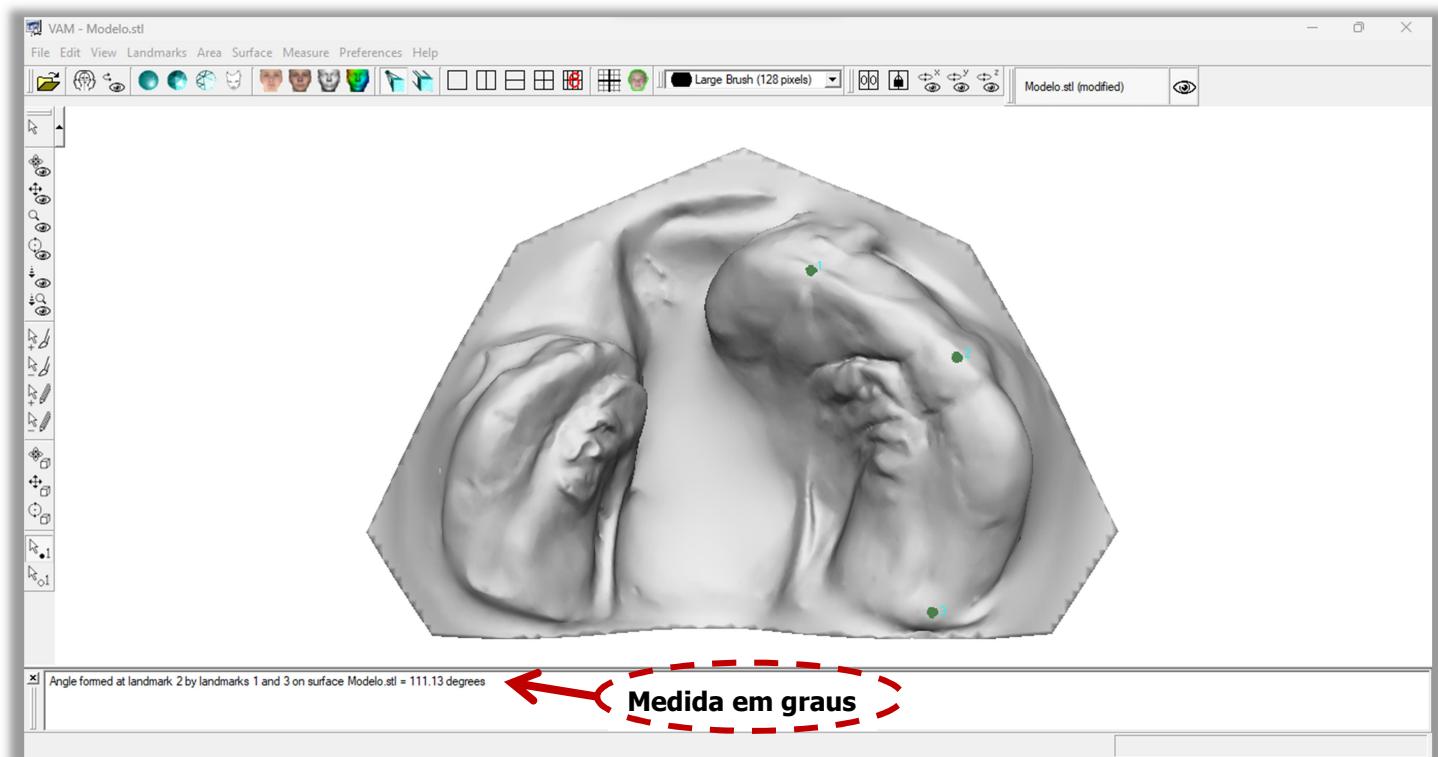
CAPÍTULO 1 MEDIDA ANGULAR

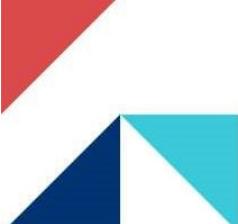
3. Para calcular o valor da medida angular, clique em “Measure” > “Angle” > “from 3 Landmarks”.



CAPÍTULO 1 MEDIDA ANGULAR

4. O valor é quantificado em graus (degrees) e, o resultado, aparecerá na parte inferior da tela. Neste exemplo: 111.13 degrees (graus).



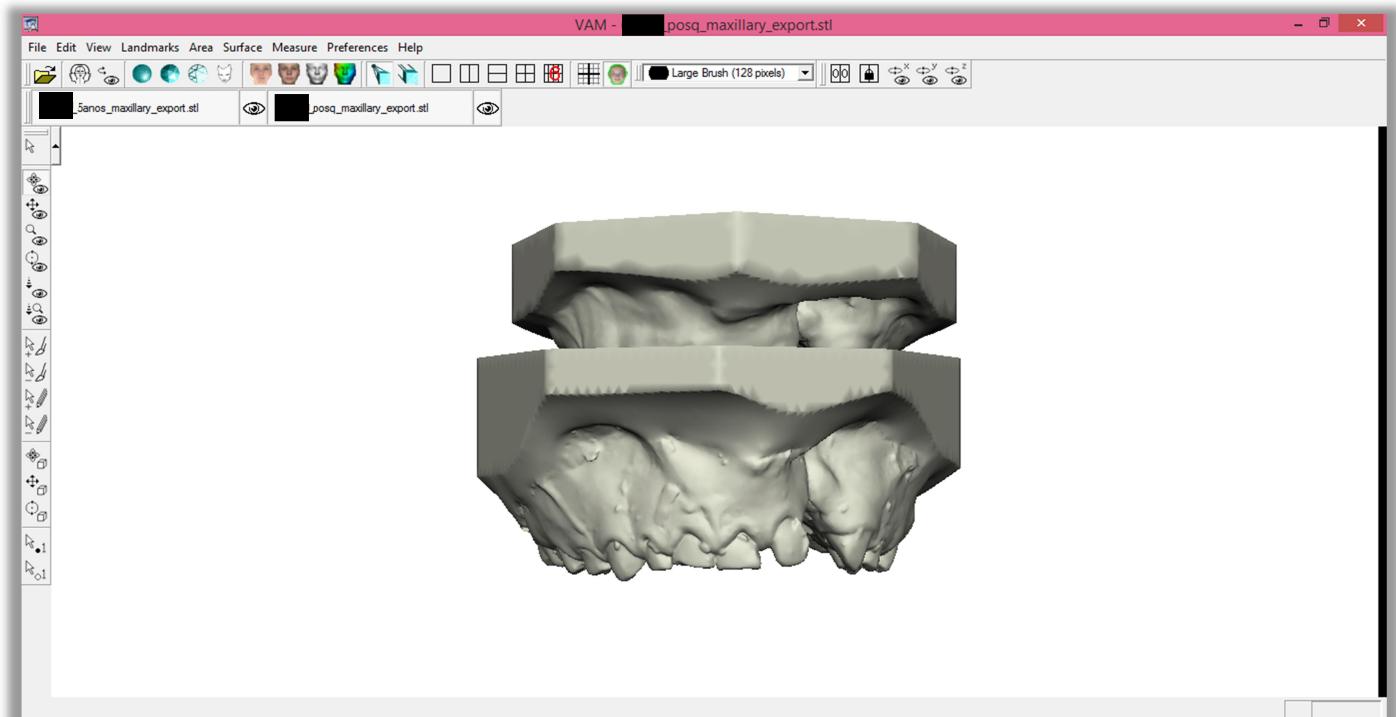


CAPÍTULO 2

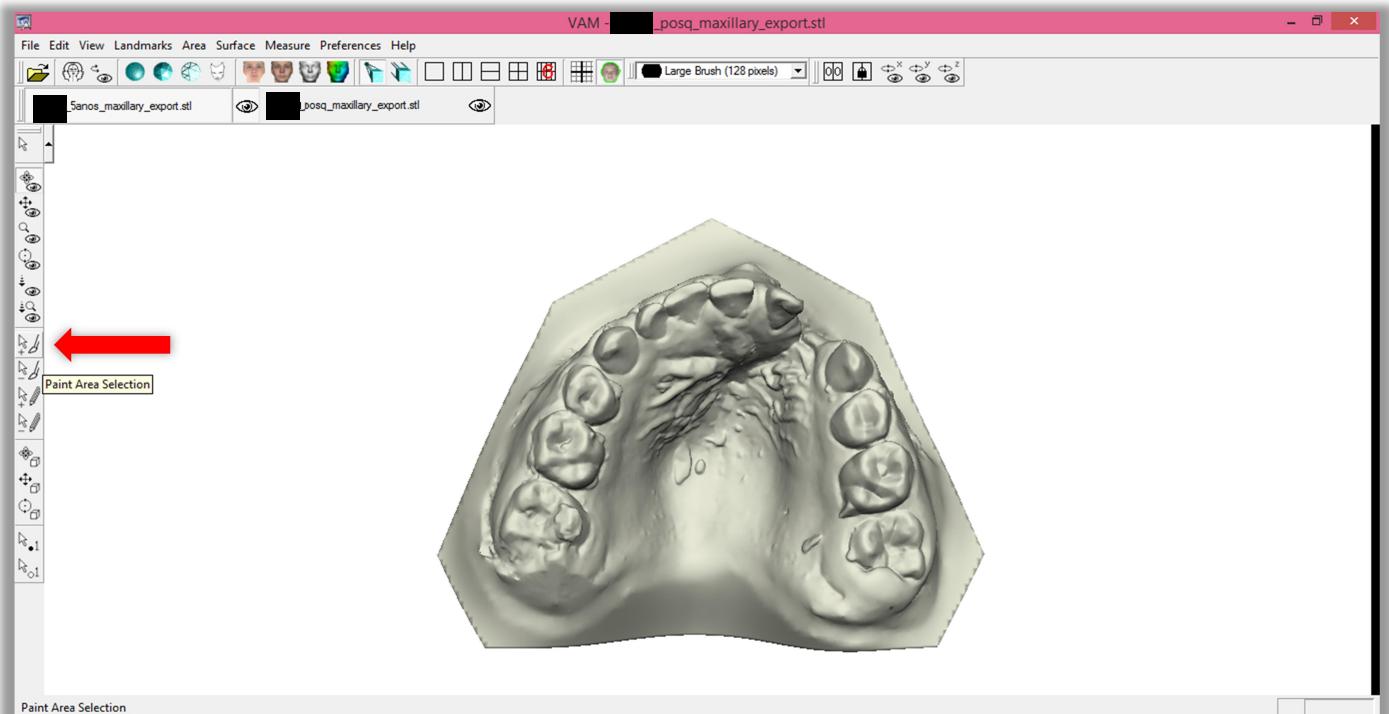
SOBREPOSIÇÃO 3D-3D

O intuito deste capítulo é explicar as etapas para realizar a análise da Sobreposição 3D-3D. Como exemplo, foi efetuado a sobreposição de arcos dentários nas fases 5 anos de idade sobre pós-cirúrgico (2 anos de idade) de um mesmo indivíduo. Para o seu estudo siga a metodologia definida no seu projeto.

1. Abra os dois arcos dentários digitalizados que serão sobrepostos.

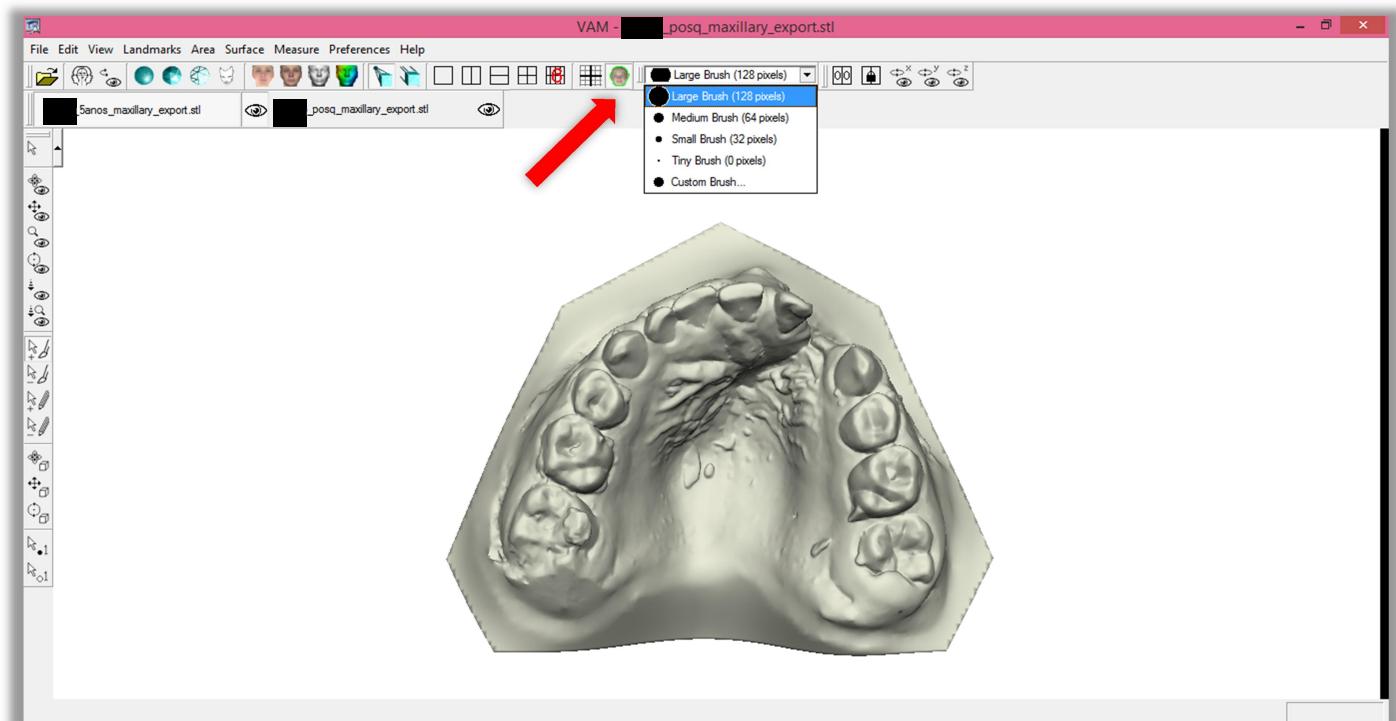


2. Clique no ícone indicado (Paint Area Selection) na barra lateral.



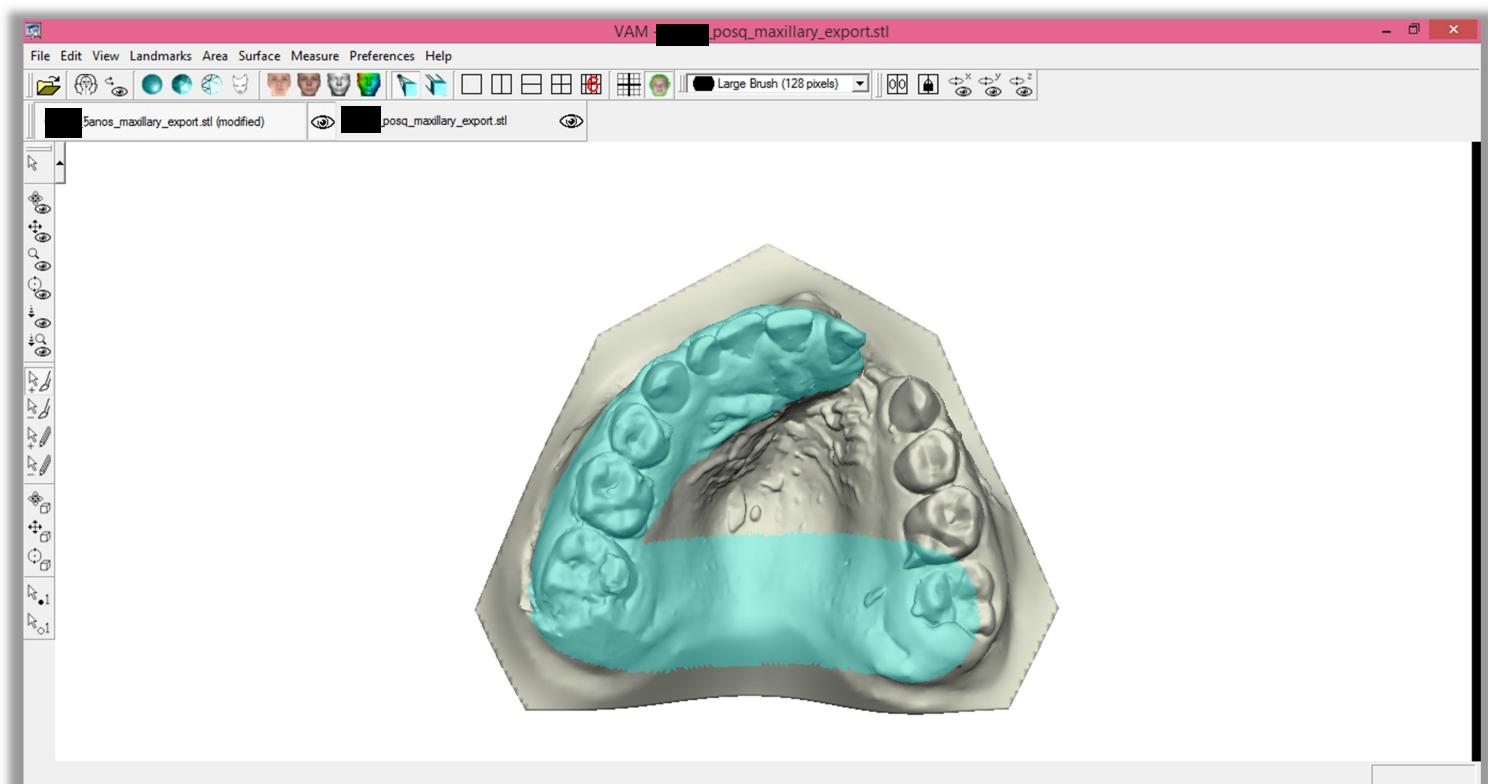
CAPÍTULO 2 SOBREPOSIÇÃO 3D-3D

3. Clique na janela indicada, na barra superior, se preferir modificar o tamanho do pincel.

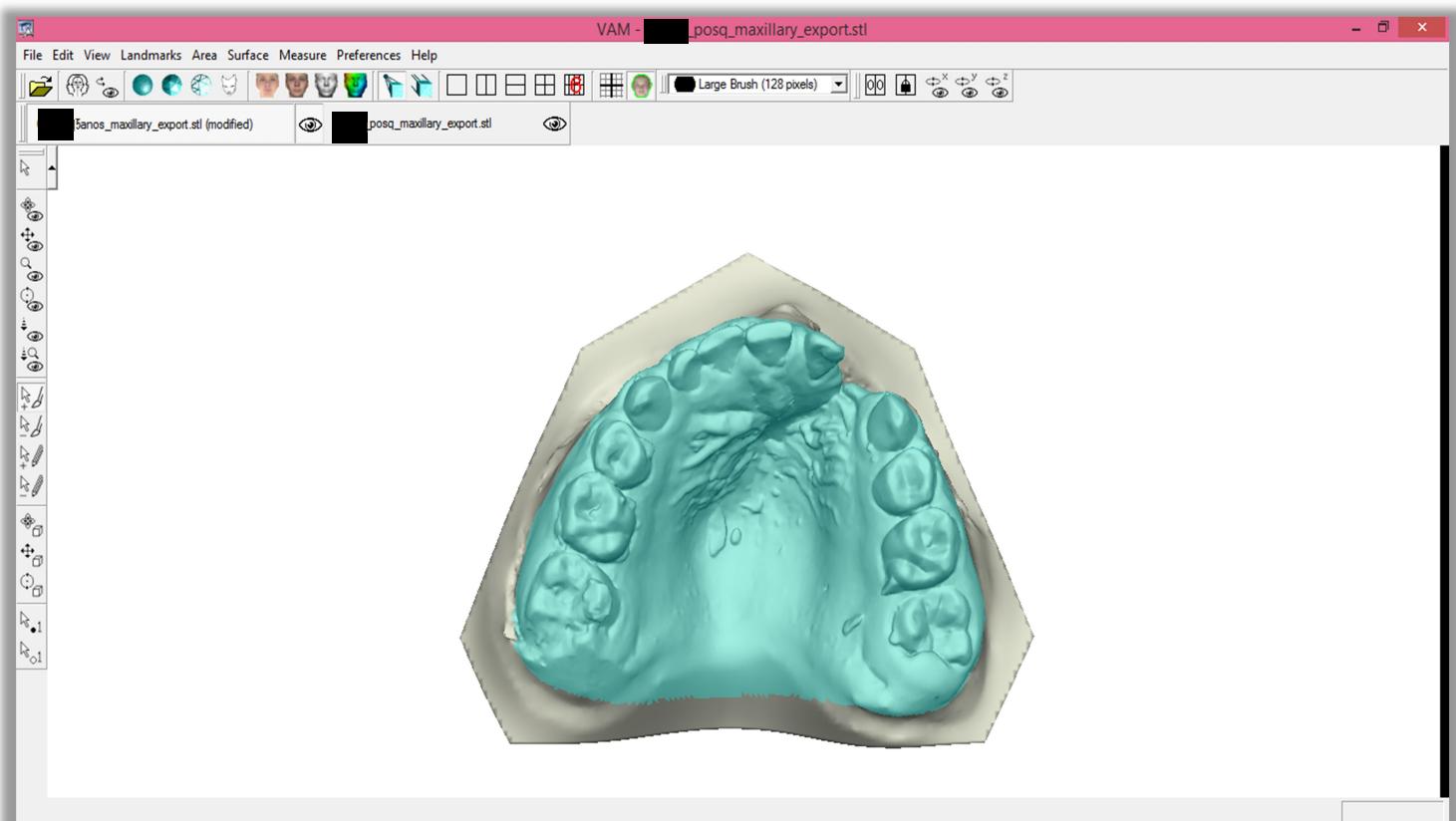


CAPÍTULO 2 SOBREPOSIÇÃO 3D-3D

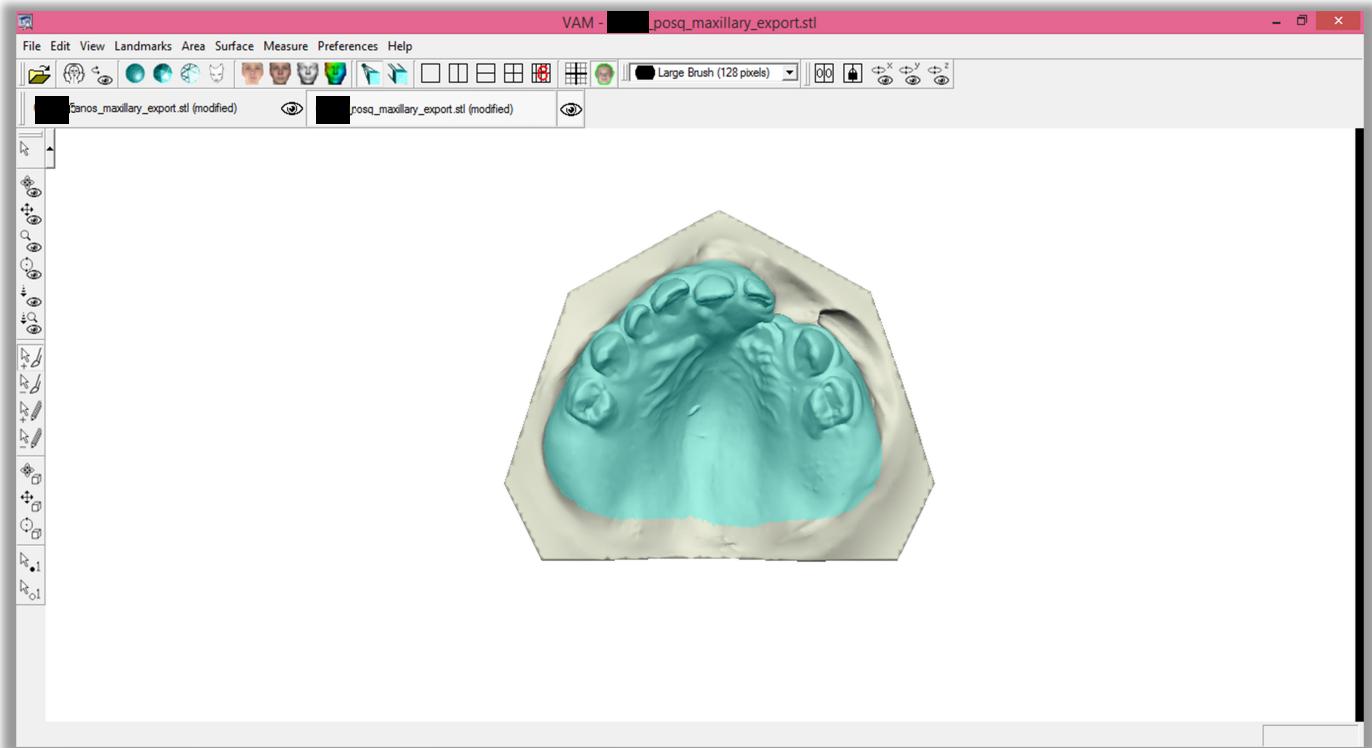
4. Clique no arco dentário e arraste o pincel para delimitar a região que será sobreposta.



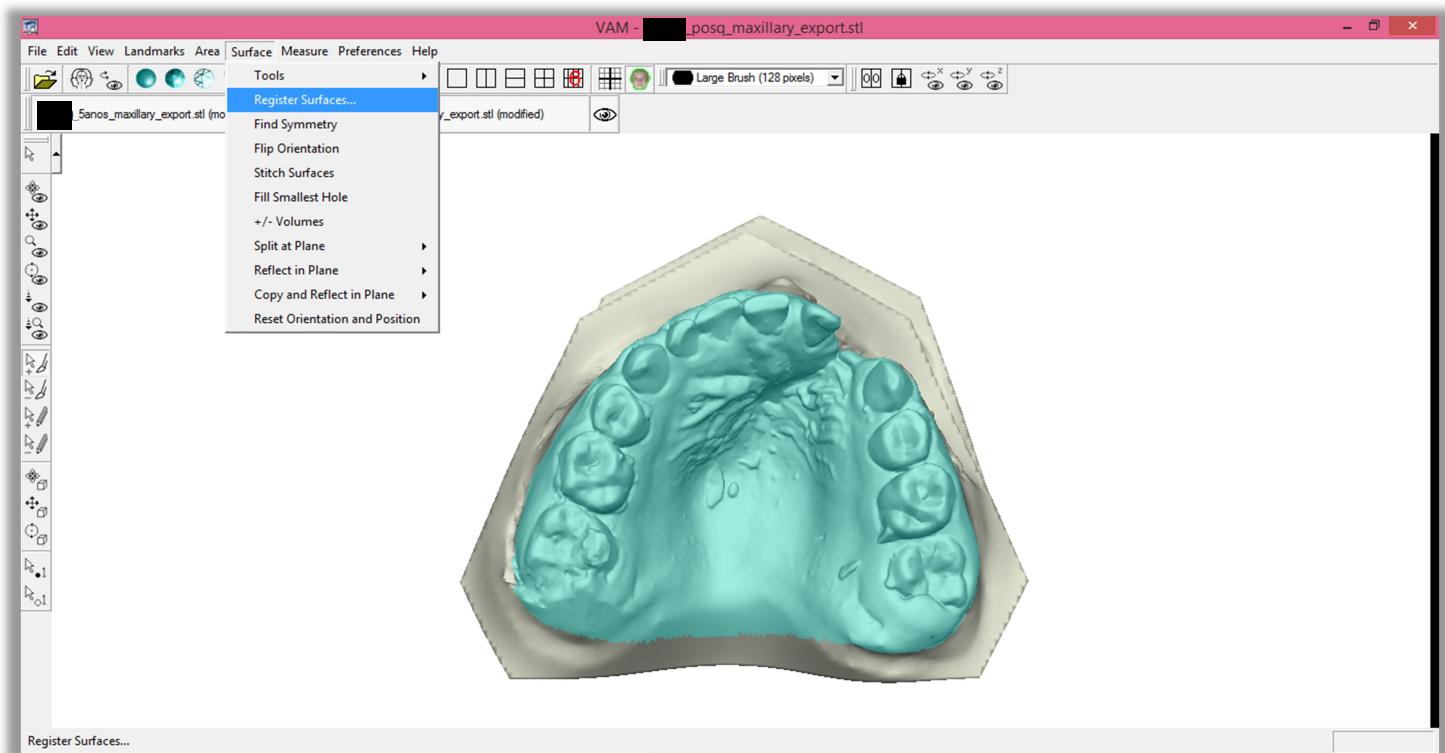
5. Região delimitada no arco dentário 5 anos de idade.



6. Repita a delimitação no arco dentário pós-cirúrgico (2 anos de idade).

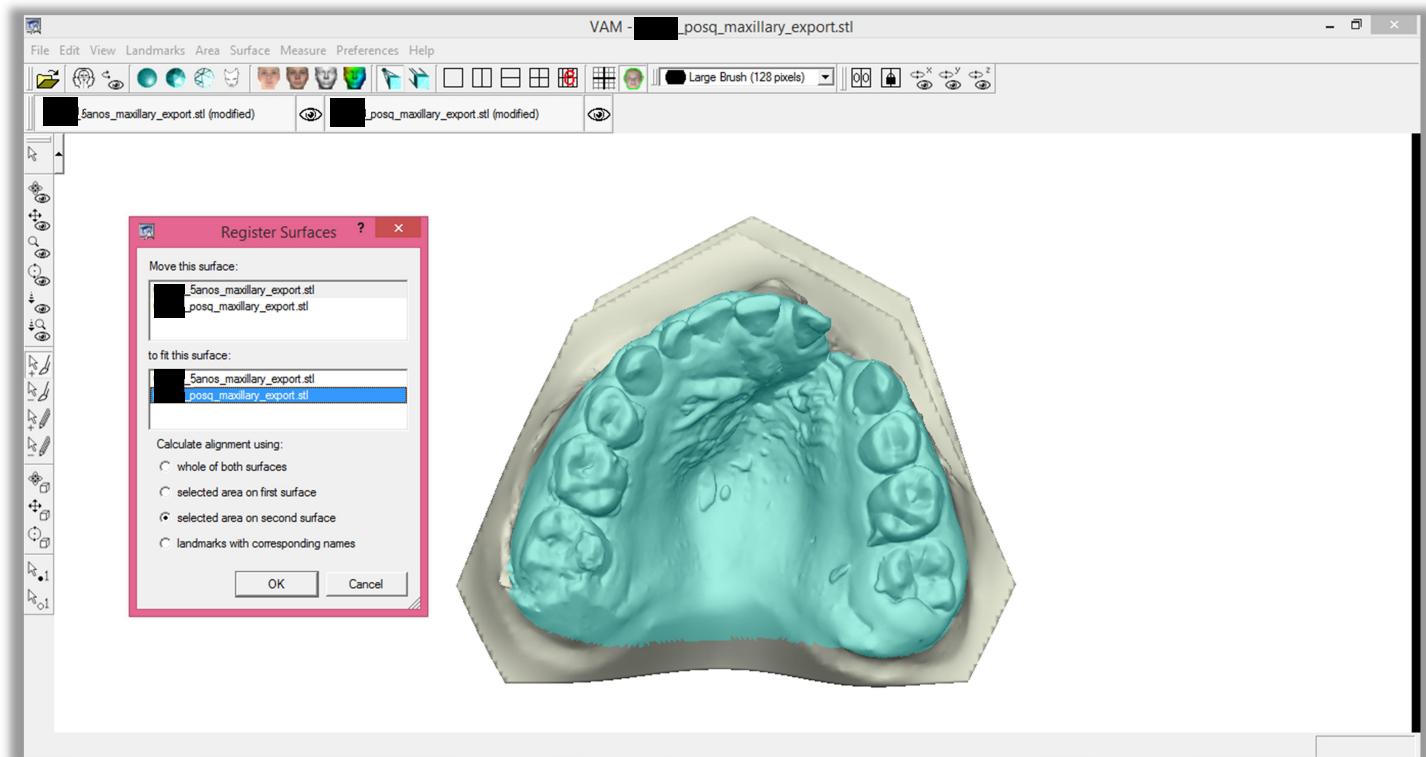


- 7. Realize o alinhamento entre os arcos dentários. Para esta etapa, ambos os botões dos arcos dentários (conforme indicação) devem estar marcados. Após clique em, “Surface” > “Register Surfaces...”.**

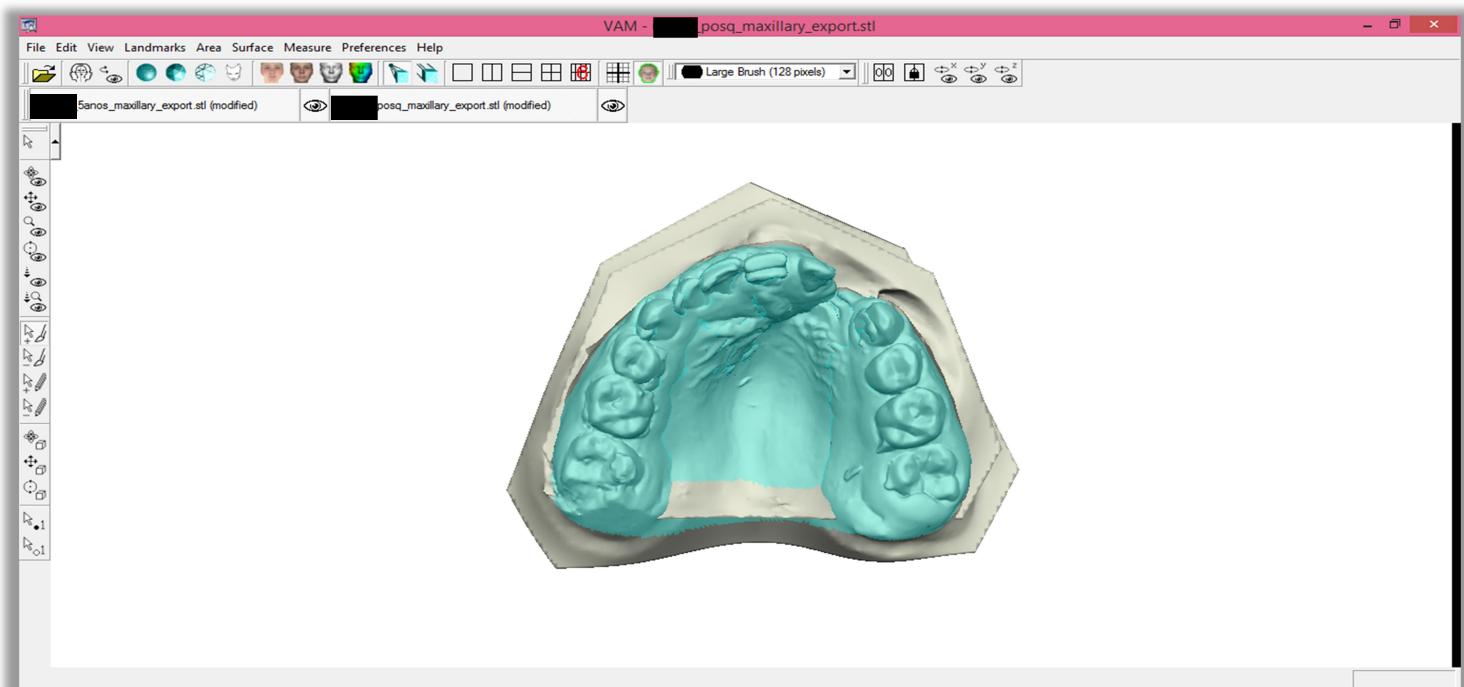


8. Na janela “Register Surfaces”

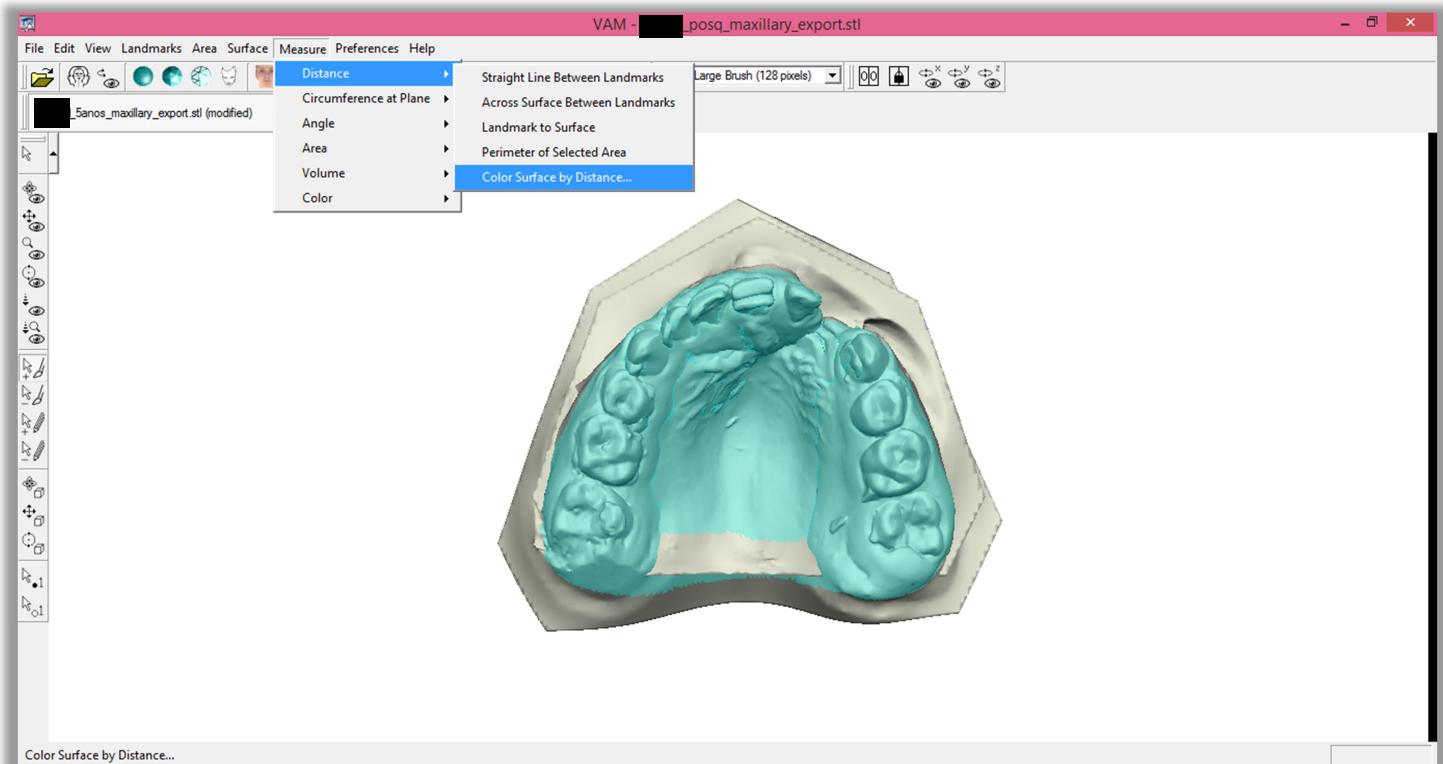
- **Move this surface:** selecione o arco dentário 5 anos.
- **To fit this surface:** selecione o arco dentário pós-cirúrgico.
- **Calculate alignment using:** selecione “selected area on second surface”.
- **Clique, “OK”.**



9. Arcos dentários alinhados.

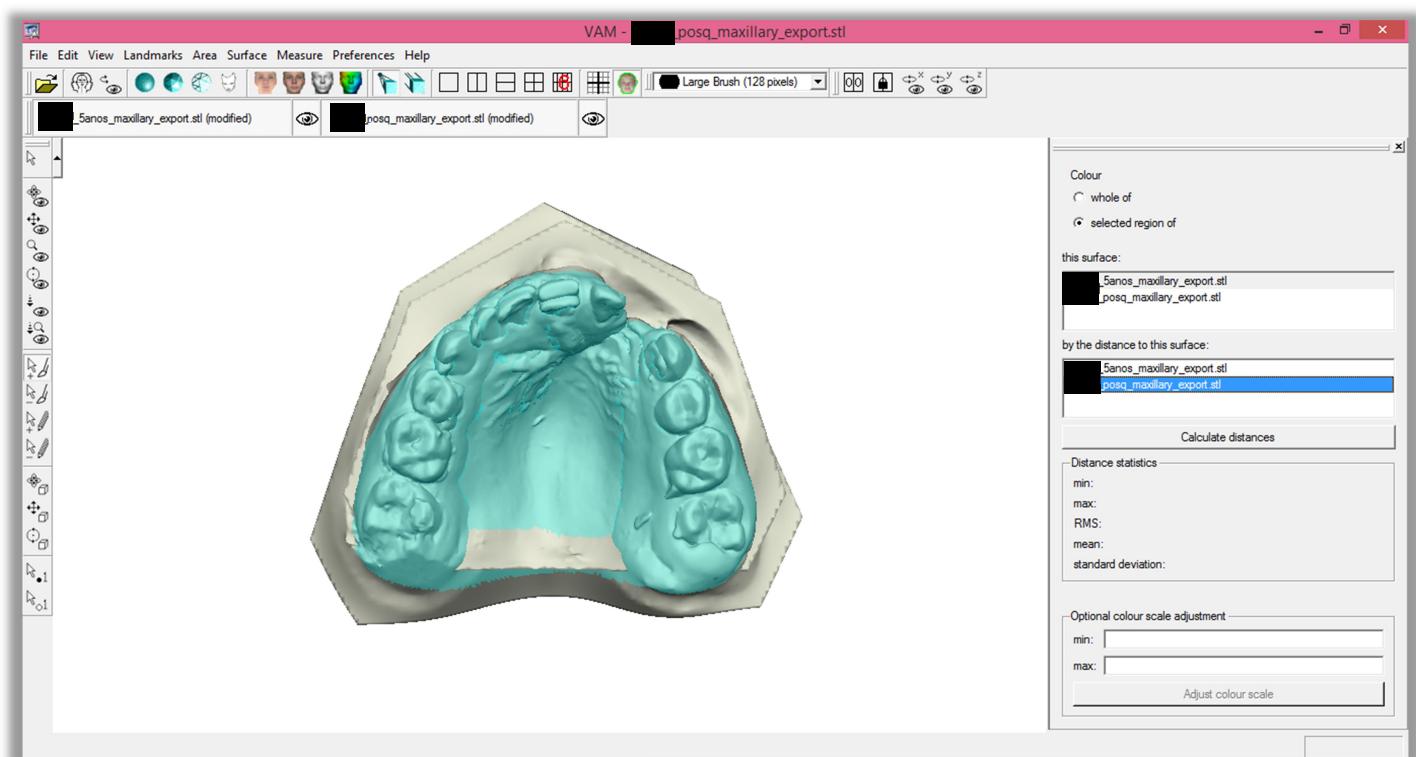


- 10. Clique em, “Measure” > “Distance” > “Color Surface by Distance..”.**

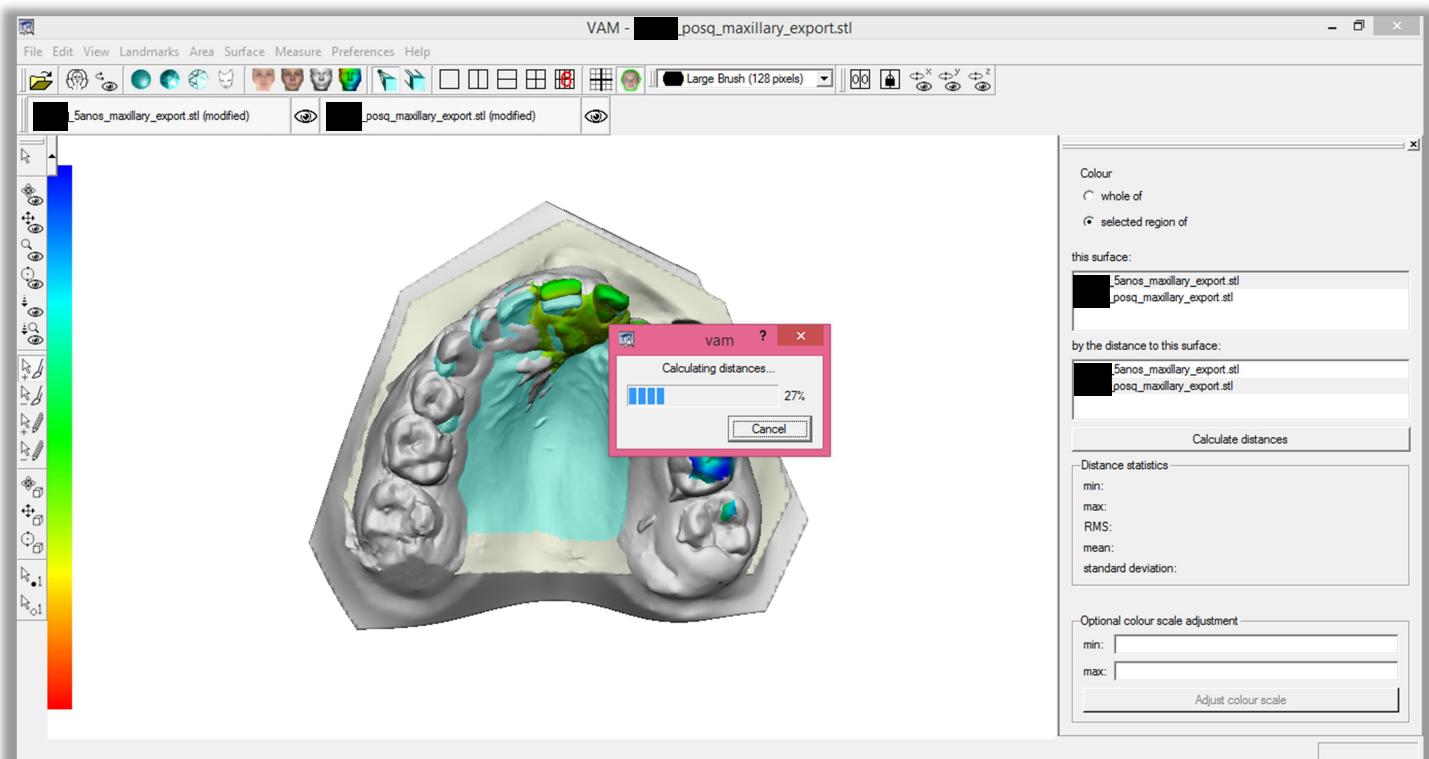


11. Na janela lateral marque as seguintes opções:

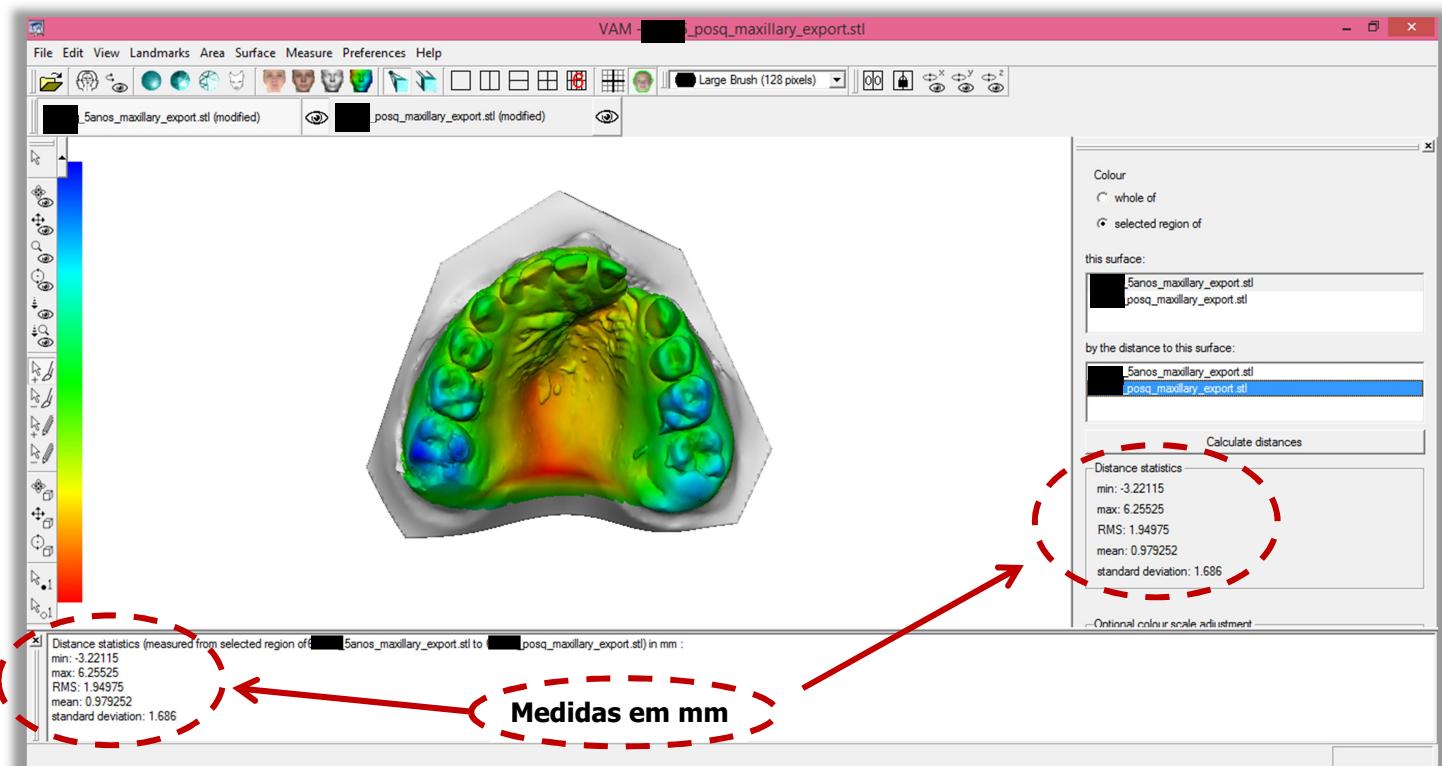
- **Colour: selected region of.**
- **This surface: selecione o arco dentário 5 anos.**
- **By the distance to this surface: selecione o arco dentário pós-cirúrgico.**
- **Clique em “Calculate distances”.**

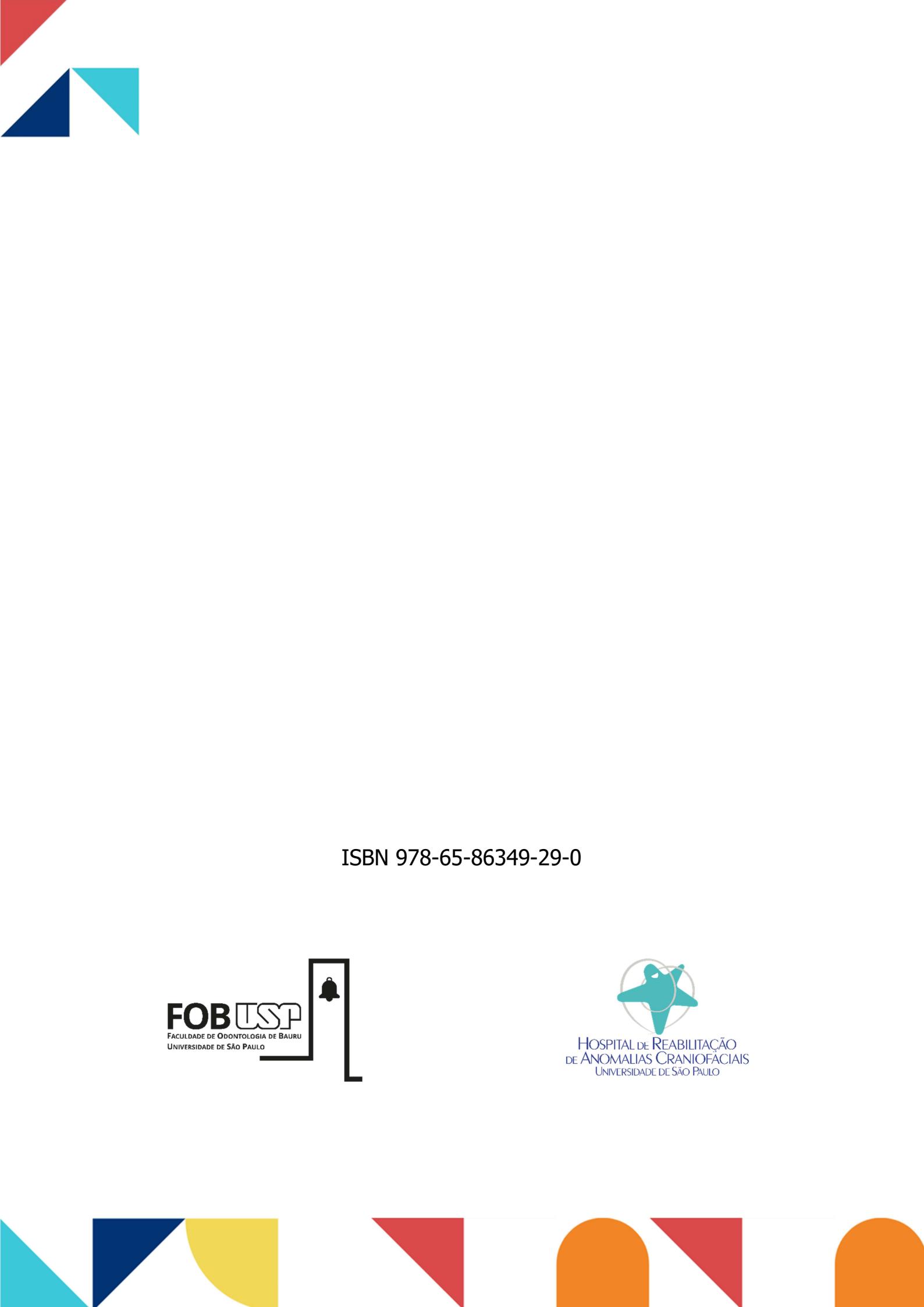


12. Sobreposição 3D-3D em andamento.



13. Sobreposição finalizada. O valor é quantificado em milímetros (mm), e o resultado, aparecerá tanto na parte inferior da tela quanto na janela lateral. Anote todos os valores obtidos: min, max, RMS, mean e standard deviation. Além disso, faça um “print screen” da imagem sobreposta para a análise qualitativa dos resultados.





ISBN 978-65-86349-29-0

