



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**MATEUS FERREIRA DE FARIAS**

**USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL NA ANÁLISE SUBJETIVA DA  
FACE ASSOCIADA À MASTIGAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO.**

**CAMPINA GRANDE – PB  
MAIO 2021**

**MATEUS FERREIRA DE FARIAS**

**USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL NA ANÁLISE SUBJETIVA DA  
FACE ASSOCIADA À MASTIGAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO.**

Trabalho de Conclusão de Curso I apresentado à Coordenação/ Departamento do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos

**CAMPINA GRANDE – PB  
MAIO 2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F224u Farias, Mateus Ferreira de.  
Uso do imageamento tridimensional na análise subjetiva da face associada à mastigação [manuscrito] : um estudo piloto / Mateus Ferreira de Farias. - 2022.  
30 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos, Departamento de Odontologia - CCBS."

1. Ortodontia. 2. Imageamento tridimensional. 3. Mastigação. I. Título

21. ed. CDD 617.643

MATEUS FERREIRA DE FARIAS

**USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL NA ANÁLISE SUBJETIVA DA  
FACE ASSOCIADA À MASTIGAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Odontologia da  
Universidade Estadual da Paraíba, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Odontologia.

Aprovada em: 30/03/2022

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Dr. Igor Pereira Figueiredo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Dra. Daniela Pita de Melo  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À Deus, por me conceder a saúde, sabedoria e força necessária em todos esses anos de graduação, aos meus pais, por serem meu alicerce moral e financeiro e a todos os amigos que fizeram parte desta jornada.

Os egípcios acreditavam que morríamos duas vezes: a primeira, quando nosso corpo perdia a função; a segunda, na última vez que nosso nome era dito na face da Terra (Paulo Muzy).

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Medição por meio de um paquímetro digital. (A): Násio - gônio direito. (B): comissura labial – exocanto do olho (lado esquerdo).....11
- Figura 2:** Scanner de luz dupla estruturado (Occipital Structure Sensor, Model - ST01, America, USA) conectado a um IPAD (7<sup>a</sup> geração, 32GB, Apple Air, California).....12
- Figura 3:** Filtro de escala aplicado para alterar a visualização do modelo de metros (m) para milímetros (mm).....13
- Figura 4:** Medição dos pontos antropométricos por meio da ferramenta “Measuring Tool” .....14

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1.</b> Avaliação dos pontos antropométricos da face por meio de um paquímetro digital.....	15
<b>Tabela 2.</b> Avaliação dos pontos antropométricos da face por meio de um Scanner de luz dupla estruturado.....	16
<b>Tabela 3.</b> Análise mastigatória nos participantes por meio de um método visual.....	17

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>09</b>
2.1 TIPO DE ESTTUDO.....	09
2.2 LOCAL DA PESQUISA.....	10
2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	10
2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	10
2.4.1 CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	10
2.4.2 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	10
2.5 COLETA DE DADOS.....	10
2.5.1 PRIMEIRA ETAPA.....	10
2.5.1.1 DADOS SOCIO-BIO-DEMOGRÁFICOS.....	10
2.5.2 SEGUNDA ETAPA.....	10
2.5.3 TERCEIRA ETAPA.....	12
2.6 ANÁLISES ESTATÍSTICA DOS DADOS.....	14
2.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	14
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>APÊNDICE A- TCLE.....</b>	<b>20</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM.....</b>	<b>23</b>
<b>APÊNDICE C – FORMULÁRIO DA PESQUISA.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO A - PARECER DO CEP/UEPB.....</b>	<b>27</b>

## USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL COM O APARELHO ISENSE 3D NA ANÁLISE SUBJETIVA DA FACE ASSOCIADA À MASTIGAÇÃO.

Mateus Ferreira de Farias \*  
Alexandre Durval Lemos\*\*

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar e realizar uma análise comparativa entre os pontos antropométricos faciais medidos por meio de um paquímetro digital e um scanner tridimensional, a fim de averiguar as similaridades entre os resultados obtidos e, investigar se há influência da mastigação sobre as medidas encontradas em indivíduos adultos. **Metodologia:** trata-se de um estudo piloto do tipo transversal, analítico e descritivo, composto por discentes do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), pertencentes ao curso de odontologia. Foram feitas, em uma amostra de 05 voluntários, três medições manuais e três medições virtuais para cada distância entre os pontos antropométricos escolhidos: násio, gônios, comissuras labiais e exocantos externos dos olhos (direitos e esquerdos), utilizando respectivamente paquímetro digital e software de exibição de malha 3D. Realizou-se também teste mastigatório investigando qual o tipo de mastigação dos voluntários. **Resultados e Discussão:** as mensurações realizadas pelo paquímetro e software foram compatíveis constatando-se, ótima precisão das medidas virtuais quando comparadas às manuais, além de maior facilidade de execução. Quatro dos cinco voluntários apresentaram mastigação unilateral ou um lado prevalente. Dentre estes, três exibiram assimetria facial associada a redução das distâncias medidas no mesmo lado em que a mastigação se mostrou predominante. Sugerindo assim, a possibilidade de haver relação do tipo mastigatório com o encurtamento dos músculos da mastigação do lado da face em que esta prevalece. **Considerações Finais:** para que sejam ratificados, estes resultados necessitam do desenvolvimento de uma pesquisa com uma amostra superior, concedendo maior confiabilidade ao estudo.

**Palavras chaves:** Ortodontia, Imageamento Tridimensional. Mastigação

### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate and carry out a calculated assessment between the anthropometric points measured by means of a digital meter and a scanner, in order to evaluate the results and, to investigate if there are measures measured in three-dimensional measures in comparison with the results. **Methodology:** this is a cross-sectional analytical and descriptive pilot study, composed of students from Campus I of the State University of Paraíba (UEPB), belonging to the dentistry course. They were made, at a distance, at a distance, for individuals and with three samples of samples and studies of studies carried out at a distance, for the left, for the external observation points of the eyes (right, gonia, exoissures, respectively, labial and exoissurs), using digital calipers and external software. 3D mesh display. A masticatory test was carried out to investigate the type of mastication of the volunteers as well. **Results and Discussions:** carried out as meters and, in addition, accuracy of the virtualization measurements when larger simulation software were carried out as models, ease of execution. Four five of the volunteers showed unilateral or one-sided chewing prevalent. Among these, three exhibited facial asymmetry associated with reduced distance measurements on the same side on which chewing

---

\* Estudante de Graduação em Odontologia na UEPB; mateus.farias@aluno.uepb.edu.br

\*\* Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos; adurval1968@gmail.com

was predominant. This suggests the possibility that there is a relationship between the type of masticatory and the shortening of the muscles of mastication on the side of the face where it prevails. **Final Considerations:** for the research to be proven, these proven results of the development of a superior sample, granting greater reliability to the study.

**Keywords:** Three-dimensional imaging. Orthodontics. Mastication

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de reconstruções 3D na região facial com a utilização de referências faciais possibilita uma melhor previsibilidade no planejamento e tratamento na reabilitação oral em Odontologia (CÁSCON *et al.*, 2020). A estereofotogrametria digital vem sendo um dos principais métodos utilizados na Ortodontia sendo uma das técnicas com maior aplicabilidade clínica registrada (LADEIRA *et al.*, 2013). Dentro desta perspectiva, a análise facial através dos tecidos moles possui grande relevância, uma vez que auxilia no diagnóstico e no planejamento para cada tratamento específico.

Com os avanços na tecnologia digital na Odontologia o uso dos scanners 3D tem se introduzido na Ortodontia, como uma forma de simulação no tratamento ortodôntico. O que permite ao cirurgião-dentista uma maior previsibilidade em seu planejamento (BAAN *et al.*, 2020). A ortodontia ao analisar a forma e o tamanho da face e de seus componentes propõe a mensuração em diferentes regiões a fim de descrever variações e padrões de grande interesse ortodôntico (GHISLANZONI *et al.*, 2017). A dependência de análises detalhadas com as mudanças faciais faz com que a utilização de imagens tridimensionais sejam cada vez mais pertinentes por oferecerem uma visão mais abrangente do complexo maxilofacial (HONG *et al.*, 2017). Neste sentido, os scanners 3D possuem um potencial significativo pois são capazes de fornecer uma avaliação mais profunda e detalhada da morfologia craniofacial de diferentes indivíduos.

A mastigação é uma das principais funções do sistema estomatognático. Através dela é realizada a degradação mecânica a partir do torque mastigatório dos alimentos e posterior formação do bolo alimentar (PASTANA *et al.*, 2007; PASINATO *et al.*, 2017). Para uma adequada mastigação é imprescindível um equilíbrio entre a musculatura orofacial e harmonia dentoalveolar, o que é de se esperar um padrão mastigatório bilateral (PIZZOL, 2004), em contrapartida, em decorrência da mastigação unilateral alguns indivíduos apresentam desarmonias oclusais que ocasionam problemas de assimetria facial, fala e deglutição prejudicando o adequado funcionamento da função (TRANNINI *et al.*, 2012; SILVA, 2018). Neste sentido, é preciso conhecer os diferentes padrões mastigatórios dos indivíduos a fim de intervir precocemente no problema em questão.

Sendo assim, o objetivo deste estudo piloto foi avaliar e realizar uma análise comparativa entre os pontos antropométricos faciais medidos por meio de um paquímetro digital e um scanner tridimensional, a fim de averiguar as similaridades entre os resultados obtidos. Além disso, investigar se há influência da mastigação sobre as medidas encontradas em indivíduos adultos.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo piloto do tipo transversal, analítico e descritivo.

## **2.2 LOCAL DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Prótese do Departamento de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Campus I, em Campina Grande – Paraíba.

## **2.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população da pesquisa foi composta por discentes do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pertencentes ao curso de odontologia. A amostra foi composta por 05 voluntários regularmente matriculados na instituição.

## **2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

### **2.4.1 CRITÉRIO DE INCLUSÃO**

Foram incluídos na pesquisa discentes de ambos os sexos, idade entre 18 e 30 anos regularmente matriculados na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB seguindo parâmetros de normocclusão e sem queixas e/ou restrições temporomandibulares que aceitaram participar e assinar espontaneamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A), o Termo de Autorização de Imagem e Som (APÊNDICE B) e responderem o questionário por completo (APÊNDICE C).

### **2.4.2 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO**

A exclusão dos participantes da pesquisa seguiu critérios como: indivíduos com dentes extraídos que possam influenciar ou interferir na análise (com exceção dos terceiros molares), presença de atrição, presença de próteses extensas; possuíam anomalias congênitas, histórico de traumas ortopédicos ou má formação na região facial e cervical; diagnóstico de doenças sistêmicas/reumatológicas e presença de procedimentos cirúrgicos faciais.

## **2.5 COLETA DOS DADOS**

### **2.5.1 PRIMEIRA ETAPA**

#### **2.5.1.1 Dados Socio-bio-demográficos**

A avaliação inicial foi realizada a partir da calibração dos pesquisadores e voluntários com o instrumento de coleta e aparelhos e programas utilizados para a pesquisa sendo realizado uma entrevista entre os sujeitos da pesquisa para identificação dos critérios de inclusão e exclusão do estudo bem como, dos dados sociobiodemográficos: Sexo, Idade, Curso, Renda, Fumantes, Ingestão de bebidas alcoólicas, Hábitos alimentares e IMC (Índice de massa corporal).

### **2.5.2. SEGUNDA ETAPA**

A análise facial foi realizada utilizando a metodologia adotada por CÁSCON et al. (2020) e adaptada para o presente estudo. Foi realizada a análise facial a partir de diferentes pontos antropométricos. Sendo eles o násio, exocanto do olho direito, exocanto do olho esquerdo, comissura labial direita, comissura labial esquerda, gônio direito e gônio esquerdo.

Foram feitas as medidas por meio de um paquímetro digital entre os pontos násio - gônio direito, násio - gônio esquerdo, comissura labial direita – exocanto do olho direito, comissura

labial esquerda – exocanto do olho esquerdo marcados com uma caneta esferográfica (Figura 2A e Figura B). Os participantes foram convidados a se sentar em postura ereta adotando uma posição natural da cabeça, evitando expressão facial diferente e mantendo a posição de máxima intercuspidação (MIP). Cada distância foi medida 3 vezes, zerando-se o paquímetro digital entre elas.

**Figura 1. Medição por meio de um paquímetro digital.** (A): Násio - gônio direito. (B): comissura labial – exocanto do olho (lado esquerdo).



Fonte:Arquivo próprio



Fonte:Arquivo próprio

Após isso foi realizado o escaneamento facial dos voluntários por meio de um scanner de luz dupla estruturado (Occipital Structure Sensor, Model - ST01, America, USA) conectado a um IPAD (7ª geração, 32GB, Apple Air, California) (Figura 2) e controlado por um programa de software (itSeez3D, USA). O scanner facial incorporado ao Ipad Air com dimensões (119.2mm x 27.9mm x 29mm), profundidade de resolução @5mm (1mm) e com volume de digitalização Min: 0.2m x 0.2m x 0.2m e Máx: 3m x 3m x 3m foi posicionado centralmente

A varredura facial foi calibrada antes de cada procedimento de aquisição seguindo as recomendações do fabricante. Além disso, as condições clínicas de varredura foram padronizadas sentando os participantes em uma cadeira giratória ajustável entre 30 e 45 cm de distância do scanner e 10.000 lux (medidor de luz LX1330B; Dr. Meter Iluminância digital) e 4100 K iluminância. Os procedimentos de digitalização foram realizados em modo de que os participantes foram instruídos a adotar a mesma expressão facial e a mesma posição descrita para as medições manuais. Após cada aquisição, a reconstrução facial 3D foi aberta e verificada no aparelho de software para garantir a qualidade do procedimento de digitalização, avaliando-se os pontos de referência do tecido mole marcados com caneta esferográfica e se o modelo em 3D foi digitalizado sem distorção ou duplicação.

**Figura 2:** Scanner de luz dupla estruturado (Occipital Structure Sensor, Model - ST01, America, USA) conectado a um IPAD (7ª geração, 32GB, Apple Air, California).



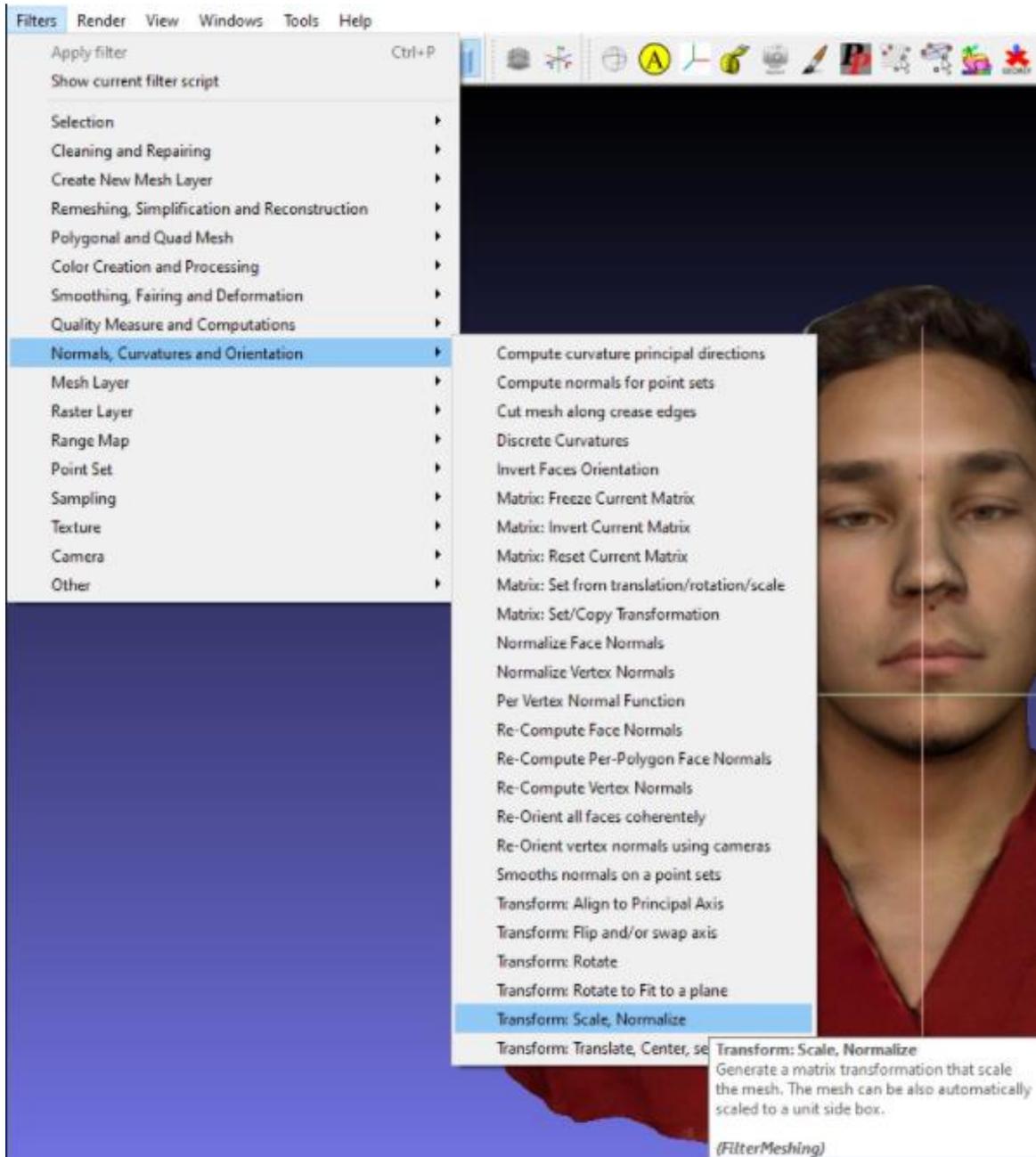
Fonte: Site oficial Sensorcanvas

Em seguida foi realizada a análise mastigatória nos participantes da pesquisa através de um método visual baseado na metodologia adaptada no estudo HARALUR et al. (2019) onde os participantes foram solicitados a realizar a mastigação natural de goma de mascar sem açúcar (Wrigley Co., Ltd., Plymouth, Reino Unido) sobre os dentes posteriores. Após 15 segundos, os participantes foram solicitados a parar de mastigar e sorrir amplamente no intuito de observar a localização da goma e caso esta não fosse visualizada o voluntário era instruído a abrir a boca para que fosse possível mensurar em qual lado a goma estacionou. O procedimento foi repetido sete vezes, sucessivamente, com intervalos de 15 segundos a fim de averiguar o lado de predominância mastigatória de cada voluntário.

### **2.5.3. TERCEIRA ETAPA**

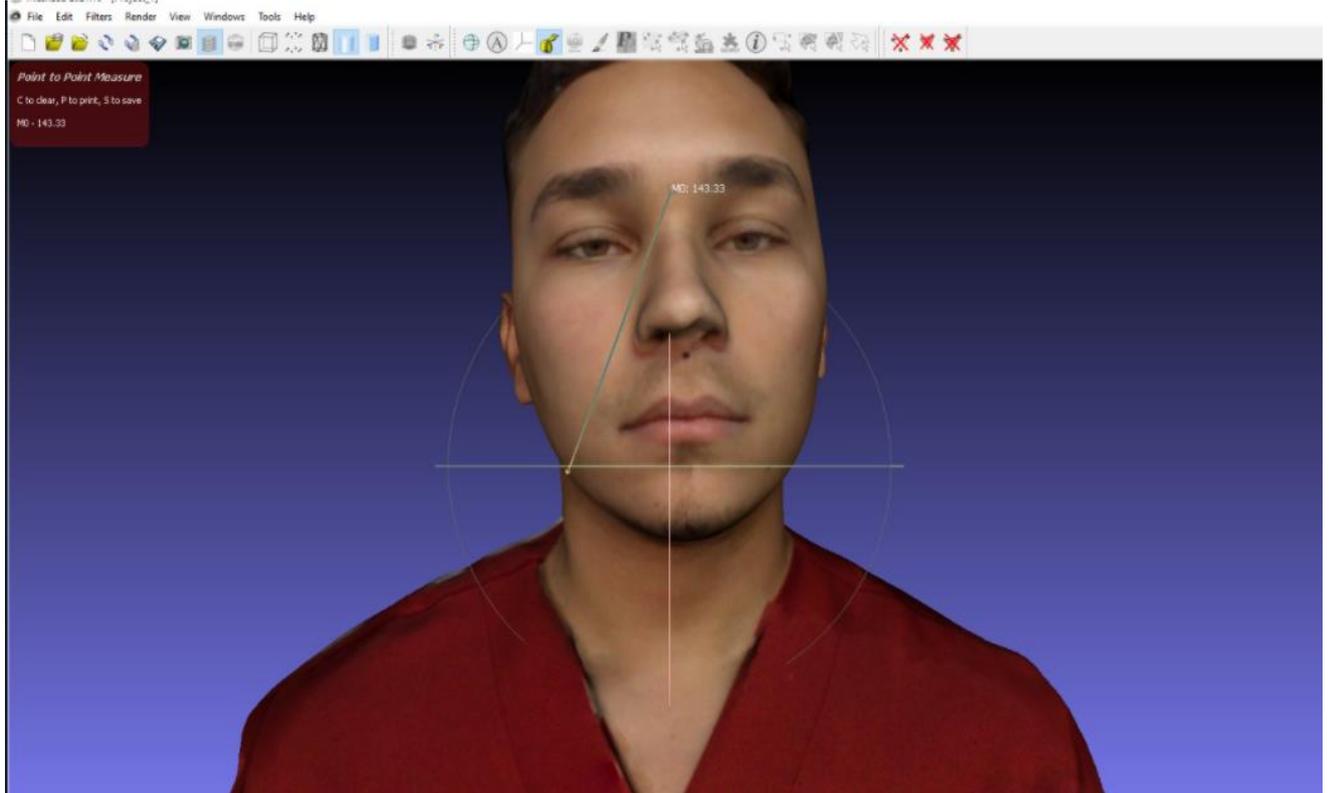
Os modelos em 3D obtidos por meio dos escaneamentos foram exportados pelo aplicativo itSeez3D no formato .ply e visualizados usando um programa de software de código aberto de processamento de malha 3D (MeshLab; MeshLab). Como padrão, os modelos adquiridos por meio deste scanner, apresentam mensurações em metros (m), sendo assim, para que as distâncias medidas fossem visualizadas em milímetros (mm) foi preciso usar um filtro de escala x1000 (Figura 3). Através deste software as distâncias entre os pontos já medidos anteriormente de forma manual, foram refeitas utilizando-se a ferramenta de medição denominada “Measuring Tool”. As distâncias entre os pontos foram mensuradas de forma semelhante às manuais, ou seja, repetidas por três vezes para que uma média fosse obtida e posteriormente comparada às medidas manuais (Figura 4).

**Figura 3:** Filtro de escala aplicado para alterar a visualização do modelo de metros (m) para milímetros (mm).



Fonte: Arquivo próprio

**Figura 4:** Medição dos pontos antropométricos por meio da ferramenta “Measuring Tool”



Fonte: Arquivo próprio

## 2.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS DOS DADOS

Os dados obtidos foram tabulados e por meio da coleta de dados obtidos no instrumento da pesquisa foi realizada uma análise estatística descritiva.

## 2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os indivíduos selecionados no presente estudo foram informados sobre os fundamentos da pesquisa e a importância da sua participação no estudo e se questionados caso desejariam participar da pesquisa e, caso positivo, assinaram um Termo de Consentimento que seguiu as normas éticas de voluntariado com total sigilo das informações prestadas permitindo desta forma para efeito de aceitação de sua inclusão na amostra ou que o estudo poderia ser abandonado a qualquer momento. A pesquisa foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) conforme as determinações da Resolução 466/12 CNS/MS (Brasil, 2012), que regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e assim, aprovado mediante parecer 5.225.279, CAAE: 55392422.9.0000.5187 (ANEXO A).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido ao atual cenário de pandemia em que estamos vivenciando, a amostra deste estudo sofreu influência. Participaram deste estudo piloto, 05 voluntários do curso de odontologia. Dentre eles, formada por mulheres (n=04) e homens (n=1). Na Tabela 1, observamos os valores em milímetros das medidas dos pontos avaliados de cada voluntário da pesquisa. Foram analisados os pontos náseo – gônio direito, náseo – gônio esquerdo, comissura

labial – exocanto do olho direito, comissura labial – exocanto do olho esquerdo, três vezes cada e só assim, realizada uma média destes valores.

**Tabela 1.** Avaliação dos pontos antropométricos da face por meio de um paquímetro digital

Variável	Valores em milímetro	Média
<b>Násio – Gôneo direito</b>		
Voluntário 1	119,5 – 120,2 – 118,5	<b>119,4</b>
Voluntário 2	144,8 – 145,8 – 145,7	<b>145,4</b>
Voluntário 3	130,8 – 129,4 – 131,2	<b>130,5</b>
Voluntário 4	130,8 – 130,5 – 130,0	<b>130,4</b>
Voluntário 5	121,1 – 121,9 – 121,0	<b>121,3</b>
<b>Násio – Gôneo esquerdo</b>		
Voluntário 1	119,5 – 120,2 – 118,7	<b>119,5</b>
Voluntário 2	147,8 – 144,9 – 144,7	<b>145,8</b>
Voluntário 3	134,0 – 134,1 – 133,5	<b>133,9</b>
Voluntário 4	136,2 – 135,8 – 136,0	<b>136,0</b>
Voluntário 5	125,6 – 125,7 – 125,0	<b>125,4</b>
<b>Comissura Labial – Exocanto do olho direito</b>		
Voluntário 1	64,0 – 64,6 – 65,1	<b>64,6</b>
Voluntário 2	79,7 – 80,0 – 79,9	<b>79,9</b>
Voluntário 3	69,2 – 69,4 – 68,6	<b>69,1</b>
Voluntário 4	68,2 – 69,2 – 69,7	<b>69,0</b>
Voluntário 5	64,7 – 63,4 – 64,2	<b>64,1</b>
<b>Comissura Labial – Exocanto do olho esquerdo</b>		
Voluntário 1		
Voluntário 2	65,4 – 64,7 – 63,7	<b>64,6</b>
Voluntário 3	78,2 – 79,5 – 80,0	<b>79,2</b>
Voluntário 4	72,5 – 73,4 – 72,2	<b>72,7</b>
Voluntário 5	70,1 - 70,8 – 70,4	<b>70,5</b>
	66,6 – 65,0 – 65,2	<b>65,6</b>

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

É visto que a antropometria facial, pode ser de dois tipos, direta ou indireta. Na antropometria direta as medidas são recolhidas diretamente na face do indivíduo, através da utilização do paquímetro ou fita métrica. Na antropometria indireta, também designada de fotogrametria computadorizada ou fotometria, a avaliação morfológica ocorre através da medição de distâncias entre os pontos antropométricos em fotografias ou cefalometrias, utilizando um programa de software (HONG et al., 2017).

Em um estudo realizado por Pedrosa (2016), avaliou qual das técnicas, paquímetro ou fotogrametria, apresentou melhor fidedignidade na avaliação da antropometria facial em adultos. Quatro indivíduos adultos foram submetidos a avaliação antropométrica facial com o uso de dois instrumentos, paquímetro e fotografia. A avaliação realizada por 19 terapeutas da fala decorreu em dois momentos, distanciados por 42 dias. E concluíram que o paquímetro foi a técnica com melhor reprodutibilidade na avaliação da antropometria facial.

Entretanto, a precisão é de extrema importância na ortodontia e cirurgia craniofacial. Sendo assim, a tecnologia atual, incluindo dispositivos de imagem 3D, intensificou a precisão

das medidas realizadas por cirurgiões dentistas como parte do planejamento do tratamento e do processo de avaliação (HONG et al., 2017). Na pesquisa em questão, após a tomada de medidas por meio do paquímetro digital realizamos o escaneamento facial dos voluntários por meio de um scanner de luz dupla estruturado e visualizamos usando um programa de software *MeshLab*; *MeshLab* e obtivemos os resultados expostos na Tabela 2.

**Tabela 2.** Avaliação dos pontos antropométricos da face por meio de um Scanner de luz dupla estruturado

Variável	Valores em milímetro	Média
<b>Násio – Gôneo direito</b>		
Voluntário 1	117,8 – 117,5 – 117,7	<b>117,7</b>
Voluntário 2	144,6 – 145,0 – 144,8	<b>144,8</b>
Voluntário 3	128,8 – 128,9 – 129,2	<b>129,0</b>
Voluntário 4	129,7 – 129,2 – 129,5	<b>129,5</b>
Voluntário 5	121,0 – 120,7 – 120,8	<b>120,8</b>
<b>Násio – Gôneo esquerdo</b>		
Voluntário 1	118,4 – 118,7 – 119,2	<b>118,8</b>
Voluntário 2	144,8 – 145,2 – 145,1	<b>145,0</b>
Voluntário 3	133,3 – 133,2 – 133,5	<b>133,3</b>
Voluntário 4	135,4 – 135,8 – 135,8	<b>135,7</b>
Voluntário 5	124,8 – 124,9 – 125,2	<b>125,0</b>
<b>Comissura labial – Exocanto do olho direito</b>		
Voluntário 1	64,2 – 63,8 – 64,6	<b>64,2</b>
Voluntário 2	80,5 – 80,4 – 79,8	<b>80,2</b>
Voluntário 3	70,4 – 70,6 – 70,7	<b>70,6</b>
Voluntário 4	70,2 – 70,3 – 70,6	<b>70,4</b>
Voluntário 5	65,0 – 64,9 – 64,5	<b>64,8</b>
<b>Comissura labial – Exocanto do olho esquerdo</b>		
Voluntário 1	65,9 – 65,5 – 65,9	<b>65,8</b>
Voluntário 2	80,2 – 80,3 – 79,7	<b>80,1</b>
Voluntário 3	73,5 – 73,9 – 73,3	<b>73,6</b>
Voluntário 4	71,8 – 71,9 – 71,8	<b>71,8</b>
Voluntário 5	65,6 – 66,1 – 66,0	<b>65,9</b>

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

As distâncias das medidas obtidas por meio do software *MeshLab* foram semelhantes às adquiridas fazendo-se o uso do paquímetro digital. Dentre todas as distâncias comparadas, a maior diferença entre eles foi de 1,7 mm, sendo sua precisão média entre todas as distâncias

confrontadas de 0,63 mm. Foi visto que, apesar da pequena amostra, a mensuração digital das distâncias medidas trazem ainda vantagens quando comparadas às medições manuais no que diz respeito ao conforto do voluntário e redução do tempo gasto com o mesmo, o distanciamento social entre pesquisador e voluntário principalmente em período de pandemia, além da facilidade apresentada pelo software de mensuração e repetição a qualquer momento, caso fosse necessário.

Como desvantagens, a aferição virtual apresenta uma precisão ligeiramente menor, possui um valor de investimento inicial muito superior ao método manual e um custo fixo de importação de 7 dólares por modelo utilizando-se dos mesmos softwares citados nesta pesquisa até o momento de conclusão deste estudo.

Conforme apresentado na Tabela 3, foi realizada uma análise mastigatória nos participantes da pesquisa através de um método visual baseado na metodologia adaptada no estudo HARALUR et al. (2019).

**Tabela 3.** Análise mastigatória nos participantes por meio de um método visual

Variável	Direita	Esquerda
Voluntário 1	1	6
Voluntário 2	3	4
Voluntário 3	6	1
Voluntário 4	5	2
Voluntário 5	5	2

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2022.

Dessa forma, observamos que, o voluntário 2 apresentou-se no teste mastigatório como tendo uma mastigação bilateral, considerada como ideal e o mesmo teve as distâncias medidas entre os pontos do lado esquerdo e direito semelhantes, portanto apresentou assimetrias faciais insignificantes. Os voluntários 1, 3, 4 e 5 apresentaram-se no teste mastigatório como tendo uma mastigação unilateral ou predominante em um dos lados. Dentre estes, os voluntários 3, 4 e 5 apresentaram assimetrias faciais significativas, tendo as distâncias medidas reduzidas em seu determinado lado mastigatório predominante o que sugere que a assimetria facial pode estar associada à mastigação.

Sendo assim, é possível que os músculos mastigatórios associados ao lado onde predomina a mastigação dos voluntários estejam encurtados devido uma maior demanda de ativação durante a mastigação. Entrando em consonância, dessa forma, com Botelho et al. (2012) o qual afirma que a mastigação de um indivíduo é realizada de modo a apresentar-se preferencialmente unilateral, a musculatura adjacente a este lado desenvolve maiores níveis de atividade e, conseqüentemente, configura-se mais encurtada em relação ao seu par contralateral.

Segundo Pastana et al. (2007), a mastigação bilateral alternada é o padrão ideal, na qual permite a distribuição das forças mastigatórias, alterna trabalho e repouso muscular e articular. É responsável também, pelo desenvolvimento de ossos, maxilas, manutenção dos arcos, estabilidade da oclusão e pelo equilíbrio muscular e funcional, sendo essencial na prevenção dos distúrbios miofuncionais, pois estimula a musculatura orofacial contribuindo para a harmonia facial.

É visto que, o conhecimento anatomofisiológico dos aspectos envolvidos na dinâmica dos músculos mastigatórios é importante para a compreensão dos efeitos da biomecânica mandibular, os quais refletem no desenvolvimento do complexo craniofacial. Estes conhecimentos servem de base para o planejamento terapêutico e compreensão das variações normais e patológicas existentes nas funções do Sistema Estomatognático. Quando a

mastigação ocorre de forma unilateral, há comprometimento funcional do sistema estomatognático gerando desequilíbrio de forças envolvidas no ato mastigatório e alterações nos sistemas dentário, muscular e esquelético que podem ocasionar assimetrias faciais (NASCIMENTO *et al.*, 2013).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados encontrados sugerem que a mastigação unilateral ou feita prevalentemente em um dos lados pode influenciar em alterações na distância entre pontos antropométricos que podem ou não causar assimetrias faciais. A diminuição destas distâncias quando comparadas ao lado oposto da face pode derivar do encurtamento dos músculos responsáveis pela mastigação quando são solicitados em excesso. As medidas entre os pontos antropométricos faciais realizadas por meio de modelos 3D obtidos por scanners e mensurados por softwares de exibição de malhas em 3D não apresentaram perdas significativas de precisão, ademais apresentou maior velocidade e comodidade para o paciente/voluntário. Sendo assim, para que sejam ratificados, estes resultados necessitam do desenvolvimento de uma pesquisa com uma amostra maior, possibilitando conclusões com um grau de confiabilidade superior e que contribuam com a extensão de futuros estudos na área da odontologia.

#### REFERÊNCIAS

- BAAN, F. et al. Virtual setup in orthodontics: planning and evaluation. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, p. 2385–2393, 2020.
- BOTELHO, A. L. et al. An electromyographic assessment of masticatory muscles asymmetry in normal occlusion subjects. **RFO**, v. 13, n. 3, p. 7-12, 2008.
- CÁSCON, W. P. et al. Accuracy (trueness and precision) of a dual-structured light facial scanner and interexaminer reliability. **The Journal Prosthetic Dentistry**, v. 124, n. 5, p. 567-574, 2020.
- DA SILVA PEDROSA, Cátia Andreia. Contributo para o estudo da fidedignidade de duas técnicas de antropometria facial: Paquímetro e fotogrametria. 2016.
- HARALUR, S. B. et al. Association between preferred chewing side and dynamic occlusal parameters. **Journal of International Medical**, v. 47, n. 5, p. 1908-1915, 2019.
- HONG, C. et al. Evaluation of the 3dMDface system as a tool for soft tissue analysis. **Orthodontics & Craniofacial Research**, v. 20, n. 1, p. 119–124, 2017.
- LADEIRA, P. R. S. de et al. Uso da estereofotogrametria nas deformidades craniofaciais: revisão sistemática. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 28, n. 1, p. 147-155, 2013.
- NASCIMENTO, Gerlane Karla Bezerra Oliveira et al. Preferência de lado mastigatório e simetria facial em laringectomizados totais: estudo clínico e eletromiográfico. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 6, p. 1525-1532, 2013.
- PASINATO, F. et al. Estudo das variáveis cinemáticas da mastigação unilateral e habitual de indivíduos saudáveis. **CoDAS**, v. 29, n. 2, p. 01-08, 2017.

PASTANA, S. G.; COSTA, S. M.; CHIAPPETTA, A. L. M. L. Análise da mastigação em indivíduos que apresentam mordida cruzada unilateral na faixa-etária de 07 a 12 anos. **Rev. CEFAC**, vol. 9, n. 3, p.351-357, 2007.

PIZZOL, K. E. D. C. INFLUÊNCIA DA MASTIGAÇÃO UNILATERAL NO DESENVOLVIMENTO DA ASSIMETRIA FACIAL. **REVISTA UNIARA**, n.15,p. 215-222, 2004.

SILVA, A. F. **CARACTERIZAÇÃO DA MASTIGAÇÃO EM ADULTOS JOVENS SAUDÁVEIS**. Orientadora: Melissa Nara de Carvalho Picinato-Pirola. TCC (Graduação) - Curso de Fonaudiologia, Universidade de Brasília(UnB). Brasília, 2018.

TRANNINI, P. G. et al. Características da função mastigatória em indivíduos com mordida cruzada posterior unilateral. **Archives of Oral Research**, v. 8, n. 2, p. 127-32, 2012.

COLOMBO, Vera Lúcia et al . Análise facial frontal em repouso e durante o sorriso em fotografias padronizadas: parte I – avaliação em repouso. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá , v. 9, n. 3, p. 47-58, 2004.



## APÊNDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a): Pelo presente termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu, \_\_\_\_\_ RGn° \_\_\_\_\_, cidadão brasileiro, em pleno exercício dos meus direitos estou sendo convidado a participar da pesquisa

#### **USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL COM O APARELHO ISENSE 3D NA ANÁLISE SUBJETIVA DA FACE ASSOCIADA Á MASTIGAÇÃO,**

que será realizada nas clinicas escola do Departamento de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Campus I, em Campina Grande – Paraíba.

O meu consentimento em participar da pesquisa se deu após ter sido informado pelos pesquisadores, de que:

1. O objetivo geral da pesquisa **consiste em** Realizar uma análise comparativa do perfil facial em diferentes indivíduos com a mastigação.
2. Minha participação é voluntária e será garantido o meu anonimato e guardado sigilo de dados confidenciais, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar. Sendo garantido o meu direito de solicitar a recusa ou desistência de participação a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo. Ademais, também será garantido que todas as minhas informações somente serão utilizadas para os fins científicos, desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a minha identidade.
3. Caso sinta necessidade de contatar o pesquisador e o orientador durante e/ou após a coleta dos dados, poderei fazê-lo através dos telefones (83) 98625-8991/ (83) 3315-3326.
4. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador. Os resultados dessa pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, contudo minha identidade não será divulgada nestas apresentações nem serão utilizadas quaisquer informações que permitam a identificação.

5. Não haverá nenhum gasto por parte dos participantes e também não vai haver quaisquer pagamentos com a participação do voluntariado.

6. Estou ciente dos riscos envolvidos na realização da pesquisa: Recebi os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, sendo estes incapazes de causar danos à saúde do participante.

7. Os benefícios esperados com a realização da pesquisa envolvem:

- Fortalecer o estudo sobre a relação dos ângulos na análise da facial com a ortodontia a fim de compreender as mudanças decorrentes nestas variáveis para o sistema estomatognático e articular do indivíduo;

---

Assinatura do orientador

---

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável

Campina Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Impressão dactiloscópica



---

Assinatura do participante ou responsável legal

**Em caso de dúvidas ou necessidade de maiores esclarecimentos ou informações, entrar em contato com a comissão científica:**

Mateus Ferreira de Farias– Aluno responsável pela pesquisa

Telefone: (083) 98625-8991

E-mail: mateus.farias@aluno.uepb.edu.br

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor (a).

## APÊNDICE B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM



Eu, \_\_\_\_\_,  
 nacionalidade \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, portador da Cédula  
 de identidade RG nº. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF/MF sob nº  
 \_\_\_\_\_, residente à Av./Rua  
 \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_, município de  
 \_\_\_\_\_/Paralba. AUTORIZO o uso de minha imagem  
 em todo e qualquer material entre imagens de vídeo, fotos e documentos, para ser  
 utilizada na pesquisa, intitulada "**VALIDAÇÃO, REPRODUTIBILIDADE E  
 CONFIABILIDADE DE UM SCANNER 3D PARA ABORDAGEM  
 ORTODÔNTICA NA ANÁLISE FACIAL**" será veiculada na apresentação de  
 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do pesquisador **ADILSON AVELINO DA  
 SILVA FILHO**. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso  
 da imagem acima mencionada em todo território nacional, das seguintes formas: (I)  
 PESQUISA; (II) CONGRESSOS

Fica ainda autorizada, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão  
 de direitos da veiculação das imagens não recebendo para tanto qualquer tipo de  
 remuneração.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito  
 sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a  
 qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

\_\_\_\_\_, dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 (Assinatura)

Nome:

Telefone p/ contato:



## APÊNDICE C – FORMULÁRIO DA PESQUISA

Ficha de n°: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Pesquisador:** Mateus Ferreira de Farias

**Orientador:** Alexandre Durval Lemos

### Identificação

**Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_ **Tel:** (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

**Curso:** \_\_\_\_\_ **Período:** \_\_\_\_\_ **Renda** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4/+ ( )

**Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Altura:** \_\_\_\_\_ **Peso:** \_\_\_\_\_ **IMC:** \_\_\_\_\_

\*O IMC saudável foi um dos critérios de inclusão neste estudo, uma vez que o tecido mole facial em uma pessoa com baixo ou com excesso de peso pode influenciar as medidas.

### História Clínica

#### 1) Tabagismo

( ) ativo ( ) ex-tabagista Tempo \_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses n° dia: \_\_\_\_\_

#### 2) Consumo de bebidas alcoólicas

( ) diariamente ( ) semanalmente ( ) esporadicamente

#### 3) Hábitos alimentares:

Come alimentos duros ( ) Partir o alimento em pequenos pedaços ( ) Dificuldade em mastigar ou engolir ( ) Costuma beber líquido durante a refeição

**PAQUÍMETRO****VALORES**

- 1) Ponto de Referência ®
- 2) Largura biocular(exR-exL)
- 3) Largura ocular(exR – enR),
- 4) Largura ocular esquerda (exL – enL),
- 5) Largura intercantal (enR – enL)
- 6) Protusão da ponta do nariz(sn-prn)
- 7) Largura do nariz (al-al)
- 8) Altura do nariz (n-sn)
- 9) Comprimento da ponte nasal (n-prn)
- 10) Largura da raiz da base alar (sbaR-sbaL)
- 11) Comprimento do lábio superior (sn – sto)
- 12) Largura da boca (ch-ch)
- 13) Largura do philtrum (cph-cph)
- 14) Comprimento do philtrum (sn-ls)
- 15) Altura do vermelhão do lábio (ls-sto)
- 16) Altura do vermelhão inferior (Sto-li)
- 17) Ângulo do perfil facial
- 18) Ângulo nasolabial
- 19) Ângulo face-garganta inferior
- 20) Ângulo Nasolabial (Cm.Sn.Ls);
- 21) Ângulo do Sulco Mentolabial (Li.Lm.Pg')
- 22) Ângulo Interlabial (Sn.Ls.Li.Lm);
- 23) Ângulo de Convexidade Facial (G.Sn.Pg')
- 24) Ângulo de Convexidade Facial Total (G.Pr. Pg');
- 25) Ângulo do Terço Inferior da Face (Sn.Gn'.C);
- 26) Proporção entre a Altura Facial Anterior Média e a Altura Facial Anterior Inferior (AFAM/ AFAI)
- 27) Proporção do Terço Inferior da Face.
- 28) Medidas lineares dos lábios e mento.

**SCANNER 3D (ISENSE)****VALORES**

- 1) Ponto de Referência ®
- 2) Largura biocular(exR-exL)
- 3) Largura ocular(exR – enR),
- 4) Largura ocular esquerda (exL – enL),
- 5) Largura intercantal (enR – enL)
- 6) Protusão da ponta do nariz(sn-prn)

- 7) Largura do nariz (al-al)
- 8) Altura do nariz (n-sn)
- 9) Comprimento da ponte nasal (n-prn)
- 10) Largura da raiz da base alar (sbaR-sbaL)
- 11) Comprimento do lábio superior (sn – sto)
- 12) Largura da boca (ch-ch)
- 13) Largura do philtrum (cph-cph)
- 14) Comprimento do philtrum (sn-ls)
- 15) Altura do vermelhão do lábio (ls-sto)
- 16) Altura do vermelhão inferior (Sto-li)
- 17) Ângulo do perfil facial
- 18) Ângulo nasolabial
- 19) Ângulo face-garganta inferior
- 20) Ângulo Nasolabial (Cm.Sn.Ls);
- 21) Ângulo do Sulco Mentolabial (Li.Lm.Pg')
- 22) Ângulo Interlabial (Sn.Ls.Li.Lm);
- 23) Ângulo de Convexidade Facial (G.Sn.Pg')
- 24) Ângulo de Convexidade Facial Total (G.Pr. Pg');
- 25) Ângulo do Terço Inferior da Face (Sn.Gn'.C);
- 26) Proporção entre a Altura Facial Anterior Média e a Altura Facial Anterior Inferior (AFAM/ AFAI)
- 27) Proporção do Terço Inferior da Face.
- 28) Medidas lineares dos lábios e mento

### **Mastigação**

- 1) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 2) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 3) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 4) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 5) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 6) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_
- 7) **Direita** \_\_\_\_\_ **Esquerda** \_\_\_\_\_

## ANEXO A - PARECER DO CEP/UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** USO DO IMAGEAMENTO TRIDIMENSIONAL COM O APARELHO ISENSE 3D NA ANÁLISE SUBJETIVA DA FACE ASSOCIADA À MASTIGAÇÃO

**Pesquisador:** Alexandre Durval Lemos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 55392422.9.0000.5187

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.225.279

#### Apresentação do Projeto:

1.O projeto encontra-se bem elaborado, contendo resumo, revisão da literatura e metodologia exequível. O título e os objetivos se complementam. Atendendo as exigências das Resoluções 466/12 e 510/16 do MS.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a relação entre os Ângulos faciais com um scanner 3D em discentes da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus I. Analisar as medidas das variáveis em diferentes pontos faciais; Avaliar medidas lineares em diferentes regiões da face;

Comparar medidas lineares na face com a mastigação; Investigar o padrão mastigatório entre os participantes da pesquisa.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como riscos os participantes podem demonstrar cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, bem como constrangimento ao realizar antropométricos.

Como benefícios sejam esses maior, ou no mínimo igual a outras alternativas já estabelecidas para a prevenção, diagnóstico e o tratamento no sistema estomatognático.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta as etapas exigidas pela Plataforma Brasil, está seguindo as Resoluções 466/12 e 510/16 do MS, apresenta num texto de fácil entendimento e uma sequência lógica de

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 5.225.279

metodologia.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Em consonância com o desenvolvimento da pesquisa e o solicitado pelo sistema CEP / CONEP.

**Recomendações:**

Solicitamos que concluída a pesquisa, os resultados sejam enviados em forma de relatório a este CEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto é viável, está embasado cientificamente e conforme preconiza as Resoluções 466/12 e 510/16 do MS. Portanto, emitimos parecer favorável.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1886637.pdf	27/01/2022 18:22:10		Aceito
Folha de Rosto	FDR.pdf	27/01/2022 18:21:39	Alexandre Durval Lemos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	21/01/2022 13:13:42	Alexandre Durval Lemos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC.docx	19/01/2022 23:49:41	Alexandre Durval Lemos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DP.pdf	19/01/2022 23:47:41	Alexandre Durval Lemos	Aceito
Declaração de concordância	DC.pdf	19/01/2022 23:47:17	Alexandre Durval Lemos	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DII.pdf	19/01/2022 23:46:43	Alexandre Durval Lemos	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 5.225.279

CAMPINA GRANDE, 04 de Fevereiro de 2022

---

**Assinado por:**

**Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sabe de todas as coisas e que me permitiu conseguir a entrada no curso dos meus sonhos no ano em que seria minha última tentativa e que me concedeu a força, a saúde e o discernimento necessário para enfrentar uma graduação integral em uma cidade a aproximadamente 90 quilômetros de distância de onde resido.

À todos os familiares que ajudaram de alguma forma ou que se fizeram presentes durante este período, em especial aos meus pais (Givanildo e Rosiene) que me deram todo o apoio moral e financeiro necessário para a minha formação acadêmica.

Aos meus colegas e amigos de sala e de curso, que tornaram toda esta jornada de graduação mais tranquila e agradável, em especial aos integrantes do grupo do Whatsapp “Odonto Quarentena” (Wanderson, Adilson, Ygor, Wanessa e Fernanda), criado durante a pandemia para que não perdêssemos o contato durante o período de quarentena e que se tornou principal meio de discussão, debate, fofocas e tretas entre os participantes.

À Adilson, que foi minha dupla de clínica e que, mais que qualquer um teve que conviver comigo e aturar todos os meus estresses e aborrecimentos diários na universidade e que colaborou imensamente na minha construção como profissional cirurgião-dentista e por ser um amigo solícito e prestativo me salvando nas tantas vezes nas quais precisei.

Ao meu professor e orientador Alexandre Durval que, além de tudo, tornou-se um grande amigo que a graduação me permitiu conquistar. Agradeço todo seu empenho em tornar seus alunos amantes da Odontologia e em especial sou extremamente grato ao todo seu empenho em fazer esta pesquisa acontecer.

Aos professores e funcionários da UEPB que contribuíram com nossa formação e na construção dos profissionais que somos e vamos nos tornar. Cada um deles têm grande influência na forma com que, a partir de formados, iremos tratar nossos pacientes e enfrentar os desafios de ser cirurgião-dentista.

A todos, toda minha gratidão e carinho, sem vocês tudo teria sido diferente e, possivelmente, não tão prazeroso. Posso garantir que os momentos ao lado de vocês não acabaram, mas os vividos até aqui serão inesquecíveis.