



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM – FFOE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA – PPGO

LORENA WALESCA MACEDO RODRIGUES

AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO ÁUREA DE ACORDO COM O
TIPO FACIAL ESQUELÉTICO E DOS TIPOS DE RELAÇÃO MOLAR POR MEIO
DE TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS DE FACE: ESTUDO DE UMA
POPULAÇÃO DO NORDESTE DO BRASIL

FORTALEZA

2021

LORENA WALESCA MACEDO RODRIGUES

AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO ÁUREA DE ACORDO COM O TIPO
FACIAL ESQUELÉTICO E DOS TIPOS DE RELAÇÃO MOLAR POR MEIO DE
TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS DE FACE: ESTUDO DE UMA POPULAÇÃO DO
NORDESTE DO BRASIL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Odontológica

Orientador: Prof. Dr. Juliano Sartori Mendonça

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R614a Rodrigues, Lorena Walesca Macedo.
Avaliação da proporção áurea de acordo com o tipo facial esquelético e dos tipos de relação molar por meio de telerradiografias laterais de face: estudo de uma população do nordeste do Brasil / Lorena Walesca Macedo Rodrigues. – 2021.
36 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Juliano Sartori Mendonça.

1. Estética. 2. Radiografia. 3. Face. I. Título.

CDD 617.6

LORENA WALESCA MACEDO RODRIGUES

AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DA PROPORÇÃO ÁUREA DE ACORDO COM O TIPO
FACIAL ESQUELÉTICO E DOS TIPOS DE RELAÇÃO MOLAR POR MEIO DE
TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS DE FACE: ESTUDO DE UMA POPULAÇÃO DO
NORDESTE DO BRASIL

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Juliano Sartori Mendonça (Orientador)
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Pedro César Fernandes dos Santos
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Marcelo Junior Zanda
Universidade de São Paulo – *campus* Bauru

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus** e à **Nossa Senhora**, por sempre estarem à frente de todos os meus passos, guiando-os e não me deixando esquecer a importância da persistência e da dedicação em tudo o que almejo, além de seguir com humildade, pois, é esta virtude que caracteriza a consciência das nossas próprias limitações!

Aos meus pais, **Rosa** e **Geraldo**, porque nunca mediram esforços quando o assunto era a minha educação! Se, hoje estou defendendo o mestrado, é pelo fato de que eles fizeram tudo o que podiam para que eu chegasse até aqui.

À minha filha, **Manuela**, por ser a luz da minha vida e que me faz ter ainda mais força de vontade para realizar meus objetivos!

Ao meu esposo, **Pedro Rebouças**, por ser o apoio necessário nos momentos mais críticos e decisivos da minha vida! Por dividir não só matrimônio e o amor pela Odontologia, mas, também, esse universo da vida acadêmica. Obrigada, por estar ao meu lado, sempre me fazendo lembrar que sou capaz!

Ao **Prof. Dr. Juliano Sartori Mendonça**, pela orientação, calma, paciência e cordialidade! Obrigada por todas as oportunidades de aprendizado proporcionadas ao longo da minha vida acadêmica, desde a iniciação científica, na graduação, até aqui! Sou uma grande admiradora do seu trabalho e da sua competência e tenho muito orgulho de ser sua orientanda. Tenho enorme gratidão ao senhor, especialmente ao seu jeito calmo, o qual foi fundamental nos momentos em que achei que não seria possível estarmos aqui hoje, devido às dificuldades impostas pela pandemia.

Ao **Prof. Dr. Lúcio Mitsuo Kurita**, pela colaboração na coorientação desta dissertação. Obrigada por sempre estar disposto a nos ajudar durante este processo. À **Clínica Dental Imagem**, por ter cedido as amostras utilizadas em nossa pesquisa.

Ao **Prof. Dr. Sérgio Santiago**, pelas orientações, juntamente com o Prof. Dr. Juliano, durante as clínicas da pós-graduação.

À **Cirlene**, atendente da **Clínica de Dentística Restauradora**, por sempre estar disposta a nos ajudar durante os atendimentos.

Aos meus **colegas de pós-graduação**, aprendi muito com vários de vocês durante esta caminhada.

À banca avaliadora deste trabalho, **Prof. Dr. Pedro César Fernandes dos Santos** e **Dr. Marcelo Zanda**, pela disposição em avaliar e contribuir com este trabalho. Muito obrigada por estarem presentes neste momento tão importante não somente da minha vida acadêmica, mas, também, da minha vida pessoal.

À **Profa. Dra. Vanara Passos** e **Prof. Dr. Jiovanne Neri**, por aceitarem o convite para serem suplentes desta banca avaliadora.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO-UFC)**, por serem responsáveis pela minha formação acadêmica. Um agradecimento especial aos secretários **Joanna** e **Rafael**, por toda a cordialidade com a qual sempre fui tratada, sempre solícitos e rápidos na resolução das nossas demandas.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pela concessão da bolsa de auxílio financeiro.

E a todos os funcionários do **Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará**.

Ninguém conhece as próprias capacidades

enquanto não as colocar à prova

(Públio Siro)

RESUMO

A beleza é um padrão procurado há tempos, e a proporção áurea pode ser um fator que busca a proporcionalidade estética em diferentes tipos faciais, sendo importante a correlação entre a Odontologia e o estabelecimento da estética do sorriso e da harmonização facial. O objetivo deste estudo foi avaliar a variação das proporções craniofaciais, em relação à proporção áurea, de acordo com os diferentes tipos faciais, buscando ainda comparar os achados das variações da relação molar de Ricketts e os gêneros. A amostra foi composta por telerradiografias laterais de face, cedidas por clínica particular de diagnóstico por imagem odontológica localizada em Fortaleza – CE. Baseado no estudo de Ono et al. (2007), estimou-se necessário avaliar 45 telerradiografias de face a fim de obter uma amostra que representasse 80% de poder e 95% de confiança. Os critérios de inclusão foram: pacientes com idade entre 17 e 25 anos com todos os dentes permanentes presentes, não considerando os terceiros molares, além de não terem sido submetidos previamente a tratamento ortodôntico. Após análise inicial, a amostra foi então dividida em 3 grupos distintos seguindo os tipos faciais conforme o estudo do VERT de Ricketts (Braquifacial, Mesofacial e Dolicofacial) e a relação molar. Para a análise da proporção áurea, foram realizadas análises cefalométricas no programa Radiocef 4.0 utilizando nove diferentes proporções (P1 a P9), calculadas a partir da mensuração da distância entre pontos cefalométricos. Para avaliar a presença da proporção divina nas proporções craniofaciais, os dados foram tabulados e baseados no conceito de proporção divina: “Um par de medidas (A, B) está em proporção divina se $A/B = 1,618$, onde $A > B$ ”. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. O teste t de Student foi realizado para análise estatística entre os gêneros e os testes de Kruskal-Wallis e ANOVA com *post hoc* Tukey para comparação dos dados obtidos das proporções avaliadas de acordo com os diferentes tipos faciais, subagrupados de acordo com a relação molar de Ricketts. Para todos os testes, foi utilizado nível de significância de 5%. Na análise das proporções craniofaciais de acordo com o gênero, apenas P1 (Or-Me/Ena-Enp) apresentou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$), mantendo esta diferença estatística quando comparados os diferentes tipos faciais. Nesta mesma análise, P2 (Or-Me/A-Pog) também mostrou resultados que diferiram para os grupos de braqui e dolicofacial. Quando os dados foram analisados intragrupos, a relação molar foi a variável dependente analisada, tendo sido encontrada diferenças estatisticamente significativas para as proporções P9 (CC-Gn/CC-Go; $p = 0,001$) em indivíduos mesofaciais e P7 (Ena-AA/N-Ena; $p < 0,05$) para dolicofaciais. Influências hormonais, devido ao gênero, podem ter influenciado

nos achados estatisticamente significantes e o fator da relação molar de Ricketts parece pouco influenciar nas proporções craniométricas avaliadas, sendo que a maioria das proporções avaliadas se aproximaram da proporção áurea.

Palavras-chave: Estética. Radiografia. Face.

ABSTRACT

Beauty is a standard that has been sought for a long time, and the golden ratio can be a factor that seeks esthetic proportionality in different facial types trying to correlate dentistry and smile esthetics and facial harmonization. The aim of this study was to evaluate the variation in craniofacial proportions among themselves, according to golden ratio, related to the different facial types, and also compare those findings by comparing variations in the Ricketts molar relationship and genders. The sample consisted of lateral facial cephalograms, provided by a private dental imaging diagnostic clinic located in Fortaleza – CE. Based on previous study by Ono et al. (2007), it was estimated necessary to evaluate 45 face telerradiographies in order to obtain a sample that represents 80% power and 95% confidence. Inclusion criteria were: patients aged between 17 and 25 years with all permanent teeth present, not considering the third molars, and not previously submitted to any orthodontic treatment. After initial analysis, the sample was then divided into 3 distinct groups following the facial types according to VERT Ricketts study (Brachyfacial, Mesofacial and Dolichofacial) and molar relationship. For the analysis of the golden proportion, cephalometric analyzes were performed using the Radiocef 4.0 program using nine different proportions (P1 to P9) calculated from the measurement of the distance between cefalometric points. To assess the presence of divine proportion in cephalometric proportions, data were tabulated and based on the following concept: “A pair of measurements (A, B) is in divine proportion if $A/B = 1.618$, which $A > B$ ”. Data normality was assessed using the Shapiro-Wilk test. Student's t test was performed for statistical analysis between genders and Kruskal-Wallis and ANOVA tests with Tukey *post hoc* to compare data obtained from the proportions evaluated according to the different facial types, sub-grouped according to the molar relationship of Ricketts. For all tests, a significance level of 5% was used. In the analysis of craniofacial proportions according to gender, only P1 (Or-Me/Ena-Enp) showed a statistically significant difference ($p < 0.01$), maintaining this statistical pattern when comparing the different facial types. In the same analysis, P2 (Or-Me/A-Pog) also showed results that differed in the brachy and dolichofacial groups. When the data were analyzed intragroups, the molar ratio was the dependent variable analyzed, with statistically significant differences found in proportions P9 (CC-Gn/CC-Go; $p = 0.001$) in mesofacial individuals and P7 (Ena-AA/N -Ena; $p < 0.05$) for dolichofacials. Hormonal influences due to gender may have influenced the statistically significant findings and the Ricketts molar ratio factor seems to have

little influence on the craniometric proportions evaluated. In general, most of the evaluated proportions approached the golden proportion.

Keywords: Esthetics. Radiography. Face.

SUMÁRIO

1. Introdução Geral	12
2. Proposição	14
3. Capítulos.....	15
Capítulo 1 - Avaliação da proporção áurea de acordo com o tipo facial esquelético e dos tipos de relação molar através de telerradiografias laterais de face de uma população de um estado do nordeste do Brasil	16
4. Conclusão Geral	33
Referências	34
Anexo A	36