UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

A ANÁLISE CEFALOMÉTRICA COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

[Cephalometric Analysis as a diagnostic tool in Orofacial Harmonization: Clinical Research Work]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária; Faculdade de Ciências da Saúde]

Inês Almeida Castro

Orientadores:

Professora Doutora Augusta Silveira

Professora Doutora Virgínia Santos

Julho 2024

ANÁLISE CEFALOMÉTRICA COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

[Cephalometric Analysis as a diagnostic tool in Orofacial Harmonization: Clinical Research Work]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária; Faculdade de Ciências da Saúde]

Inês Almeida Castro

Orientadores:

Professora Doutora Augusta Silveira

Professora Doutora Virgínia Santos

Julho 2024

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação de mestrado representa um momento importante da minha trajetória académica e pessoal. Gostaria de expressar a minha gratidão a todas as pessoas que contribuíram, de diversas formas, para a conclusão desta etapa.

Primeiramente, dedico um agradecimento muito especial à minha orientadora, Professora Doutora Augusta Silveira, que além de Professora é também um exemplo de integridade, profissionalismo e paixão pelo conhecimento. O seu compromisso com a excelência e entusiasmo contagiante serviram como um modelo a ser seguido, algo que sempre admirei e levarei comigo para a vida. Considero-a não apenas uma orientadora mas também uma ídolo e fonte contínua de inspiração. A sua determinação, paciência e sabedoria foram inestimáveis, a sua capacidade de inspirar e motivar foi um farol que me guiou em momentos de dúvida e desafio.

À Professora Doutora Virgínia Santos, expresso a minha gratidão pela co-orientação, experiência e sabedoria partilhadas. Sinto-me privilegiada por ter a oportunidade de aprender consigo e contar com o seu apoio constante.

À Professora Doutora Mónica Morado Pinho, agradeço a permanente disponibilidade e prontidão, toda a dedicação e apoio durante a realização deste trabalho.

Gostaria também de expressar o meu agradecimento a todas as equipas de Professores e alunos com quem tive a oportunidade de realizar diversos trabalhos ao longo destes anos.

Expresso a minha gratidão à Universidade Fernando Pessoa e a todo o corpo docente responsável pela minha formação que proporcionaram um ambiente académico enriquecedor e estimulante para a realização deste percurso.

Por fim, aos meus pais, agradeço pelo amor e apoio incondicional que foi fundamental para a realização deste trabalho. Desde o início da minha jornada académica até à conclusão desta tese, estiveram ao meu lado, oferecendo palavras de coragem, gestos de amor. Sou grata pela confiança que depositaram em mim e por todas as oportunidades que proporcionaram.

RESUMO

A harmonia facial e do sorriso, tem impacto na qualidade de vida relacionada com a saúde e a população tem vindo a tornar-se cada vez mais exigente e crítica em relação à apreciação do sorriso e equilíbrio orofacial. A mudança estrutural durante o processo de envelhecimento afeta este equilíbrio e ocorre devido à complexa combinação de fatores e alterações que surgem no esqueleto, sistema musculo aponevrótico, músculos faciais e da mastigação, tecido adiposo superficial e profundo e pele; que ocorrem em cada estrutura num ritmo diferente e que varia entre indivíduos, por isso sem um padrão completamente definido. Conceitos como o well-ageing e slow-ageing têm-se tornado populares nas últimas décadas evidenciando a procura por um envelhecimento salutar, ativo e mais lento. A Medicina Dentária participa neste caminho. Contudo a abordagem neste contexto, requer sensibilidade, competência e rigor, no diagnóstico preciso e realista, conducente a planos de tratamento favoráveis ao paciente, que possam otimizar a sua qualidade de vida e os seus resultados em saúde. Este projeto de investigação teve como objetivo principal avaliar as alterações crânio-cervico-faciais, resultantes do processo de envelhecimento cronológico. Este estudo concentrou-se nas mudanças do terço médio e inferior da face. Analisam-se alterações estruturais, quantificáveis objetivamente, num grupo de 75 mulheres distribuídas em 5 grupos de 15, em faixas etárias, dos 18-24 anos, dos 25-34 anos, dos 35-44 anos, dos 45-54 anos e maiores de 55 anos. Adicionalmente, foram aplicados questionários de autoavaliação específicos para o envelhecimento facial e analisam-se "Patient Reported Outcomes" em Harmonização Orofacial. A avaliação cefalométrica dos tecidos duros (triângulo da maxila, plano palatino de Ricketts, altura facial inferior e ângulo gónico) não registam neste estudo, alterações significativas do seu valor, com o aumento da idade. Contudo evidencia-se, que a estarem presentes, têm um forte impacto nos "Patient Reported Outcomes". A cefalometria de tecidos moles apresentou resultados congruentes com a análise facial. Ambas as análises mostram que existem alterações do tecido mole associadas ao processo de envelhecimento, como: a diminuição do ângulo da convexidade facial, do ângulo nasolabial, protrusão e comprimento labial. A projeção nasal mantém-se relativamente constante e regista-se uma diminuição do valor do ângulo *cheekbone contour*. Observou-se um aumento da projeção do mento, assim como do ângulo cervico-mandibular. Estas avaliações traduzem-se em queixas principais dos pacientes, quantificáveis nos "Patient Reported Outcomes". Na avaliação subjetiva, com base nos questionários FACE-Q, conclui-se que o grupo mais velho é o que apresenta maior aceitação, melhor autoestima e melhor autoconfiança. Ao definir claramente as mudanças ao longo do processo de envelhecimento e por grupo etário, será possível adaptar os critérios de seleção para os diferentes procedimentos de Harmonização Orofacial, criar modelos previsores de prognóstico e maximizar os planos de tratamento, evitando expectativas irreais que não respeitem a biologia do paciente.

Palavras-Chave: "anatomia orofacial", "harmonização orofacial"; "cefalometria", "longevidade", "mulher", "face", "reestruturação" e "saúde". Articulados e combinados entre si recorrendo ao marcador booleano "AND".

ABSTRACT

Facial and smile harmony impacts health-related quality of life, and the population has become increasingly demanding and critical regarding smile appreciation and orofacial balance. Structural changes during the aging process affect this balance and occur due to a complex combination of factors and alterations in the skeleton, musculoaponeurotic system, facial and masticatory muscles, superficial and deep adipose tissue, and skin. These changes occur at different rates within each structure and vary among individuals, resulting in no completely defined pattern. Concepts such as well-aging and slow-aging have become popular in recent decades, highlighting the pursuit of healthy, active, and slower aging. Dentistry participates in this journey. However, the approach in this context requires sensitivity, competence, and rigor in precise and realistic diagnosis, leading to treatment plans favorable to the patient that can optimize their quality of life and health outcomes. The main objective of this research project was to evaluate cranio-cervico-facial changes resulting from chronological aging. This study focused on the changes in the middle and lower thirds of the face. Structural changes were objectively quantified in a group of 75 women divided into 5 groups of 15, aged 18-24 years, 25-34 years, 35-44 years, 45-54 years, and over 55 years. Additionally, specific self-assessment questionnaires for facial aging were applied, and "Patient Reported Outcomes" in Orofacial Harmonization were analyzed. The cephalometric evaluation of hard tissues (maxillary triangle, Ricketts palatal plane, lower facial height, and gonial angle) did not record significant changes in their values with increasing age in this study. However, it is evident that if present, these changes have a strong impact on Patient Reported Outcomes. Soft tissue cephalometry presented results congruent with facial analysis. Both analyses show that there are soft tissue changes associated with the aging process, such as a decrease in the facial convexity angle, nasolabial angle, labial protrusion, and length. Nasal projection remains relatively constant, and a decrease in the *cheekbone contour* angle value is noted. An increase in chin projection and the cervicomandibular angle was observed. These evaluations translate into patients' main complaints, quantifiable in Patient Reported Outcomes. In the subjective assessment, based on FACE-Q questionnaires, the oldest group showed the highest acceptance, better self-esteem, and better self-confidence. By clearly defining the changes throughout the aging process and by age group, it will be possible to adapt selection criteria for different Orofacial Harmonization procedures, create prognostic predictive models, and maximize treatment plans, avoiding unrealistic expectations that do not respect the patient's biology.

Keywords: "orofacial anatomy"; "orofacial harmonization", "cephalometry", "longevity", "woman", "face", "restructuring" and "health".". Articulated and combined with each other using the Boolean marker "AND".

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO 1

2. MATERIAIS E MÉTODOS 11

3. RESULTADOS 17

3.1. Variáveis Sociodemográficas 17

3.2. Análise Cefalométrica 18

3.2.1. Análise Cefalométrica de Tecidos Duros - Terço Médio 18

3.2.2. Análise Cefalométrica de Tecidos Moles - Terço Médio 18

3.2.3. Análise Cefalométrica de Tecidos Duros - Terço Inferior 20

3.2.4. Análise Cefalométrica de Tecidos Moles - Terço Inferior 20

3.3. Análise Facial 22

3.3.1. Parâmetros Objetivos 22

3.3.2. Parâmetros Subjetivos 24

3.4. Análise dos parâmetros subjetivos da qualidade de vida e satisfação das participantes 27

4. DISCUSSÃO 31

4.1. Variáveis Sociodemográficas 32

4.2. A análise cefalométrica como ferramenta de diagnóstico em Harmonização Orofacial 34

4.3. A Análise Facial com recurso a registo fotográfico 41

4.4. Questionários FACE-Q e a sua importância 45

5. CONCLUSÃO 49

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51

ANEXOS 57

APÊNDICES 111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flowchart PRISMA de seleção dos artigos. 12

Figura 2 Pontos e planos utilizados na análise cefalométrica. 13

Figura 3 Análise facial fotográfica. 14

Figura 4 Workflow para a recolha dos dados - trajetória da paciente dentro da clínica. 15

Figura 5 Alterações decorrentes da redistribuição e remodelação dos tecidos. 32

Figura 6 Demonstração das consequências da diminuição do triângulo da maxila com a idade, devido à reabsorção óssea. 35

Figura 7 Comparação do ângulo nasolabial. 36

Figura 8 Variação da região malar com o envelhecimento. 37

Figura 9 Retração e afincamento dos lábios com o envelhecimento. 38

Figura 10 Variação do ângulo SNA com a idade, comparação do grupo 18-24 anos com > 55 anos. 39

Figura 11 Variação do contorno do ângulo cérvico-mentoniano e ramo da mandíbula em diferentes fases da vida. 41

Figura 12 Ptose das Pálpebras Superiores. 42

Figura 13 Rugas periorbitais. 43

Figura 14 Sulcos nasolabiais e linhas de marionete. 44

Figura 15 Ângulo de *Jowls*. 45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Variáveis sociodemográficas. 17

Tabela 2 Análise Cefalométrica: Parâmetros objetivos - terço médio..... 18

Tabela 3 Análise Cefalométrica: Parâmetros objetivos - terço inferior da face..... 20

Tabela 4 Parâmetros objetivos: análise facial. 22

Tabela 5 Parâmetros subjetivos: análise facial..... 24

Tabela 6 Índice nasal e classificação do tipo nasal segundo Lang, Bachmann e Raabe (1987)..... 26

Tabela 7 Parâmetros subjetivos de qualidade de vida. 28

Tabela 8 Parâmetros subjetivos da satisfação facial..... 29

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Aprovação do Estudo pela Comissão de Ética 57

Anexo B. Carta de Orientação da Professora Doutora Augusta Silveira 59

Anexo C. Autorização de Implementação do estudo no Espaço Clínico Wellmedicalspa, Clínica Médica & Day Spa 61

Anexo D. Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para Participação em Projeto de Investigação 63

Anexo E. Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Exames de Radiologia Dentária (CPMD — FCS — UFP) 65

Anexo F. Consentimento Informado Livre e Esclarecido para Uso de Imagem em Fotografia/ Vídeo - Medicina Dentária 67

Anexo G. Questionário de Investigação - Anamnese 69

Anexo H. Autorização para a Utilização dos Questionários Face-Q 73

Anexo I. Questionário de Análise Facial Subjetiva - Face Q - Função Psicológica 79

Anexo J. Questionário Face Q - Psicossocial Relacionado à Aparência Distúrbio 81

Anexo K. Questionário Face-Q - Satisfação com a Pele 83

Anexo L. Questionário Face Q - Avaliação do Envelhecimento 85

Anexo M. Questionário Face Q - Satisfação com a Aparência Facial 87

Anexo N. Questionário Face Q - Escala Analógica Visual de Idade Percebida por Paciente 89

Anexo O. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Entre Sobrancelhas 91

Anexo P. Questionário Face Q - Satisfação com os Olhos; Avaliação das Pálpebras Superiores 93

Anexo Q. Questionário Face Q - Avaliação das Pálpebras Inferiores 95

Anexo R. Questionário Face-Q - Avaliação de Linhas: Pés de Galinha 97

Anexo S. Questionário Face Q - Satisfação com o Nariz 99

Anexo T. Questionário Face Q - Satisfação com as Maçãs do Rosto 101

Anexo U. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Sulcos Nasolabiais 103

Anexo V. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: "Marionete" 105

Anexo W. Questionário Face Q - Avaliação da Área Sob o Queixo 107

Anexo X. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Lábios 109

ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice A. BioHof International Congress, Rio de Janeiro, 2024 111

Apêndice B. BioHof Internacional Congress, Rio de Janeiro, 2024 113

Apêndice C. III 1H-ToxRun International Congress, Porto, 2023 115

Apêndice D. Jornadas de Medicina Dentária Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2024 117

Apêndice E. Congresso Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Coimbra, 2022 119

Apêndice F. BioHof Internacional Congress, Rio de Janeiro, 2024 121

Apêndice G. III 1H-ToxRun International Congress, Porto, 2023 123

Apêndice H. XLV reunión anual de la Sociedad Española de Odontopediatría, Girona, 2024 125

Apêndice I. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2024 127

Apêndice J. Jornadas de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, 2024 131

Apêndice K. Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Odontopediatria, Coimbra, 2024 133

Apêndice L. 32ºCongresso da Ordem dos Médicos Dentistas, Matosinhos, 2023 135

Apêndice M. XLIII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária, Oeiras, 2023 137

Apêndice N. 36ª Jornadas de Medicina Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2023 139

Apêndice O. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023 141

Apêndice P. Congresso Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Coimbra, 2022 145

Apêndice Q. Congresso Científico Anual Ubipharma, Beira Interior, 2022 147

Apêndice R. XLII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária, Figueira da Foz, 2022..... 149

Apêndice S. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2022 151

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS

Al-Al	Largura Interalar Nasal
Ar	Ponto Articular
Ba	Ponto Básio
C	Ponto Cervical
Cm	Ponto Columela
CP	Cheeckbone point
Em	Ponto Eminência Articular
Ena	Ponto Espinha Nasal Anterior
Enp	Ponto Espinha Nasal Posterior
FCS/MED	Faculdade de Ciências da Saúde - Medicina Dentária
Gl´	Ponto Glabela Cutânea
Gl	Ponto Glabela
Gn´	Ponto Gnation Cutâneo
Go	Ponto Gonion
Go´	Ponto Gónio Cutâneo
HOF	Harmonização Orofacial
Id Vertical	Vertical Lado Direito
Ie Vertical	Vertical Lado Esquerdo
Jw	Ponto *Jowls*
Ld Vertical	Linha tangente à íris direita
Le Vertical	Linha tangente à iris esquerda
LLA	Ponto Lábio Inferior Anterior
LLM	Ponto Mucosa do Lábio Inferior

Ls	Ponto Lábio Superior
Me	Ponto Mento
Me´	Ponto Mento Cutâneo
Na	Ponto Nasion
Na´	Ponto Nasion Cutâneo
Nb	Ponto Nasal Bridge
NLA	Ângulo Nasolabial
Nt	Ponto Nasal Tip
OC	Ponto Canto Externo do Olho
OMD	Ordem dos Médicos Dentistas
Or	Ponto Sub-Orbitário
Pg	Ponto Pogónio
Pg´	Ponto Pogónio Cutâneo
Pm	Ponto Suprapogónio
Pn	Ponto Pró-Nasal
Pt	Ponto Pterigóideo
S	Ponto Sela
SMAS	Sistema Músculo-Aponeurótico Superficial
Sn	Ponto Subnasal
Sn Vertical	Vertical Subnasal
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Stm	Ponto Stómio
Tr	Ponto Trichion
Tg	Ponto Tragus
ULA	Ponto Lábio Superior Anterior
ULM	Ponto Mucosa Lábio Superior

Xi	Ponto Centróide Mandibular

1. INTRODUÇÃO

Um sorriso harmonioso e equilibrado é fundamental para o resultado estético, delicado e harmónico de toda a face.

A face humana representa a identidade única de cada indivíduo, resultando da associação e conjugação de elementos genéticos e ambientais, como o padrão ósseo, o volume, a qualidade e posição dos tecidos moles, a posição dentária e a personalidade individual (Canut, 2000).

A face é composta por múltiplas camadas, a pele, a gordura subcutânea e os compartimentos profundos de gordura, os músculos, os ligamentos - sistema músculo aponevrótico superficial (SMAS) e os ossos (Vapor et al., 2021). À medida que envelhecemos, as alterações na pele tornam-se visíveis, as alterações ósseas têm repercussões na estrutura facial e podem ser observadas, praticamente na sua totalidade, radiograficamente. Os mecanismos de regeneração celular ficam saturados e limitados. Com o envelhecimento celular, as mitocôndrias reduzem a produção de proteínas afetando o processo de glicosilação e ocorre a diminuição da flexibilidade e permeabilidade, resultando, entre outros, no envelhecimento facial (Escobar, 2012).

Na epiderme, ocorre o afinamento da pele, perda da estrutura de ancoragem e a diminuição da espessura da junção dermo-epidérmica; as fibras elásticas diminuem em número e densidade, assim como diminui o colagénio, que se torna mais rígido e inflexível, tendo como resultado uma rede elástica mais espessa e fragmentada, que associada à atrofia dérmica, reduz a capacidade da pele esticar e retrair (Ferreira et al., 2020).

A nível dérmico, a elastina perde o seu padrão reticulado, há atrofia das glândulas sudoríparas e sebáceas, promovendo a desidratação do estrato córneo e uma pele mais suscetível a traumas mecânicos. O stress oxidativo e o estado inflamatório da pele tende a aumentar, aumentando a sensibilidade, reduzindo a resposta imunitária e acelerando ainda mais o processo do envelhecimento cutâneo. Na hipoderme, é possível observar uma diminuição da vascularização e do tecido adiposo, com uma redistribuição da gordura, que propicia modificações da estrutura e contorno facial e promove a flacidez da pele (Draelos, 2012).

Num rosto jovem, os compartimentos de gordura têm suaves transições, contudo, com o envelhecimento, estas transições tornam-se mais marcadas, surgindo os sulcos e depressões, que se agravam geralmente após os 50 anos de vida (Macchi, et al., 2010).

A gordura facial é composta por duas regiões, a superficial e a profunda separadas pelo SMAS. A região superficial constitui 56% do volume de gordura facial e com a idade, sofre alterações promovidas pela gravidade e movimentação dos músculos faciais, levando à ptose (Glauco, 2021. Kruglikov, et al., 2016). A gordura profunda rodeia os músculos e é importante no amortecimento da contração muscular. A partir dos 40 anos, a sua quantidade começa a diminuir gradualmente (cerca de 1% ao ano), enquanto a gordura subplastimal aumenta, levando à formação da "papada", que representa a acumulação da gordura submandibular acima do platisma (Kruglikov, et al., 2016).

O SMAS é um dos planos de tecido da face composto por fibras musculares e tecido fibroaponeurótico, ligadas ao osso através de ligamentos de retenção. É co-responsável pelo posicionamento das camadas faciais numa face em movimento e durante o envelhecimento, este sistema fica mais atenuado, promovendo sinais de uma face envelhecida como a papada, *jowls* acentuado, sulcos nasolabiais proeminentes e quadralização da face (Macchi, et al., 2010).

Os septos e ligamentos retentores são estruturas fibrosas com origem no periósteo e cruzam-se perpendicularmente às camadas, até se inserirem na derme promovendo a estabilidade, retenção e ancorarem da pele, SMAS, gordura facial, fáscia profunda e esqueleto em zonas anatómicas definidas (Macchi, et al., 2010). Os seus comportamentos durante o envelhecimento não estão totalmente compreendidos, no entanto, alguns autores defendem que os septos e ligamentos se vão enfraquecendo promovendo a formação do "*jowls*" devido ao enfraquecimento do septo mandibular (Glauco, 2021).

Em idades mais jovens, as camadas faciais garantem firmeza e sustentação graças à ancorarem das camadas de gordura e músculo sobre o osso, conferindo ângulos faciais bem delimitados, uma pele lisa sem a presença de sulcos, pregas ou rugas. Ao longo do tempo, ocorre a deflação facial que consiste na "queda" dos tecidos faciais, na perda de volume, na inversão do triângulo facial com a sua base abaixo da linha da mandíbula (Danos, et al., 2020) e na reabsorção óssea de várias estruturas anatómicas como: a órbita, a abertura piriforme, o mento, a maxila e a mandíbula, principalmente com a perda dentária. A maxila é o osso que mais sofre remodelação com o envelhecimento, especialmente na região geneana sendo que esta alteração é mais notória devido ao facto

de existir concomitantemente uma diminuição da gordura facial. Nesta região ocorre também a perda da projeção maxilar contribuindo para o aumento da abertura piriforme prejudicando a sustentação do nariz e região central do lábio, promovendo a ptose da região centro-facial, resultando num alongamento nasal e do lábio superior. Além disto, a remodelação óssea maxilar provoca a diminuição da dimensão vertical de oclusão (Glauco, 2021 e Danos et al., 2020).

A nível dento-alveolar, em pacientes edêntulos, verifica-se uma retrusão tanto do lábio superior como do inferior. Ocorre também uma rotação anterior da mandíbula, que assume uma posição mais próxima do nariz, e também o aumento da proeminência do mento, diminuindo a altura da face antero-inferior (Radlanski, 2016).

Com o decorrer da idade, as alterações musculares contribuem drasticamente para uma aparência envelhecida do rosto. A elevada atividade muscular provoca a perda de volume das camadas subjacentes de gordura que juntamente com fatores extrínsecos e intrínsecos também contribuem para a ptorização do músculo. Numa face jovem, os músculos da mímica facial têm contornos curvilíneos e projetados resultando em volume e contornos bem marcados (Daros, et al., 2020), e vão sendo perdidos, com o passar do tempo, devido à diminuição do tónus muscular.

Dos músculos faciais, o zigomático perde a gordura profunda subjacente promovendo o esvaziamento da área jugal; o orbicular da boca devido às contínuas contrações dá origem às rugas periorais e reduz o volume e contorno labial; o depressor da boca juntamente com o mentoniano contribuem para a ptose da gordura subjacente para a região cervical, aumentado o excesso de pele nesta região - “papada” - e o platisma perde o seu formato de ampulheta, atenuando a definição do ângulo cervico-mandibular (Naini, 2014).

A maturação anatomo-morfológica do rosto divide-se em três terços. No terço superior, a pele da fronte sofre um achatamento do arco frontal, e um aumento da quantidade de pele sobre as pálpebras e rugas dinâmicas na fronte. No terço médio, a ptose da gordura da região geneana associada à migração dos tecidos malares, acentua o sulco nasolabial; no terço inferior, a ptose do platisma e da região geneana diminui a definição do ângulo mento-cervical e a atrofia do tecido mole anterior à papada cria o sulco pré-papada e acentua a aparência esquelética (Naini, 2014).

Segundo Escobar (2012), Farinatti (2002) e Pizzino, et al. (2017), o envelhecimento surge devido ao encurtamento dos telómeros; a exposição a fatores extrínsecos como a

exposição crónica ao sol, tabagismo, consumo de álcool, patologias prolongadas e stress, são danos cumulativos que aceleram a velocidade de encurtamento desses telómeros e conduzem a um envelhecimento precoce. A regulação da atividade dos telómeros pode ser influenciada e melhorada através da nutrição, exercício físico e fatores internos como a regulação hormonal e de neurotransmissores. Com esta teoria, é possível explicar a razão pela qual algumas pessoas têm uma aparência mais velha e como o estilo de vida a pode influenciar.

A teoria do stress oxidativo, exemplificada por Farinatti (2002) e corroborada por Escobar (2012) afirma que os radicais livres são moléculas isoladas de oxigénio, potentes oxidantes, afetando gradualmente as funções celulares e promovem a inflamação e degradação celular, produzindo edema e influenciando vários processos celulares que provocam a formação de lipofuscina, que é um pigmento marcador de envelhecimento. É possível retardar os sinais de envelhecimento facial diminuindo a produção de radicais livres através de tratamentos de Harmonização Orofacial (HOF). Por este motivo, compreender a teoria do stress oxidativo é fundamental para os profissionais de saúde de modo a promover tratamentos eficazes e melhorar a aparência do paciente.

A HOF consiste num conjunto de procedimentos e tratamentos que podem ser utilizados isoladamente ou sinergicamente de maneira a harmonizar e equilibrar as características e funções orofaciais da pessoa. Com o aumento da população idosa e visto estes procedimentos serem pouco invasivos, de baixo risco e com bons resultados, a procura pela HOF tem vindo a aumentar. Os materiais e técnicas estão em constante evolução tornando os procedimentos mais seguros tanto para o paciente como para o profissional (Haddad, et al., 2019). A procura continua pelo conhecimento é fundamental para garantir a excelência na prática clínica e oferecer aos pacientes os melhores resultados possíveis (Glauco, et al., 2021) favorecendo a Qualidade de Vida e atenuando os sinais de envelhecimento. Os procedimentos permitem aprimorar a simetria, restaurar o volume perdido, suavizar rugas e linhas de expressão, conferindo uma aparência mais jovem e saudável (Sumadjo, et al., 2023).

Pode-se recorrer à HOF de forma a atenuar ou corrigir patologias como bruxismo e disfunção da articulação temporo-mandibular com um impacto positivo na saúde geral do paciente (Bashour, 2006).

É primordial que o médico dentista tenha conhecimento sobre o processo de envelhecimento, já que a jovialidade está ligada à beleza e a sua compreensão é

fundamental para um tratamento estético à imagem e semelhança de cada paciente, entregando resultados naturais e satisfatórios (Glauco, 2021).

No Brasil, a 29 de Janeiro de 2019, o Conselho Federal de Odontologia reconheceu oficialmente a HOF como especialidade podendo atuar na área da face, desde o ponto trichion (Tr) ao osso hióide no sentido crânio-caudal e de tragus (Tg) a tragus no sentido latero-lateral, conhecendo os fundamentos da análise facial, baseada em padrões de normalidade podendo diagnosticar uma desarmonia estética de origem esquelética, dentária e alterações anatómicas (CFO, 2019). Na Europa, destaca-se Itália como o país que admite a inclusão da Medicina Dentária na Medicina Estética, ao lado de outras áreas médicas como: dermatologia, cirurgia maxilo-facial, cirurgia plástica e cirurgia vascular. Justifica esta inclusão pelos seguintes motivos: conteúdos programáticos médicos da formação pré-graduada (anatomo-fisiologia/ patologia/ farmacologia/ noções médico-legais), área de atuação do Médico Dentista definida pela sua Ordem e a definição de saúde da Organização Mundial De Saúde (bem-estar físico, mental e social).

A competência setorial de HOF publicada pela Ordem dos Médicos Dentistas (OMD) a 5 de abril de 2024, define o conteúdo funcional e as técnicas associadas à HOF em Portugal; abrange a aplicação de produtos injetáveis como a toxina botulínica e o ácido hialurónico e outros procedimentos como fios tensores, bioestimulação e laserterapia. Estas técnicas são usadas para fins terapêuticos, funcionais e estéticos (OMD, 2024). Como descrito na nota justificativa relativa ao projeto de regulamento de acesso à competência setorial de HOF publicada pela OMD, a 16 de Dezembro de 2023, o conceito de HOF "fundamenta-se na aplicabilidade de um conjunto de procedimentos clínicos, que em simbiose com todas as especialidades de medicina dentária visam proporcionar equilíbrio entre a morfofuncionalidade das estruturas orais e cranio-cervico-faciais". O conhecimento da anatomia, fisiologia, patologia e ciências inerentes à formação académica do Médico Dentista, capacita-o para atuar em toda a região anatómica da cabeça, por este motivo, vivemos atualmente uma era de expansão da medicina dentária estética (Kobayashi, 2014). A norma publicada pela OMD demonstra que "a ortodontia tem sido descrita na literatura, como a pioneira no reconhecimento das vantagens da associação com a HOF, na obtenção de resultados mais satisfatórios" (OMD, 2023).

A ortodontia e a cirurgia maxilo-facial permitem correções funcionais, dento-faciais e de alterações/assimetrias melhorando a estética facial e atratividade (Toewh, et al., 2012). É possível afirmar que a primeira HOF ocorre na idade infantil devido à ortopedia funcional

dos maxilares porque o equilíbrio dos músculos mastigatórios está relacionado com o crescimento e desenvolvimento ósseo maxilo-facial; se esta atividade muscular estiver afetada poderá repercussões na estrutura óssea crâniofacial (Nascimento, 2022).

As primeiras considerações sobre equilíbrio, harmonia facial e ortodontia foram feitas por Kingsley em 1880 que defendia a existência de uma grande diversidade de formas faciais e a sua implicação na obtenção de um rosto estético.

A estética facial e dentária afeta diretamente a Qualidade de Vida e por este motivo, a procura pelo tratamento ortodôntico e reabilitação oral tem como premissa maximizar a função e estética dento-facial, sendo por isso , compreensível afirmar que a identificação de desarmonias de forma, dimensão e posição associada a procedimentos que melhorem o complexo orofacial, realçam a beleza natural da face ou permitem a sua reanatomização proporcionando o bem estar físico, mental e social ao paciente (Moreira, 2013).

Sarver e Ackerman definiram que o diagnóstico e planeamento ortodôntico devem ser baseados em 3 partes:

- Macroestética: referente à face, harmonia e proporção;

- Miniestética: relaciona-se com a estética do sorriso, ou seja, como os dentes estão expostos e como se relacionam com a dinâmica do sorriso e sua relação com os lábios;

- Microestética: consiste no aspeto dentário, a sua posição na arcada, cor, forma, dimensão e proporção (Brandão, et al., 2017).

O médico dentista encontra-se altamente capacitado para analisar a face, detetar desarmonias e realizar procedimentos começando no interior da cavidade oral expandido até à área extra-oral, permitindo uma HOF completa (Perlingeiro, 2020).

Para a compreensão da face é necessário conhecer pontos e planos faciais permitindo um olhar distinto sobre o indivíduo equilibrando e harmonizando de forma personalizada; por conseguinte, a análise facial deve ser considerada, pois fundamenta o diagnóstico e é crucial para um plano de tratamento adequado (Campos, 2022).

A análise facial permite de forma criteriosa aumentar a segurança do profissional no momento de indicar um tratamento, melhorar a previsibilidade e prognóstico dos procedimentos. O conceito de harmonia da face é subjetivo e influenciado por fatores culturais, sociais, de género e por condições anatómicas da face, tornando a utilização de parâmetros e a análise facial ferramentas de avaliação importantes na hora de realizar

procedimentos estéticos em HOF (Lobo, et al., 2019), tendo em consideração o processo de envelhecimento, a anatomia facial e o grau e severidade de uma deformidade que possa estar presente sendo possível indicar as técnicas mais apropriadas (Haddad, et al., 2019) de modo a obter um sorriso, e consequentemente, uma face mais harmoniosa tendo em conta as proporções faciais e a possibilidade de serem modificadas (Lecocq e Trump, 2014).

A análise facial pode ser subjetiva ou objetiva, sendo que a análise facial subjetiva exige adequada experiência e sensibilidade (Tedesco, 2019). A análise facial objetiva envolve registos radiográficos, fotográficos e vídeos. Pode ser quantitativa e envolve a avaliação antropométrica e cefalométrica crânio-facial utilizando medidas crânio-faciais (lineares e angulares). Permite analisar quanto à proporcionalidade, simetria bilateral e fazer uma análise comparativa das medidas, com parâmetros estabelecidos para a idade, género e etnia (Naini, et al., 2016).

A análise facial é assim um instrumento fundamental para o diagnóstico e pode ser realizada de forma direta ou indireta. As duas formas complementam-se: a direta/tridimensional consiste num exame clínico e observação, promotor de uma avaliação das estruturas orofaciais, a análise facial indireta, é uma análise bidimensional através de uma cefalometria ou análise fotográfica. A fotografia é uma importante ferramenta de diagnóstico, desde que, esteja padronizada e com boa qualidade.

A telerradiogarfia de perfil permite obter dados relativos à cefalometria, ao desenvolvimento crânio-facial, tipo de oclusão, tipologia facial, entre outros. Tem como principal objetivo avaliar o crescimento, auxiliar na determinação do diagnóstico, além de contribuir para o planeamento do tratamento (Ramires, et al., 2009). Esta radiografia permite obter a análise cefalométrica, através da marcação de diversos pontos, planos e posterior medição de ângulos, comparando-os com valores normativos. Os homens, apresentam medidas cranianas de valor médio superior às encontradas no género feminino, devido à maior força muscular e crescimento ósseo graças à testosterona, têm um ângulo mandibular, mento e arco supraciliar mais proeminentes; enquanto que, as mulheres têm um rosto com traços mais finos, delicados e arredondados, porém com o passar do tempo, o estrogénio é responsável pela volumização maxilar e labial fazendo com que a face assuma um aspeto menos arredondado (Nanda, 2015).

De um ponto de vista matemático e físico, é possível definir estética através do desenvolvimento de padrões. Vários estudiosos tentaram encontrar formas de explicar o

belo, sendo um dos métodos mais conhecidos a "proporção áurea" (Gimenez, 2016).

Cada época da história teve perceções diferentes para o conceito de beleza humana. Inicialmente, acreditava-se que a beleza estava associada à bondade e a feiura à fraca moral; de seguida, extremamente focados na arte e beleza, os egípcios definiram o padrão de beleza como um rosto perfeitamente simétrico, sobrancelhas delicadamente curvadas, olhos amendoados e bem marcados, zigomáticos proeminentes, nariz fino e proporcional, lábios carnudos, ausência de rugas e pescoço fino e alongado; este ideal de beleza criado em 1350 a.C. é mantido até aos dias de hoje (Franchin, 2011 e Gattuso, 2023).

Platão (429-347 a.C.) e Aristóteles (384-322 a.C.) descreveram as primeiras leis de geometria para a harmonia e equilíbrio facial; atribuindo a materialidade da beleza a 4 características: harmonia, ordem, proporção e grandeza (Quirós, 2013).

Petros Camper, conhecido por criar o plano de Camper, baseou o seu trabalho na craniometria estabelecendo bases para o estudo futuro da morfologia crânio-facial por meio da cefalometria radiográfica (Naini, et al., 2016).

Em 1973, Lombardi introduziu parâmetros como a proporção dentária áurea na medicina dentária, sendo possível a análise facial com a ajuda de fotografias de perfil e frontal.

É percetível que o estudo do rosto e a capacidade de o harmonizar fascina a humanidade desde os tempos mais remotos (Naini, et al., 2006). A capacidade e habilidade clínica de alterar a forma da face e dentária, através da medicina dentária e outras áreas médicas, exigem o conhecimento da estética associado à boa função (Ahmad, et al., 2005).

Este projeto de investigação teve como objetivo principal avaliar as alterações crânio-cervico-faciais, resultantes do processo de envelhecimento cronológico. Este estudo concentrou-se nas mudanças do terço médio e inferior da face. Analisaram-se as alterações estruturais, quantificáveis objetivamente, num grupo de 75 mulheres distribuídas em 5 grupos de 15, em faixas etárias, dos 18-24 anos, dos 25-34 anos, dos 35-44 anos, dos 45-54 anos e maiores de 55 anos.

Adicionalmente, foram aplicados questionários de autoavaliação específicos para o envelhecimento facial e analisam-se "Patient Reported Outcomes" em HOF.

Ao definir claramente as mudanças ao longo do processo de envelhecimento e por grupo etário, será possível adaptar os critérios de seleção para os diferentes procedimentos de HOF, criar modelos previsores de prognóstico e maximizar os planos de tratamento,

evitando expectativas irreais que não respeitem a biologia do paciente.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é coordenado na Universidade Fernando Pessoa pelas Professoras Doutoras Augusta Silveira e Mónica Morado Pinho. Foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS/MED), com o número FCSPI/ 528/24 de 27 de fevereiro de 2024 (Anexo A). O estudo piloto aprovado pela Comissão de Ética com os números de protocolo FCS/MED-401/23-2 e FCS/MED-402/23-2 foi conduzido no ano letivo de 2022-2023 por 2 alunos do Mestrado Integrado da Universidade Fernando Pessoa: Katia Fredel e Miguel Fernandes, que analisaram 25 participantes. No presente trabalho, com o objetivo de aumentar a casuística e amplificar os resultados, foram analisadas mais 50 mulheres pela autora da tese. Apresentam-se resultados de 75 mulheres, contemplando toda a amostra do presente estudo de investigação até ao momento.

Foram avaliadas 75 mulheres, divididas em cinco faixas etárias diferentes: 18-24 anos, 25-34 anos, 35-44 anos, 45-54 anos e acima de 55 anos.

Durante os meses de março e abril de 2024, foram efetuadas avaliações na clínica Well Medical SPA, Clínica Médica e Day SPA, situada na Via de Santiago, nº 15 - 4615-174 - Figueiró (Santiago) - Portugal com a devida autorização da Direção Clínica (Anexo B e C).

A investigação foi realizada com a supervisão e aprovação da Diretora Clínica e Coordenadora do Projeto, Professora Doutora Augusta Silveira. Todas as pacientes foram convidadas a participar voluntariamente no estudo, e para serem incluídas, foi estipulado como critérios de inclusão, que deveriam ter mais de 18 anos, concordar com os termos e consentimentos do estudo, realizar as telerradiografias e consentir a obtenção das fotografias (Anexos D,E,F).

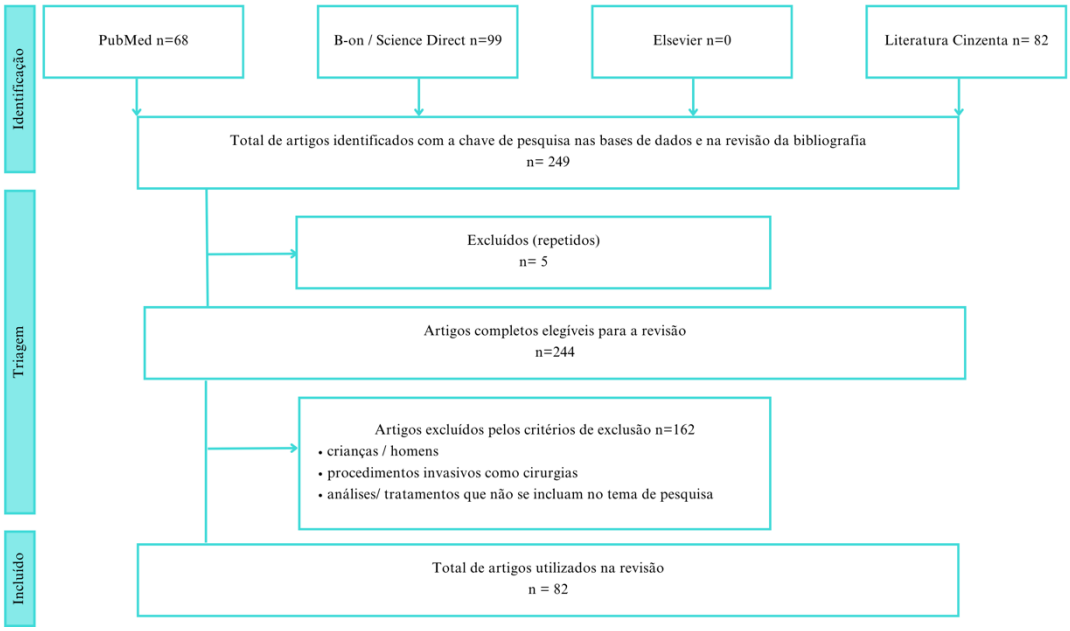
Porém, a exclusão dos participantes seguiu critérios específicos, incluindo histórico de tratamentos estéticos prévios, presença de condições médicas que limitassem o uso de radiação, existência de deformações na região a ser estudada e qualquer outra condição não mencionada que, segundo os investigadores, pudesse prejudicar a validade dos resultados do estudo.

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Pubmed, B-on, Elsevier e

ScienceDirect. Selecionaram-se artigos publicados nos últimos 20 anos, utilizando as palavras-chave: anatomia orofacial, harmonização orofacial, longevidade, mulher, terço médio, terço inferior, reestruturação e saúde articulados e combinados entre si recorrendo ao marcador booleano "AND".

Figura 1

Flowchart PRISMA de seleção dos artigos.



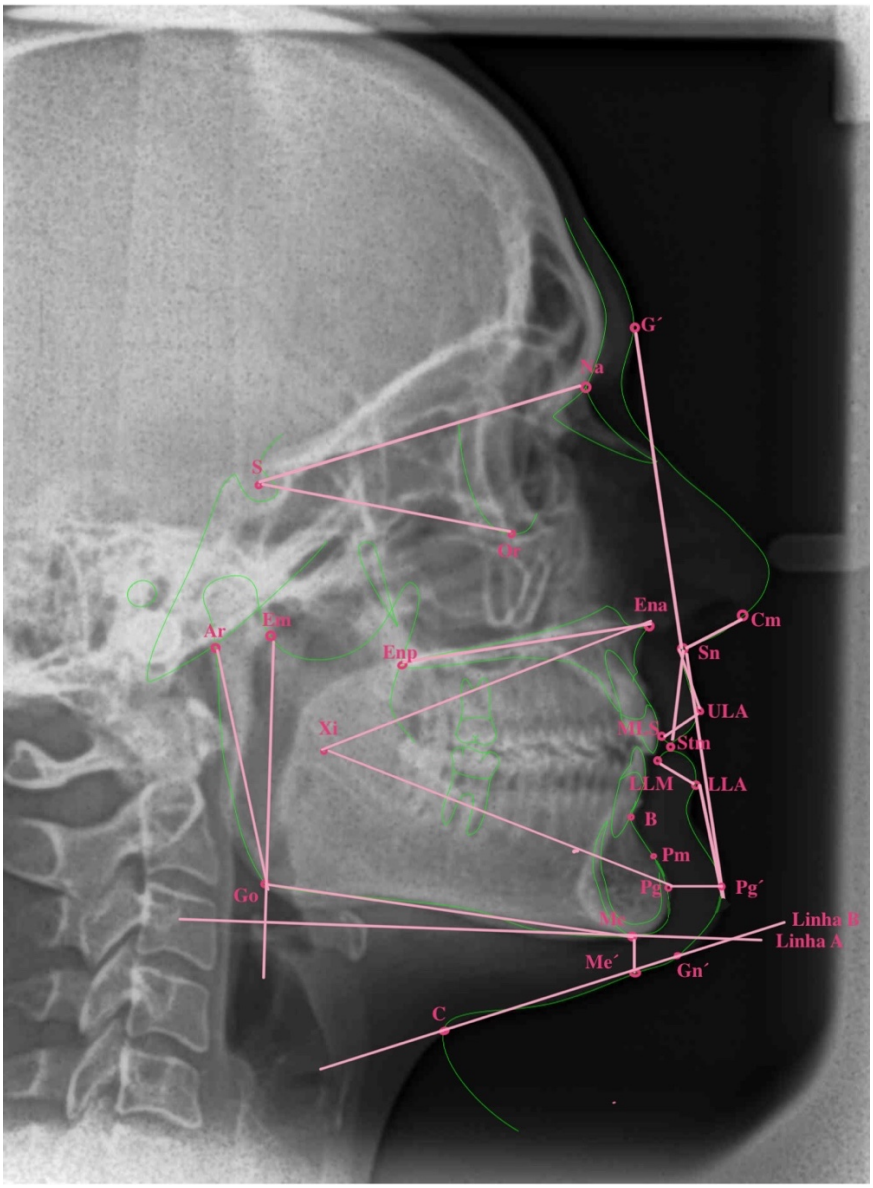
Realizou-se uma ficha de anamnese (Anexo G). Foram examinadas as mudanças faciais resultantes do envelhecimento cronológico, utilizando a análise radiográfica, fotográfica e a autoperceção das voluntárias acerca das alterações estruturais da face.

Para a análise cefalométrica, foi realizada uma telerradiografia de perfil recorrendo ao equipamento Kodak 8000C - Digital Panoramic and Cephalometric System (marca Kodak, Estados Unidos da América), com os seguintes critérios: programa cefalométrico para exame lateral, paciente adulto, dose de radiação de 78kV- 12mA- 0,65s. As voluntárias foram posicionadas no cefalostato com a cabeça em posição natural, a olhar para a frente, enquanto o operador, posicionado lateralmente, garantia que a pupila estivesse no centro do olho; as olivas estavam corretamente posicionadas, e as pacientes encontravam-se confortáveis e relaxadas, com os braços ao lado do corpo e os pés ligeiramente afastados. Foi utilizado o software Nemoceph (Nemotec, Espanha) para medição dos pontos e planos cefalométricos e obtenção de 8 diferentes análises

cefalométricas: a análise personalizada, análise de Jaraback, análise de Burnstone relativa a tecidos moles, a análise de Cervera, análise de Bejarano - DIOC, análise facial, análise de ricketts resumida e análise cefalométrica de tecidos moles (Figura 2).

Figura 2

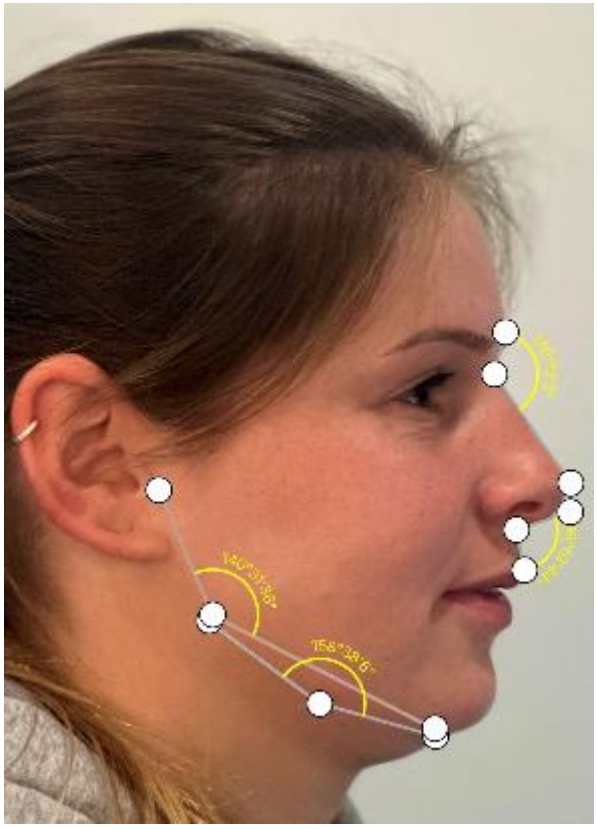
Pontos e planos utilizados na análise cefalométrica.



Foi realizado o registo fotográfico da face das pacientes, utilizando a câmara fotográfica de um Iphone 14 PRO MAX, com a câmara a 1 metro de distância da participante e ampliação de 3x e um fundo branco. Foram realizadas fotografias frontais, a 45º e a 90º Direita e Esquerda.

Figura 3

Análise facial fotográfica.



Na fotografia frontal, foi avaliada a proporção facial AXL (1,3:1), a proporção dos terços faciais, a proporção dos quintos horizontais, proporção do nariz e dos lábios. Na fotografia de perfil, avaliou-se o ângulo de *Jowls* (Go´-Jw´-Me´), ângulo nasofrontal, ângulo nasolabial (Cm- Sn -ULA) e ângulo mandibular (Tg´- Go´- Me´).

No que diz respeito aos questionários de autoperceção, foi aplicado um questionário relativo a hábitos de vida, anamnese, exame físico funcional e a Escala FACE-Q, elaborada de acordo com padrões internacionais. É um instrumento de autoavaliação e foi devidamente autorizada, de forma a que a sua utilização no presente estudo fosse possível (Anexo H).

O FACE-Q inclui uma variedade de escalas e questionários organizados em diversas categorias (Anexos I-X). Avalia conceitos e sinais de envelhecimento sob a perspetiva do paciente e a estética das diferentes áreas do rosto. As escalas FACE-Q utilizam o formato Likert, com quatro opções de resposta, obtendo resultados que variam de 5 a 40 que são,

posteriormente, somados para fornecer uma pontuação global de 0 a 100. Estas pontuações são interpretadas de acordo com o modelo *Rash* (Klassen, 2010).

Esta escala permitiu uma análise abrangente da função psicológica, função psicossocial relacionada com a aparência, satisfação com a pele, avaliação do envelhecimento, satisfação com a aparência facial e escala analógica visual. Além disso, os parâmetros específicos do terço médio da face foram obtidos através da avaliação das linhas: entre sobrancelhas, satisfação com os olhos, avaliação das pálpebras superiores, pálpebras inferiores, "pés de galinha", satisfação com o nariz, satisfação com as maçãs do rosto e avaliação dos sulcos nasolabiais. Os parâmetros específicos do terço inferior foram a avaliação do sulco nasolabial, avaliação das linhas de "marionete", dos lábios e da área sob o queixo.

Após a obtenção dos dados necessários para análise estatística, os mesmos foram processados utilizando o programa Excel. Durante este procedimento, foram determinadas a média, o desvio-padrão, bem como os valores mínimo e máximo para cada grupo etário em análise.

Os dados recolhidos, que se apresentam de seguida, foram interpretados à luz da mais recente evidência científica. O diagrama seguinte apresenta o *Workflow* para recolha dos dados:

Figura 4

Workflow para a recolha dos dados - trajetória da paciente dentro da clínica.

3. RESULTADOS

3.1. Variáveis Sociodemográficas

Com a avaliação dos hábitos de vida das participantes, foi possível identificar possíveis fatores de risco ou de proteção no processo de envelhecimento.

Como fatores de risco foi avaliada a presença de hábitos etílicos e/ou tabágicos. E os fatores de proteção investigados foram: hábitos desportivos, tipo de alimentação, horas de sono diárias, ritual de *homecare* e uso diário de protetor solar.

Tabela 1

Variáveis sociodemográficas.

	Fatores de Risco		Fatores de Proteção				
Grupo Etário	Hábitos Tabágicos	Hábitos Etílicos	Hábitos desportivos	Alimentação Equilibrada	Horas de sono (média)	Ritual homecare	Proteção Solar
18-24 ANOS	0%	0%	80%	80%	7,4	87%	93%
25-34 ANOS	7%	20%	67%	100%	7,3	40%	73%
35-44 ANOS	0%	0%	33%	100%	7,4	53%	73%
45-54 ANOS	47%	7%	27%	87%	6,6	33%	60%
> 55 ANOS	7%	7%	40%	80%	6,3	40%	53%

Foi possível observar que o grupo etário entre os 45-54 anos foi o grupo com maior incidência de hábitos tabágicos (47%), seguido dos grupos 25-34 anos e >55 anos com uma incidência de 7% e os restantes dois grupos sem hábitos tabágicos.

Em relação aos hábitos etílicos, 20% foi o maior valor de percentagem registado no grupo etário dos 25-34 anos, os grupos 45-54 anos e >55 anos ambos obtiveram um valor de 7%.

Relativamente aos fatores de proteção, observou-se uma diminuição dos hábitos desportivos entre os grupos 18-24 anos e 45-54 anos, sendo que 40% da amostra >55 anos pratica este hábito. Quanto à alimentação, 89,3% da amostra tem uma alimentação equilibrada, 6,7% desequilibrada e 4% segue uma alimentação vegetariana. Houve uma diminuição das horas de sono diárias com o aumento da idade assim como uma diminuição da rotina de *homecare*. No que concerne à proteção solar, o valor mínimo registado foi 53% no grupo etário >55 anos e o valor máximo 93% no grupo mais jovem.

3.2. Análise Cefalométrica

As Tabelas 2 e 3 contêm os resultados da análise cefalométrica realizada para o terço médio e inferior, respetivamente.

Tabela 2

Análise Cefalométrica: Parâmetros objetivos - terço médio.

			GRUPOS ETÁRIOS				
Estudo Cefalométrico	Autor	Referência	18-24 anos Média(DP) Min/max	25-34 anos Média(DP) Min/max	35-44 anos Média(DP) Min/max	45-54 anos Média(DP) Min/max	> 55 anos Média(DP) Min/max
Angulo Convexidade facial G'-Sn-Pg'	Arnet&bergman	12° ± 4°	13,8° (6,4) 5°/29°	13,1°(7,3) 4°/23°	8,5°(7,4) -4°/23°	8,5°(7,1) -5°/20°	6,6°(7,2) -4°/20°
Triângulo da Maxila Na- S- Or	Behrents		26,3° (4,1) 17°-32,4°	24,9° (3,6) 20°-31,1°	25,6° (4,2) 16°-30°	24,8° (2,4) 20,2°- 28,6°	24,9° (2,8) 20,2°-28,6°
Angulo Nasolabial Cm-Sn-LS	Burstone	102° ± 8°	105,3° (11,6) 88°/127°	99,9° (9,3) 84°/114°	99,9° (9,7) 83°/114°	108,4° (11) 89°/123°	100,6° (21,5) 46°/129°
Projeção Nasal (Sn vertical- Pn)	Arnet&bergman	16 mm ± 1,4 mm	14,2 (3,4) 9,1°/22,3°	14,5 (4,6) 6,9°/20,8°	15 (3,9) 9,1°/23,7°	14,6 (5,1) 7,3°/24,1°	13,8 (4,6) 5,1°/22,1°
Cheekbone	Arnet&bergman	- 20,6 mm ± 2,4 mm	-23,3 (3,5) -33,2°/-18,1°	-21,8 (3,9) -28,3°/-14,9°	-20,9 (2,9) -26,5°/-17,1°	-21,7 (3,6) -29,9°/-16,2°	-22,5 (4,5) -31,7°/-15,6°
Plano Palatino Enp-Ena	Ricketts		50,7mm (4,1) 42,8/55,9	50,5mm (5,1) 43,8/61,4	50,1mm (5,4) 40,3/61,8	47mm (4,6) 40,2/57,1	50,7mm (3,1) 44,9/56,3

3.2.1. Análise Cefalométrica de Tecidos Duros - Terço Médio

O triângulo da maxila, ângulo formado por Behrents pela união dos pontos cefalométricos Násion (Na), Sela (S) e sub-orbitário (Or), regista uma pequena diminuição do seu valor médio com o aumento da idade nos grupos em análise.

O plano palatino de Ricketts, distância em milímetros entre a espinha nasal anterior e a espinha nasal posterior, permanece relativamente constante, as mudanças são subtis devido à reabsorção da fossa piriforme, causam a diminuição da sustentação do nariz favorecendo a ptose da ponta nasal e salientando o sulco nasolabial (Thilander e Persson, 2002).

3.2.2. Análise Cefalométrica de Tecidos Moles - Terço Médio

Neste trabalho, a convexidade facial foi determinada pelo ângulo formado entre os pontos glabela cutânea (Gl´), subnasal (Sn) e pogonion cutâneo (Pg´), seguindo Arnet e Bergman. Este ângulo registou uma diminuição significativa do seu valor médio com o aumento da idade, registando como valor médio máximo os 13,8º no grupo etário mais jovem e 6,6º no grupo etário mais velho.

O ângulo nasolabial, também designado por contorno do sulco maxilar por Burnstone (1958), é formado por uma linha tangente à parte mais anterior da columela (Cm) até ao Sn e uma linha que parte desse ponto até ao ponto do lábio superior (Ls) (Bergman, 1999). Os valores de referência são 102º ± 8º (Al Taki, Yaqoub e Hassan, 2018), registou-se que todos os grupos deste estudo se encontram dentro dos valores de referência.

Relativamente à projeção nasal, seguindo Arnett e Bergman, os grupos 18-24 anos e 25-34 anos registaram um valor ligeiramente abaixo do valor padrão (14,2mm e 14,5mm respetivamente) e o grupo etário mais velho o valor médio mais baixo da amostra, 13,8mm.

O contorno das maçãs do rosto (CP), *cheekbone contour*, para Arnett e Bergman refere-se à projeção e definição lateral das maçãs do rosto que são consideradas uma característica crucial para a harmonia facial. Este é avaliado com base na posição, projeção e simetria dos ossos zigomáticos.

É um aspeto importante na análise facial visto que maçãs do rosto bem definidas são frequentemente associadas à juventude e à beleza, o contorno da maçã do rosto contribui para o equilíbrio das características faciais, como o nariz e a mandíbula e a sua avaliação é fundamental no planeamento de procedimentos estéticos e reconstrutivos (Arnett e Bergman, 1993). Analisando os resultados obtidos vemos que todos os grupos se encontram dentro dos limites de referência à exceção do primeiro grupo que apresenta um valor médio de 23,3mm, sendo o limite de referência 23,0mm. Este valor é justificado pela presença de uma participante deste grupo com um valor muito afastado da referência de 33,2mm.

Tabela 3

Análise Cefalométrica: Parâmetros objetivos - terço inferior da face.

			GRUPOS ETÁRIOS				
Estudo Cefalométrico	Autor	Referência	18-24 anos Média(DP) Min/max	25-34 anos Média(DP) Min/max	35-44 anos Média(DP) Min/max	45-54 anos Média(DP) Min/max	> 55 anos Média(DP) Min/max
Altura Facial Inferior (Ena-Xi-Pm)	Ricketts	47°± 4	43,9° (5,1) 37°/57°	46,3°(5,3) 37°/54°	46,7°(4,9) 39°/55°	47,7° (5,2) 38°/56°	46,7°(7,9) 37/59
Ângulo Gônico (Ar-Go-Me)	Jarabak	130°± 7	118,5° (11,2) 94°/134°	125,2 °(8,6) 110°/139°	125,0° (10,1) 104°/139°	126,5°(8,4) 110°/139°	127,7° (9,5) 111°/143°
Protrusão Lábio Superior (UL-Sn vertical)	Burstone	3± 1 mm	5,1mm (2) -0,9/6,4	3,4mm (1,4) 1,5/5,7	3,2 mm (2,6) -1,2/9,7	2,2mm (1,6) -0,6/6,6	1,4mm (3) -4,5/6
Protrusão Lábio Inferior (LL-Sn vertical)	Burstone	- 2 + 1mm	-2,4mm (2,6) -6,9/1,9	-2,8mm (2,3) -6,5/0,1	-2,6mm (1,9) -5,7/-1,3	-1mm (2,2) -5/2,5	-1,1mm (3,3) -6,1/5,8
Espessura Lábio Superior (UL-LLA)	Bergman	12,6 ±1,8 mm	9,4mm (1,4) 6,6/12,7	9,8mm (1,3) 8/11,8	8,3mm (1,9) 6,1/13,8	8,8mm (1,8) 6,7/11,9	10,3mm (2,3) 8/15,1
Espessura Lábio Inferior (LL-LLA)	Bergman	13,6 +1,4 mm	9,9mm (1,8) 7,1/12,9	10,4mm (1) 8,6/12,6	9,3mm (2,3) 5,1/14,5	10,1mm (2,2) 6,9/15,8	11,3mm (1,8) 9,1/14,9
Comprimento Lábio (Sn-stm)	Bergman	21 ± 1,9 mm	21mm (2,7) 15,9/25,6	20,8mm (2,6) 14,5/24,8	20,3mm (2,8) 15,8/26,5	21,8mm (4) 15,1/27,5	20,5mm (4,3) 12,8/26,8
Ângulo SNA (Sn-Pg'-Me')	Burstone	100°± 7	104,1° (12,3) 84/123	105,1° (11,7) 78/128	114,1° (9,2) 97/132	111,6° (10,7) 90-127	120,9° (14,2) 100/148
Projeção Mento (Pg-Pg')	Holdaway	11,8 ± 1,5mm	11,1mm (1,6) 9,1/14,6	11,6mm (1,8) 8,3/14,9	12,8 mm (2,2) 9,1/16,2	12,3mm (1,9) 9,8/15,9	12,4mm (2,1) 8,9/15,5
Linha Facial Inferior (C-Me')	Arnett&Bergman	58,2 ± 5,9 mm	51,1mm (8,7) 33,9/63,9	52,3mm (6,9) 42,1/64,9	43,0mm (7,1) 34,6/58,8	41,0mm(11,8) 23,8/59,2	41,3mm(10,5) 24,6/65,5
Ângulo cervico-mentoniano (Linha A/linha B)	Flores et al	Grau I (normal) até 20°	13,2° (11,6) 1,2/43,5	12,2° (10,3) -10/26	22,3° (9) 8/34,5	20,4° (7,9) 6,3/32	28,1° (12,5) 12,1/49,5
Tipo de Face	Ricketts	Dolicofacial Mesofacial Braquifacial	65% 30% 5%	30% 50% 20%	70% 20% 10%	45% 40% 15%	60% 15% 25%

3.2.3. Análise Cefalométrica de Tecidos Duros - Terço Inferior

Segundo Ricketts, a altura facial inferior, formada pelo ângulo entre os pontos espinha nasal anterior (Ena), ponto centróide mandibular (Xi) e o suprapogónio (Pm), revelou-se dentro dos valores de referência nos 5 grupos etários. É um ângulo que se mantêm relativamente estável ao longo do tempo (Shaw e Kahn, 2008).

Relativamente ao ângulo gónico, na perspetiva de Jaraback, formado pela união dos pontos articular (Ar), gonion (Go) e mento (Me), o valor médio abaixo do limite de referência no grupo dos 18-24 anos deve-se à presença de um valor de 94º pois esta participante tem um perfil de braquifacial severo.

3.2.4. Análise Cefalométrica de Tecidos Moles - Terço Inferior

A análise cefalométrica dos tecidos moles revelou resultados significativos, principalmente na região submentoniana.

Os lábios têm um papel fundamental na expressão facial e são uma estrutura anatómica com diversas variações morfológicas devido à idade, género e etnia (Harris et al., 2023). A protrusão labial ou retrusão, seguindo Burnstone, é medida através da distância entre o

ponto labial anterior superior (ULA)/ ponto labial anterior inferior (LLA) até ao plano vertical traçado desde o ponto Sn ao Pg´. Nos grupos em estudo, a protrusão do lábio superior teve tendência a diminuir com a idade, registando o seu valor médio mais baixo no grupo >55 anos, de 1,4mm. O mesmo foi registado para a protrusão do lábio inferior.

A espessura do lábio é avaliada desde a parte mais externa do vermelhão até ao revestimento interno que entra em contacto com os incisivos, segundo Bergman. Dos grupos em estudo, nenhum atingiu os valores de referência para a espessura do lábio tanto superior quanto inferior, sendo o valor mais baixo registado de 8,3mm para o lábio superior no grupo etário dos 35-44 anos.

Quanto ao comprimento do lábio superior, este é avaliado em repouso, através da medição da distância entre os pontos Sn e stómio (Stm). Todos os grupos encontram-se dentro do intervalo de referência.

O ângulo SNA, para Burnstone, é medido através da união dos pontos Sn, Pg´ e mento cutâneo (Me´), registou um aumento do seu valor com a idade.

A projeção do mento é a espessura de tecido mole presente no queixo e é medida através da distância entre os pontos pogonion ósseo (Pg) e Pg´, segundo Holdaway. Os valores obtidos neste estudo encontram-se dentro dos limites de referência para os cinco grupos, registando um ligeiro aumento do seu valor médio com o aumento da idade. O valor máximo registado foi de 16,2 mm no grupo 35-44 anos, esta espessura do mento encontra-se bastante acima da referência e por esse motivo, a posição anterior dos lábios pode ficar comprometida (Holdaway, 1983).

A região submentoniano foi avaliada através da medição do ângulo cervico-mentoniano e medição da linha facial inferior.

A linha facial inferior, segundo Arnett e Bergman (1993), é uma referência cefalométrica utilizada para analisar o equilíbrio estético e funcional do terço inferior da face. Nos grupos em estudo, apenas um deles se encontra dentro do padrão, o grupo dos 25-34 anos, encontrando-se o grupo mais jovem muito perto desse valor e os dois grupos mais velhos são os mais afastados do valor de referência.

O ângulo cervico-mentoniano, para Flores et al, é formado pela interseção da linha A (linha perpendicular ao plano formado pelos ponto eminência articular (Em) e o ponto Go e tangente ao mento ósseo (Me)) com a linha B (linha que une o ponto gnation cutâneo (Gn´) ao ponto cervical (C)), sendo possível com esta análise classificar a área segundo

o ângulo formado em grau I (normal, até 20º), grau II (21º - 40º), grau III (41º - 60º) e grau IV (>60º) (Flores et al., 2001). Todos os grupos da amostra foram classificados entre o grau I e grau II e é possível afirmar que ao comparar o grupo 18-24 anos com o grupo > 55anos, há um aumento do valor deste ângulo e isso pode dever-se ao aumento do tecido adiposo submentoniano (Pessa e Rohrich, 1996).

Relativamente ao biótipo facial de Ricketts, o tipo Dólicofacial foi o predominante, 54% das 75 mulheres estudadas apresentava este tipo facial, o tipo Mesofacial esta presente em 31% da amostra e o Braquifacial é o menos predominante com 15%.

3.3. Análise Facial

A análise facial teve em conta parâmetros objetivos, devidamente medidos recorrendo a pontos cefalométricos cutâneos e parâmetros subjetivos nos quais se inclui a análise detalhada de fotografias.

3.3.1. Parâmetros Objetivos

Tabela 4

Parâmetros objetivos: análise facial.

		GRUPOS ETÁRIOS				
Parâmetros Objetivos	**Referência**	**18-24 anos**	**25-34 anos**	**35-44 anos**	**45-54 anos**	**> 55 anos**
		Média(DP) Min/max	Média(DP) Min/max	Média(DP) Min/max	Média(DP) Min/max	Média(DP) Min/max
Proporção Facial. (altura x largura)	1,3 : 1	1,4 (0,1) 1,18/1,50	1,4 (0,1) 1,26/1,53	1,4 (0,1) 1,17/1,48	1,4 (0,1) 1,25/1,50	1,4 (0,1) 1,25/1,51
Terço Superior (relação dos terços)	33,33%	31,8% (2,2) 27,2/35,1	29,9% (2,9) 25,0/33,6	31,1% (3) 27,0/37,7	29,8% (3,8) 19,1/33,4	30,1% (2,6) 24,2/34,4
Terço Médio (relação dos terços)	33,33%	33,8% (1,7) 31,3/37,2	34% (2,9) 28,6/37,9	32,3% (2,3) 27,0/36,2	32,3% (1,7) 28,9/35,1	33,3% (2,6) 29,3/40,0
Terço Inferior (relação dos terços)	33,33%	34,6% (1,9) 31,0/37,0	36,1% (1,9) 34,0/39,7	36,4% (2) 32,6/39,3	37,3% (2,7) 32,1/41,2	36,8% (2,1) 32,5/40,1
Proporção dos 5's 1°quinto	20 %	14,9% (2) 12,2/18,4	15,8% (3,1) 10,1/20,0	17,1% (2,7) 13,2/22,6	17,1% (1,6) 14,2/19,4	16,6% (2,8) 12,3/22,9
Proporção dos 5's 2°quinto	20%	21,3% (1,2) 19,2/23,4	20,4% (1,8) 18,0/23,8	20,3% (1,7) 17,2/23,2	20,2% (1,1) 18,2/22,7	19,5% (0,9) 18,1/21,3
Proporção dos 5's 3°quinto	20 %	24,5% (2,3) 21,0/29,0	24,3% (2,4) 21,7/29,4	23,6% (1,6) 20,3/26	24,7% (3) 22,2/34,3	25,1% (2,6) 20,7/29,1
Proporção dos 5's 4°quinto	20%	22,2% (1,8) 19,2/25,1	21,0% (1,7) 19,1/23,3	20,9% (1,7) 18,2/24,1	21,4% (1,7) 18,1/24,1	20,9% (1,3) 19,0/24,2
Proporção dos 5's 5°quinto	20 %	17,0% (1,2) 15,0/18,8	18,2% (2,7) 15,0/26,3	18,2% (1,8) 16,0/22,1	16,6% (2,7) 12,1/19,8	17,9% (2,5) 14,1/23,9
Ângulo Nasofrontal (Gl-N- Pn)	115° a 130°	140,5° (7,6) 128/153	138,1° (7) 124/150	134,7° (9,2) 118/149	136,5° (9,5) 118/155	139,4° (6,6) 124/149
Proporção labial (Ls-Stm-Li)	1:2	1,7 (0,4) 1,1/2,5	1,7 (0,5) 0,8/2,6	1,7 (0,6) 0,8/3,1	1,5 (0,5) 0,9/2,7	1,4 (0,3) 1,0/1,8
Ângulo mandibular (Tg-Go'-Me')	130°± 7	138,2° (9,2) 121/151	139,5° (9) 128/158	142,9° (10,6) 120/162	135,2° (9,4) 117/147	135,6° (10,7) 120/154
Ângulo do *joseis* (Go'-Jw-Me')	170° - 180°	163° (11) 144/180	165° (9) 151/180	159° (11) 142/177	157° (10) 135/170	153° (10) 132/168

Na proporção facial, verificou-se que os cinco grupos do estudo apresentaram uma média superior ao padrão, de 1,4.

A nível vertical, dividimos a face em três terços, o terço superior compreende todo o espaço entre os pontos Tr à Gl´, o terço médio engloba o espaço entre os pontos Gl´ e Sn e o terço inferior do Sn ao Me´, idealmente cada terço deve corresponder 33,33%. Relativamente à amostra estudada, o terço superior teve o maior valor médio no grupo mais jovem, de 31,8%. O grupo >55 anos obteve o valor médio ideal de 33,3% relativamente ao terço médio e o grupo dos 45-54 anos apresentou a maior média, com 37,3% no terço inferior.

A nível horizontal, é possível parcelar a face em cinco quintos em que, idealmente, cada um deve ter o valor de 20%. O valor mais baixo obtido foi de 14,9% relativo ao primeiro quinto no grupo mais jovem e o valor mais elevado no grupo >55 anos no terceiro quinto de 25,1%. Este quinto da face, que corresponde à distância intercantal foi o que apresentou os valores mais altos e fora da referência, sendo o valor mais alto registado de 34,3% pertencente a uma participante do grupo dos 45-54 anos.

O ângulo nasofrontal obtêm-se a partir do ângulo formado pela linha tangente à glabela (Gl), através do nasion (Na) que se cruza com uma linha traçada tangente ao dorso nasal. Todos os grupos estudados têm valores médios superiores aos limites de referência, sendo o grupo com o valor mais próximo o do grupo 35-44 anos com 134,7%.

A proporção labial permite verificar se o lábio superior apresenta as dimensões ideais em relação ao inferior, com a proporção de 1:2 (Amado, 2019). Todos os grupos etários apresentaram valores médios superiores à referência, sendo o valor médio mínimo registado de 1,4 no grupo mais velho e o valor médio máximo de 1,7 registado para os grupos 18-24 anos, 25-34 anos e 35-44 anos.

Em relação ao ângulo mandibular, foi avaliado através da foto de perfil a 90º, a partir da marcação dos pontos Tg- Gonion Cutâneo (Go´) - Me´, seguindo normas de Jaraback. Os grupos etários 45-54 anos e > 55 anos foram os únicos que se encontram dentro dos valores de referência, com valor médio de 135,2% e 135,6%, respetivamente, e o valor máximo registado de 142,9% para o grupo dos 35-44 anos.

O *jowls* (Jw) corresponde à área de pele e tecido subcutâneo que com o passar da idade se torna flácido e consequentemente sofre ptose, provocando a perda da definição e contorno da linha da mandíbula. O Jw tem diversas causas como a perda de colagénio e

elastina (Pessa e Rohrich, 1996), a diminuição do tónus muscular (Enlow e Hans, 1996) e a redistribuição de gordura (Rohrich e Pessa, 2007).

Com a criação do ponto de Jw, marcado na posição mais inferior do Jw, é possível medir a severidade da ptose deste tecido através do ângulo Go´-Jw-Me´, sendo proposta a seguinte classificação:

- Normal: 170º a 180º
- Leve: 160º a 169º
- Moderado: 150º a 159º
- Severo: < 150º

Nesta amostra de 75 pessoas, 36% das participantes são classificadas em grau leve, 32% grau moderado, 16% grau severo e 16% grau normal, na tabela 4, encontram-se os resultados por faixa etária. Os valores de referência foram baseados nos resultados do grupo 18-24 anos pois esta faixa etária em condições normais não apresenta uma altura do Jw elevado, no entanto, este grupo foi classificado em grau leve devido à presença de uma participante com o valor para este novo ângulo de *jowls* muito agudo, de 144º.

3.3.2. Parâmetros Subjetivos

Tabela 5

Parâmetros subjetivos: análise facial.

Parâmetros Subjetivos	Classificação	18-24 anos	25-34 anos	35-44 anos	45-54 anos	> 55 anos
Linha Bipupilar	Alinhada	35%	30%	50%	50%	60%
Ptose Pálpebra Superior	Presença	0%	0%	30%	75%	80%
Linhas "Pés de Galinha" estáticas	Presença	0%	0%	0%	65%	90%
Pálpebras Inferiores - Olheiras	Presença	70%	70%	95%	80%	100%
Sulco nasolabial	Não apresenta	50%	45%	20%	15%	0%
	Ligeiro	50%	55%	50%	55%	20%
	Muito pronunciado	0%	0%	30%	30%	80%
Linha de "marionete"	Não apresenta	70%	90%	50%	35%	15%
	Ligeiro	30%	10%	35%	50%	70%
	Muito pronunciado	0%	0%	15%	15%	15%
Linha média	Desvio	35%	35%	60%	50%	85%
Linha intercomissural	Alinhada	60%	40%	40%	35%	45%
Linhas periorais estáticas	Presença	0%	0%	10%	70%	50%
Largura dos lábios	Está dentro da distância entre as íris	70%	90%	70%	85%	60%
Textura da pele	Lisa	100%	90%	80%	50%	10%
	Rugosa	0%	10%	20%	50%	90%
Biótipo	Longa	66%	60%	80%	0%	0%
	Média	27%	40%	13%	40%	40%
	Curta	7%	0%	7%	60%	60%

A linha bipupilar é uma linha horizontal que passa pelas pupilas e é uma referência para o posicionamento correto da cabeça para a avaliação da simetria da face (Amado, Freire e Natalício, 2019). Esta linha foi avaliada quanto ao seu alinhamento, neste universo de 75 participantes, obtendo um valor máximo de 60% no grupo etário mais velho, indicando que 60% destas participantes, 9 senhoras, tinham a linha bipupilar alinhada e um valor mínimo de 30% para o grupo etário dos 25-34 anos.

A ptose das pálpebras superiores, registou um aumento do seu valor médio com o aumento da idade, registando o valor médio mínimo de 0% nos três grupos etários mais jovens e um valor médio máximo de 80% no grupo etário >55 anos.

As rugas periorbitais estáticas, os "pés de galinha", são rugas finas e radiais que se formam na região periorbital lateral, decorrentes da contração repetitiva dos músculos orbiculares dos olhos, perda de elasticidade da pele e exposição a fatores ambientais como a radiação ultravioleta (Carruthers e Carruthers, 2003). Estas linhas foram avaliadas na posição estática e os valores percentuais mais elevados foram registados no grupo mais velho, 90%, seguido do grupo 45-54 anos com 65% e nos restantes grupos o valor obtido foi nulo.

As olheiras estivam presentes em todos os grupos com um valor mínimo de 70% nos dois grupos etários mais jovens e o valor máximo de 100% no grupo etário mais velho.

O sulco nasolabial, o "bigode do chinês", é a linha que se estende da asa nasal à comissura labial, é uma característica anatómica natural que surge durante o sorriso, mas que tende a aprofundar com o envelhecimento devido à perda de volume e elasticidade da pele e à ação continuada dos músculos faciais (Lemperle et al., 2001). A presença deste sulco foi classificada em "não apresenta", "presença ligeira" e "muito pronunciado", os resultados mais relevantes foram no grupo >55 anos, onde 80% das participantes obtiveram a classificação de "muito pronunciado" para o sulco nasolabial.

Assim como o sulco nasolabial, as linhas de marionete também se mostraram mais acentuadas no grupo mais velho da amostra.

A linha média da face, permite identificar alterações na simetria facial (Arnett e Bergman, 1993), o grupo que apresentou maior desvio desta linha foi o grupo > 55 anos. Quanto à linha intercomissural, que é a linha que une as comissuras labiais, idealmente deve ser paralela à linha bipupilar (Amado, 2019) e o grupo em que esta linha registou o maior valor, ou seja, o grupo em que esta linha se encontrou alinhada no maior número de

participantes foi no grupo mais jovem, em 60%.

As linhas periorais, também conhecidas como "código de barras", registaram os valores mais elevados nos dois grupos etários mais velhos da amostra.

Relativamente à posição e largura dos lábios, estes deviam ficar no espaço compreendido entre as duas verticais tangentes à íris dos olhos, a linha tangente à íris direita (Ld Vertical) e a linha tangente à íris esquerda (Le Vertical), para terem a proporção ideal. O maior valor registado foi de 80% para o grupo etário dos 24-34 anos (90%), seguido do grupo dos 45-54 anos com 85%.

A textura da pele foi avaliada quanto à sua aparência lisa (superfície uniforme, sem rugas, linhas finas (Kligman e Zheng, 2002)) ou rugosa (superfície irregular, marcada por linhas finas, rugas profundas e textura áspera (Glogau, 1996). Neste parâmetro o maior valor obtido para a aparência lisa foi o de 100% no grupo mais jovem e, tal como seria o esperado, o grupo mais idoso foi o que obteve a maior classificação de pele rugosa, com 90% de valor médio.

O biótipo facial foi analisado através das fotografias, sendo a face das participantes dividida em face longa, média ou curta, tendo em conta a proporção facial. Na amostra em estudo, a face predominante foi a face longa (uma face mais alta do que larga) em 65% das senhoras, seguido da face média em 32% e a face curta em 3% das participantes.

A tabela 6, representa os valores relativos ao índice nasal calculados para a amostra estudada e à classificação do tipo nasal segundo Lang, Bachmann e Raabe (1987).

Tabela 6

Índice nasal e classificação do tipo nasal segundo Lang, Bachmann e Raabe (1987).

			GRUPOS ETÁRIOS				
Valores*	Classificação	Pontuação Total	18-24 anos	25-34 anos	35-44 anos	45-54 anos	> 55 anos
<55,0	Hiperleptorrino	33%	47 %	27 %	27 %	13 %	0 %
55,0 - 69,9	Leptorrino	38%	20 %	33 %	32 %	46 %	60%
70,0 - 84,9	Mesorrino	7%	7 %	7 %	7 %	7 %	7 %
85,0 - 99,9	Platirrino	13%	13 %	13 %	27 %	7 %	7 %
>99,9	Hiperplatirrino	19 %	13 %	20 %	7 %	27 %	26%

O índice nasal pode ser calculado segundo a equação largura interalar nasal (Al-Al) pela altura do nariz (Na-Sn) multiplicado por 100. De acordo com os dados obtidos, a maioria da população estudada (38%) tem um nariz classificado como leptorrino (nariz alto e estreito), de seguida 23% das participantes têm um nariz Hiperleptorrino (nariz excessivamente alto e fino), 19% têm um nariz Hiperplatirrino (nariz excessivamente largo e chato), 13% um nariz Platirrino (nariz largo e chato) e 7% nariz Mesorrino (reduzida projeção nasal e dorso largo).

3.4. Análise dos parâmetros subjetivos da qualidade de vida e satisfação das participantes

A avaliação da perceção e opinião das participantes foi avaliada através de questionários de análise facial subjetiva FACE-Q Aesthetic. Estes questionários abordam itens que sejam clinicamente relevantes e avaliem a satisfação com a aparência facial (Ottenhof et al.,2022).

A nível da qualidade de vida, foram utilizados os questionários FACE-QTM: "Função Psicológica"; "Psicossocial Relacionado à Aparência Distúrbio"; "Satisfação com a Pele"; "Avaliação do Envelhecimento" e "Satisfação com a Aparência Facial" com a seguinte escala: "discordo totalmente", "discordo um pouco", "concordo um pouco" e "concordo totalmente".

Para avaliar a perceção da participante relativamente à idade que acha que aparenta, foi utilizado o questionário FACE-QTM "Escala Analógica Visual de Idade Percebida por Paciente" em que a escala abrange de -15 a +15, sendo que de 0 a -15 anos a paciente acha que aparenta ser mais jovem e de 0 a +15 anos que aparenta ser mais velha do que realmente é.

Para avaliar a perceção relativamente ao terço médio foram utilizados os questionários FACE-QTM: "Avaliação de Linhas: Entre Sobrancelhas"; "Satisfação com os Olhos"; "Avaliação das Pálpebras Superiores"; "Avaliação das Pálpebras Inferiores"; "Avaliação de Linhas: Pés de Galinha"; "Satisfação com o Nariz" e "Satisfação com as Maçãs do Rosto".

Relativamente ao terço inferior, foram aplicados os seguintes questionários: "Avaliação de Linhas: Sulcos Nasolabiais"; "Avaliação de Linhas: Marionete"; "Avaliação da Área Sob o Queixo" e "Avaliação de Linhas: Lábios".

Tabela 7

Parâmetros subjetivos de qualidade de vida.

	GRUPOS ETÁRIOS				
Parâmetros Subjetivos da Qualidade de Vida	18-24 anos Média%(DP) Min/max	25-34 anos Média%(DP) Min/max	35-44 anos Média%(DP) Min/max	45-54 anos Média%(DP) Min/max	> 55 anos Média%(DP) Min/max
Função psicológica	83,8 (10,1) 74/100	69 (20,8) 45/100	73,8 (26,1) 34/100	66,8 (28,3) 25/100	70,6 (24,1) 36/100
Psicossocial relacionado com a aparência	15,4 (17,3) 37-45	22 (19,7) 0742	18,4 (24,8) 0754	19,8 (17,1) 0/35	40,6 (22,4) 3/61
Satisfação com a pele	72,4 (10,4) 63/88	60 (19,1) 39/88	61,4 (3,6) 57/65	55 (11) 39769	40,8 (4,9) 36/49
Avaliação do Envelhecimento	1,4 (3,1) 0/7	8,4 (15,2) 0/35	31,2 (15,5) 7/46	36 (24) 0/66	31,4 (23,1) 0/60
Satisfação com aparência facial	66,6 (18,6) 46/92	59,4 (23) 26/87	54,6 (11,4) 40/72	52,8 (11,2) 40/69	34,4 (8,6) 20/42
Escala analógica visual	-2 (0,7) -3/-1	-0,6 (1,9) -3/2	0,6 (2,6) -2/5	-1,8 (4,4) -6/5	-2,8 (4,1) -7/3

No que diz respeito à "Função Psicológica", todos os valores registados foram elevados, no entanto, o mais alto foi registado no grupo mais velho com 82,3%. Quanto maior for a pontuação, mais satisfeita a paciente está consigo própria.

Quanto ao parâmetro "Psicossocial relacionado com a Aparência", as pontuações mais elevadas significam uma insatisfação com a sua aparência a nível psicossocial. Tal como seria de esperar tendo em conta o resultado obtido na "Função Psicológica", o grupo a obter um resultado mais baixo foi o grupo >55 anos com um valor médio de 17,3%. A média mais elevada corresponde ao grupo etário 35-44 anos com 29,6%. Este grupo etário também tem a pontuação mais elevada no que concerne à "Avaliação do Envelhecimento", com 27,6% indicando que se sentem envelhecidas com a sua aparência. O grupo etário mais jovem, regista o valor mais baixo (2,4%).

É o grupo etário 45-54 anos que melhor resultado apresenta relativamente à "Satisfação com a aparência facial", com um valor de 61,9% e logo de seguida o grupo mais velho com 60,7%, demonstrando satisfação com a sua simetria, proporção, equilíbrio e aspeto.

Na "Escala Analógica Visual", verificou-se que todos os grupos etários registam valores negativos, logo apoiam a ideia que se parecem mais jovem do que o que realmente são. Registando o grupo mais velho o valor mais alto por participante, -15 anos, logo aquela senhora acha que a sua aparência é de uma senhora 15 anos mais nova.

Tabela 8

Parâmetros subjetivos da satisfação facial.

Parâmetros Subjetivos da Satisfação Facial	GRUPOS ETÁRIOS				
	18-24 anos	25-34 anos	35-44 anos	45-54 anos	> 55 anos
	Média%(DP) Min/max	Média%(DP) Min/max	Média%(DP) Min/max	Média%(DP) Min/max	Média%(DP) Min/max
Satisfação com a pele	64,7% (13,1) 41/88	57,7% (15,6) 29/88	55,5% (15,3) 14/81	65,8% (19,3) 39/100	63,8% (20,5) 36/100
Avaliação das linhas entre sobrancelhas	25,3% (18,3) 0/55	30,1% (24,1) 0/63	48,6% (22,9) 0/87	53,3% (30,6) 0/100	34,1% (29,4) 0/87
Satisfação com os olhos	77,6% (12,9) 59/100	68,5% (18,1) 47/100	69,5% (19,7) 43/100	76,3% (22,5) 43/100	64,5% (27,8) 10/100
Avaliação das pálpebras superiores	17,1% (20,2) 0/56	25,1% (23,9) 0/63	46,5% (25,7) 0/90	53,1% (22,3) 0/100	49,7% (30,7) 0/100
Avaliação das pálpebras inferiores	26,5% (13,9) 0/46	25% (20,8) 0/61	38,2% (18,5) 0/72	42,4% (16,7) 0/61	37,6% (27,6) 0/100
Avaliação dos pés de galinha	12,1% (13,4) 0/35	30,8% (22,8) 0/69	43,5% (24,8) 0/87	47,6% (22,1) 15/100	36,1% (21,8) 0/74
Satisfação com o nariz	62,0% (23,8) 33/100	61,1% (26,5) 0/100	62,1% (23,7) 28/100	68,7% (27,9) 0/100	64,7% (35,8) 0/100
Satisfação com as maçãs do rosto	79,2% (20) 36/100	73,5% (18,8) 44/100	69,5% (17,6) 44/100	79,7% (17,2) 56/100	68,4% (33,1) 0/100
Avaliação dos sulcos nasolabiais	33,1% (19,8) 0/69	41,5% (22,5) 0/83	47,4% (25,3) 0/100	46,5% (23,8) 0/83	34,1% (23,4) 0/76
Avaliação das linhas de marionete	6,9% (15,9) 0/60	17,7% (23,8) 0/64	42,5% (31,2) 0/100	37,5% (26,8) 0/75	41,6% (33,6) 0/100
Avaliação da área sob o queixo	21,5% (30,1) 0/83	26,3% (21,4) 0/63	49,6% (24,7) 0/100	42,5% (22,8) 0/83	31,9% (33,6) 0/100
Avaliação de linhas perioraís	9,9% (10,6) 0/25	23,5% (22,1) 0/65	42,0% (26,4) 0/100	36,4% (24,2) 0/76	34,7% (31,7) 0/100

Analisando os resultados do grau de satisfação dos parâmetros subjetivos, relativamente à "Satisfação com a Pele", concluiu-se que o grupo 45-54 anos e o grupo 18-24 anos obteve os valores mais elevados (65,8% e 64,7%, respetivamente), traduzindo assim um maior grau de satisfação com a sua pele.

Na "Avaliação das Linhas entre Sobrancelhas", quanto mais elevado for o valor obtido, maior incómodo é o do participante relativamente a este parâmetro. O grupo que demonstrou maior insatisfação com estas rugas foi o 45-54 anos, com 53,3% pois obteve o valor médio mais elevado da amostra e o grupo que se encontra menos incomodado com estas rugas foi o grupo 18-24 anos com 25,3%.

A opinião acerca dos olhos também foi avaliada, recorrendo ao questionário "satisfação com os olhos", os grupos com resultados mais elevados foram o grupo mais jovens e o grupo 45-54 anos, com 77,6% e 76,3% nesta devida ordem, demonstrando serem os grupos mais satisfeitos com os seus olhos. Sendo o grupo menos satisfeito, o >55 anos com 64,5%.

Quanto às pálpebras superiores e inferiores, quanto mais elevado for o valor, maior é o incómodo sentido pela paciente relativamente a estas rugas. O grupo com valores mais

elevados foi o 45-54 anos e o grupo menos incomodado o grupo mais jovem. Relativamente às rugas periorbitais ("pés de galinha"), o mesmo princípio é aplicado, sendo o grupo menos satisfeito o 45-54 anos e o grupo 18-24 anos o mais agrado.

A melhor satisfação com o nariz foi obtida no grupo 45-54 anos com 68,7% e 61,1% o valor mais baixo registado no grupo 25-34 anos. Quanto às maçãs do rosto, os grupos 45-54 anos e 18-24 anos foram os que obtiveram melhores valores de satisfação e o grupo 35-44 anos o menos satisfeito.

Os sulcos nasolabiais, as linhas de marionete, a área sob o queixo e as linhas periorais foram abordadas quanto ao quão incomodada a participante se encontra com estas rugas. Curiosamente, o grupo que se mostrou de forma uniforme mais incomodado com estes aspetos foi o grupo 35-44 anos e o grupo mais confortável com estes parâmetros foi o grupo mais jovem.

4. DISCUSSÃO

O crescimento dos ossos do crânio e da face durante a infância e adolescência segue padrões complexos que podem ser influenciados por fatores internos e externos (Moss, 1997). A morfologia da face resulta de uma combinação de fatores genéticos, ambientais, comportamentais e de desenvolvimento. A herança genética desempenha um papel significativo na determinação da morfologia facial, pode influenciar a estrutura óssea, forma e tamanho do rosto (Claes et al., 2018). A nível ambiental, a dieta e a nutrição adequadas durante os períodos de crescimento são fundamentais, pois défices nutricionais podem provocar anomalias no crescimento facial (Enlow e Hans, 1996). As hormonas, especialmente no período da puberdade, também têm um impacto significativo no desenvolvimento da face (Fink et al., 2005). Hábitos orais como a respiração oral influenciam a forma do palato e mandíbula e consequentemente a morfologia facial (Warren e Bishara, 2002). A idade afeta a morfologia facial através da reabsorção óssea, perda de tecido adiposo, alterações na pele e perda de elasticidade (Shaw e Kahn, 2007).

Segundo Ricketts (1981), existe uma variação dos parâmetros cefalométricos ao longo do crescimento. A análise cefalométrica no âmbito da HOF permite avaliar os parâmetros que sofrem alteração com a idade tanto a nível ósseo quanto a nível cutâneo (Figueiredo et al., 2005), é uma ferramenta essencial na avaliação e planeamento de tratamentos. Esta técnica envolve a medição e análise das relações e proporções entre as diferentes estruturas craniofaciais, fornecendo dados precisos e objetivos.

A análise cefalométrica permite a avaliação das estruturas ósseas e dentárias, ajudando na identificação de desarmonias e assimetrias que podem afetar tanto a estética quanto a função orofacial (Proffit, Fields e Sarver, 2007). Ao utilizar dados cefalométricos, os profissionais de saúde podem desenvolver planos de tratamentos personalizados que considerem as proporções faciais únicas daquele indivíduo, permitindo um resultado mais harmonioso e natural (Jacobson e Jacobson, 2006). Esta técnica permite também prever os resultados que serão obtidos após os tratamentos de HOF, permitindo ajustes no planeamento antes da sua execução (Arnett e Gunson, 2010).

Além disto, a análise cefalométrica pode ser integrada com técnicas avançadas como a imagem 3D, a simulação digital e a inteligência artificial, para melhorar a precisão e a previsibilidade dos tratamentos (Ludlow e Ivanovic, 2008), assim como a análise

fotográfica que permite a identificação de áreas de envelhecimento (Güleç e Selek, 2009).

4.1. Variáveis Sociodemográficas

Com o envelhecimento, ocorrem mudanças significativas nas estruturas anatómicas faciais como os ossos, os músculos, os ligamentos, a gordura e a pele.

A reabsorção óssea na mandíbula, maxila e órbitas contribui para a modificação dos contornos faciais (Shaw et al., 2011). A redistribuição e remodelação dos compartimentos de gordura causam flacidez, perda de volume e ptose dos tecidos moles (Rohrich e Pessa, 2007). A pele perde elasticidade e colagénio com o passar do tempo, resultando em rugas, flacidez e alterações na sua textura (Kligman e Zheng, 1984).

Na figura 5, é possível observar através da comparação entre três participantes de três grupos etários diferentes (18-24,35-44 e >55 anos, respetivamente) a forma como ocorre a redistribuição e remodelação dos compartimentos de gordura e a forma como afetam a aparência facial e como surgem as rugas, flacidez e alterações na textura da pele, de forma gradual

Figura 5

Alterações decorrentes da redistribuição e remodelação dos tecidos.

O envelhecimento geral do organismo é influenciado por uma variedade e combinação de diversos fatores como a dieta alimentar, o stress, o exercício físico, o tabagismo, o consumo de álcool, o uso de proteção solar, cuidados de *homecare* e a qualidade de sono. Cada um destes fatores pode acelerar ou retardar o processo gradual de envelhecimento afetando, nomeadamente, a aparência e a saúde da pele.

Uma dieta equilibrada, rica em antioxidantes, vitaminas e minerais pode ajudar a combater os sinais de envelhecimento. Os antioxidantes combatem os radicais livres que danificam as células (Matsui e Hsia, 2009); as vitaminas, como a vitamina C e E, são importantes para a síntese de colagénio e proteção contra danos solares (Pullar, Carr e Vissers, 2017); os minerais têm um efeito positivo na elasticidade, hidratação e proteção da pele (Kim, Kim e Kim, 2018). Na amostra estudada, 89% das participantes praticavam uma dieta alimentar equilibrada.

O stress crónico pode também influenciar negativamente o processo de envelhecimento celular e prejudicar a aparência da pele, visto que o cortisol (hormona do stress) pode quebrar o colagénio (Choi et al., 2005). O tabagismo é dos principais aceleradores do envelhecimento facial pois a nicotina e radicais livres danificam a estrutura da pele, além de provocarem um efeito vasoconstritor (Morita, 2007). O tabagismo estava presente apenas em 12% das 75 senhoras em estudo; no entanto o grupo dos 45-54 anos foi o que registou um valor médio mais alto. O grupo 25-34 anos foi o grupo com maior presença de hábitos alcoólicos (20%). O consumo excessivo de álcool pode desidratar e inflamar a pele, afetando o envelhecimento deste orgão, pois contribui para a perda de elasticidade e formação de rugas (Younis e Pae, 2015).

O exercício físico registou o seu maior valor percentual no grupo mais jovem (80%), no entanto 49% de toda a amostra praticava este benéfico hábito. O exercício físico regula e melhora a circulação sanguínea promovendo a oxigenação e nutrição da pele (Cosio-Lima, Desai e Karp, 2015). Relativamente à rotina de skincare adequada, esta pode promover a manutenção da pele saudável e ajudar a retardar o envelhecimento, mantendo a barreira cutânea intacta e removendo impurezas (Draelos, 2016), 50% das participantes do estudo tinham esta preocupação de ter uma rotina diária de *homecare*.

Um sono de qualidade também se manifesta positivamente na pele pois promove a reparação e regeneração celular (Besedovsky, Lange e Born, 2012). De acordo com a

National Sleep Foundation, as recomendações de sono para mulheres adultas são entre as 7 a 9 horas de sono diárias (Oyetakin-White et al., 2015). O valor médio registado foram as 7 horas de sono diárias, no entanto, avaliou-se uma diminuição deste valor com o aumento da idade, diminuindo principalmente nas mulheres dos dois grupos etários mais velhos.

A exposição solar excessiva é uma das principais causas de envelhecimento precoce da pele, a proteção UV reduz os riscos de danos celulares e cancro da pele (Wang e Lim, 2011), as participantes mostraram-se muito empenhadas e motivadas no uso de protetor solar registando um valor médio máximo de 70%, sendo o grupo com mais pessoas a usar diariamente o protetor solar o grupo mais jovem e o grupo com menos pessoas a praticar este hábito, o grupo mais velho.

4.2. A análise cefalométrica como ferramenta de diagnóstico em Harmonização Orofacial

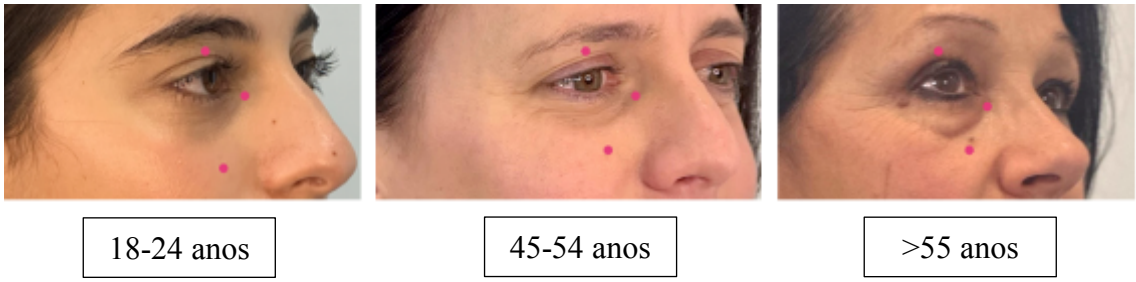
A análise cefalométrica é fundamental para o diagnóstico, planeamento e avaliação dos resultados em ortodontia e HOF. Esta análise permite a avaliação da relação das estruturas esqueléticas, dentárias e de tecidos moles, identificando as discrepâncias que necessitam de correção (Jacobson e Jacobson, 2006), ajuda no desenvolvimento de um plano de tratamento personalizado considerando as especificidades anatómicas do paciente (Arnett e Gunson, 2010), permite a comparação do antes e depois do tratamento, avaliando a eficácia e possível necessidade de ajustes (Casko et al., 1998) e com o avanço tecnológico nesta direção, a cefalometria digital e a imagem 3D aprimoram a precisão do diagnóstico e a individualização do tratamento (Ludlow e Ivanovic, 2008).

O ângulo da convexidade facial é uma medida cefalométrica importante para determinar o perfil esquelético da face, usado para diagnosticar discrepâncias esqueléticas como o prognatismo e retognatismo maxilar (Proffit, Fields e Sarver, 2007). Este ângulo pode ser classificado de acordo com o tipo de oclusão (Arnett e Bergman, 1993). Na amostra em estudo, houve um grupo que se destacou pelo facto de não se enquadrar no valor de referência, o grupo >55 anos. Estas variações do ângulo da convexidade facial, são influenciadas por fatores como o desgaste dentário, a perda de dentes que provocam uma diminuição da altura vertical da face (Slavicek, 2000) e mudanças nos tecidos moles como a perda de gordura subcutânea e a diminuição do tónus muscular (Rohrich e Pessa, 2007).

O triângulo da maxila é utilizado para medir as proporções e relações entre a maxila, a base do crânio e a mandíbula durante o crescimento (Enlow e Hans, 1996). Durante a infância e adolescência, a maxila cresce em relação à base do crânio, resultando em mudanças nas dimensões do triângulo da maxila (Bishara, 2000) e com o envelhecimento, a reabsorção óssea e mudanças na densidade óssea podem alterar a sua forma e posição, o que pode levar a um encurtamento do triângulo da maxila (Behrents, 1985). Isto foi possível observar nesta amostra pois o grupo mais jovem apresentava uma média de 26,3º e o grupo mais velho registou uma diminuição, obtendo o valor de 24,9º. comprovando o demonstrado por estudos que afirmam que a órbita se expande com a idade devido à reabsorção óssea ao redor da sua margem (Pessa e Chen, 2002). Devido a esta reabsorção óssea, os tecidos moles que rodeiam os olhos, as pálpebras e as bochechas, perdem suporte estrutural, resultando em olheiras, bolsas sob os olhos e queda das sobrancelhas (Rohrich e Pessa, 2007), tal como demonstrado na figura 6.

Figura 6

Demonstração das consequências da diminuição do triângulo da maxila com a idade, devido à reabsorção óssea.



Relativamente ao ângulo nasolabial, o valor médio mais alto registado pertence ao grupo etário mais novo, devido ao facto de os tecidos moles terem maior firmeza e elasticidade (Mendelson e Wong, 2013), da cartilagem nasal e estrutura óssea subjacente serem mais proeminentes e conciliado com o facto do lábio superior se encontrar numa posição mais anterior, contribuem para um ângulo nasolabial maior (Kahn e Shaw, 2008). Foram destacadas 3 participantes de modo a ficar registado um ângulo abaixo da referência (76º - participante 1), um ângulo dentro do valor padrão (111º - participante 2) e um ângulo nasolabial acima do valor de referência (125º - participante 3).

Figura 7

Comparação do ângulo nasolabial.

No que concerne à projeção nasal, comparando o grupo etário mais novo com o grupo etário mais velho é possível afirmar que há uma pequena diminuição com a idade, no entanto, não significativa deste valor (14,2º e 13,8º, respetivamente). O facto deste valor se manter minimamente estável com o tempo deve-se ao facto do nariz ser sustentado por uma combinação de estruturas ósseas (os ossos nasais) e cartilaginosas (a cartilagem lateral superior, a cartilagem alar maior e as cartilagens alares menores) (Rohrich e Hollier, 2000), que tornam o nariz menos suscetível a mudanças com o envelhecimento em comparação com outros tecidos do corpo, embora a cartilagem possa sofrer calcificação e algumas mudanças de forma, essas alterações não afetam significativamente a projeção nasal (Faruque, 2008). Estes valores podem ser justificados por vários fatores como as características hereditárias que influenciam a forma e tamanho do nariz (Choe et al., 2006), alterações no crescimento craniofacial que podem resultar numa base nasal menos proeminente (Enlow e Hans, 1996), respiração oral crónica que leva a uma menor projeção nasal (Warren e Bishara, 2002) e o envelhecimento, com a idade a projeção nasal tende a diminuir devido à reabsorção óssea, flacidez dos tecidos e mudanças na cartilagem nasal (Shaw e Kahn, 2007).

Os ossos zigomáticos são responsáveis pela proeminência das bochechas e são uma parte crucial da estrutura facial, afetando tanto a estética quanto a função. Com o passar da idade, a reabsorção óssea na região malar pode contribuir para a diminuição deste ângulo (Shaw e Kahn, 2007), a perda de tecido adiposo subcutâneo e a diminuição da elasticidade da pele contribuem para uma aparência menos volumosa das bochechas (Donofrio, 2000) e associado à perda de tensão dos ligamentos faciais, resulta na ptose dos tecidos o que altera a aparência deste ângulo. Isto justifica o facto do valor mais elevado deste ângulo corresponder a uma participante com 20 anos e o valor menos elevado a uma participante

de 57 anos de idade.

Figura 8

Variação da região malar com o envelhecimento.

18-24 anos >55 anos

A altura facial inferior foi um parâmetro de estudo devido à importância do terço inferior no diagnóstico e planeamento do tratamento ortodôntico, e permite a deteção de alterações na dimensão vertical de oclusão. Este parâmetro manteve-se graças à interdependência estrutural, ou seja, o ângulo da altura facial inferior está intimamente relacionado com características faciais como o perfil facial e a inclinação mandibular e quaisquer alterações significativas num desses parâmetros pode ser compensada por ajustes noutro com o objetivo de manter o equilíbrio estético e funcional (Arnett e Bergman, 1993. Gupta e Singh, 2021). Deve-se também ao facto da mandíbula ser menos suscetível aos efeitos da gravidade em comparação com outras estruturas faciais, como as bochechas e órbitas (Pessa e Rohrich, 1996. Feser, Lee e Baker, 2022); dos músculos envolvidos na mastigação, como o masseter e o temporal, manterem o seu tónus, ajudando na função e preservação da mandíbula (Engstrom, Kiliaridis e Thilander, 1998. Koolstra, 2016) e conciliado ao facto da mandíbula ser um osso denso e robusto, que está menos suscetível à reabsorção óssea significativa em comparação com outros ossos faciais, como a maxila, que é um osso que tende a preservar a sua densidade relativamente alta ajudando, deste modo, a manter a altura facial inferior estável (Atkinson e Woodhead, 1995. Watanabe, Hirayama e Sakai, 2023).

O ângulo gónico, formado pelas estruturas anatómicas: ramo e corpo mandibulares, tal como avaliado na amostra, tende a sofrer um aumento do seu valor com o aumento da

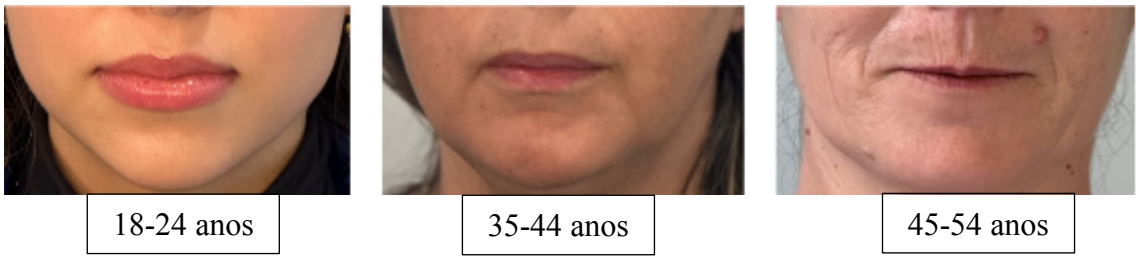
idade. Este ângulo, revelou-se dentro dos limites de referência em todos os grupos exceto no mais jovem, mas com tendência a aumentar com o envelhecimento, isto porque com o envelhecimento, há uma reabsorção óssea progressiva da mandíbula, principalmente na região do ramo e ângulo o que pode levar a um ângulo gónico maior (Atkinson e Woodhead, 1995. Piña-Abreu e Ortega-Pertuz, 2022). A perda de dentes posteriores leva a uma redução do suporte vertical posterior, causando uma rotação da mandíbula e aumentando este ângulo (Enlow e Hans, 1996). Com a alteração deste ângulo, a face pode ganhar uma aparência mais envelhecida, pois a mandíbula apresenta um contorno menos definido e mais angular (Pessa e Rohrich, 1996).

Os lábios sofrem uma série de mudanças anatómicas e fisiológicas, como a diminuição da elasticidade e volume da pele e dos tecidos subcutâneos que podem resultar numa retração e afinamento dos lábios, diminuindo a sua protrusão (Rohrich e Pessa, 2007), a desidratação e perda contínua de colagénio podem também contribuir para a sua aparência menos proeminente (Iblher, Stark e Penna, 2008) assim como a reabsorção óssea dos processos alveoares da maxila e mandíbula (Shaw e Kahn, 2007). A perda ou desgaste dentário excessivo, principalmente dos dentes anteriores, pode levar a uma diminuição deste suporte interno provocando a retrusão labial (Misch, 2008) assim como a diminuição do tônus dos músculos peri-orbitários (Ferrario et al., 1998). Lábios mais finos podem contribuir para uma aparência envelhecida, uma vez que a plenitude dos lábios é frequentemente associada à juventude (Pessa e Rohrich, 1996), pode também criar um desequilíbrio estético (Arnett e Bergman, 1993) e afetar negativamente a autoimagem e autoestima do indivíduo (Sarwer et al., 2004) Com estas explicações da literatura é possível compreender os valores registados nesta amostra estudada para as alterações ocorridas na protrusão, espessura e comprimento labial.

A figura 9, comprova a diminuição da protrusão e espessura labial com o aumento da idade.

Figura 9

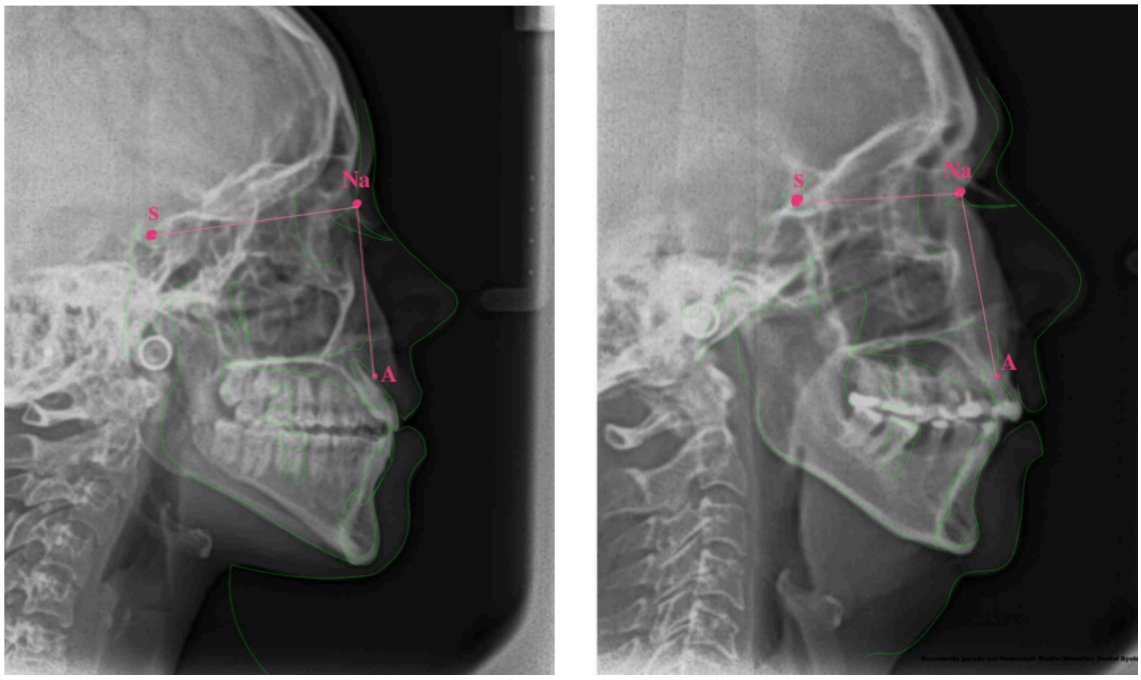
Retração e afincamento dos lábios com o envelhecimento.



O ângulo SNA é uma medida cefalométrica que avalia a posição antero-posterior da maxila em relação à base do crânio. Com o envelhecimento e todas as alterações que ele provoca relatadas anteriormente, é possível afirmar que a reabsorção óssea pode provocar um deslocamento relativo da maxila para uma posição mais retrógada em relação à base do crânio, alterando a relação angular (Enlow e Hans, 1996), alterações subtis na morfologia e orientação da base do crânio podem alterar a posição dos pontos cefalométricos Sella e Nasion (Behrents, 1985), assim como alterações na inclinação do plano basilar podem resultar num aumento deste ângulo (Buschang e Baume, 1986) e a perda de suporte dentário posterior pode resultar numa rotação da maxila, alterando a localização do ponto A (Pecora, Baccetti e McNamara, 2008), justificando assim o porque de se ter observado um aumento do valor deste ângulo com a idade, observando-se um valor médio de 104,1º para o grupo 18-24 anos e um valor de 120º para o grupo > 55 anos, tal como representado na figura 10

Figura 10

Variação do ângulo SNA com a idade, comparação do grupo 18-24 anos com > 55 anos.



Foi possível observar que com a idade, há um aumento pouco significativo da projeção do mento, isto pode dever-se ao facto da reabsorção óssea no ângulo goníaco e ramo da

mandíbula poder resultar numa projeção relativa do mento (Behrents, 1985), a flacidez ao redor do mento pode fazer com que a projeção do mento se torne mais proeminente (Iblher, Stark e Penna, 2008) assim como alterações na oclusão e posição da mandíbula (Pecora, Baccetti e McNamara, 2008).

A linha facial inferior tende a diminuir com a idade e isto deve-se à reabsorção mandibular especialmente na região do ramo e mento (Enlow e Hans, 1996), há perda de gordura subcutânea que causa uma face com aparência menos projetada (Pessa e Rohrich, 1996) e alterações na posição dentária devido ao seu desgaste ou perda da peça dentária que provocam uma diminuição da altura do terço inferior da face (Proffit, Fields e Sarver, 2007).

O ângulo cervico-mentoniano, conhecido popularmente por "papada", registou também ele um aumento do seu valor com a idade, tal como seria o esperado. Isso pode dever-se ao aumento do tecido adiposo submentoniano (Pessa e Rohrich, 1996), à flacidez cutânea e perda de suporte ósseo (Flores et al., 2001). A perda de definição e ângulo ideal pode dever-se ao facto desta região ser suscetível a alterações devido ao aumento do peso, condições genéticas, hábitos de vida ou alterações metabólicas.

Na figura 10, é possível observar o descrito anterior. Uma silhueta mais jovem caracteriza-se pelo contorno cérvico-mandibular e ramo da mandíbula bem definido, ângulo cérvico-mentoniano de aproximadamente 90 graus, pouca flacidez e adiposidade local, tal como demonstrado na imagem da paciente mais jovem (116,2º), e com o avançar da idade este contorno e definição vai se esbatendo, caracterizando-se pelo aumento gradual do ângulo cervico-mentoniano. Na paciente de meia idade apresenta o valor de 142,5º e na paciente idosa, surge o valor mais alto destas 3 participantes, 153, 6º.

Figura 11

Variação do contorno do ângulo cérvico-mentoniano e ramo da mandíbula em diferentes fases da vida.

18-24 anos | 45-54anos | >55 anos

4.3. A Análise Facial com recurso a registo fotográfico

A análise facial recorrendo ao registo fotográfico, permite uma documentação visual precisa das características faciais do paciente antes, durante e após os procedimentos de HOF, isto é crucial para o registo de mudanças ao longo do tempo e para a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes (Mendes, Menezes e Novaes, 2015). Permite também uma avaliação detalhada das proporções faciais, simetria, contornos e harmonia estética, isto ajuda os profissionais a planear os tratamentos que melhorem a estética facial de forma natural e harmónica (Silva, Menezes e Mendes, 2015) além de permitir um planeamento individualizado e personalizado, considerando as necessidades e expectativas do paciente, nomeadamente a identificação de áreas com défice de volume, assimetrias faciais e linhas de expressão que possam ser tratadas (Carvalho et al., 2019).

Os principais objetivos do uso das fotografias foi avaliar: a ptose das pálpebras superiores, os "pés de galinha", as "olheiras", o sulco nasolabial, as linhas de "marionete", as rugas periorais e o novo ângulo de *Jowls*.

No que diz respeito à ptose das pálpebras superiores, foi observada a sua ausência nos grupos 18-24 e 25-34 anos, e um aumento gradual deste valor nos restantes 3 grupos (30% no grupo 35-44; 75% no grupo 45-54 e 80% no grupo > 55 anos), na figura 11, encontram-se 3 participantes (28 anos, 46 anos e 73 anos, respetivamente) onde é possível observar

o aumento gradual da ptose das pálpebras superiores. Este fenómeno é comum porque com o envelhecimento, o músculo elevador da pálpebra superior, o tecido conjuntivo ao redor dos olhos e o tendão aponeurótico perdem elasticidade o que contribui para a flacidez das pálpebras (Ludwing e Brown, 1999. Goldberg, 2007), há acumulação de gordura na região periocular e uma diminuição do suporte estrutural dos tecidos ao redor dos olhos (Pessa et al., 1998), mudanças na estrutura óssea, cartilaginosa ao redor dos olhos podem afetar a posição das pálpebras superiores (Dutton, 1995) e diminuição da inervação neuromuscular (Bartley, 1994). e fatores ambientais como a exposição crónica ao sol, o tabagismo, podem acelerar o processo de envelhecimento da pele, contribuindo para a ptose das pálpebras superiores (Hintschich, Beyer-Machule e Beyer, 2005).

Figura 12

Ptose das Pálpebras Superiores.

As olheiras e a hiperpigmentação periorbital, causam uma aparência de cansaço e envelhecimento, evidenciando um rosto menos jovem (Friedman e Goldman, 2015). As olheiras estivam presentes em todos os grupos com um valor mínimo de 70% nos dois grupos etários mais jovens e o valor máximo de 100% no grupo etário mais velho. Com o envelhecimento, a pele ao redor dos olhos torna-se mais fina o que faz com que os vasos sanguíneos e linfáticos se tornem mais visíveis contribuindo para o surgimento destas características (Haftek et al., 2008), além disto a circulação sanguínea e linfática ao redor dos olhos tende a diminuir resultando numa acumulação de fluídos e toxinas que agravam a aparência das olheiras (Vrcek, Ozgur e Nakra, 2016) e ocorre também um aumento da produção e acumulação de melanina na pele ao redor dos olhos e pode ser exacerbada com a exposição ao sol ao longo dos anos (Kim e Lee, 2014). Isto justifica o facto de

100% das participantes do grupo > 55 anos apresentarem olheiras.

Os pés de galinha estavam presentes apenas nos dois grupos mais velhos da amostra. Eles surgem devido aos movimentos repetitivos dos músculos orbiculares dos olhos ao longo do tempo, especialmente durante o sorriso e outras expressões faciais (Sundaram et al., 2016), associado à diminuição de colagénio e elástica provoca uma perda da elasticidade e firmeza da pele, facilitando o surgimento de rugas (Varani et al., 2006).

Na figura 12, regista-se a diferença presente entre os diferentes grupos etários, observando-se o aumento da quantidade e profundidade destas rugas com o passar dos anos.

Figura 13

Rugas periorbitais.

18-24 anos | 35-44 anos | >55 anos

O sulco nasolabial é influenciado pela estrutura óssea e pela distribuição de gordura na face, com o envelhecimento ocorre perda de volume devido à diminuição de tecido adiposo e à redistribuição de gordura, o que pode acentuar este sulco (Lambros, 2007), os movimentos faciais repetitivos, como sorrir e franzir a fronte, podem contribuir para a sua formação (Monheit, Rohrich e Stuzin, 2000), foi possível observar que 50% da população mais jovem da amostra não apresenta este sulco e os restantes 50% apresentavam-no na sua forma ligeira, no entanto, 80% do grupo > 55 anos apresentava o sulco nasolabial muito pronunciado. O mesmo acontece com as linhas de marionete, que são uma "continuação" dos sulcos nasolabiais até ao mento podem surgir pela reabsorção óssea e perda de volume na região das bochechas e queixo (Mendelson e Wong, 2012), a diminuição da produção de colagénio e elástica faz com que estas rugas se tornem mais visíveis com o passar dos anos (Fisher et al., 2008). Assim como o sulco nasolabial, as linhas de marionete também se mostraram mais acentuadas no grupo mais velho da amostra.

Figura 14

Sulcos nasolabiais e linhas de marionete.

As linhas periorais, também conhecidas como "código de barras", são rugas verticais finas que se formam ao redor da boca, especialmente no lábio superior, e são consequência natural do envelhecimento (Carruthers, Carruthers e Hardas, 2008), surgindo gradualmente com o avançar da idade.

O novo ângulo de *jowls*, surgiu devido à presença de uma bolsa que provocava uma descontinuidade mandibular, havendo a substituição da geometria da face, a troca de um triângulo invertido por uma face mais quadrada (Dal´Asta, Uribe e Oliveira, 2014). Com a idade, a gordura do *jowls* aumenta, diminuindo consequentemente a definição da mandíbula. Com a perda da gordura profunda e o enfraquecimento do septo mandibular, a gordura com a gravidade provoca que a pele estique a partir do sulco nasolabial. Superior e anteriormente, o *jowls* é formado a partir do ligamento mandibular na região pré-*jowls*. A contração do platisma contribui para a perda de definição da mandíbula (Swift et al., 2020). O *jowls* localiza-se, então, posteriormente ao ligamento mandibular e anteriormente ao masseter, sendo fundamental a identificação destas áreas clinicamente.

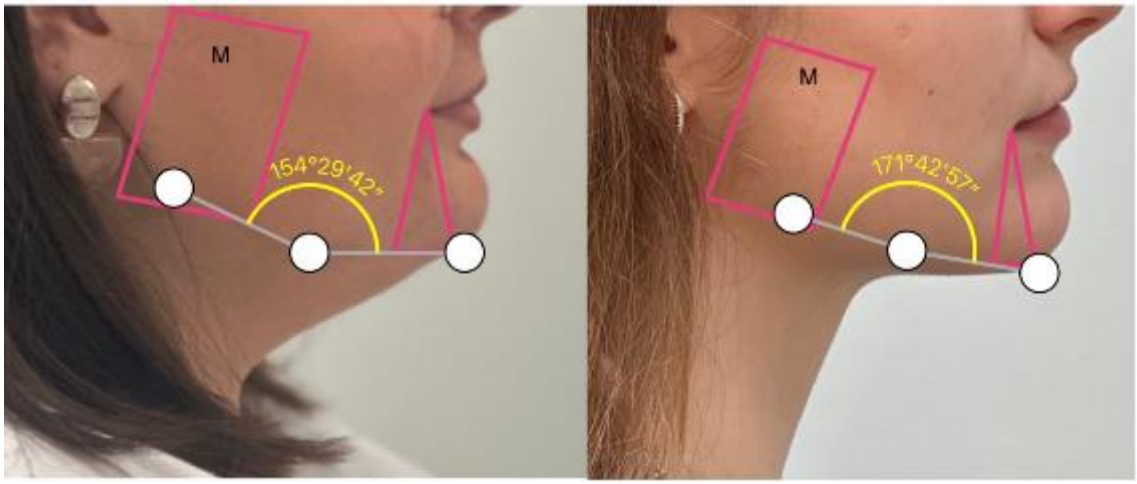
Para marcar o ponto Jw, é necessária a palpação no masseter e marcar a sua porção mais anterior, de seguida, definir a posição do ligamento mandibular que coincide com o músculo abaixador do ângulo da boca - região pré-*jowls*. A área entre essas duas estruturas anatómicas foi onde se observou o maior deslocamento da pele nas participantes, confirmando o descrito por Minelli et al. (2023).

Para definição dos valores padrão deste ângulo, foi usado como referência os valores do grupo etário mais jovem do estudo prévio, no entanto, com o aumento do número de participantes (de 25 para 75), foi possível observar que no grupo 18-24 anos, o desvio padrão foi alto, variando o valor norma de 170º-180º para 151º-170º, sendo que tal

variação parece estar relacionada com o aumento do tamanho da amostra assim como ao facto de uma participante se encontrar acima do peso, que poderá ter mascarado o resultado. Podemos então concluir que a presença do *jowls* pode estar relacionado não apenas com o envelhecimento mas também com variações no peso, tal como demonstrado na figura 14 em que é possível comparar uma jovem com peso aumentado, com uma jovem com peso normal. O aumento do tamanho da amostra é essencial para definir critérios objetivos e valores de referência, baseados em evidência científica.

Figura 15

Ângulo de Jowls.



18-24 anos | 18-24 anos

4.4. Questionários FACE-Q e a sua importância

Os questionários FACE-Q medem a satisfação dos pacientes com diferentes aspetos da sua aparência facial incluindo: rugas, volume, simetria, textura da pele permitindo aos profissionais de saúde o entendimento das expectativas e preocupações dos pacientes (Klassen et al.,2016). O FACE-Q inclui módulos que avaliam a qualidade de vida relacionada com a saúde, permitindo aos profissionais avaliarem como a aparência e o resultado dos tratamentos faciais afetam a vida diária dos pacientes, incluindo aspetos emocionais, sociais e funcionais (Klassen et al., 2010). O seu uso permite aos profissionais de saúde avaliar a eficácia dos tratamentos faciais de forma objetiva, baseada na perceção do paciente sobre a melhoria estética e a satisfação com os resultados após os tratamentos de HOF (Pusic et al., 2009). As respostas dos pacientes aos questionários FACE-Q promovem uma abordagem centrada no paciente (Klassen et al.,

2014) e permitem a comparação dos resultados entre diferentes pacientes e procedimentos proporcionando uma base para a melhoria continua dos cuidados estéticos faciais (Pusic, Klassen e Cano, 2012).

Ao recorrer a estes questionários, foi possível concluir que 78,2% da amostra em estudo sentem-se confiantes, com alta autoestima e maior autoaceitação consigo próprias manifestando-se numa melhoria da saúde mental, das relações interpessoais, tendem a aproveitar mais oportunidades e assumir maiores riscos podendo se manifestar em maiores sucessos e contribui para um maior nível de satisfação pessoal, provocando um maior desenvolvimento pessoal e maior busca pelo autoaperfeiçoamento e superação de limitações pessoais (Harvard Health, 2018). A nível psicossocial, o grupo 35 a 44 anos e 18-24 anos foram os que apresentaram os valores médios mais altos, manifestando-se numa maior insegurança, insatisfação e incómodo em relação à sua aparência. Estes resultados podem ser dever-se ao facto da população mais nova estar exposta a padrões de beleza irreais promovidos pelos mídia e redes sociais que podem levar a comparações sociais negativas e a sentimentos de inadequação em relação à sua aparência (Tiggemann e Slater, 2014) associado ao facto da aparência física ser muito valorizada durante a juventude o que pode provocar uma pressão exagerada na aparência dos mais jovens, impactando negativamente a sua autoestima e bem estar (Dittmar, 2007).

Nesta amostra foi possível observar que as 15 senhoras com mais de 55 anos aceitam bem a sua aparência, registando valores baixos na avaliação da insatisfação com as suas rugas e valores elevados na satisfação com estruturas anatómicas faciais. Isto pode dever-se ao facto de desenvolverem uma apreciação maior pelas experiências de vida, o que reduz o ênfase colocado na aparência física, sendo as marcas de idade apreciadas como símbolos de sabedoria e experiência (Ryff e Singer, 2008). Parece assistir-se a uma substituição da preocupação com a aparência física, pela apreciação das qualidades internas como a bondade, sabedoria e resiliência (Clarke e Griffin, 2008). Assiste-se a uma maior maturidade emocional, que permite aceitar melhor as mudanças físicas associadas ao envelhecimento (Carstensen e Charles, 1999).

Na “Escala Analógica Visual”, todos os grupos etários registam valores negativos, logo apoiam a ideia que se parecem mais jovem do que o que realmente são. O valor mais alto registado por participante foi -15 anos, o que significa que aquela senhora considera que tem uma aparência de uma senhora 15 anos mais nova. Esta percepção pode ser influenciada por diversos fatores psicológicos, sociais e culturais, como uma autoestima

e autoimagem positiva, estilo de vida saudável e avanços na indústria cosmética que contribuem para uma sensação de juventude e o aumento da percepção seletiva, ou seja, a tendência de focar nos aspetos positivos e ignorar os sinais de envelhecimento pode influenciar a autoimagem (Harvard Health, 2018).l

5. CONCLUSÃO

Conceitos como o *well-ageing* e *slow-ageing* têm-se tornado populares nas últimas décadas evidenciando a procura por um envelhecimento salutar, ativo e mais lento. O envelhecimento provoca um conjunto de alterações a nível anatómico e fisiológico, que alteram a fisionomia corporal e facial.

Estas mudanças são fortemente influenciadas por fatores genéticos, comportamentais e ambientais. A compreensão desta tríade, tem resultado em múltiplas abordagens ao envelhecimento, no sentido de o prevenir. A indústria farmacêutica, alimentar, desportiva, do entretenimento alia-se à investigação e à clínica num esforço conjunto de apresentar soluções passíveis de retardar o processo de envelhecimento.

A Medicina Dentária participa neste caminho. Contudo a abordagem neste contexto, requer sensibilidade, competência e rigor, no diagnóstico preciso e realista, conducente a planos de tratamento favoráveis ao paciente, que possam otimizar a sua qualidade de vida e os seus resultados em saúde.

Este trabalho evidencia 2 principais abordagens a este diagnóstico: a análise facial/ cefalométrica e a inclusão dos *Patient Reported Outcomes*.

A análise facial/ cefalométrica permitiu, neste estudo, a obtenção de informações importantes para HOF. Com base nos resultados obtidos é possível concluir que:

A avaliação cefalométrica dos tecidos duros (triângulo da maxila, plano palatino de Ricketts, altura facial inferior e ângulo gónico) não registam neste estudo, alterações significativas do seu valor, com o aumento da idade. Contudo evidencia-se, que a estarem presentes, têm um forte impacto nos *Patient Reported Outcomes*.

A cefalometria de tecidos moles apresentou resultados congruentes com a análise facial. Ambas as análises mostram que existem alterações do tecido mole associadas ao processo de envelhecimento, como: a diminuição do ângulo da convexidade facial, do ângulo nasolabial, protrusão e comprimento labial. A projeção nasal mantém-se relativamente constante e regista-se uma diminuição não significativa do valor do ângulo *cheekbone contour*. Observou-se um aumento da projeção do mento, assim como do ângulo cervico-mandibular. Estas avaliações traduzem-se em queixas principais dos pacientes, quantificáveis nos *Patient Reported Outcomes*.

Na avaliação subjetiva, com base nos questionários FACE-Q, conclui-se que o grupo mais velho é o apresenta maior aceitação, melhor autoestima e melhor autoconfiança. Contudo, com o aumento da idade, regista-se uma diminuição da satisfação com as maçãs do rosto, nariz, papada e aparência dos olhos. Há um aumento da insatisfação e incómodo com como: os pés de galinha, sulcos nasolabiais, marionete, linhas peri-orais e ptose das pálpebras superiores. Estes são os motivos da consulta que mais aproximam os pacientes das consultas de HOF, e para os quais se apresentam alternativas de procedimentos que possam amenizar esta insatisfação de forma consciente e adequada do ponto de vista médico.

A nível da comunidade científica, este estudo contribui para salientar e reforçar a importância da análise facial/ cefalométrica como ferramenta de diagnóstico em HOF. A utilização dos *Patient Reported Outcomes* validaram esta conclusão, aliando a análise facial objetiva, com a autopercepção do participante.

Aumentou-se a amostra casuística de 25 para 75 participantes. Pretende-se com a continuidade do projeto aumentar a robustez dos resultados, para melhor compreender a evolução do envelhecimento por grupo etário e validar novas medidas de avaliação, nomeadamente a do ângulo proposto no estudo piloto- o ângulo de *jowls*, como mais um recurso da análise facial para o diagnóstico, planeamento e tratamento em HOF.

Apresenta-se como limitações do estudo: o universo das participantes que é exclusivamente feminino e só se incluíram participantes que nunca fizeram nenhum procedimento de HOF. Estas limitações abrem, contudo, perspetivas futuras, no sentido de ampliar a amostra, estendê-la ao universo masculino e iniciar estudos comparativos em função de tratamentos de Medicina Dentária realizados, nomeadamente nas áreas de: ortodontia, reabilitação, periodontia, dentística restauradora, oclusão e HOF.

A Medicina Dentária inclui a prevenção do envelhecimento orofacial e os cuidados odontogeriátricos na sua abrangência desde sempre e mais recentemente, complementados com a sua nova competência setorial: HOF. Apresenta-se como uma forte área médica a considerar, quando se aborda o envelhecimento orofacial e os seus impactos na saúde em geral.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ackerman, J. L., Proffit, W. R., & Sarver, D. M. (1999). The emerging soft tissue paradigm in orthodontic diagnosis and treatment planning. Clinical Orthodontics and Research, 2(2), 49-52.

Al Taki, A., Yaqoub, S., & Hassan, M. (2018). Legan-burstone soft tissue profile values in a Circassian adult sample. Journal of orthodontic science, 7, 18. https://doi.org/10.4103/jos.JOS_27_18

Arnett, G. W., & Gunson, M. J. (2010). Esthetic treatment planning for orthognathic surgery. In Seminars in Orthodontics(Vol. 16, No. 2, pp. 79-94). Elsevier.

Athanasiou, A. E. (1995). Orthodontic Cephalometry. Mosby-Wolfe.

Atkinson, P. J., & Woodhead, C. (1995). Changes in the mandibular angle and condyle with age. Journal of Anatomy, 187(Pt 3), 523-530.

Baumann, L. (2007). Skin ageing and its treatment. *The Journal of Pathology: A Journal of the Pathological Society of Great Britain and Ireland, 211*(2), 241-251.

Behrents, R. G. (1985). Growth in the aging craniofacial skeleton. Monograph No. 17, Craniofacial Growth Series. Center for Human Growth and Development, University of Michigan, Ann Arbor.

Besedovsky, L., Lange, T., & Born, J. (2012). Sleep and immune function. Pflügers Archiv-European Journal of Physiology, 463(1), 121-137.

Bishara, S. E. (2000). Facial and dental changes in adolescence. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 97(4), 257-270.

Buschang PH, Baume RM, Nass GG. (1983). A craniofacial growth maturity gradient for males and females between 4 and 16 years of age. Am J Phys Anthropol. 1983 Jul;61(3):373-81. doi: 10.1002/ajpa.1330610312. PMID: 6614151.

Buschang, P. H., & Jacob, H. B. (2013). Review of the morphological aging of the adult craniofacial complex. *The Angle Orthodontist, 83*(4), 618-626.

Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. American Psychologist, 54(3), 165-181.

Carvalho, A. P., Ventura, C. A., Ribeiro, M. G., & Silva, C. N. (2019). Importance of facial analysis in the planning of orthodontic treatment: A literature review. Dental Press Journal of Orthodontics, 24(5), 72-80.

Casko, J. S., Vaden, J. L., Kokich, V. G., Damone, J., James, R. D., Cangialosi, T. J., & Owens, S. E. (1998). Objective grading system for dental casts and panoramic radiographs. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 114(5), 589-599.

Choe, K. S., Yalamanchili, H. R., Litner, J. A., Sclafani, A. P., & Quatela, V. C. (2006). The Korean American woman's nose: an in-depth nasal photogrammatic analysis. Archives of facial plastic surgery, 8(5), 319–323. https://doi.org/10.1001/archfaci.8.5.319

Choi, E. H., Man, M. Q., Wang, F., Zhang, X., Brown, B. E., Feingold, K. R., & Elias, P. M. (2005). Is endogenous glucocorticoid involved in stratum corneum maturation and function?. Journal of Investigative Dermatology, 124(5), 1043-1049.

Claes, P., Roosenboom, J., White, J. D., Swigut, T., Sero, D., Li, J., Lee, M. K., Zaidi, A., Mattern, B. C., Liebowitz, C., Pearson, L., González, T., Leslie, E. J., Carlson, J. C., Orlova, E., Suetens, P., Vandermeulen, D., Feingold, E., Marazita, M. L., Shaffer, J. R., Weinberg, S. M. (2018). Genome-wide mapping of global-to-local genetic effects on human facial shape. Nature genetics, 50(3), 414–423. https://doi.org/10.1038/s41588-018-0057-4

Clarke, L. H., Griffin, M., & PACC Research Team (2008). Failing bodies: body image and multiple chronic conditions in later life. Qualitative health research, 18(8), 1084–1095. https://doi.org/10.1177/1049732308320113

Cosio-Lima, L. M., Desai, B. V., & Karp, J. R. (2015). Skin health and exercise. Clinics in Dermatology, 33(4), 473-485.

Dittmar, H. (2007). The costs of consumer culture and the "cage within": The impact of the material "good life" and "body perfect" ideals on individuals 'identity and well-being. Psychological Inquiry, 18(1), 23-31.

Donofrio, L. M. (2000). Fat distribution: A morphologic study of the aging face. *Dermatologic Surgery, 26*(12), 1107-1112.

Draelos, Z. D. (2016). Essentials of Aesthetic Dermatology. Springer.

Dutton, J. J. (1995). Atlas of clinical and surgical orbital anatomy. Lippincott Williams & Wilkins.

Engstrom, C., Kiliaridis, S., & Thilander, B. (1998). The relationship between masticatory function and craniofacial morphology: A review. Acta Odontologica Scandinavica, 56(1), 18-22.

Enlow, D. H., & Hans, M. G. (1996). Essentials of facial growth. W.B. Saunders Company.

Faruque, O. (2008). Age-related changes in the structure and function of the nose and their impact on reconstructive surgery. Archives of Facial Plastic Surgery, 10(3), 196-201.

Ferrario, V. F., Sforza, C., Schmitz, J. H., & Santoro, F. (1998). Three-dimensional facial morphometry and conventional cephalometrics: A comparison of measurements in craniofacial orthopedics. *Journal of Orofacial Orthopedics, 59*(4), 254-268.

Feser, D. K., Lee, E. I., & Baker, S. B. (2022). Mandibular dynamics and aging: Understanding the impact of gravity and soft tissue changes. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 149(1), 45-54. https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000008493

Fisher, G. J., Varani, J., Voorhees, J. J., & Jeffrey, S. (2008). Understanding the biology of aging: Implications for cosmetic surgery. Aesthetic Surgery Journal, 28(6), 656-659.

Gattuso, R. (2023). Hair and Makeup in Ancient Egypt. Curationist. Retrieved from https://www.curationist.org

Gierloff, M., Stoetzer, M., & Kubein-Meesenburg, D. (2012). Aging changes of the midfacial fat compartments: A computed tomographic study. Plastic and Reconstructive Surgery, 129(1), 263-273.

Goldberg, R. A. (2007). Eyelid and eyebrow ptosis caused by age-related involution of the levator aponeurosis: Surgical management. Plastic and Reconstructive Surgery, 120(4), 101-114.

Gupta, D. S., & Singh, M. P. (2021). The relationship between lower facial height and dental and skeletal parameters in orthodontics: A comprehensive review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 15(3), ZE01-ZE06. https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/45510.14705

Haftek, M., Mac-Mary, S., Le Bitoux, M. A., Creidi, P., Seité, S., Rougier, A., … & Humbert, P. (2008). Clinical, biometric and structural evaluation of the long-term effects of a topical treatment with ascorbic acid and madecassoside in photoaged human skin. Experimental Dermatology, 17(11), 946-952.

Hintschich, C. R., Beyer-Machule, C., & Beyer, C. K. (2005). Involutional ptosis: Evaluation of recurrence after standardized anterior approach ptosis repair with emphasis on phenylephrine testing. Ophthalmology, 112(1), 120-124.

Iblher, N., Stark, G. B., & Penna, V. (2008). The aging perioral region: Do we really know what is happening? *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 36*(4), 183-189.

Jacobson, A., & Jacobson, R. L. (2006). Radiographic cephalometry: From basics to 3-D imaging. Quintessence Publishing Co.

Kahn, D. M., & Shaw, R. B., Jr (2008). Aging of the bony orbit: a three-dimensional computed tomographic study. Aesthetic surgery journal, 28(3), 258–264. https://doi.org/10.1016/j.asj.2008.02.007

Kim, S., Kim, H. J., & Kim, J. E. (2018). Skin aging and its treatment. Journal of Cosmetic Dermatology, 17(3), 327-329.

Klassen, A. F., Cano, S. J., Scott, A., Snell, L., & Pusic, A. L. (2010). Measuring patient-reported outcomes in facial aesthetic patients: Development of the FACE-Q. Facial Plastic Surgery, 26(4), 303-309.

Klassen, A. F., Pusic, A. L., Scott, A. M., Klok, J. A., & Cano, S. J. (2014). FACE-Q: Conceptualization, development, and evaluation of a new patient-reported outcome instrument for facial aesthetics patients. Clinics in Plastic Surgery, 41(3), 447-460.

Klassen, A. F., Cano, S. J., Schwitzer, J. A., Scott, A. M., McCarthy, C., & Pusic, A. L. (2016). FACE-Q scales for health-related quality of life, early life impact, satisfaction with outcomes, and decision to have treatment: Development and validation. Plastic and Reconstructive Surgery, 137(2), 657-669.

Koolstra, J. H., & van Eijden, T. M. G. J. (2016). Combined finite-element and rigid-body analysis of human jaw joint dynamics. Journal of Biomechanics, 49(4), 411-418

Harvard Health. (2018). Self-esteem and stress. Recuperado de https://www.health.harvard.edu/mind-and-mood/self-esteem-and-stress

Italia. (1985, 24 de julho). Legge 24 luglio 1985, n. 409. Disponível em https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1985-07-24;409

Lambros, V. (2007). Observations on periorbital and midface aging. Plastic and Reconstructive Surgery, 120(5), 1367-1376.

Ludlow, J. B., & Ivanovic, M. (2008). Comparative dosimetry of dental CBCT devices and 64-slice CT for oral and maxillofacial radiology. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology, 106(1), 106-114.

Matsui, M. S., & Hsia, A. (2009). The effect of antioxidants on skin aging. Clinics in Dermatology, 27(2), 220-229.

McNamara, J. A. (1984). A method of cephalometric evaluation. American Journal of Orthodontics, 86(6), 449-469.

Mendelson, B. C., & Wong, C. H. (2012). Changes in the facial skeleton with aging: Implications and clinical applications in facial rejuvenation. Aesthetic Plastic Surgery, 36(4), 753-760.

Mendes, F. M., Menezes, L. M., & Novaes, A. B. (2015). Application of digital photography in clinical dentistry. Journal of Digital Imaging, 28(3), 263-269.

Misch, C. E. (2008). Dental Implant Prosthetics. Mosby

Monheit, G. D., Rohrich, R. J., & Stuzin, J. M. (2000). Facial rejuvenation: The latest techniques. Plastic and Reconstructive Surgery, 105(7), 2770-2786.

Morita, A. (2007). Tobacco smoke causes premature skin aging. Journal of Dermatological Science, 48(3), 169-175.

Naini, F. B. (2011). Facial aesthetics: Concepts and clinical diagnosis. Wiley-Blackwell.

Ordem dos Médicos Dentistas. (2024, 5 de abril). Harmonização orofacial, direito de resposta ao jornal Expresso. Recuperado de https://www.omd.pt/noticias/harmonizacao-orofacial-direito-resposta-jornal-expresso

Ordem dos Médicos Dentistas. (2023, 16 de dezembro). Harmonização orofacial e ortodontia. Recuperado de [https://www.omd.pt/noticias/harmonizacao-orofacial-ortodontia]

Oyetakin-White, P., Suggs, A., Koo, B., Matsui, M. S., Yarosh, D., & Cooper, K. D. (2015). Does poor sleep quality affect skin ageing? Clinical and Experimental Dermatology, 40(1), 17-22

Pecora, N. G., Baccetti, T., & McNamara Jr, J. A. (2008). The aging craniofacial complex: A longitudinal cephalometric study from late adolescence to late adulthood. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 134*(4), 496-505.

Pessa, J. E., & Rohrich, R. J. (1996). Aging face: Implications for facelift surgery. Plastic and Reconstructive Surgery, 97(3), 591-596.

Pessa, J. E., Desvigne, L. D., Lambros, V. S., & Nimerick, J. B. (1998). Anatomic basis of the aging face. Aesthetic Surgery Journal, 18(1), 1-7.

Pessa, J. E., & Chen, Y. (2002). Curve analysis of the aging orbital aperture. Plastic and reconstructive surgery, 109(2), 751–760. https://doi.org/10.1097/00006534-200202000-00051

Pitanguy, I., Pissara, A. D., & Avelar, J. M. (1995). Aging of the midface and the nose. Aesthetic Plastic Surgery, 19(1), 37-43.

Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2007). *Contemporary orthodontics*. Mosby.

Pullar, J. M., Carr, A. C., & Vissers, M. C. M. (2017). The roles of vitamin C in skin health. Nutrients, 9(8), 866.

Pusic, A. L., Lemaine, V., Klassen, A. F., Scott, A. M., Cano, S. J., & Sullivan, P. K. (2009). Patient-reported outcome measures in plastic surgery: Use and interpretation in evidence-based medicine. Plastic and Reconstructive Surgery, 124(5), 1387-1394.

Pusic, A. L., Klassen, A. F., & Cano, S. J. (2012). Use of the FACE-Q to measure the impact of facial plastic surgery. JAMA Facial Plastic Surgery, 14(4), 253-258.

Rohrich, R. J., & Hollier, L. H. (2000). Rhinoplasty with advancing age. Plastic and Reconstructive Surgery, 106(4), 874-882.

Rohrich, R. J., & Pessa, J. E. (2007). The fat compartments of the face: Anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery, 119*(7), 2219-2227.

Ryff, C. D., & Singer, B. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. Journal of Happiness Studies, 9(1), 13-39.

Sarver, D. M., & Proffit, W. R. (2005). Special considerations in facial esthetics. In W. R. Proffit, H. W. Fields Jr., & D. M. Sarver (Eds.), Orthodontics: Current Principles and Techniques. Mosby.

Shaw, R. B., & Kahn, D. M. (2007). Aging of the midface bony elements: A three-dimensional computed tomographic study. Plastic and Reconstructive Surgery, 119(2), 675-681.

Silva, D. B., Menezes, L. M., & Mendes, F. M. (2015). Importance of photography in facial aesthetic analysis: A literature review. Journal of Aesthetic Nursing, 4(7), 328-333.

Sundaram, H., Mackiewicz, N., Burton, E., Peno-Mazzarino, L., Lati, E., Meunier, S., … & Narurkar, V. (2016). Pilot, comparative study of the topical action of a novel, crosslinked resilient hyaluronic acid on skin hydration and barrier function in a dynamic, three-dimensional human explant model. Journal of Cosmetic Dermatology, 15(4), 489-496.

Tiggemann, M., & Slater, A. (2014). NetGirls: The Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. International Journal of Eating Disorders, 47(6), 630-643.

Thilander, B., Persson, M., & Adolfsson, U. (2005). Roentgen-cephalometric standards for a Swedish population. A longitudinal study between the ages of 5 and 31 years. European journal of orthodontics, 27(4), 370–389. https://doi.org/10.1093/ejo/cji033

Varani, J., Dame, M. K., Rittie, L., Fligiel, S. E., Kang, S., Fisher, G. J., & Voorhees, J. J. (2006). Decreased collagen production in chronologically aged skin: Roles of age-dependent alteration in fibroblast function and defective mechanical stimulation. American Journal of Pathology, 168(6), 1861-1868.

Vrcek, I., Ozgur, O., & Nakra, T. (2016). Infraorbital dark circles: Review of the pathogenesis, evaluation and treatment. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, 9(2), 65-72.

Younis, N., & Pae, C. U. (2015). The impact of alcohol consumption on skin aging: A systematic review. International Journal of Dermatology, 54(1), 62-69.

Warren, J. J., & Bishara, S. E. (2002). Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics, 121(4), 347–356. https://doi.org/10.1067/mod.2002.121445.

Watanabe, Y., Hirayama, A., & Sakai, S. (2023). The stability of mandibular bone density and its implications for facial structure: A comparative analysis with maxillary bone. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery,* 51(2), 134-140. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2022.10.011

ANEXOS

Anexo A. Aprovação do Estudo pela Comissão de Ética

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

Nº	Data
FCS/PI – 528/24	27 de Fevereiro de 2024

Exma. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou o projeto de investigação apresentado pelas Prof. Doutoras Augusta Silveira e Mónica Pinho, intitulado "Harmonização Orofacial & Longevidade: alterações do 1/3 médio e inferior da face e sua reestruturação". Este projeto é um seguimento do mesmo projeto apresentado no ano anterior, e em que trabalharam (no âmbito do trabalho de Dissertação) dois alunos [Katia Cristina Figueiredo Fredel (39939) e Miguel Filipe Da Costa Fernandes (21969)].

No presente ano letivo trabalhará no projeto a aluna Inês Almeida Castro (39700) no âmbito de uma dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

A Comissão de Ética considera não haver dúvidas nem questões éticas sobre o projeto apresentado, pelo que considera nada haver a opor quanto à sua realização.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP

Inês Lopes Cardoso

FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"
NIPC. 502 057 602 • Reg. Comercial nº.26 Conservatória do Registo Comercial de Porto

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto · Portugal
T. +351 22 507 1300* • https://www.ufp.pt
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Rua Carlos da Maia, 296 • 4200-150 Porto · Portugal
T. +351 22 507 4630* • https://www.ufp.pt
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto · Portugal
T. +351 22 507 1300* • https://www.ufp.pt
geral@fundacaofernandopessoa.pt

* (chamada para a rede fixa nacional)

Anexo B. Carta de Orientação da Professora Doutora Augusta Silveira

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exmo. Sr. Presidente da Comissão de Ética,

Eu, **Augusta Pureza Alves Silveira**, Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, venho atestar que no presente ano letivo continuo a coordenação do projeto de investigação **"Harmonização Orofacial & Longevidade feminina: alterações do 1/3 médio e inferior da face e sua reestruturação"** inserido na linha temática "Biomedicina funcional e estética, longevidade & harmonização orofacial" da Unidade de Investigação & Desenvolvimento em Longevidade, Educação para a Saúde e Qualidade de Vida (DELEQOL: Saúde). O projeto é ainda coordenado pela Professora Doutora Mónica Pinho.

Este projeto, proposto no ano anterior pelos então alunos de MIMD: Miguel Filipe Da Costa Fernandes e Kátia Cristina Figueiredo Fredel, já obteve aprovação da Comissão de Ética no ano letivo 2022-2023 **(401/23-2 e 402/ 23-2)** e submetemos agora novamente para obter aprovação para continuidade do estudo por mais 3 anos. Saliento que a metodologia em nada foi modificada e que se pretende com a continuidade aumentar a casuística e tornar este estudo mais interessante para publicação.

Do presente estudo científico resultou já, no ano letivo 2022-2023, a conclusão de 2 teses no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, dos investigadores principais: Miguel Filipe Da Costa Fernandes e Kátia Cristina Figueiredo Fredel, alunos do Mestrado Integrado de Medicina dentária da Universidade Fernando Pessoal, com 19 Valores. No presente ano letivo, estará integrada como investigadora principal, a aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária Inês Castro, da qual sou orientadora.

Ao dispor para qualquer esclarecimento adicional.

Cordiais saudações,

Assinado por: Augusta Pureza Alves Silveira
Identificação: BI10713730
Data: 2024-01-30 às 12:23:01

Augusta Pureza Alves Silveira
(Prof. Associada da FCS – UFP)

Porto, 30 de janeiro de 2024

Anexo C. Autorização de Implementação do estudo no Espaço Clínico Wellmedicalspa, Clínica Médica & Day Spa

WellmedicalSPA, 30 de janeiro de 2024

Declaração

Declara-se para os devidos efeitos que se autoriza a implementação da metodologia do projeto de investigação "Harmonização Orofacial & Longevidade feminina: alterações do 1/3 médio e inferior da face e sua reestruturação" inserido na linha temática "Biomedicina funcional e estética, longevidade & harmonização orofacial" da Unidade de Investigação & Desenvolvimento em Longevidade, Educação para a Saúde e Qualidade de Vida (DELEQOL: Saúde) no espaço clínico: Wellmedicalspa, Clínica Médica & Day Spa.

Pela Diretora Clínica,

Prof. Doutora Augusta Silveira

Anexo D. Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para Participação em Projeto de Investigação

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para Participação em Projeto de Investigação

O presente projeto de investigação " **Harmonização Orofacial & Longevidade: alterações do 1/3 médio e inferior da face e sua reestruturação"** está inserido na linha temática "Biomedicina funcional e estética, longevidade & harmonização orofacial" da Unidade de Investigação & Desenvolvimento em Longevidade, Educação para a Saúde e Qualidade de Vida (DELEQOL: Saúde) e tem como objetivo principal analisar as alterações anatómicas faciais decorrentes no processo de envelhecimento cronológico e avaliar as alterações estruturais percebidas por 30 indivíduos distribuídos por seis grupos etários :18-25 anos, 25-35 anos, 35-45 anos, 45-55 anos, 55-65 anos e + 65 anos. Aplicar-se-á um questionário de autoperceção desenvolvido no contexto do envelhecimento da face.Serão ainda realizados uma telerradiografia de perfil e um registo fotográfico da face, pelo que as participantes no estudo assinarão os respetivos consentimentos informados. Posteriormente serão analisados a telerradiografia de perfil e o estudo fotográfico de cada participante para avaliação e classificação do envelhecimento de acordo com os parâmetros definidos.Este estudo não lhe trará nenhuma despesa ou risco. Apesar de não existirem benefícios imediatos, a análise dos dados pode resultar em orientações para a prática profissional. Este estudo não tem financiamento ou qualquer retorno financeiro.

A privacidade e a proteção dos dados estão de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados da UE. Os dados recolhidos são para fins de investigação científica no âmbito deste estudo e serão mantidos pelo período necessário para o término da dissertação e divulgação científica do mesmo.

A segurança e a proteção dos dados são asseguradas através do armazenamento dos mesmos num equipamento protegido por palavra-passe acedido apenas pelos investigadores. A confidencialidade e a privacidade dos dados são garantidas pelo anonimato das respostas, assegurando-se que a identificação dos participantes é salvaguardada. As fotografias realizadas serão tratadas afim de ocultar a região dos olhos para inviabilizar a identificação completa da participante. Estas serão apenas utilizadas para fins pedagógicos ou científicos.
O tratamento dos dados é considerado legal quando o participante dá o seu consentimento assinalando afirmativamente as opções referentes a esse mesmo consentimento. Toda a documentação ficará em arquivo na Clínica onde será realizado o estudo pelo período considerado essencial para a análise dos dados e produção de resultados.
A sua participação é de caráter livre e voluntário e o seu consentimento pode ser retirado a qualquer momento, ou pode recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para si. Os resultados da investigação serão apresentados na Universidade Fernando Pessoa e caso tenha interesse pode pedir para ser contactado/a para comunicação dos resultados obtidos.
Agradecemos desde já a sua colaboração no estudo.
Investigadora principal: Inês Almeida Castro
Coordenação: Professora Doutora Augusta Silveira, Prof. Doutora Mónica Pinho
Contacto: 39700@ufp.edu.pt

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
WWW.UFP.PT

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para Participação em Projeto de Investigação

Eu, abaixo assinado,_____,compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.
Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da **Declaração de Helsínquia**, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.
Por isso, consinto que me seja aplicado o método proposto pelo investigador.

( ) Sim aceito participar no estudo

Porto, ____de _____de 20__

Assinatura da voluntária:_____

Assinatura do(a) investigador(a) responsável:_____
(Inês Almeida Castro)

Anexo E. Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Exames de Radiologia Dentária (CPMD — FCS — UFP)

Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Exames de Radiologia Dentária (CPMD — FCS —UFP)

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Este consentimento escrito que lhe é solicitado, visa dar cumprimento ao estipulado pelo Código Penal, Artigos 156o é 157o, pela Lei 108/2018 de 3 de Dezembro e Pela Norma no015/2013 de 03 de Outubro.

1. Diagnóstico e/ou descrição da situação clínica
O exame a realizar é um meio complementar de diagnóstico com recurso a radiações ionizantes utilizado no diagnóstico e/ou tratamento em diversas áreas da medicina dentária, tais como: ortodontia, endodontia, implantologia, cirurgia, doenças periodontais ou diagnóstico de cáries. O exame radiográfico é, provavelmente, o meio complementar de diagnóstico mais importante e frequente em Saúde oral.

2. Justificação / indicação clínica
O exame radiográfico é, provavelmente, o meio complementar de diagnóstico mais importante e frequente em Saúde oral. Dele depende a confirmação da suspeita de diagnóstico e a decisão do tratamento correto, pois permite identificar a localização e extensão da lesão existente e, só é prescrito se o seu (sua) Médico(a) o considera absolutamente indispensável.

3. Descrição do ato/intervenção, sua natureza, objetivo e benefício
O exame proposto de radiologia dentária intraoral e/ou extraoral possibilita a aquisição de imagens anatómicas, com o objetivo de auxiliar o médico no diagnóstico e/ou tratamento mais adequado e eficaz, resultando num benefício para a sua saúde.

( ) Ortopantomografia
( ) Rx periapical
( ) Rx bite-wing
( ) Rx ATM
( ) Rx lateral ou frontal do crânio
( ) Rx transfacial
( ) Rx transcraniano
( ) Rx mão
( ) CBCT
( ) Teleradiografia

Justificação/Observação/Indicação:

3. Riscos graves e riscos frequentes
Hoje em dia, os exames com radiação X são realizados tendo por base o princípio da otimização, onde a dose utilizada é tão baixa quanto razoavelmente possível, de forma a garantir um correto diagnóstico e minimizando os riscos associados. Com a evolução tecnológica dos detetores de radiação, os valores da dose efetiva reduziram. As doses efetivas típicas estão entre os 1 a 8 µSv nos intraorais, 2 a 3 µSv na cefalometria, 4 a 30 µSv na panorâmica e 50 a 100 µSv na tomografia multidirecional (CBCT). Nos exames de raio—x intraorais, cefalometrias e panorâmicas o valor de dose efetiva recebida é equivalente a um dia de radiação natural. No caso do exame ser uma tomografia multidirecional, comumente designada por CBCT ou TAC 3D, o valor de dose efetiva pode corresponder até duas semanas de radiação natural, dependendo do exame efetuado. Estes valores de dose efetiva correspondem a um risco muito reduzido para o paciente.
Embora não haja registo de ocorrência de cancro ou dano genético resultantes de doses decorrentes de exposições em dentária, e até que novas evidências estejam disponíveis, devemos tratar as radiações como se de um risco real se tratasse. No caso da permanência do cuidador na sala de exames seja indispensável à realização do ato, este estará exposto a radiação secundária, sendo esta tipicamente 1000 vezes inferior à radiação primária a que utente estará exposto. Neste caso será disponibilizado ao cuidador equipamento de proteção individual, como um avental de chumbo.
Na instalação existem equipamentos de proteção individual, tais como aventais de chumbo que podem ser utilizados desde que não prejudiquem a qualidade do exame.

4. Atos/intervenções alternativas fiáveis e cientificamente reconhecidas, e risco de não tratamento A ecografia e a ressonância magnética são utilizadas na aquisição de imagens para diagnóstico e/ou tratamento que não utilizam radiação ionizante. O médico poderá recorrer a este tipo de exame, desde que forneça a informação desejada. No entanto, podem não ser o método mais aconselhado cientificamente. Um estudo de revisão sistemática concluiu que, na maior parte dos casos, o uso de radiografia intraoral ou panorâmica é suficiente para o planeamento a intervenções nos terceiros molares. Contudo, o CBCT poderá ser indicado quando as técnicas convencionais revelam sinais de grande proximidade entre o dente e o canal mandibular. Nestes Casos, deverá recorrer-se a imagens de CBCT se o clínico acreditar que estas poderão alterar o diagnóstico e planeamento com recurso às imagens iniciais. A não realização deste

Anexo F. Consentimento Informado Livre e Esclarecido para Uso de Imagem em Fotografia/ Vídeo - Medicina Dentária

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Consentimento informado livre e esclarecido para uso de imagem em fotografia/vídeo- medicina dentária

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento. Não hesite em solicitar mais informação se não estiver completamente esclarecido/esclarecida. Verifique se todas as informações estão corretas. Se estiver conforme, então assine este documento.

Confirmo que expliquei ao utente, doente ou seu representante, de forma adequada e inteligível, os procedimentos necessários ao ato acima referido.

As fotografias destinam-se a ficar disponíveis para comparação com outras, futura ou anteriormente realizadas, permitindo avaliar com mais fidelidade a evolução de sinais da evolução clínica; ou a ser usadas para fins pedagógicos ou científicos. Em qualquer caso, é garantido que há ocultação de dados de identificação da pessoa e, a não ser que expressamente o autorize, não será exibida a sua face. É igualmente garantido que a presente autorização pode ser retirada, em qualquer altura, sem que isso cause qualquer prejuízo ou afete os cuidados a prestas a pessoa.

Nome do Profissional de saúde:

Cédula profissional:

Local e data:

Assinatura:

Declaro que concordo com o que me foi proposto é explicado pelo profissional de saúde que assina este documento, tendo podido fazer todas as perguntas sobre o assunto. Autorizo a realização do ato indicado nas condições em que foram explicadas.

Nome :

Nº utente:

Local e data:

Assinatura:

Autorizo a utilização das fotografias, mesmo com identificação da face:

Em caso de responsável/ representante do utente:

Nome:

No BI/CC:

Grau de parentesco/tipo de representação:

Anexo G. Questionário de Investigação - Anamnese

Contextualização

A Criação de Competências Sectoriais pela OMD, inclui a Competência de Harmonização Orofacial, já divulgada no 28º Congresso da OMD (Novembro de 2019), publicada em Diário da República e visa segundo a própria OMD"...Alargar horizontes da Medicina Dentária..."; "...necessidade imperiosa de formação graduada e PG nesta área...". Estudos de investigação nesta área de Competência Sectorial revela-se oportuna e indispensável para validar conceitos que possam auxiliar todos os futuros competentes a trabalhar uma Medicina (Harmonização Orofacial) baseada na evidência científica.

QUESTIONÁRIO

A) IDENTIFICAÇÃO

Paciente nº : _____

Data de Nascimento: _____

Idade : 18-25 anos___ 25-35 anos____ 35-45 anos___45-55 anos___ 55-65____ +65 anos_____

Estado Civil: _____

Grau de Escolaridade: _____

Profissão: _____

Naturalidade: _____

Zona de residência: rural_____urbana_____

Concelho de residência:_____

B) ANAMNESE

1)Tem ou teve algum Problema de Saúde? ( ) Não ( ) Sim

Qual?

_____
_____
_____
_____
____

2) Hábitos de Vida:

( ) Hábitos tabágicos :

Quantos cigarros por dia? _____

Anos enquanto fumadora _____

Ex-fumadora _____

( ) Hábitos etílicos

( ) Pratica Atividade Física? Sim ( ) Não ( )

Horas por semana: _____

Tipo de exercício: _____

Número de anos de prática: _____

3) Toma alguma medicação ? ( ) Não ( ) Sim.

Se sim, qual/ que frequência?

_____

_____

_____

_____

____

4) Horas de sono diárias _____

5) Tem um Ritual de Homecare? ( ) Não ( ) Sim.

Descrição

_____

_____

_____

_____

____

6) Usa Protetor solar: ( ) Não ( ) Sim.

Se sim, qual / que frequência? _____

7) Tem alguma Alergia? ( ) Não ( ) Sim

Descrição:

_____

_____

__

8) Realizou algum exame em que tivesse exposta a radiação, recentemente ? _____

Qual foi o exame? _____

Há quanto tempo? _____

Para que fins?

_____

_

_____

_

9) Qual o tipo de Alimentação:

( ) Equilibrada ( ) Desequilibrada ( ) Vegana ( ) Vegetariana ( ) Fast-Food ( ) Transtornos alimentares

10) Menstruação:

( ) Regular ( ) Irregular ( ) Menopausa ( ) Histerectomia

Menarca/ idade: _____

11) Fez algum tratamento facial anterior: ( ) Não ( ) Sim. Qual? _____

Resultados : satisfeita____ Insatisfeita:_____

C) EXAME FÍSICO-FUNCIONAL

Cor da pele: ( ) Branca ( ) Parda ( ) Negra ( ) Amarela

Tipo de pele:

Eudérmica (normal)_____ Mista _____ Alípica (seca) _____Oleosa _____

Classificação de pele (Escala de Goglau)

( ) Tipo I	Sem rugas, efélides, textura ideal – 20 anos
( ) Tipo II	Rugas ao movimento, pequenas alterações pigmentares – 30 anos
( ) Tipo III	Rugas no repouso, melasma região zigomática, elastose solar – 40 anos
( ) Tipo IV	Muitas rugas, telangiectasias, hiperpigmentação, hirsutismo e/ou hipertricose, tumoração

Classificação de pele (Fitzpatrick)

1. Pele branca – queima sempre – nunca bronzeia – muito sensível ao sol____

2. Pele branca – queima sempre – bronzeia muito pouco – sensível ao sol___

3. Pele morena clara – queima (moderadamente)– bronzeia (moderadamente) – sensibilidade normal ao sol__

4. Pele morena moderada – queima (pouco) – sempre bronzeia – sensibilidade normal ao Sol__

5. Pele morena escura – queima (raramente) – sempre bronzeia – pouco sensível ao sol__

6. Pele negra – nunca queima – totalmente pigmentada – insensível ao sol__

Anexo H. Autorização para a Utilização dos Questionários Face-Q

Q-PORTFOLIO LICENSE AGREEMENT

IMPORTANT – PLEASE READ CAREFULLY

This license ("License") is a legally binding agreement between you ("You" or the "Licensee," interchangeably) and Memorial Sloan Kettering Cancer Center ("Memorial Sloan Kettering Cancer Center ") for one of the Q-Portfolio questionnaire(s) you've requested access to such as BODY-Q, BREAST-Q, or FACE-Q ("Questionnaire"), as well as all accompanying documentation and translations (the "Licensed Work").

IF YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE, CLICK THE 'I ACCEPT' BOX AT THE BOTTOM OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS OF THIS LICENSE, YOU ARE NOT AUTHORIZED TO USE THE QUESTIONNAIRE.

PARTIES

This is an agreement between Memorial Sloan Kettering Cancer Center and You and all persons You represent, including any natural persons and any type of incorporated or unincorporated entity (the "Licensee").

By agreeing to the terms of this License, You indicate that You agree, and all persons You represent agree, to be bound by the terms of this License and You represent and warrant that You have the legal authority to enter into this License on behalf of Yourself and all persons You represent.

BACKGROUND

i. Memorial Sloan Kettering Cancer Center is responsible for the licensing of the Questionnaire as well as all accompanying user documentation and translations (together with the Questionnaire, the "Licensed Work").

ii. Licensee desires to acquire a license to use the Licensed Work for the following purpose ("Permitted Purpose"): The use of the Licensed Work by Licensee's student/ researcher/ clinician, including use of the Licensed Work at Licensee's corporate locations, and all other uses of the Licensed Work reasonable or necessary for the performance of one academic, non-commercial study, including uses by Licensee and its subcontractors, representatives and agents in connection with the Academic study for the analysis and use of the data.

Licensee shall disclose the name of Academic Study ("Academic Study"), Contact information for Study Coordinator and (together, the "Academic Study Information") to Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

AGREEMENT

In consideration of the benefits that the Parties will receive from this Agreement and for other good and valuable consideration (the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by each of the Parties), the Parties agree as follows:

1. GRANT OF LICENSE

Subject to the terms and conditions of this Agreement and effective as of the Effective Date hereof, Memorial Sloan Kettering Cancer Center hereby grants to Licensee and Licensee hereby accepts a

1 | Page

non-exclusive, non-transferrable, non-assignable, royalty free license to use the Licensed Work for the Permitted Purpose at the one location indicated by Licensee. Licensee must notify Memorial Sloan Kettering Cancer Center in writing if any details of the Academic Study change, including emailing Dr. Anne Klassen at qportfolioteam@gmail.com.

2. PROHIBITED USES

Licensee shall not make any other use of the Licensed Work except as expressly permitted in this Agreement or in a separate license agreement with Memorial Sloan Kettering Cancer Center. In particular, but without limitation, Licensee shall not:

I. Modify, adapt or create any other derivative work of the Licensed Work, except as expressly set forth in Section 7;
II. Sell, sublicense, rent, loan, transfer or otherwise distribute the Licensed Work to any other person other than as required, and expressly permitted under this Agreement, in connection with the Permitted Purpose;
iii. Publicly perform or display the Licensed Work or any part of the Licensed Work, except for the administration of the Licensed Work in connection with the Permitted Purpose; or
iv. Remove or obscure any copyright, trademark or other proprietary notices contained in or associated with the Licensed Work.

3. DELIVERY OF LICENSED WORK

After the Licensee has executed this Agreement, the Licensee will be able to download Licensed Work from the website.

4. ACKNOWLEDGMENT OF COPYRIGHT

Licensee acknowledges that the Licensed Work is protected by copyright, trademark, and other intellectual property rights. Licensee acknowledges that Memorial Sloan Kettering Cancer Center administers all rights in the Licensed Work and that Licensee has no right to use the names, "Memorial Sloan Kettering Cancer Center"; "FACE-Q Questionnaire"; "FACE-Q"; "BREAST-Q Questionnaire"; "BREAST-Q"; "BODY-Q Questionnaire"; "BODY-Q" except as is incidental to the purposes of this Agreement.

5. PUBLICATION

Licensee may publish research disclosures and other articles based on data obtained using the Licensed Work, provided that Licensee does not publish any part of the Licensed Work and that all publications include the following statement: "Use of this Questionnaire, authored by Drs. Klassen, Pusic and Cano, was made under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA".

6. CONFIDENTIALITY

6.1 Licensee acknowledges that the terms negotiated in this Agreement are relevant to this Agreement only and will not be considered as a template or precedent for any future agreements. Except as required by law, neither party will disclose the terms of this Agreement to any third party without the prior written consent of the other party. Neither party will use the name of the other party in any publicity, advertising or announcement without the prior written approval of the other party.

6.2 Memorial Sloan Kettering Cancer Center will keep confidential any information submitted to it by the Licensee under this Agreement, and will use due diligence to prevent disclosure of it except to its employees necessary for the conduct of its obligations under this Agreement who are bound by similar written obligations of confidentiality for a period of five (5) years after the execution of this Agreement.

7. TRANSLATIONS

7.1 Licensee may use the Licensed Work in any of the languages available from Memorial Sloan Kettering Cancer Center which have been linguistically validated and for which a Certificate of Translation is available.

7.2 Memorial Sloan Kettering Cancer Center has in its possession, translations of the Licensed Work which were translated and linguistically validated in different languages. Memorial Sloan Kettering Cancer Center may, in its discretion, provide these translations to Licensee for use in research or other purposes provided that Licensee acknowledges and agrees in writing that: (a) it understands that not all these translations were done by a professional translation firm, and that they may have some errors that could affect interpretation.

7.3 Licensee may make new translations of the Licensed Work, including into any languages which are not presently available through this website but only in accordance with the Translation Protocol attached hereto as Schedule A. If Licensee wishes to perform a new translation, Licensee shall contact Dr. Anne Klassen at qportfolioteam@gmail.com prior to entry into a license.

7.4 If the User is granted the right to translate the Questionnaire, the Licensee agrees to provide a copy of the translated Questionnaire as soon as possible to Dr. Anne Klassen at qportfolioteam@gmail.com. Such translated Questionnaire shall constitute a Licensed Work under this Agreement and shall be subject to all the terms herein.

8. DISCLAIMER OF WARRANTIES

Except for the representations and warranties expressly set forth herein, Memorial Sloan Kettering Cancer Center disclaims all other warranties, express or implied. In particular, but without limitation, the Licensed Work is provided by Memorial Sloan Kettering Cancer Center WITHOUT WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, EITHER EXPRESS OR IMPLIED.

9. INDEMNITY AND LIMITATION OF LIABILITY

9.1 In no event will Memorial Sloan Kettering Cancer Center be liable for any use by Licensee of the Licensed Work, including any parts or derivatives thereof, for any losses, costs, claims, damages or liability of any kind whatsoever, whether authorized or unauthorized.

9.2 Licensee will indemnify, defend and hold harmless Memorial Sloan Kettering Cancer Center, its directors, officers, employees, agents and affiliates from and against any liability, loss, costs, damages or expenses of any kind (including, but not limited to, reasonable legal, expert and consultant fees) causes of action, actions, claims, demands, lawsuits or other proceedings, (collectively, "Claims") arising directly or indirectly from any use of the Licensed Work or any parts or derivatives thereof, whether authorized or unauthorized, or otherwise attributable to this Agreement. Where Licensee is prohibited or restricted by law to indemnify or hold harmless Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Licensee shall be responsible to the full extent permitted by the laws and procedures of their governing state or nation for any actions for damages, losses, costs and claims arising from any use by Licensee

of the Licensed Work.

10. INSURANCE

Licensee shall maintain liability insurance sufficient to cover its potential liabilities hereunder.

11. TERM and TERMINATION

11.1 This Agreement commences on the date when You first click your acceptance to this Agreement (the "Effective Date"), and terminates upon the earlier of the following: (a) twelve (12) months after the conclusion of the Academic Study by student/ researcher/ clinician; or (b) the completion date of the Permitted Purpose.

11.2 Either party may terminate this Agreement for a material breach of this Agreement, provided that the breaching party fails to cure such material breach within sixty (60) days after receipt of written notice specifying such material breach.

11.3 In the event that a party becomes insolvent, makes an assignment for the benefit of creditors, files for bankruptcy, or ceases or threatens to cease to carry on the whole or any relevant part of its business or trade (hereafter an "Insolvent Party"), the other party may terminate this Agreement effective upon delivery of a written notice to the Insolvent Party; provided that Licensee has paid any License Fees in full.

11.4 Notwithstanding the termination or expiration of this Agreement, the rights and obligations in Articles 4, 5, 6, 8, 9 and 10 will survive and continue to bind the parties and each of their successors and assigns.

12. GENERAL PROVISIONS

12.1 Assignment and Subcontracting
Neither party shall sublicense or assign this Agreement to any third party without receiving prior written permission from the other party, provided that a party shall be entitled to assign its rights and obligations hereunder in connection with the sale of all, or substantially all, of its business related to the Permitted Purpose or its obligations under this Agreement.

12.2 Entire Agreement
This Agreement contains the entire agreement between the Parties with regard to the Licensed Work and supersedes all prior oral or written communications or understandings between the Parties. No amendments to this Agreement shall be valid or enforceable unless in writing and signed by all Parties.

12.3 Severability
If any provision of this Agreement is wholly or partially invalid, illegal or unenforceable for any reason, all other provisions will continue in full force and effect.

12.4 Binding Effect
This Agreement enures to the benefit of and is binding upon the Parties and their respective successors, executors, administrators or other legal representatives and permitted assigns.

12.5 Notices
All notices or other communications to be given under this Agreement by one party to the other shall be

in writing and shall be delivered in one of the following formats: electronically, by prepaid courier, by registered prepaid mail or by hand. Such notices are deemed received after verification of such receipt or seven (7) days, whichever is lesser. Notices to Memorial Sloan Kettering Cancer Center must be addressed to :

Britney Gardner, Office of Technology Development
Memorial Sloan Kettering Cancer Center
1275 York Ave, New York, NY 10065
gardnerb@mskcc.org

12.6 No Waiver
Failure of a party to enforce its rights on one occasion will not result in a waiver of those rights on any other occasion.

12.7 Applicable law and jurisdiction
This Agreement is to be interpreted in accordance with the laws of the Province of Ontario and the applicable federal laws of Canada and the Parties attorn to the exclusive jurisdiction of the courts of the Province of Ontario.

12.8 Copy of Agreement
Licensee should print out or download a copy of this Agreement and retain it for their records.

12.9 Language
Licensee consents to the use of the English language or a Translation in this Agreement.

SCHEDULE A

TRANSLATION PROTOCOL

1. Licensee shall obtain, review and abide by the Q-Portfolio document entitled: *A Guide for Translation and Cultural Adaptation of the Q-Portfolio Questionnaires*. If Licensee or the translation company has any questions regarding the translation protocol, Licensee and/or the translation company will arrange and participate in a conference call with a member of the Q-Portfolio team before beginning any translation work;

2. Licensee is responsible for hiring the services of translators or a translation company of their choosing and introducing the translation company to the Q-Portfolio team.

3. Licensee is responsible for all fees related to the translation process and acknowledges that the universities that own the Q-Portfolio Questionnaire retain sole rights and ownership to each translation.

4. Licensee acknowledges they may be required to enter into a separate consulting contract with the creator for his/her review and approval of translations, which is separate from this Agreement. The Licensee will liase with a member of the Q-Portfolio team to arrange for the consulting work to be completed.

5. Licensee shall provide the Q-Portfolio team with a planned timeline for preparation of all translations before beginning any translation work.

6. Licensee will ensure the translation company's process follows the ISPOR guidelines as described in *A Guide for Translation and Cultural Adaptation of the Q-Portfolio Questionnaires*, which includes the following standard steps:
    i. Conceptual analysis of source document(s) provided by McMaster University.
    ii. Two, independent forward translations into target language.
    iii. Reconciliation and harmonization of the 2 forward translations; Preparation of version 1 of the target language.
    iv. One back-translation (target language → source language).
    v. Comparison of back translation to original source language version. Harmonization based on developers feedback. Preparation of version 2 of target language.
    vi. Cognitive debriefing interviews with at least 5 participants.
    vii. Review of cognitive debriefing interview results. Preparation of the final version in the target language. Finalization and proofreading.
    viii. The Q-Portfolio team is provided with all documentation related to the translation development, including back translation reviews.
    ix. The Q-Portfolio team will format the final translation(s) in Word and PDF formats, along with a copy of the translation certificate where applicable.

7. The validation of any translation of a Q-Portfolio questionnaire shall be at the sole discretion of McMaster University.

8. The ownership of and copyright to any translation will be the sole property of the university that owns the Q-Portfolio Questionnaire; and

9. Each authorized translation must include the copyright notice for the Q-Portfolio Questionnaire in English and the target language.

10. Any further use or copying of this Questionnaire must be authorized by a separate licensing agreement. Please contact the the Q-Portfolio team, email: qportfolioteam@gmail.com for the BREAST-Q, FACE-Q, and BODY-Q.

Anexo I. Questionário de Análise Facial Subjetiva - Face Q - Função Psicológica

Questionário de análise facial subjetiva

Terço Médio e Terço Inferior

FACE-QTM - FUNÇÃO PSICOLÓGICA

Para cada afirmação, circule apenas uma resposta. Estas são declarações que as pessoas podem usar para se descreverem. Pensando na aparência da sua face, na semana passada, quanto você concorda ou discorda de cada afirmação:

Quadro 1

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Eu gosto de mim mesmo(a).	1	2	3	4
b. Eu me sinto positivo(a) em relação a mim mesmo(a).	1	2	3	4
c. Eu me sinto "OK" em relação a mim mesmo(a).	1	2	3	4
d. Eu me sinto feliz.	1	2	3	4
e. Estou confortável comigo mesmo(a).	1	2	3	4
f. Eu estou me aceitando como sou.	1	2	3	4
g. Eu me sinto bem comigo mesmo(a).	1	2	3	4
h. Me sinto confiante.	1	2	3	4
i. Me sinto atraente.	1	2	3	4
j. Me sinto ótimo comigo mesmo(a).	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo J. Questionário Face Q - Psicossocial Relacionado à Aparência Distúrbio

FACE-QTM - PSICOSSOCIAL RELACIONADO À APARÊNCIA DISTÚRBIO

Para cada declaração, circule apenas uma resposta. Estas são declarações que as pessoas podem usar para se descreverem. Pensando na sua aparência, o quanto você discorda ou concorda com cada afirmação:

Quadro 2

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Eu me sinto infeliz com a minha aparência.	1	2	3	4
b. Eu me sinto estressado(a) sobre minha aparência.	1	2	3	4
c. Eu me sinto deprimido(a) sobre minha aparência.	1	2	3	4
d. Eu me sinto ansioso(a) quando as pessoas olham para mim.	1	2	3	4
e. Eu me preocupo que não pareço normal.	1	2	3	4
f. Eu me preocupo por ser feio(a).	1	2	3	4
g. Eu costumo evitar estar perto de pessoas.	1	2	3	4
h. Eu tenho pouco interesse em fazer as coisas.	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo K. Questionário Face-Q - Satisfação com a Pele

FACE-Q TM - SATISFAÇÃO COM A PELE

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando sua pele facial (cútis), na semana passada, o quão satisfeito(a) ou insatisfeito(a) você tem estado com:

Quadro 3

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. Como sua pele facial se parece no final do dia?	1	2	3	4
b. Quão saudável sua pele facial parece?	1	2	3	4
c. Quão atraente sua pele facial faz você parecer?	1	2	3	4
d. Quão macia sua pele facial parece?	1	2	3	4
e. Quão clara sua pele facial (cútis) parece?	1	2	3	4
f. Quão revigorado(a) sua pele facial faz você parecer?	1	2	3	4
g. Quão hidratada sua pele facial parece?	1	2	3	4
h. Como sua pele facial parece quando você acaba de acordar?	1	2	3	4
i. Quão radiante sua pele facial parece?	1	2	3	4
j. Como o tom (cor) da sua pele facial parece?	1	2	3	4
k. Como seus poros parecem?	1	2	3	4
l. Quão uniforme a cor da sua pele facial parece?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo L. Questionário Face Q - Avaliação do Envelhecimento

FACE-QTM - AVALIAÇÃO DO ENVELHECIMENTO

Para cada afirmação, circule apenas uma resposta. Estas declarações se referem a sua aparência atual. Gostaríamos de saber como você se sente em relação à idade que seu rosto aparenta. Por favor, indique o quanto você concorda ou discorda com cada declaração

Quadro 4

	Discordo totalmente	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo totalmente
a. Eu pareço tão velho(a) que não me reconheço.	1	2	3	4
b. Quando me olho no espelho, não pareço comigo mesmo(a).	1	2	3	4
c. Estou incomodado(a) com a idade que aparento.	1	2	3	4
d. Eu pareço mais velho(a) do que eu quero parecer.	1	2	3	4
e. Estou preocupado(a) com a idade que estou começando aparentar.	1	2	3	4
f. Em fotos recentes, pareço mais velho(a) do que gostaria.	1	2	3	4
g. Quando vejo meu reflexo, sou lembrado(a) de quantos anos aparento ter.	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo M. Questionário Face Q - Satisfação com a Aparência Facial

FACE-QTM - SATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA FACIAL

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando em toda sua face, na semana passada, o quão satisfeito(a) ou insatisfeito(a) você tem estado com:

Quadro 5

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. Quão simétrico seu rosto parece?	1	2	3	4
b. Quão equilibrado seu rosto parece?	1	2	3	4
c. Quão bem proporcionado seu rosto parece?	1	2	3	4
d. Como seu rosto parece ao final do dia?	1	2	3	4
e. Quão revigorado seu rosto parece?	1	2	3	4
f. Quão descansado seu rosto parece?	1	2	3	4
g. Como seu perfil (vista lateral) se parece?	1	2	3	4
h. Como seu rosto parece nas fotos?	1	2	3	4
i. Como seu rosto parece quando acorda pela primeira vez?	1	2	3	4
j. Como seu rosto parece sob luzes brilhantes?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

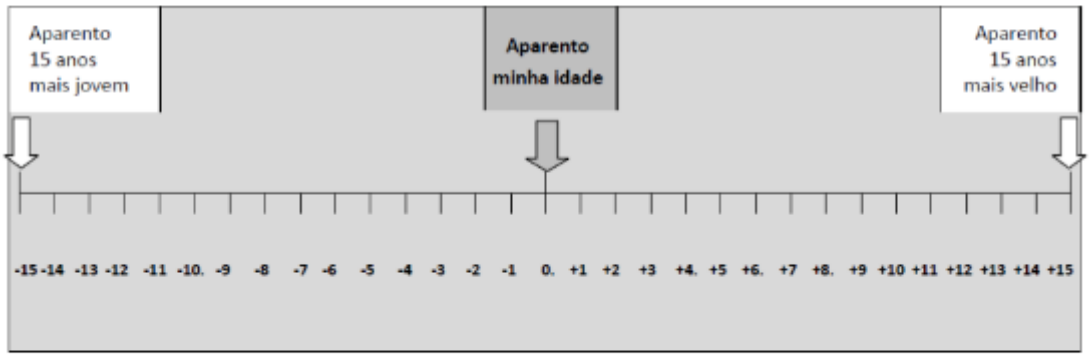
All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo N. Questionário Face Q - Escala Analógica Visual de Idade Percebida por Paciente

FACE-QTM - ESCALA ANALÓGICA VISUAL DE IDADE PERCEBIDA POR PACIENTE

Gostaríamos de saber quantos anos você acha que aparenta. Quantos anos mais jovem ou mais velho(a) você acha que aparenta em comparação com a sua idade real? Por favor circule um número abaixo:

Quadro 6



Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan KetteringCancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo O. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Entre Sobrancelhas

Terço Médio

FACE-Q™ - AVALIAÇÃO DE LINHAS: ENTRE SOBRANCELHAS

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando na área entre suas sobrancelhas, na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 7

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Linhas entre as sobrancelhas quando o rosto está relaxado (imóvel)?	1	2	3	4
b. Quão velho(a) as linhas entre as sobrancelhas fazem você parecer?	1	2	3	4
c. Linhas entre as suas sobrancelhas fazerem você parecer bravo(a)?	1	2	3	4
d. Quão perceptíveis são as linhas entres as sobrancelhas?	1	2	3	4
e. Quão profundas são as linhas entre as sobrancelhas?	1	2	3	4
f. Linhas entre as sobrancelhas quando você está se concentrando?	1	2	3	4
g. Linhas entre as sobrancelhas quando você está franzindo a testa?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan KetteringCancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo P. Questionário Face Q - Satisfação com os Olhos; Avaliação das Pálpebras Superiores

FACE-QTM - SATISFAÇÃO COM OS OLHOS

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nos seus olhos, na semana passada, o quão satisfeito(a) ou insatisfeito(a) você tem estado com:

Quadro 8

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. O formato dos seus olhos?	1	2	3	4
b. Quão atraentes seus olhos parecem?	1	2	3	4
c. Quão alertas (não cansados) seus olhos parecem?	1	2	3	4
d. Quão abertos seus olhos parecem?	1	2	3	4
e. Quão brilhantes seus olhos parecem?	1	2	3	4
f. Quão bonitos seus olhos parecem?	1	2	3	4
g. Quão jovens seus olhos parecem?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

FACE-Q TM - AVALIAÇÃO DAS PÁLPEBRAS SUPERIORES

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nas suas pálpebras superiores, na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 9

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Pele da pálpebra que cai sobre os cílios?	1	2	3	4
b. Pálpebras superiores flácidas?	1	2	3	4
c. Pálpebras superiores caídas?	1	2	3	4
d. Como seus sulcos palpebrais (dobras) parecem?	1	2	3	4
e. Pálpebras superiores pesadas?	1	2	3	4
f. Quão cansado(a) suas pálpebras superiores o fazem parecer?	1	2	3	4
g. Quão velho(a) suas pálpebras superiores fazem você parecer?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q

Anexo Q. Questionário Face Q - Avaliação das Pálpebras Inferiores

FACE-QTM - AVALIAÇÃO DAS PÁLPEBRAS INFERIORES

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando na região das pálpebras inferiores, na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 10

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Excesso de gordura sob seus olhos?	1	2	3	4
b. Excesso de pele sob seus olhos?	1	2	3	4
c. Inchaço sob seus olhos?	1	2	3	4
d. Quão perceptíveis são as linhas sob seus olhos?	1	2	3	4
e. Pele enrugada (engelhada) sob os olhos?	1	2	3	4
f. Quão velho(a) a área sob seus olhos faz você parecer?	1	2	3	4
g. Quão cansado(a) a área sob seus olhos faz você aparentar?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo R. Questionário Face-Q - Avaliação de Linhas: Pés de Galinha

FACE-QTM - AVALIAÇÃO DE LINHAS: PÉS DE GALINHA

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nos pés de galinha (linhas no canto externo dos olhos), na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 11

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Linhas de "pés de galinha" quando seu rosto está relaxado (imóvel)?	1	2	3	4
b. Quão perceptíveis são as linhas dos "pés de galinha"?	1	2	3	4
c. Quão cansado(a) os "pés de galinha" fazem você parecer?	1	2	3	4
d. O número de "pés de galinha" que você tem?	1	2	3	4
e. Quão velho(a) os "pés de galinha" fazem você parecer?	1	2	3	4
f. Linhas de "pés de galinha" quando você sorri?	1	2	3	4
g. Linhas de "pés de galinha" quando você força os olhos?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Anexo S. Questionário Face Q - Satisfação com o Nariz

FACE-QTM - SATISFAÇÃO COM O NARIZ

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando no seu nariz, na semana passada, o quão satisfeito(a) ou insatisfeito(a) você tem estado com:

Quadro 12

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. A largura do nariz na parte inferior (de narina a narina)?	1	2	3	4
b. O comprimento do seu nariz?	1	2	3	4
c. Como a saliência óssea do seu nariz se parece? (onde os óculos se encaixam)?	1	2	3	4
d. Quão bem seu nariz combina com seu rosto?	1	2	3	4
e. Quão reto seu nariz parece?	1	2	3	4
f. O tamanho total do seu nariz?	1	2	3	4
g. O formato do seu nariz de perfil (vista lateral)?	1	2	3	4
h. Como seu nariz parece nas fotos?	1	2	3	4
i. Como a ponta do seu nariz se parece?	1	2	3	4
j. Como seu nariz parece a partir de todos os ângulos?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo T. Questionário Face Q - Satisfação com as Maçãs do Rosto

FACE-Q™ – SATISFAÇÃO COM AS MAÇÃS DO ROSTO

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nas suas maçãs do rosto, na semana passada, o quão satisfeito(a) ou insatisfeito(a) você tem estado com:

Quadro 13

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a. Quão simétricas (semelhantes) suas maçãs do rosto parecem?	1	2	3	4
b. Quão altas suas maçãs do rosto parecem?	1	2	3	4
c. Como suas maçãs do rosto parecem nas fotos?	1	2	3	4
d. O formato das suas maçãs do rosto?	1	2	3	4
e. O contorno (definição) das maçãs do rosto?	1	2	3	4
f. Quão esculpidas suas maçãs do rosto parecem?	1	2	3	4
g. Como suas maçãs do rosto se parecem em diferentes ângulos?	1	2	3	4
h. Quão atraentes suas maçãs do rosto se parecem?	1	2	3	4
i. Quão proeminentes suas maçãs do rosto se parecem?	1	2	3	4
j. Quão bem definidas suas maçãs do rosto se parecem?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. All rights reserved.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo U. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Sulcos Nasolabiais

FACE-Q™ - AVALIAÇÃO DE LINHAS: SULCOS NASOLABIAIS

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nos seus sulcos nasolabiais (linhas profundas que correm para baixo a partir dos lados do nariz), na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 14

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Como seus sulcos nasolabiais se parecem comparados com outras pessoas da sua idade?	1	2	3	4
b. Como seus sulcos nasolabiais ficam quando você sorri?	1	2	3	4
c. Quão velho(a) seus sulcos nasolabiais fazem você parecer?	1	2	3	4
d. Como seus sulcos nasolabiais ficam quando seu rosto está relaxado (imóvel)?	1	2	3	4
e. Quão profundos são seus sulcos nasolabiais?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo V. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: "Marionete"

Terço Inferior

FACE-Q™ - AVALIAÇÃO DE LINHAS: "MARIONETE"

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando nas linhas profundas que vão desde o canto dos seus lábios até o queixo (linhas de marionete), na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 15

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Quão bravo(a) suas linhas de marionete fazem você parecer?	1	2	3	4
b. Quão triste suas linhas de marionete fazem você parecer?	1	2	3	4
c. Quão cansado(a) suas linhas de marionete fazem você parecer?	1	2	3	4
d. Como suas linhas de marionete ficam quando seu rosto está relaxado (imóvel)?	1	2	3	4
e. Quão profundas são suas linhas de "marionete"?	1	2	3	4
f. Quão velho(a) suas linhas de marionete fazem você parecer?	1	2	3	4
g. Quão perceptíveis são as suas linhas de marionete?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo W. Questionário Face Q - Avaliação da Área Sob o Queixo

FACE-QTM - AVALIAÇÃO DA ÁREA SOB O QUEIXO

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando na área sob seu queixo (papada), na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 16

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Volume sob o queixo (por exemplo, papadas)?	1	2	3	4
b. Falta de contorno (definição) sob o queixo?	1	2	3	4
c. Flacidez da pele e gordura sob o queixo?	1	2	3	4
d. Pele solta e gordura sob o queixo?	1	2	3	4
e. Como a área sob o seu queixo aparenta de perfil (vista lateral)?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Anexo X. Questionário Face Q - Avaliação de Linhas: Lábios

FACE-QTM - AVALIAÇÃO DE LINHAS: LÁBIOS

Para cada pergunta, circule apenas uma resposta. Pensando na área ao redor dos seus lábios, na semana passada, quanto você foi incomodado(a) por:

Quadro 17

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Extremamente
a. Como as linhas ao redor dos seus lábios parecem comparadas com outras pessoas da sua idade?	1	2	3	4
b. Quão velho(a) as linhas ao redor dos seus lábios fazem você parecer?	1	2	3	4
c. Quão profundas são as linhas ao redor dos seus lábios?	1	2	3	4
d. O número de linhas ao redor dos seus lábios?	1	2	3	4
e. Quão perceptíveis são as linhas ao redor dos seus lábios?	1	2	3	4
f. Como as linhas ao redor dos seus lábios parecem quando seus lábios estão franzidos?	1	2	3	4

Copyright©2013 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA.

All rights reserved. The FACE-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Copyright ©2013, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center). The FACE-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior written consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

APÊNDICES

Posters apresentados entre Abril 2021 e Junho 2024

Apêndice A. BioHof International Congress, Rio de Janeiro, 2024

Harmonização Orofacial no terço inferior facial: desafio clínico por camadas faciais - Caso Clínico

Augusto Silveira, Sabrina Jubim, Inês Castro, Sara Marques, Serena Bleb, Sofia Lopes, Virgínia Santos, Maria Inês Guimarães

Universidade Fernando Pessoa: Faculdade das Ciências da Saúde
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
Associação Portuguesa de Harmonização e Terapêutica Orofacial

BioHof International Congress 3

INTRODUÇÃO

O envelhecimento do 1/3 inferior da face é caracterizado por múltiplas alterações que a Harmonização Orofacial desvenda de forma crescente e profunda nos últimos anos, aliando a força da investigação na temática ao desenvolvimento da prática clínica. Assim, encontra-se:

- Aumento da flacidez tecidular
- Atrofia do terço inferior na região peri-oral,
- Acentuação do sulco nasolabial e labiomentual
- Vermelhão do lábio: perda de volume e projeção/indefinição, filtro labial esbatido,
- Lábio branco: aparecimento de rugas perioduais e aumento de lábio dérmico;
- Hipertrofia de Jowls
- Filtro labial esbatido,
- Arco do cupido indefinido,
- Entre outros.

MATERIAL & MÉTODOS

Obteve-se consentimento informado, foi realizada anamnese, estudo fotográfico, ortopantomografia, análise facial subjetiva e CEFALOHOF para diagnóstico. Identificaram-se as características faciais envelhecidas, por camadas faciais e estabeleceu-se o protocolo para tratamento.

DISCUSSÃO

O tratamento efetuado à paciente em causa visava:

- Melhoria da qualidade da pele;
- Tratamento das rugas peri-orais do lábio superior e inferior;
- Reposição do volume da fossa piriforme;
- Definição do contorno mandibular;
- Tratamento da ptose associada à gordura mandibular;
- Otimização da zona da papada e da anatomia labial;
- Equilibrar os terços faciais;
- Bioestimulação da pele.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é a apresentação de um caso clínico que visa uma abordagem global a uma paciente para reestruturação do 1/3 inferior da face em várias fases

RESULTADOS

Identificaram-se as características faciais envelhecidas, por camadas faciais e estabeleceu-se o protocolo para tratamento.

63 anos

- **Queixa principal**: envelhecimento do 1/3 inferior facial
- Hipertensa (medicada com telmisartana);
- Histórico de herpes labial;
- Fumadora (40 anos, 10 cigarros/dia);
- Pós-menopausa.

"***Patient reported outcomes***" com maior impacto negativo na qualidade de vida relacionada com a Harmonização Orofacial da Paciente:

- Qualidade da pele facial / atratividade da pele facial;
- Aspeto ao acordar; rugas peri-orais (número, impacto no envelhecimento, profundidade);
- Área submentoniana (papada, contorno, flacidez).

CEFALOHOF

CONCLUSÃO

Os autores são unânimes na convicção de que um diagnóstico preciso é fundamental para uma proposta de protocolo rigorosa, com vista ao sucesso terapêutico numa perspetiva de resultados, de controlo a longo prazo e na gestão de intercorrências.

Referências Bibliográficas

SCAN ME

Apresentado na 3ª sessão anual de painéis científicos do Congresso Internacional de Harmonização Orofacial Biohof 2024.

CEFALOHOF: Análise Facial Objetiva
Resultados de investigação

Augusta Silveira, Inês Castro , Kátia Fredel, Miguel Fernandes,
Mónica Pinho , Virgínia Santos , Milena Baias, Maria Inês Guimarães

Universidade Fernando Pessoa: Faculdade das Ciências da Saúde
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

BioHof International Congress 3

INTRODUÇÃO

A análise facial é crucial para o diagnóstico e plano de tratamento em Harmonizaçã Orofacial. Pode realizar-se de forma subjetiva, representando um método utilizado para interpretar indicadores faciais humanos de acordo com a experiência clínica individual e de forma objetiva, que utiliza valores de referência anatómicos, software, algoritmos matemáticos para identificar e quantificar referências faciais objetivas.

MATERIAL & MÉTODOS

Após aprovação do estudo pela Comissão de Ética da Universidade sob o número de protocolo FCS/MED-401/23-2

Para serem incluídas, foram estabelecidos como critérios a idade acima de 18 anos, a concordância com os termos propostos para a investigação, a realização de anamnese e assinatura do consentimento informado.
A **exclusão** seguiu critérios, tais como: presença de tratamentos estéticos anteriores, existência de doenças que restrinjam o uso de radiação, presença de deformações na área de estudo e qualquer outra condição não mencionada que pudesse comprometer a validade dos resultados.

Palavras-chave: Análise facial, Hamonização Orofacial, Análise cefalométrica, 1/3 médio facial, 1/3 inferior facial.

DISCUSSÃO

Medidas estatisticamente significativas para análise objetiva do 1/3 médio e 1/3 inferior da face

Ângulo naso-labial	Proporção dos terços faciais
Ângulo da convexidade facial	Largura dos lábios e inversão das comissuras labiais
Protrusão do lábio superior e inferior	Cheekbone point
Ângulo cervico-mentoniano	Altura facial inferior
Alinhamento da linha média facial	Projeção do mento
Sulcos nasolabiais	Ângulo gónico

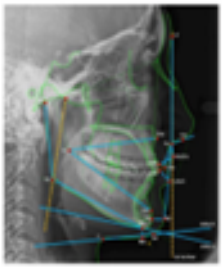


Figura 1 – Pontos e planos utilizados para a análise cefalométrica.
Altura facial inferior (Ena-Sn Pon). Ângulo de convexidade facial (G'-Sn-Pg'). Ângulo nasolabial (Col-Sn-Ls). Comprimento do lábio superior (Sn-Stm). Protrusão do lábio superior (LLA-S/Vertical). Protrusão lábio inferior (LLA-Sn vertical). Exposição do lábio superior (LLM-LLA). Exposição do lábio inferior (LLM-LLA). Projeção do queixo (Pg-Pg'). Ângulo gónico (Go-Go Me). Ângulo cervico-mentoniano (Intersecção das linhas A e B). Linha A: é o ângulo de linha perpendicular do ponto Me à linha sentina Sn, a linha B é o ângulo da linha Gl' ao ponto C.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é a apresentação de resultados preliminares de um estudo, a decorrer na Universidade Fernando Pessoa, Portugal que visa o estabelecimento de parâmetros de avaliação anatómicos e objetivos, numa análise facial objetiva denominada CEFALOHOF.

RESULTADOS

Medidas como: ângulo naso-labial, ângulo da convexidade facial, protrusão do lábio superior e inferior, ângulo cervico-mentoniano, alinhamento da linha média facial, sulcos nasolabiais, proporção dos terços faciais, largura do lábio e inversão das comissuras labiais, cheekbone point, altura facial inferior, projeção do mento, ângulo gónico têm-se revelado estatisticamente significativas para análise objetiva do 1/3 médio e 1/3 inferior da face.

CONCLUSÃO

Como a interpretação é feita por seres humanos, a análise facial subjetiva pode ser suscetível a viéses individuais e variações na interpretação dos resultados. A padronização, a obtenção de valores de referência e o treino adequado dos observadores são cruciais para garantir a consistência e confiabilidade dos resultados, principalmente quando esses resultados determinam a decisão clínica em Harmonização Orofacial.

Referências Bibliográficas

SCAN

Apresentado na 3a sessão anual de painéis científicos do Congresso Internacional de Harmonização Orofacial Biohof 2024.

Apêndice B. BioHof Internacional Congress, Rio de Janeiro, 2024

Otimização da eficácia do Ponto Yonsei no tratamento do sorriso gengival

Maria Inês Guimarães1, Hugo Ferraz2, Beatriz Lopes2, Inês Castro2, Aline Raybolt3, Augusta Silveira4

1DMD, PhD, MSc, Auxiliar Professor in the Integrated Master's Degree in Dentistry, Fernando Pessoa University, FP I3ID, CINTESIS, RISE, 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory)

2Aluno(a) do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS

3Universidade Federal do Rio de Janeiro

4DMD, PhD, MSc, Associated Professor in the Integrated Master's Degree in Dentistry, Fernando Pessoa University, FP I3ID, CINTESIS, RISE, CIBB (Innovation Center Unit in Biomedicine and Biotechnology - University of Coimbra)

INTRODUÇÃO

A Harmonização Orofacial (HOF) consiste num conjunto de procedimentos estéticos e terapêuticos que equilibram estruturas orais e faciais.

A aplicação de toxina botulínica (TB) em pontos específicos da face para correção do sorriso gengival, destaca-se como um procedimento chave, na diminuição da hiperatividade dos músculos da mímica facial, mastigação e/ou cervicais que possam alterar este equilíbrio estético e funcional.

MATERIAL & MÉTODOS

O presente trabalho pretende compreender como aumentar a eficácia do ponto Yonsei na prática clínica de HOF.

Foi efetuada uma pesquisa de artigos científicos sem limite temporal, recorrendo-se a bases de dados como PubMed e ScienceDirect. Foram aplicados os critérios de inclusão: artigos completos, palavras-chave no título ou no abstract e os critérios de exclusão: artigos duplicados e publicações cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

RESULTADOS

A hiperatividade dos músculos causa uma elevação exagerada do lábio superior com consequente exposição gengival excessiva, conducente ao sorriso gengival. Neste caso, destaca-se a aplicação de TB como principal tratamento, uma vez que se revela um método eficaz e bastante seguro. Para otimizar esta eficácia, é necessário fazer uma avaliação completa do paciente compreendendo as suas expectativas e se estas são passíveis de se concretizar. Além disso, uma só dose de TB administrada adequadamente no Ponto Yonsei, revela-se mais eficaz do que múltiplas injeções em vários locais periorais, graças à atuação direta nos três músculos protagonistas no sorriso gengival.

CONCLUSÃO

A aplicação de uma só dose de toxina neste ponto revela-se a técnica preferencial, otimizando o tratamento, eficácia e diminuindo a dose de produto aplicado. É uma técnica económica, segura e facilmente reproduzível, permitindo que se obtenham resultados mais harmoniosos.

Fig.1 Medição da gengiva exposta.

Fig.2 Demarcação do Ponto de Yonsei.

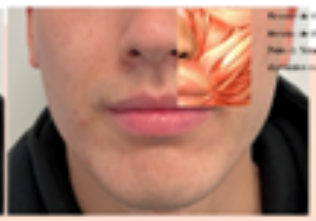


Fig.3 Localização do Ponto de Yonsei.

Apresentado na 3a sessão anual de painéis científicos do Congresso Internacional de Harmonização Orofacial Biohof 2024.

Toxina Botulínica na gestão do sorriso estético - estudo clínico
Resultados de investigação

BioHof International Congress 3

INTRODUÇÃO

O recurso à harmonização orofacial tem registado um aumento sobretudo para prevenir o envelhecimento e para melhorar a autoestima dos pacientes.

Critérios a considerar na construção de um sorriso estético

MATERIAL & MÉTODOS

Foi conduzido um estudo transversal, com a recolha de informações realizada em dois momentos distintos: a avaliação clínica e o acesso aos *"Patient Reported Outcomes"*.

A amostra deste estudo foi constituída por 30 pacientes (n = 30).

Critérios de inclusão: Indivíduos maiores de 25 anos e menores de 70 anos; sem interferências cognitivas e/ou patologias de foro psiquiátrico; residentes em Portugal.

Critérios de exclusão: pacientes com contra-indicações para aplicação de protocolo de Toxina Botulínica, tais como: alergia a neuro toxina tipo A; alergia a albumina humana e/ou sacarose; doença muscular generalizada como Miastenia Gravis ou Síndrome de Lambert-Eaton; apresentar infeção ou inflamação no local a tratar.

Palavras chave: análise facial, harmonização orofacial, toxina botulínica, biossegurança, intercorrências, terço inferior facial

DISCUSSÃO

Estruturas afetadas com o envelhecimento

Pele | Tecidos moles | Ossos e dentes

Assim, com o avançar da idade, as análises cefalométricas e faciais tornam-se valiosas para detetar mudanças craniofaciais, dento-alveolares e nas dimensões dos tecidos moles resultantes do processo natural de envelhecimento.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é a apresentação de resultados preliminares de um estudo, a decorrer na Universidade Fernando Pessoa, Portugal, que visa caracterizar a importância da aplicação de toxina botulínica na gestão do sorriso estético, por ação na musculatura da mímica facial peri-oral.

A presente investigação compara os resultados após aplicação de protocolo de Toxina Botulínica em 4 aspetos clínicos:

a) Comissuras labiais;
b) Sorriso gengival;
c) Área peri-oral;
d) Mento.

RESULTADOS

A análise clínica revelou uma eficácia terapêutica superior nos seguintes grupos: a) comissuras labiais, b) sorriso gengival e c) mento.

No entanto, a área perioral mostrou-se menos promissora na obtenção de resultados com a aplicação de Toxina Botulínica.

Devido ao cuidado com as estruturas anatómicas faciais, foi alcançado um sucesso de 100% no controle da biossegurança, sem registo de qualquer complicação trans ou pós-operatória. A auto- percepção dos pacientes registada corrobora os resultados clínicos obtidos.

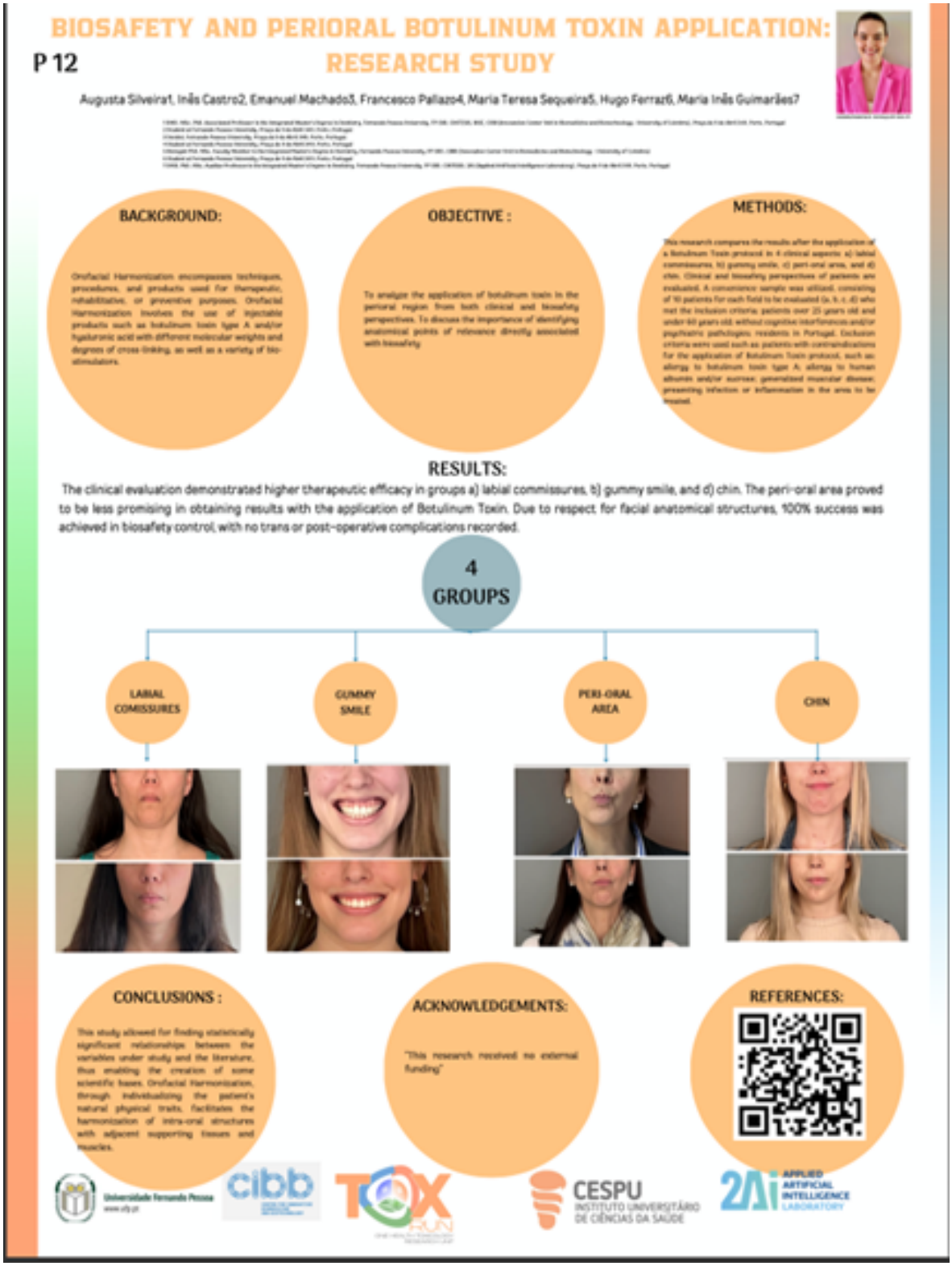
CONCLUSÃO

Estudos clínicos em Harmonização Orofacial são essenciais para apoiar a prática clínica. Este estudo revela uma particularidade ainda pouco explorada: a importância dos *"Patient Reported Outcomes"* e de envolver a auto-percepção do paciente nos estudos investigacionais.

Referências Bibliográficas

Apresentado na 3ª sessão anual de painéis científicos do Congresso Internacional de Harmonização Orofacial Biohof 2024.

Apêndice C. III 1H-ToxRun International Congress, Porto, 2023



P 12

BIOSAFETY AND PERIORAL BOTULINUM TOXIN APPLICATION: RESEARCH STUDY

Augusta Silveira1, Inês Castro2, Emanuel Machado3, Francesco Pallazo4, Maria Teresa Sequeira5, Hugo Ferraz6, Maria Inês Guimarães7

BACKGROUND:

Orofacial Harmonization encompasses techniques, procedures, and products used for therapeutic, rehabilitative, or preventive purposes. Orofacial Harmonization involves the use of injectable products such as botulinum toxin type A and/or hyaluronic acid with different molecular weights and degrees of cross-linking, as well as a variety of bio-stimulators.

OBJECTIVE :

To analyze the application of botulinum toxin in the perioral region from both clinical and biosafety perspectives. To discuss the importance of identifying anatomical points of relevance directly associated with biosafety.

METHODS:

This research compares the results after the application of a Botulinum Toxin protocol in 4 clinical aspects: a) labial commissures, b) gummy smile, c) peri-oral area, and d) chin. Clinical and biosafety perspectives of patients are evaluated. A convenience sample was utilized, consisting of 10 patients for each field to be evaluated (a, b, c, d) who met the inclusion criteria: patients over 25 years old and under 60 years old without cognitive interferences and/or psychiatric pathologies; residents in Portugal. Exclusion criteria were used such as patients with contraindications for the application of Botulinum Toxin protocol, such as: allergy to botulinum toxin type A; allergy to human albumin and/or sucrose; generalized muscular disease; presenting infection or inflammation in the area to be treated.

RESULTS:

The clinical evaluation demonstrated higher therapeutic efficacy in groups a) labial commissures, b) gummy smile, and d) chin. The peri-oral area proved to be less promising in obtaining results with the application of Botulinum Toxin. Due to respect for facial anatomical structures, 100% success was achieved in biosafety control, with no trans or post-operative complications recorded.

4 GROUPS

LABIAL COMISSURES

GUMMY SMILE

PERI-ORAL AREA

CHIN

CONCLUSIONS :

This study allowed for finding statistically significant relationships between the variables under study and the literature, thus enabling the creation of some scientific bases. Orofacial Harmonization, through individualizing the patient's natural physical traits, facilitates the harmonization of intra-oral structures with adjacent supporting tissues and muscles.

ACKNOWLEDGEMENTS:

"This research received no external funding"

REFERENCES:

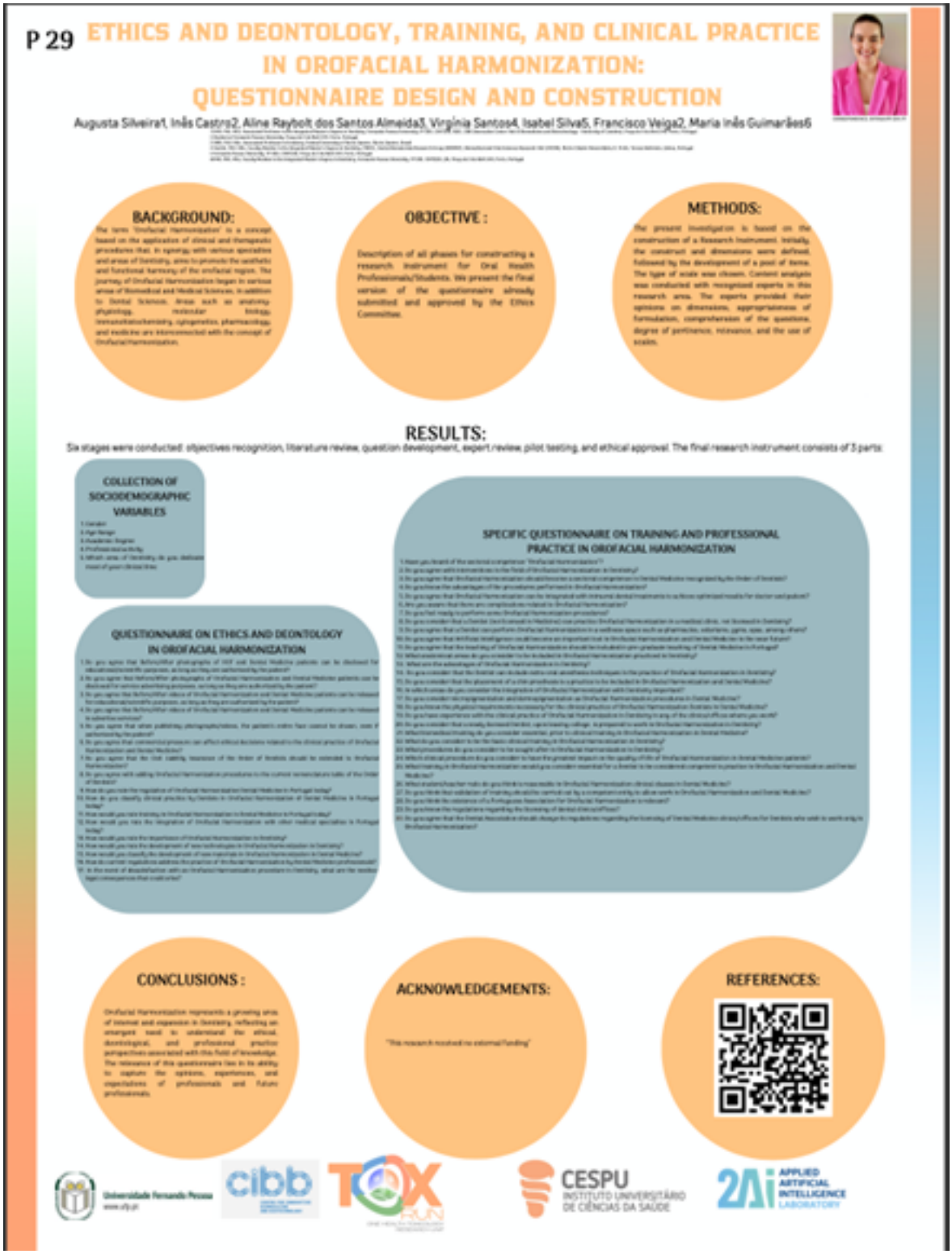
Universidade Fernando Pessoa www.ufp.pt

cibb

TOX RUN

CESPU INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

2AI APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE LABORATORY


P 29
ETHICS AND DEONTOLOGY, TRAINING, AND CLINICAL PRACTICE IN OROFACIAL HARMONIZATION: QUESTIONNAIRE DESIGN AND CONSTRUCTION
Augusta Silveira1, Inês Castro2, Aline Raybolt dos Santos Almeida3, Virgínia Santos4, Isabel Silva5, Francisco Veiga2, Maria Inês Guimarães6
BACKGROUND:
OBJECTIVE :
METHODS:
RESULTS:
COLLECTION OF SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES
SPECIFIC QUESTIONNAIRE ON TRAINING AND PROFESSIONAL PRACTICE IN OROFACIAL HARMONIZATION
QUESTIONNAIRE ON ETHICS AND DEONTOLOGY IN OROFACIAL HARMONIZATION
CONCLUSIONS :
ACKNOWLEDGEMENTS:
REFERENCES:
CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE LABORATORY

Apêndice D. Jornadas de Medicina Dentária Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2024

2

XXII JORNADAS MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA 23/24

Ponto de Yonsei: Uso na Prática de Harmonização Orofacial

Revisão Bibliográfica

Hugo Ferraz[1]
Maria Inês Guimarães[2]
Beatriz Lopes[3]
Inês Castro[4]
Cristina Silva[5]
Augusta Silveira[6]

1 Estudante de MDMD da UFP-FCS
2 Mfc, PhD, Universidade Fernando Pessoa, FP DID, 2Ai
3 Estudante de MDMD da UFP-FCS
4 Estudante de MDMD da UFP-FCS,
5 PhD, Universidade Fernando Pessoa, FPDID
6 Mfc, PhD, Universidade Fernando Pessoa, CIBB, FP DID

Introdução

A Harmonização Orofacial envolve um conjunto de procedimentos estéticos e terapêuticos que visam equilibrar as estruturas orais e faciais. De entre os vários procedimentos, destaca-se a aplicação de toxina botulínica em pontos específicos do rosto, a fim de diminuir a atividade excessiva de músculos da mímica facial e/ou da mastigação e/ou cervicais, que possam perturbar este equilíbrio estético e funcional. A musculatura peri-oral está frequentemente envolvida, nomeadamente na etiologia do sorriso gengival.

Objetivo

O presente trabalho pretende compreender em que consiste e qual a importância do ponto de Yonsei na prática clínica de Harmonização Orofacial.

Metodologia

Pesquisa de artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, recorrendo-se a bases de dados como: PubMed e ScienceDirect. Palavras- chave: "injection point", "botulinum toxin", "lip elevator muscles", "gummy smile", "yonsei". Critérios de inclusão: artigos completos, palavras-chave no título ou no abstract; critérios de exclusão: artigos duplicados e publicações cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

Resultados

Fig.1 Representação localização anatómica do Ponto de Yonsei

Fig.1 Representação localização anatómica do Ponto de Yonsei

Discussão

A aparência estética de um sorriso é determinada pela relação que existe entre as bases esqueléticas, as peças dentárias, a anatomia labial e a anatomia gengival, sendo que esta pode ser alterada pela atividade dos vários músculos faciais. A etiologia do sorriso gengival tem sido analisada pela literatura que destaca a sua natureza multifatorial. Quando a causa envolve a musculatura, destaca-se a aplicação de Toxina Botulínica como principal tratamento. Os estudos convergem no sentido de determinar uma técnica eficaz, como a que aborda o ponto Yonsei.

Conclusão

Estudos apontam que na abordagem do sorriso gengival com causa muscular, uma só dose de toxina botulínica administrada no ponto Yonsei revela-se mais eficaz que múltiplas injeções em vários locais peri-orais. Revela assim uma otimização do tratamento, com maior eficácia e menor dose de toxina aplicada. Revela-se uma técnica eficaz, segura e facilmente reproduzível.

Bibliografia

Apêndice E. Congresso Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Coimbra, 2022

Página 1 de 1

98

Alterações da morfologia orofacial: interesse médico-legal

Inês Castro[1], Teresa Sequeira[1,3,4], Maria Inês Guimarães[1,2,4,5], Cristiana Serote[3], Augusta Silveira[1,3,4]

Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses – Delegação Norte[1]; Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde[2]; CIBB - Center for Innovative Biomedicine and Biotechnology[3]; FP ID - Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento Fundação Fernando Pessoa[4]; 2Ai - Applied Artificial Intelligence Laboratory[5]

Introdução

A harmonização orofacial (HOF) é um tema incontornável na atual prática clínica em medicina dentária. Prevê o equilíbrio entre as estruturas intra-orais e faciais, que inclui recursos terapêuticos como, o uso de produtos injetáveis: toxina botulínica, ácido hialurónico, bioestimuladores de colagénio (hidroxiapatita cálcica, ácido poli-L-lático), derivados sanguíneos, entre outros Pela sua pertinência e oportunidade, é um tema que se apresenta em discussão um pouco por todo o mundo. Demonstrar a importância da HOF em contexto médico-legal. Discutir o impacto das alterações da morfologia orofacial em 2 temas principais: identificação humana e avaliação do dano pessoal (corporal).

Materiais e Métodos

Fez-se pesquisa bibliográfica em bases de dados como pubmed ou science direct, no período de 2017-2022, com as palavras-chave "harmonização orofacial"; "legislação", "região perioral", "medicina dentária", "toxina botulínica, "ácido hialurónico". Foram analisados documentos e legislação referentes a países distribuídos pelo mundo.

Bibliografia

Barbosa, Y.M. et al. (2020). *Ácido hialurónico no tratamento de disfunções temporomandibulares: revisão de literatura*. Brasil, Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research.

Garbin, A.J.I. et al. (2019). *Harmonização orofacial e suas implicações na odontologia*. Brasil, Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research.

Mangenaro, N.L., Pereira, J.G.D. e Silva, R.H.A. (2021). *Complicações em procedimentos de harmonização orofacial: uma revisão sistemática*. Brasil, Revista Brasileira de Cirurgia Plástica.

Silva, K.S. e Fonseca, L.M. (2019). *Uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival*. Brasil, Revista Saluvita.

Silva, L.D. et al. (2019). *Tratamento do perfil facial com retrusão mandibular, aplicando ácido hialurônico após tratamento ortodôntico - relato de caso*. Brasil, Journal of Surgery & Clinical Research.

Resultados e Discussão

Os autores referem que as técnicas de HOF são determinantes ao equilíbrio do sorriso com as demais estruturas cervico-faciais em várias situações clínicas: assimetrias, bruxismo, dor orofacial, disfunção da articulação temporomandibular, sialorréia, correção do posicionamento labial, ptose do terço inferior da face, ptose malar, perturbações musculares da face, correção do sorriso gengival, inversão das comissuras labiais ou miomodulação facial. As alterações da morfologia orofacial estão assim profundamente interligadas com as várias camadas faciais (pele, tecido subcutâneo, sistema músculo-aponevrótico, camada adiposa superficial e profunda, ligamentos retentores, fáscia, periósseo e osso...) e com as estruturas da cavidade oral.

A avaliação e intervenção neste contexto estende-se do terço superior, ao terço inferior da face, incluindo também o terço médio. Sabe-se que as alterações associadas a volumização (facial e/ou labial), correções de posionamento de estruturas faciais, miomodulação e relaxamento muscular têm impacto direto na anatomia das estruturas crânio-cervico-faciais e por isso revestem-se do maior interesse quando avaliadas em contexto médico-legal, seja nos registos atualizados para usar em caso de identificação humana, seja na avaliação do dano pessoal (corporal) associado a efeitos laterais das terapêuticas instituídas.

Conclusão

Os tratamentos de HOF podem modificar a anatomia da face, nos terços superior (zona frontal, peri-orbital ou gabela), no terço médio (zona malar, nasal ou peri-oral) ou no terço inferior (zona peri-oral e mandibular). As intercorrências associadas aos tratamentos são normalmente temporárias e de completa resolução, mas há efeitos colaterais graves, associados a necrose, perda de sensibilidade ou infeção, p.ex. que podem ter implicação medico-legal.

A atual discussão em torno desta temática revela a grande importância que assume em contexto clínico. Os países são heterogéneos entre si na análise destes pontos discutidos e dentro do próprio país, frequentemente a legislação vigente é apoiada pelas organizações que regulamentam as profissões- estas com crucial papel na determinação de regras de conduta médico-legal. É contudo indiscutível que as alterações da morfologia orofacial têm tido importância crescente em contexto médico-legal na atualidade e assim se prevê que continue no futuro.

Contacto do autor: 39700@ufp.edu.pt

Apêndice F. BioHof Internacional Congress, Rio de Janeiro, 2024

Envelhecimento dentário e as suas consequências

BioHof International Congress 3

Maria Inês Guimarães1, Beatriz Guedes2, Inês Castro2, Hugo Ferraz2, Bruna Lizarazo3, Teresa Sequeira4, Augusta Silveira5

1DMD, PhD, MSc, Auxiliar Professor in the Integrated Master's Degree in Dentistry, Fernando Pessoa University, FP I3ID, CINTESIS, RISE, 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory)

2Aluno(a) do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS.

3Universidade Federal do Rio de Janeiro

4Bilbiga, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP I3ID, CIBB (Unidade de centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia Universidade de Coimbra)

5DMD, PhD, MSc, Associated Professor in the Integrated Master's Degree in Dentistry, Fernando Pessoa University, FP I3ID, CINTESIS, RISE, CIBB (Innovation Center Unit in Biomedicine and Biotechnology - University of Coimbra)

INTRODUÇÃO

O aumento da esperança média de vida e a crescente preocupação com a saúde oral têm levado os indivíduos mais velhos a manter um maior número de dentes naturais. No entanto, o envelhecimento dos tecidos dentários provoca alterações que comprometem as propriedades mecânicas dos dentes, aumentando o risco de fraturas.

MATERIAL & MÉTODOS

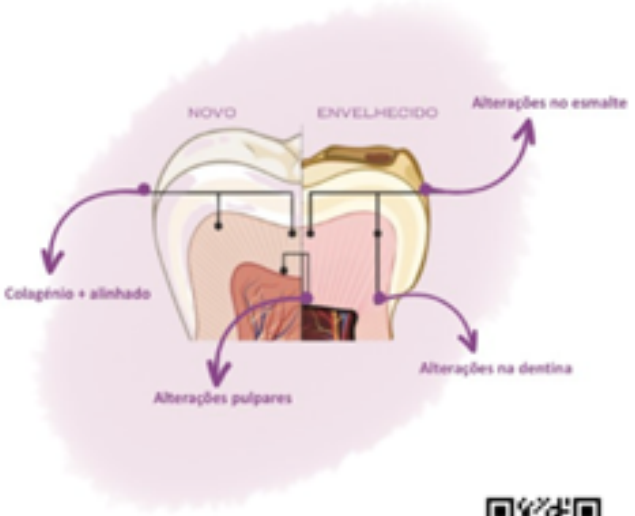
Este estudo tem como objetivo investigar as principais alterações que ocorrem no processo de envelhecimento dentário. Selecionaram-se artigos publicados entre 2019-2024 nas bases de dados *PubMed* e *ScienceDirect*. Os critérios de inclusão envolveram artigos completos, com palavras-chave no título ou no resumo, enquanto os critérios de exclusão abarcaram artigos duplicados e publicações cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

RESULTADOS

O processo de envelhecimento conduz a alterações funcionais, consequência de naturais alterações estruturais nos dentes e face, como a perda de dimensão vertical de oclusão (provocado, por exemplo pelo desgaste dos bordos incisais/faces oclusais dos dentes), perda de suporte ósseo e dentário faz com que o lábio pareça mais fino e menos proeminente e surjam as linhas de marioneta devido à ptose dos cantos da boca.

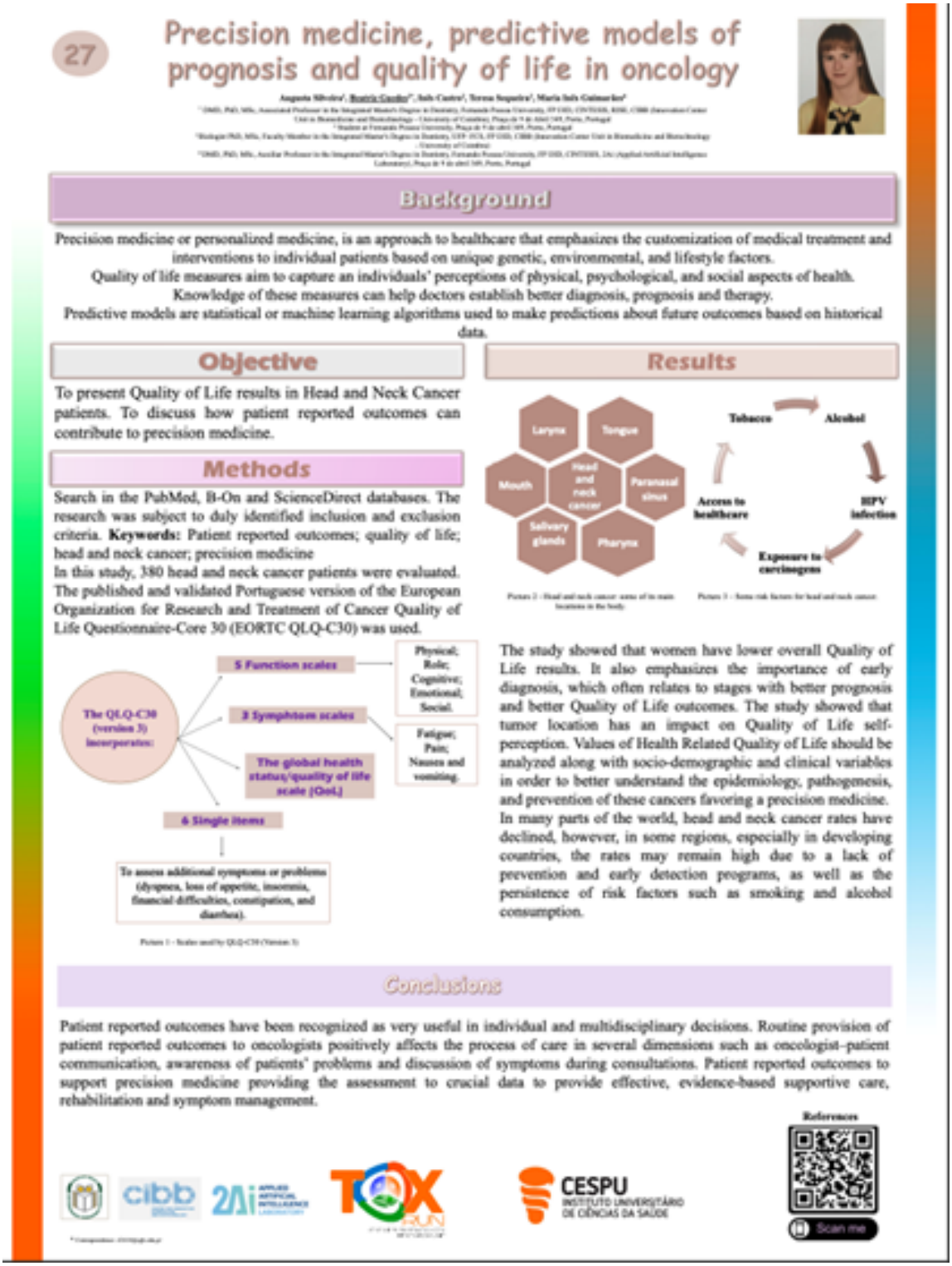
CONCLUSÃO

Alterações de um tecido dentário, resultam num impacto em toda a estrutura dentária. Assim, é de extrema importância que o Médico Dentista as consiga identificar e distinguir assegurando um tratamento mais eficaz e uma melhor qualidade de vida para o paciente.



Apresentado na 3a sessão anual de painéis científicos do Congresso Internacional de Harmonização Orofacial Biohof 2024.

Apêndice G. III 1H-ToxRun International Congress, Porto, 2023



27

Precision medicine, predictive models of prognosis and quality of life in oncology

Background

Precision medicine or personalized medicine, is an approach to healthcare that emphasizes the customization of medical treatment and interventions to individual patients based on unique genetic, environmental, and lifestyle factors.
Quality of life measures aim to capture an individuals' perceptions of physical, psychological, and social aspects of health.
Knowledge of these measures can help doctors establish better diagnosis, prognosis and therapy.
Predictive models are statistical or machine learning algorithms used to make predictions about future outcomes based on historical data.

Objective

To present Quality of Life results in Head and Neck Cancer patients. To discuss how patient reported outcomes can contribute to precision medicine.

Methods

Search in the PubMed, B-On and ScienceDirect databases. The research was subject to duly identified inclusion and exclusion criteria. **Keywords:** Patient reported outcomes; quality of life; head and neck cancer; precision medicine
In this study, 380 head and neck cancer patients were evaluated. The published and validated Portuguese version of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30 (EORTC QLQ-C30) was used.

Picture 1 - Scales used by QLQ-C30 (Version 3)

Results

Picture 2 - Head and neck cancer: some of its main locations in the body.

Picture 3 - Some risk factors for head and neck cancer.

The study showed that women have lower overall Quality of Life results. It also emphasizes the importance of early diagnosis, which often relates to stages with better prognosis and better Quality of Life outcomes. The study showed that tumor location has an impact on Quality of Life self-perception. Values of Health Related Quality of Life should be analyzed along with socio-demographic and clinical variables in order to better understand the epidemiology, pathogenesis, and prevention of these cancers favoring a precision medicine. In many parts of the world, head and neck cancer rates have declined, however, in some regions, especially in developing countries, the rates may remain high due to a lack of prevention and early detection programs, as well as the persistence of risk factors such as smoking and alcohol consumption.

Conclusions

Patient reported outcomes have been recognized as very useful in individual and multidisciplinary decisions. Routine provision of patient reported outcomes to oncologists positively affects the process of care in several dimensions such as oncologist–patient communication, awareness of patients' problems and discussion of symptoms during consultations. Patient reported outcomes to support precision medicine providing the assessment to crucial data to provide effective, evidence-based supportive care, rehabilitation and symptom management.

References

Scan me

85

Behavior of teeth and restorative materials when exposed to different temperatures: a systematic review

[redacted]

Background

Teeth are recognized as the most indestructible elements of the human body, being considered one of the most resistant tissues, providing morphological, macroscopic or radiological analysis, allowing human identification, and having good resistance to environmental action. When exposed to different temperatures, restorative materials generally retain their original properties and respond in a predictable way, allowing for the possibility of accurate and legally acceptable identification.

Objective

Answer the following research question: what is the impact of different temperature ranges on dental pieces and restorative materials such as amalgam, composite resin, glass ionomer and metal-ceramic crowns?

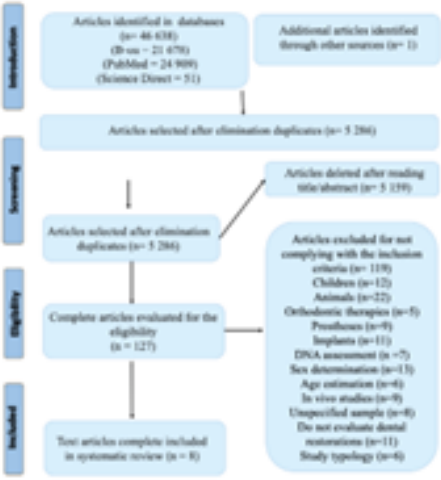
Methods

Search using the following criteria of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) diagram. The assessment of the methodological quality of the articles was carried out according to the Quality Assessment Tool For In Vitro Studies (QUIN) for in vitro studies. **Keywords:** High temperature; Forensic Dentistry; Dental restoration; Teeth.

Results

Author (year)	Amalgam	Composite Resins	Glass Ionomer	Crowns ceramics and metal ceramics	RM	Endodontic treatment
[redacted]	[redacted]	[redacted]	X	X	X	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	X
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	X	X	X
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	X	X	X
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	X	X
X: The material under consideration was not studied by the authors.						

Picture 2 - Key considerations for amalgam, composite resin, glass ionomer, ceramic/metal-ceramic crowns, RM and treatments endodontics subjected to different temperatures according to the authors of the studies included.



Picture 1 - PRISMA diagram

Conclusions

Analysis of *in vitro* studies suggests that restorations performed with amalgam, ceramic/metal-ceramic crowns and endodontic procedures experience fewer changes, both in terms of chemical composition and in macroscopic or microscopic aspects, when compared to other restorative materials such as composite. These materials provide a source of forensic evidence following exposure to temperatures up to 1000°C, which can be used for comparison and positive identification of victims following exposure to high temperatures. It's important to highlight the role of the dentist in forensic identification, with knowledge of the transformations that occur in dental pieces and restorative materials being essential.

References

SCAN ME

*Correspondence: [redacted]

Apêndice H. XLV reunión anual de la Sociedad Española de Odontopediatría, Girona, 2024

109

Fallo Eruptivo de un Canino Mandibular
Caso Clínico

Inês Castro[1*], Cristina Cardoso Silva[2], Rita Rodrigues[3], Viviana Macho[3]

1 Estudiante el Master Integrado en Medicina Dentaria, UFP-FCS - Portugal
2 Medica Dentista, PhD, MSc, Coordinadora de Pós-graduação de Cancerologia em OHP-Odontologia e Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária FCS-UFP, FP-UID, FP-BHS
3 Medica Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP-UID, FP-BHS

Introducción

Los caninos son dientes fundamentales estética y funcionalmente. La malposición de caninos superiores es frecuente y representa, después de los terceros molares, la mayor prevalencia de impactación, posicionándose principalmente por palatino. Sin embargo, el fallo eruptivo de caninos mandibulares no es tan frecuente.

Objetivo

El presente trabajo tiene como objetivo reportar un caso clínico de fallo eruptivo de un canino permanente inferior izquierdo, y que, por imposibilidad y riesgos de traccionarlo ortodonticamente, se ha extraído.

Caso clínico (Descripción)

Paciente varón, 12 años, sin patologías sistémicas u histórico de alergias. Motivo de la consulta: la madre refiere que "los dientes del sector lateral aún no han caído". En la exploración clínica y radiológica se observa la retención prolongada de los dientes temporales inferiores de los sectores laterales y el canino permanente inferior izquierdo incluso e impactado en la región de los incisivos inferiores. Se ha solicitado una tomografía computarizada de haz de cono y, tras un análisis multidisciplinar juntamente con el ortodoncista, se ha propuesto realizar la extracción del canino impactado, por imposibilidad de tracción ortodóntica y por el riesgo de, al mantenerlo en esa posición, desarrollar una anquilosis, u originar reabsorción radicular de los dientes adyacentes, infección, dolor u otras patologías. La extracción fue realizada bajo anestesia local, con apertura de un colgajo de espesor total, con incisión intrasulcular, seguida de osteotomía, y se ha seccionado el diente en cervical. El diente ha sido luxado y se procedió a su remoción. La sutura se ha realizado con un hilo reabsorbible y se ha prescrito analgésico y antiinflamatorio. En el control clínico y radiográfico realizado a los 4 y 14 meses se observó una excelente cicatrización.

Radiografía panorámica inicial

Tomografía computarizada de haz de cono

Loca quirúrgica después de la extracción del canino impactado.

Fragmentos del canino extraído

Sutura con un hilo reabsorbible

Aspecto clínico 4 meses después de la cirugía

Aspecto clínico 14 meses después de la cirugía.

Radiografía periapical 14 meses después de la cirugía.

Radiografía panorámica 14 meses después de la cirugía

Comentarios

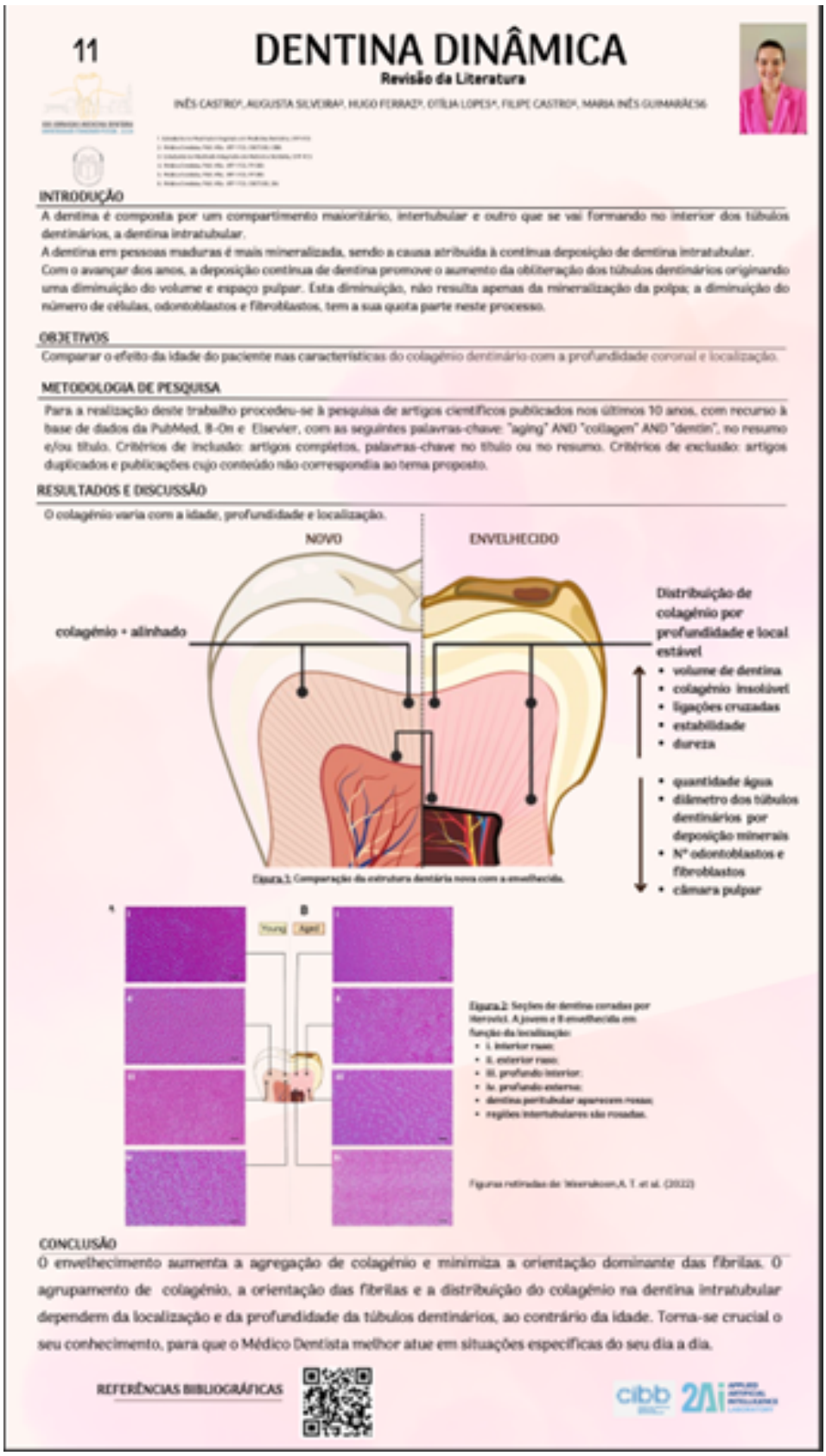
La impactación de caninos inferiores puede resultar de la falta de espacio por apiñamiento dental, retención prolongada del canino temporal, presencia de quiste u odontoma. En el caso presentado, la proximidad con los ápices de los incisivos inferiores no permitía su tracción ortodóncica y, además, existía el riesgo de reabsorción de las raíces de los incisivos durante la tracción. La decisión terapéutica seleccionada se ha basado en la literatura científica que, en casos como el presentado, recomienda realizar la extracción (Sathyanarayana HP, 2023).

Conclusiones

En situaciones de ectopia con inclusión de un canino permanente se recomienda realizar la tracción ortodóntica. Sin embargo, en algunos casos la exodoncia es la única opción viable. En estos casos el abordaje deberá ser multidisciplinar y basado en un riguroso examen clínico y radiológico.

Referencias Bibliográficas

Apêndice I. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2024



11

DENTINA DINÂMICA

Revisão da Literatura

INÊS CASTRO[a], AUGUSTA SILVEIRA[a], HUGO FERRAZ[b], OTÍLIA LOPES[a], FILIPE CASTRO[a], MARIA INÊS GUIMARÃES[c]

INTRODUÇÃO

A dentina é composta por um compartimento maioritário, intertubular e outro que se vai formando no interior dos túbulos dentinários, a dentina intratubular.

A dentina em pessoas maduras é mais mineralizada, sendo a causa atribuída à contínua deposição de dentina intratubular.

Com o avançar dos anos, a deposição contínua de dentina promove o aumento da obliteração dos túbulos dentinários originando uma diminuição do volume e espaço pulpar. Esta diminuição, não resulta apenas da mineralização da polpa; a diminuição do número de células, odontoblastos e fibroblastos, tem a sua quota parte neste processo.

OBJETIVOS

Comparar o efeito da idade do paciente nas características do colagénio dentinário com a profundidade coronal e localização.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Para a realização deste trabalho procedeu-se à pesquisa de artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, com recurso à base de dados da PubMed, B-On e Elsevier, com as seguintes palavras-chave: "aging" AND "collagen" AND "dentin", no resumo e/ou título. Critérios de inclusão: artigos completos, palavras-chave no título ou no resumo. Critérios de exclusão: artigos duplicados e publicações cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O colagénio varia com a idade, profundidade e localização.

Figura 1: Comparação da estrutura dentária nova com a envelhecida.

Figura 2: Secções de dentina coradas por Hematoxil. A jovem e B envelhecida em função da localização:
• i. interior raso;
• ii. exterior raso;
• iii. profundo interior;
• iv. profundo externo;
• dentina peritubular aparecem rosas;
• regiões intertubulares são roxadas.

Figuras retiradas de Wawrzykowski,A. T. et al. (2022)

CONCLUSÃO

O envelhecimento aumenta a agregação de colagénio e minimiza a orientação dominante das fibrilas. O agrupamento de colagénio, a orientação das fibrilas e a distribuição do colagénio na dentina intratubular dependem da localização e da profundidade da túbulos dentinários, ao contrário da idade. Torna-se crucial o seu conhecimento, para que o Médico Dentista melhor atue em situações específicas do seu dia a dia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

13

XXII JORNADAS MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA . 23/24

Maria Teresa Bonito[1]
Maria Inês Guimarães[2]
Beatriz Teixeira[1]
Heitor Thomaz[1]
Inês Castro [1]
Augusta Silveira[3]

1.Estudante no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS
2.Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CINTESIS, 2AI
3.Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CINTESIS, CIBB

Sorriso Gengival

Quando a Etiologia é Muscular

Introdução

A prevalência do sorriso gengival varia de 10-30%, nos estudos. A classificação depende dos autores, uma exposição gengival excessiva, superior a 3 mm, é geralmente consensual. Os fatores etiológicos associados incluem: excesso vertical da maxila, hipermobilidade do lábio superior, músculos curtos ou hiperativos, alteração passiva da erupção dentária, extrusão dentoalveolar e excesso de gengiva na maxila. Podem coexistir ou atuar isoladamente.

Objetivo

Explorar a relevância anatómica e comprometedora da hiperatividade dos músculos da mímica facial peri-oral responsáveis pelo sorriso gengival.

Metodologia de Pesquisa

Realizou-se pesquisa bibliográfica na Pubmed, B-On e Elsevier. Palavras-chave: "*lip elevator muscles*"; "*gummy smile*" "*excessive gingival display*"; "*oral anatomy*". Critérios de Inclusão: artigos publicados entre 2014-2024, palavras-chave presente no título/ resumo e artigo completo. Critérios de Exclusão: artigos duplicados, artigos que não iam de encontro ao tema em estudo.

Referências Bibliográficas

2022104112@ufp.edu.pt

Resultados e Discussão

Sorriso Gengival

Anterior
- Mais de 3mm de gengiva exposta entre os caninos
- Há envolvimento dos músculos:
  - elevadores do lábio superior
  - elevadores do lábio superior e da asa do nariz

Posterior
- Mais de 3mm de exposição gengival posteriormente aos caninos
- Há envolvimento dos músculos:
  - zigomático maior
  - zigomático menor

Misto
- Exibição excessiva nas regiões posterior e anterior, com ação de vários músculos:
  - elevadores do lábio superior
  - elevadores do lábio superior e da asa do nariz
  - zigomático menor

Assimétrico
- Exposição mais proeminente num dos lados, por contração assimétrica dos músculos elevador do lábio superior e da asa do nariz ou zigomáticos

Prevalência
- Nas mulheres, a linha de sorriso é mais alta que nos homens
- O sorriso gengival é mais prevalente em idades jovens

Opções de Tratamento
- Cirurgia ortognática
- Ortodontia
- Alongamento coronário
- Reposicionamento labial
- Gengivoplastia
- Toxina botulínica

Conclusão

A correção da hiperfunção muscular pode ser mais ou menos invasiva, consoante o grau de complexidade da exposição gengival. O sorriso é a pedra angular da interação social obedecendo a uma proporção e disposição adequadas da gengiva, dentes e lábios, havendo cada vez mais procura pela correção de desarmonias, para uma maior satisfação e confiança do paciente.

7

ESPAÇO PTERIGOMANDIBULAR E ANESTESIA INTRA-ORAL

Revisão Bibliográfica

Ana Amorim [1]; Maria Inês Guimarães [2]; Maria Osório [1]; Diogo Braga [1]; Inês Castro[3]; Augusta Silveira [2]

1- Estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS ;
2 - Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CONTEMIS, IAC ;
3- Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CONTEMIS, CEBB.

Introdução

O conhecimento anatómico aprofundado do espaço pterigomandibular é fundamental na realização de técnicas anestésicas em Medicina Dentária, mais concretamente no bloqueio do nervo alveolar inferior. As variações anatómicas das estruturas nervosas, vasculares (artéria e veia alveolar inferior), o ligamento esfenomandibular, a fáscia inter-pterigóide condicionam a eficácia da técnica anestésica.

Objetivo

Enfatizar a importância do conhecimento anatómico do espaço pterigomandibular e suas estruturas adjacentes na aplicação de técnicas anestésicas intra-orais.

Metodologia de Pesquisa

Base de dados: Pubmed, B-On e Elsevier. Critérios de inclusão: artigos publicados entre 2014-2024, que incluíram no título ou abstract as palavras-chave, disponíveis e completos. Critérios de Exclusão: artigos com abordagem a técnicas anestésicas extra-orais.

Palavras-chave: *"pterygomandibular space", "local anesthesia", "inferior alveolar nerve".*

Resultados e Discussão

O espaço pterigomandibular é constituído por uma fenda, com linha fascial de tecido conjuntivo laxo. É limitado medial e inferiormente pelo músculo pterigóideo medial e lateralmente pela superfície medial do ramo mandibular.

A cobrir a parede medial do espaço pterigomandibular encontra-se a fáscia inter-pterigóide que desce até à superfície medial do ramo mandibular e liga-se ao ligamento esfenomandibular, que une a língula da mandíbula ao esfenóide e representa um marco importante na difusão da solução anestésica.

O nervo alveolar inferior posiciona-se geralmente anterior aos vasos alveolares inferiores, podem existir duas veias alveolares inferiores e o denso ligamento esfenomandibular posiciona-se frequentemente medial ao feixe neurovascular. Contudo, as variações anatómicas são consideráveis, bem como as distâncias entre o feixe neurovascular com o bordo anterior do ramo mandibular, o comprimento antero-posterior do ramo da mandíbula e a distância do nervo lingual ao alveolar inferior.

Fig. 1 Imagem ilustrativa da penetração da agulha no espaço pterigomandibular.

Fig. 2 Figura ilustrativa do Nervo mandibular. 1- Nervo lingual, 2- Nervo alveolar inferior.

Fig. 3 Imagem ilustrativa do nervo alveolar inferior, representado a cor amarela.

Conclusão

O conhecimento do espaço pterigomandibular pelo profissional é valioso em Medicina Dentária e essencial para promover uma anestesia eficaz na técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior. Permite reduzir riscos como a fratura de agulhas por má técnica anestésica ou para planear a administração de fármacos.

Referências Bibliográficas

4 Septos sinusais do seio maxilar

Revisão Bibliográfica

Beatriz Guedes[1], Maria Inês Guimarães[2], Hugo Ferraz[3], Inês Castro[4], Francisco Veiga[5] · Augusta Silveira[6]

Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária/
Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CINTESIS, 2AI[1]
Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária[2]
Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária[3]
Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária[4]
Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária[5]
Médico Dentista, PhD, MSc, UFP-FCS, CINTESIS, CIBB[6]

INTRODUÇÃO

Os septos sinusais são paredes corticais finas presentes no seio maxilar podendo dividi-lo em dois ou mais compartimentos, que variam em número, espessura e comprimento. Podem estar presentes uni ou bilateralmente. A sua morfologia é influenciada pela genética e varia em função da idade e com a perda dentária e a direção está relacionada com o crescimento da maxila e do osso palatino.

A identificação da presença ou ausência de septos e o seu estado é imprescindível. A prevalência de um septo sinusal, varia entre indivíduos, sendo mais elevada nos seios atróficos, que numa maxila com dentes. É das variações anatómicas mais comuns na região crânio-cervico-facial, com forte impacto na Medicina Dentária em múltiplos cenários clínicos.

OBJETIVO

Abordar o conhecimento anatómico sobre os septos sinusais e relacioná-lo com os desafios clínicos que possam surgir em procedimentos médicos que envolvam o seio maxilar.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na Pubmed e B-On usando como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2007-2024; inclusão das palavras-chave *"Sinus septa"*, *"Maxillary sinus"*, *"Dental implants"*, *"Oral Surgery"*, *"Oral Anatomy"* no título/resumo e livre acesso ao artigo completo. Foram excluídos artigos duplicados e/ou cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

RESULTADOS

Os septos sinusais estão presentes em mais de 30% da população, sendo que a sua presença é mais frequente em pacientes edêntulos com rebordos maxilares reabsorvidos.

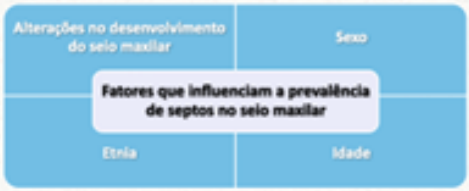
Classificação dos septos sinusais

(Diferentes estudos apresentam diferentes classificações e valores)

Grau de pneumatização	Orientação	Localização em relação às peças dentárias
• Primários; • Secundários.	• Médio-lateral; • Horizontal; • Transversal; • Sagital.	• Anteriores (25,4%); • Médios (50,8%); • Posteriores (23,7%).

Maioritariamente, apresentam uma dimensão igual ou inferior a 6mm, altura cerca de 12,2mm em indivíduos dentados e cerca de 8,06 mm em edêntulos, enfatizando a natureza dinâmica do metabolismo ósseo com a idade e a relação com o grau de atrofia sinusal. Assim, os septos sinusais são mais comuns em indivíduos mais velhos, devido a alterações na densidade óssea e à remodelação óssea ao longo do tempo.

DISCUSSÃO



A pressão causada pela mastigação, o desequilíbrio entre o aumento das suturas e a reabsorção da superfície óssea no processo alveolar e no seio maxilar durante a vida, são fatores etiológicos de septos sinusais.

O gold-standard para a identificação dos septos sinusais é a Tomografia Computorizada (TC) de Feixe Cónico, sendo fundamental para o planeamento em Medicina Dentária. A identificação através da TC reduz as possibilidades de sinusite, perfuração da membrana de Schneider e infeções (localizada e generalizada).

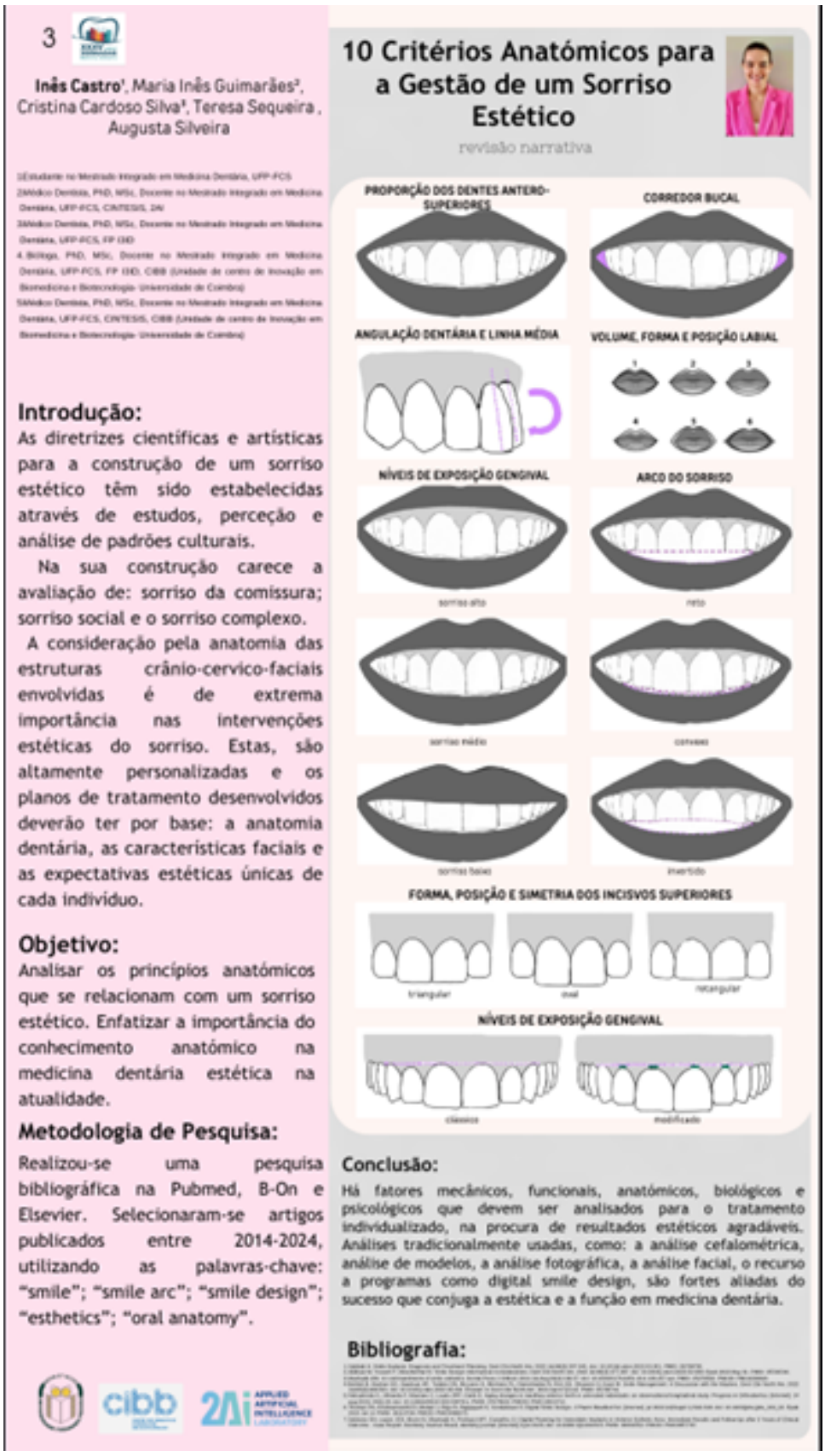
CONCLUSÃO

É importante salientar que não existe um tamanho ou dimensão padrão para os septos sinusais, e que as suas características como o comprimento, largura e espessura podem variar muito entre diferentes indivíduos, o que torna a sua avaliação crucial em várias áreas da Medicina Dentária.

Referências Bibliográficas

42416@ufp.edu.pt

Apêndice J. Jornadas de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, 2024



3

Inês Castro[1], Maria Inês Guimarães[2], Cristina Cardoso Silva[3], Teresa Sequeira[4], Augusta Silveira[5]

1)Estudante no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS
2)Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, CINTESIS, 2Ai
3)Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP (ID)
4. Biólogo, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP (ID), CIBB (Unidade de centro de inovação em Biomedicina e Biotecnologia- Universidade de Coimbra)
5)Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, CINTESIS, CIBB (Unidade de centro de inovação em Biomedicina e Biotecnologia- Universidade de Coimbra)

10 Critérios Anatómicos para a Gestão de um Sorriso Estético

revisão narrativa

Introdução:

As diretrizes cientificas e artísticas para a construção de um sorriso estético têm sido estabelecidas através de estudos, perceção e análise de padrões culturais.

Na sua construção carece a avaliação de: sorriso da comissura; sorriso social e o sorriso complexo.

A consideração pela anatomia das estruturas crânio-cervico-faciais envolvidas é de extrema importância nas intervenções estéticas do sorriso. Estas, são altamente personalizadas e os planos de tratamento desenvolvidos deverão ter por base: a anatomia dentária, as características faciais e as expectativas estéticas únicas de cada individuo.

Objetivo:

Analisar os princípios anatómicos que se relacionam com um sorriso estético. Enfatizar a importância do conhecimento anatómico na medicina dentária estética na atualidade.

Metodologia de Pesquisa:

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na Pubmed, B-On e Elsevier. Selecionaram-se artigos publicados entre 2014-2024, utilizando as palavras-chave: "smile"; "smile arc"; "smile design"; "esthetics"; "oral anatomy".

PROPORÇÃO DOS DENTES ANTERO-SUPERIORES

CORREDOR BUCAL

ANGULAÇÃO DENTÁRIA E LINHA MÉDIA

VOLUME, FORMA E POSIÇÃO LABIAL

NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO GENGIVAL

ARCO DO SORRISO

sorriso alto

reto

sorriso médio

convexo

sorriso baixo

invertido

FORMA, POSIÇÃO E SIMETRIA DOS INCISIVOS SUPERIORES

triangular

oval

retangular

NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO GENGIVAL

clássico

modificado

Conclusão:

Há fatores mecânicos, funcionais, anatómicos, biológicos e psicológicos que devem ser analisados para o tratamento individualizado, na procura de resultados estéticos agradáveis. Análises tradicionalmente usadas, como: a análise cefalométrica, análise de modelos, a análise fotográfica, a análise facial, o recurso a programas como digital smile design, são fortes aliadas do sucesso que conjuga a estética e a função em medicina dentária.

Bibliografia:

7

Engenharia dos tecidos e *stem cells* em Medicina Dentária
Revisão Narrativa

Beatriz Guedes[1], Maria Inês Guimarães[2], Inês Castro[3], Hugo Ferraz[4], Teresa Sequeira[5] · Augusta Silveira[6]

[1]Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária
[2]Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, CINTESIS, 2Ai
[3]Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária
[4]Estudante do Mestrado Integrado de Medicina Dentária
[5]Biólogo, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP-I3ID, CIBB (Unidade de centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia- Universidade de Coimbra)
[6]Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, CINTESIS, CIBB (Unidade de centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia- Universidade de Coimbra)

Introdução

As células estaminais ou *stem cells* podem ser encontradas em vários tecidos orais e maxilo faciais e têm-se revelado versáteis e com o potencial para reparar e regenerar, podendo assim vir a substituir tecidos e órgãos danificados. São por isso consideradas uma ferramenta promissora para o tratamento de uma vasta gama de condições médicas, incluindo doenças degenerativas, lesões traumáticas e doenças genéticas.

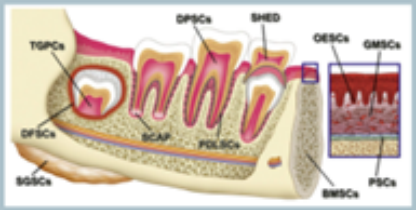


Figura 1 – Fontes de células estaminais adultas na região oral e maxilofacial.
Células estaminais da polpa dentária (DPSCs), do dente decíduo esfoliado humano (SHED), da papila oral (SCAPs), do germe dentário, do folículo dentário (DFSCs), mesenquimais derivadas do osso alveolar (ABMSCs), fibroblásticas gengivais (GFSCs) e do ligamento periodontal (PDLSCs). Egusa et al, 2012

Objetivos

Compreender a utilidade da engenharia dos tecidos e a utilização de *stem cells* em Medicina Dentária.

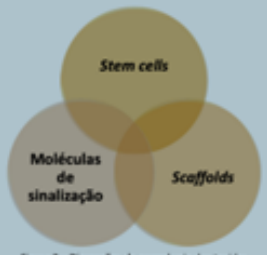


Figura 2 – Dimensões da engenharia dos tecidos

Métodos

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica na Pubmed, B-On e Elsevier. Selecionaram-se artigos publicados entre 2014-2024, utilizando as palavras-chave: *"stem cells"*; *"dentistry"*; *"oral histology"*; *"oral anatomy"*; *"tissue engineering"*; *"mesenchymal cells"*; *"dental pulp"*.

Resultados

As *stem cells* têm sido alvo de investigação devido à sua capacidade de se diferenciarem em vários tipos de células existentes nos dentes e nos tecidos circundantes. Podem ser utilizadas na regeneração/criação de estruturas complexas (em casos de perda dentária ou lesão periodontal); em endodontia na revascularização e implantação pulpar; na terapia celular e genética; impressões tecidulares. Na periodontia, são eficazes para regenerar o ligamento periodontal e tecidos de suporte, úteis no tratamento da recessão gengival e perda óssea alveolar. Em implantologia, permite criar, personalizar a cirurgia e otimizar a osteointegração e estabilidade a longo prazo. A regeneração de estruturas como glândulas salivares, língua ou côndilo mandibular tem sido alvo de investigação.

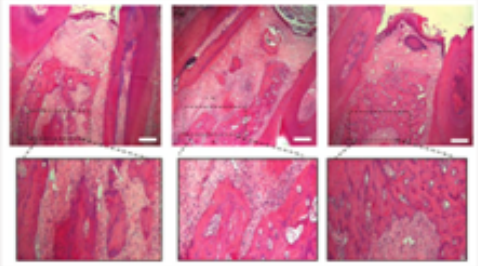


Figura 3 – Tratamento de perda óssea por periodontite com exossomas provenientes de PDLSCs saudáveis (controlo e 4 semanas após transplante). Lei *et al*, 2022.

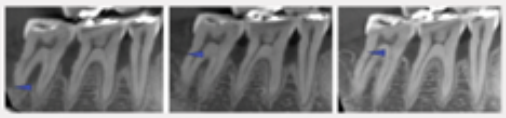
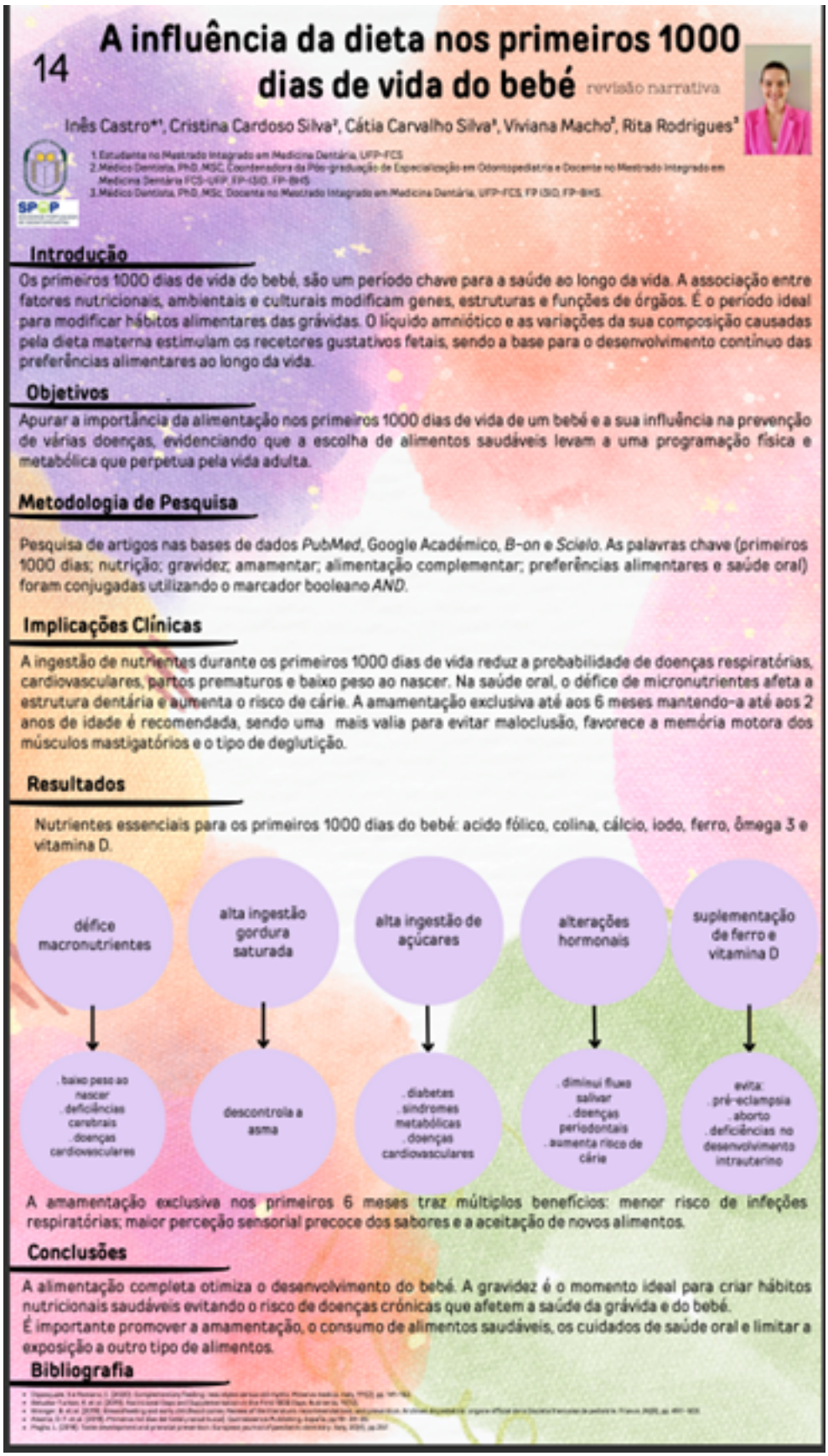


Figura 4 – Regeneração periodontal com recurso periodontal ligament-derived cell sheets de PDLSCs autólogas em paciente com periodontite (linha de base, 3 meses e 6 meses após implante). Iwata *et al*, 2018.

Conclusão

A associação das *stem cells* com a engenharia de tecidos revela-se vantajosa. Atualmente o seu uso clínico é ainda condicionado pela ausência de homogeneidade na população celular inicial, apresentando dificuldades em estabelecer condições ideais de diferenciação e crescimento *in vitro*. Uma área emergente, com promissores resultados na otimização dos cuidados de saúde oral no futuro.

Apêndice K. Reunião Anual da Sociedade Portuguesa de Odontopediatria, Coimbra, 2024



14

A influência da dieta nos primeiros 1000 dias de vida do bebé

revisão narrativa

Inês Castro*[1], Cristina Cardoso Silva[2], Cátia Carvalho Silva[3], Viviana Macho[2], Rita Rodrigues[3]

1. Estudante no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS
2. Médico Dentista, PhD, MSC, Coordenadora da Pós-graduação de Especialização em Odontopediatria e Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária FCS-UFP, FP-ISD, FP-BHS
3. Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP ISD, FP-BHS.

Introdução

Os primeiros 1000 dias de vida do bebé, são um período chave para a saúde ao longo da vida. A associação entre fatores nutricionais, ambientais e culturais modificam genes, estruturas e funções de órgãos. É o período ideal para modificar hábitos alimentares das grávidas. O líquido amniótico e as variações da sua composição causadas pela dieta materna estimulam os recetores gustativos fetais, sendo a base para o desenvolvimento contínuo das preferências alimentares ao longo da vida.

Objetivos

Apurar a importância da alimentação nos primeiros 1000 dias de vida de um bebé e a sua influência na prevenção de várias doenças, evidenciando que a escolha de alimentos saudáveis levam a uma programação física e metabólica que perpetua pela vida adulta.

Metodologia de Pesquisa

Pesquisa de artigos nas bases de dados *PubMed*, Google Académico, *B-on* e *Scielo*. As palavras chave (primeiros 1000 dias; nutrição; gravidez; amamentar; alimentação complementar; preferências alimentares e saúde oral) foram conjugadas utilizando o marcador booleano *AND*.

Implicações Clínicas

A ingestão de nutrientes durante os primeiros 1000 dias de vida reduz a probabilidade de doenças respiratórias, cardiovasculares, partos prematuros e baixo peso ao nascer. Na saúde oral, o défice de micronutrientes afeta a estrutura dentária e aumenta o risco de cárie. A amamentação exclusiva até aos 6 meses mantendo-a até aos 2 anos de idade é recomendada, sendo uma mais valia para evitar maloclusão, favorece a memória motora dos músculos mastigatórios e o tipo de deglutição.

Resultados

Nutrientes essenciais para os primeiros 1000 dias do bebé: acido fólico, colina, cálcio, iodo, ferro, ômega 3 e vitamina D.

- défice macronutrientes → . baixo peso ao nascer . deficiências cerebrais . doenças cardiovasculares
- alta ingestão gordura saturada → descontrola a asma
- alta ingestão de açúcares → . diabetes . síndromes metabólicas . doenças cardiovasculares
- alterações hormonais → . diminui fluxo salivar . doenças periodontais . aumenta risco de cárie
- suplementação de ferro e vitamina D → evita: . pré-eclampsia . aborto . deficiências no desenvolvimento intrauterino

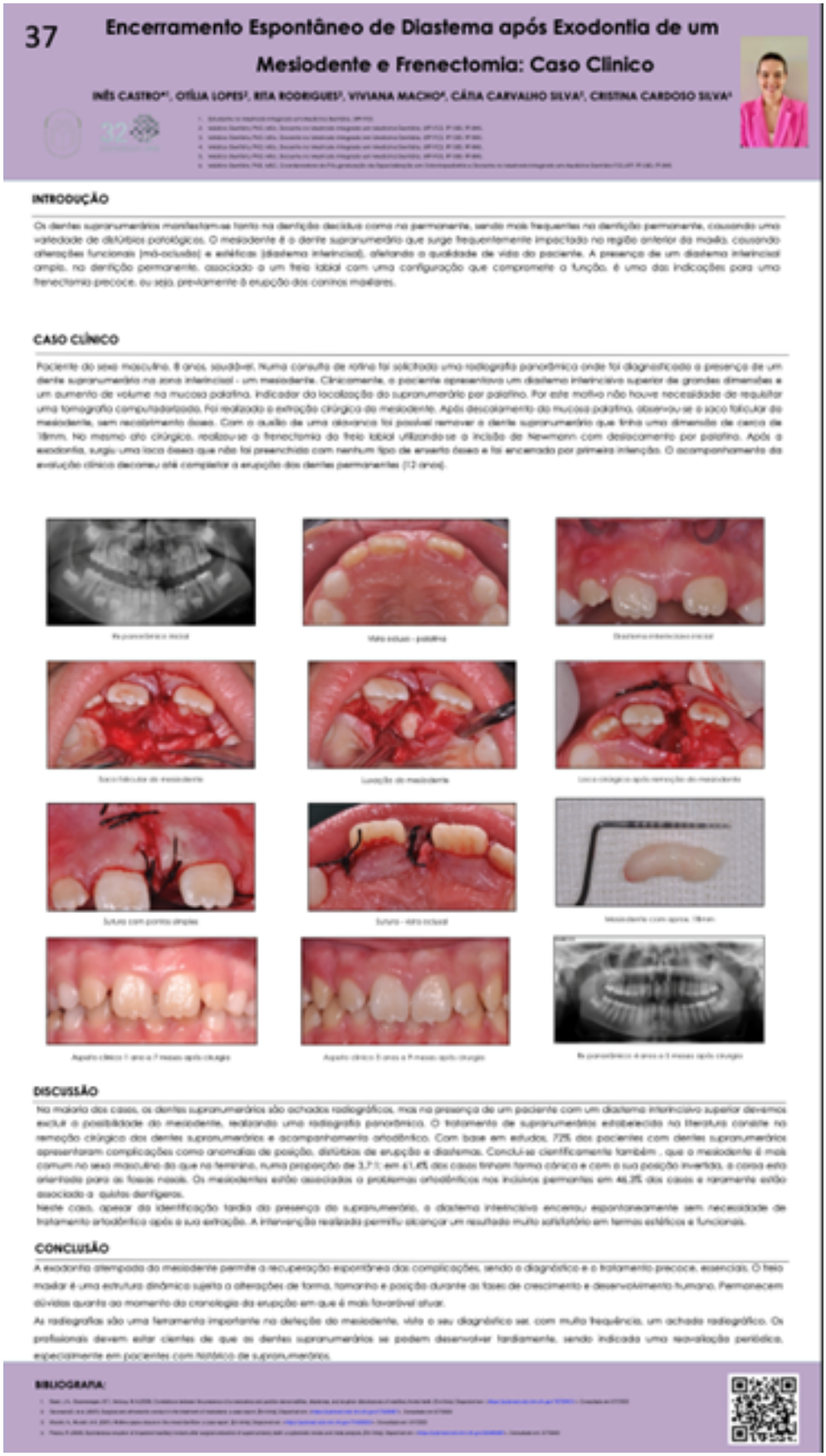
A amamentação exclusiva nos primeiros 6 meses traz múltiplos benefícios: menor risco de infeções respiratórias; maior perceção sensorial precoce dos sabores e a aceitação de novos alimentos.

Conclusões

A alimentação completa otimiza o desenvolvimento do bebé. A gravidez é o momento ideal para criar hábitos nutricionais saudáveis evitando o risco de doenças crónicas que afetem a saúde da grávida e do bebé.
É importante promover a amamentação, o consumo de alimentos saudáveis, os cuidados de saúde oral e limitar a exposição a outro tipo de alimentos.

Bibliografia

Apêndice L. 32ºCongresso da Ordem dos Médicos Dentistas, Matosinhos, 2023



37

Encerramento Espontâneo de Diastema após Exodontia de um Mesiodente e Frenectomia: Caso Clínico

INÊS CASTRO[1], OTÍLIA LOPES[2], RITA RODRIGUES[3], VIVIANA MACHO[4], CÁTIA CARVALHO SILVA[5], CRISTINA CARDOSO SILVA[6]

INTRODUÇÃO

Os dentes supranumerários manifestam-se tanto na dentição decídua como na permanente, sendo mais frequentes na dentição permanente, causando uma variedade de distúrbios patológicos. O mesiodente é o dente supranumerário que surge frequentemente impactado na região anterior da maxila, causando alterações funcionais (má-oclusão) e estéticas (diastema interincisal), afetando a qualidade de vida do paciente. A presença de um diastema interincisal amplo, na dentição permanente, associado a um freio labial com uma configuração que compromete a função, é uma das indicações para uma frenectomia precoce, ou seja, previamente à erupção dos caninos maxilares.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 8 anos, saudável. Numa consulta de rotina foi solicitado uma radiografia panorâmica onde foi diagnosticado a presença de um dente supranumerário na zona interincisal - um mesiodente. Clinicamente, o paciente apresentava um diastema interincisivo superior de grandes dimensões e um aumento de volume na mucosa palatina, indicador da localização do supranumerário por palatino. Por este motivo não houve necessidade de requisitar uma tomografia computadorizada. Foi realizado a extração cirúrgica do mesiodente. Após descolamento da mucosa palatina, observou-se o saco folicular do mesiodente, sem recobrimento ósseo. Com o auxílio de uma alavanca foi possível remover o dente supranumerário que tinha uma dimensão de cerca de 18mm. No mesmo ato cirúrgico, realizou-se a frenectomia do freio labial utilizando-se a incisão de Newmann com deslocamento por palatino. Após a exodontia, surgiu uma loca óssea que não foi preenchida com nenhum tipo de enxerto ósseo e foi encerrada por primeira intenção. O acompanhamento da evolução clínica decorreu até completar a erupção dos dentes permanentes (12 anos).

Rx panorâmico inicial

Vista oclusal - palatina

Diastema interincisivo inicial

Saco folicular do mesiodente

Luxação do mesiodente

Loca cirúrgica após remoção do mesiodente

Sutura com pontos simples

Sutura - vista oclusal

Mesiodente com apoxa. 18mm

Aspeto clínico 1 ano e 7 meses após cirurgia

Aspeto clínico 5 anos e 9 meses após cirurgia

Rx panorâmico 4 anos e 5 meses após cirurgia

DISCUSSÃO

Na maioria dos casos, os dentes supranumerários são achados radiográficos, mas na presença de um paciente com um diastema interincisivo superior devemos excluir a possibilidade do mesiodente, realizando uma radiografia panorâmica. O tratamento de supranumerários estabelecido na literatura consiste na remoção cirúrgica dos dentes supranumerários e acompanhamento ortodôntico. Com base em estudos, 72% dos pacientes com dentes supranumerários apresentaram complicações como anomalias de posição, distúrbios de erupção e diastemas. Conclui-se cientificamente também , que o mesiodente é mais comum no sexo masculino do que no feminino, numa proporção de 3,7:1; em 61,4% dos casos tinham forma cónica e com a sua posição invertida, a coroa está orientada para as fossas nasais. Os mesiodentes estão associados a problemas ortodônticos nos incisivos permanentes em 46,2% dos casos e raramente estão associado a quistos dentígeros.

Neste caso, apesar da identificação tardia da presença do supranumerário, o diastema interincisivo encerrou espontaneamente sem necessidade de tratamento ortodôntico após a sua extração. A intervenção realizada permitiu alcançar um resultado muito satisfatório em termos estéticos e funcionais.

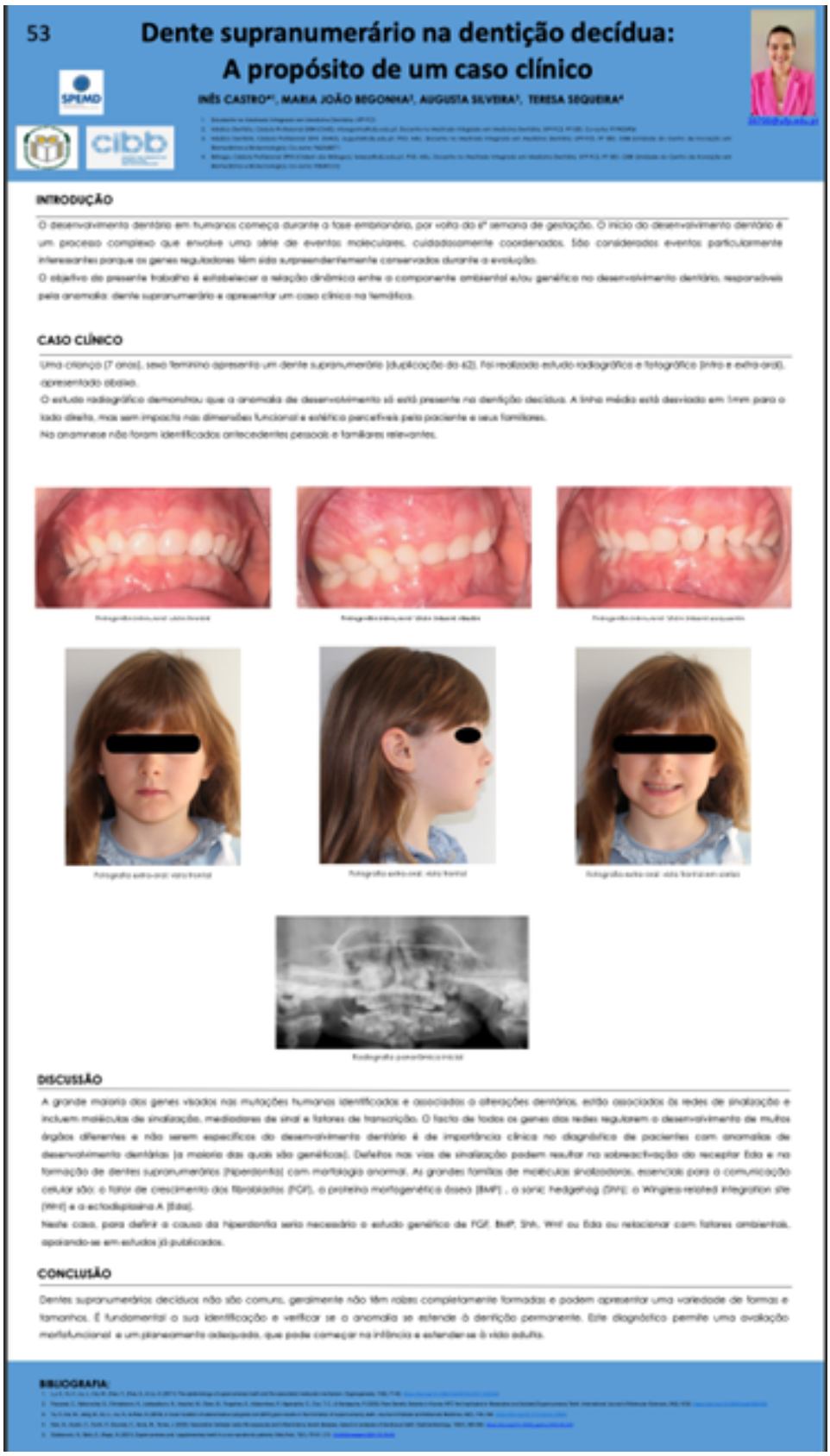
CONCLUSÃO

A exodontia atempada do mesiodente permite a recuperação espontânea das complicações, sendo o diagnóstico e o tratamento precoce, essenciais. O freio maxilar é uma estrutura dinâmica sujeita a alterações de forma, tamanho e posição durante as fases de crescimento e desenvolvimento humano. Permanecem dúvidas quanto ao momento da cronologia da erupção em que é mais favorável atuar.

As radiografias são uma ferramenta importante na deteção do mesiodente, visto o seu diagnóstico ser, com muita frequência, um achado radiográfico. Os profissionais devem estar cientes de que os dentes supranumerários se podem desenvolver tardiamente, sendo indicada uma reavaliação periódica, especialmente em pacientes com histórico de supranumerários.

BIBLIOGRAFIA:

Apêndice M. XLIII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária, Oeiras, 2023



53

Dente supranumerário na dentição decídua: A propósito de um caso clínico

INÊS CASTRO[1], MARIA JOÃO BEGONHA[2], AUGUSTA SILVEIRA[3], TERESA SEQUEIRA[4]

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dentário em humanos começa durante a fase embrionária, por volta da 6ª semana de gestação. O início do desenvolvimento dentário é um processo complexo que envolve uma série de eventos moleculares, cuidadosamente coordenados. São considerados eventos particularmente interessantes porque os genes reguladores têm sido surpreendentemente conservados durante a evolução.

O objetivo do presente trabalho é estabelecer a relação dinâmica entre o componente ambiental e/ou genético no desenvolvimento dentário, responsável pela anomalia: dente supranumerário e apresentar um caso clínico na temática.

CASO CLÍNICO

Uma criança (7 anos), sexo feminino apresenta um dente supranumerário (duplicação do 62). Foi realizado estudo radiográfico e fotográfico (intra e extra-oral), apresentado abaixo.

O estudo radiográfico demonstrou que a anomalia de desenvolvimento só está presente na dentição decídua. A linha média está desviada em 1mm para o lado direito, mas sem impacto nas dimensões funcional e estético perceptíveis pela paciente e seus familiares.

Na anamnese não foram identificados antecedentes pessoais e familiares relevantes.

DISCUSSÃO

A grande maioria dos genes visados nas mutações humanas identificadas e associadas a alterações dentárias, estão associados às redes de sinalização e incluem moléculas de sinalização, mediadores de sinal e fatores de transcrição. O facto de todos os genes das redes regularem o desenvolvimento de muitos órgãos diferentes e não serem específicos do desenvolvimento dentário é de importância clínica no diagnóstico de pacientes com anomalias de desenvolvimento dentárias (a maioria das quais são genéticas). Defeitos nas vias de sinalização podem resultar na sobreactivação do receptor Edá e na formação de dentes supranumerários (hiperdontia) com morfologia anormal. As grandes famílias de moléculas sinalizadoras, essenciais para a comunicação celular são: o fator de crescimento dos fibroblastos (FGF), o proteína morfogenética óssea (BMP) , o sonic hedgehog (Shh); o Wingless-related integration site (Wnt) e o ectodisplasina A (Eda).

Neste caso, para definir a causa da hiperdontia seria necessário o estudo genético do FGF, BMP, Shh, Wnt ou Eda ou relacionar com fatores ambientais, apoiando-se em estudos já publicados.

CONCLUSÃO

Dentes supranumerários decíduos não são comuns, geralmente não têm raízes completamente formadas e podem apresentar uma variedade de formas e tamanhos. É fundamental a sua identificação e verificar se a anomalia se estende à dentição permanente. Este diagnóstico permite uma avaliação morfofuncional e um planeamento adequado, que pode começar na infância e estender-se à vida adulta.

BIBLIOGRAFIA:

Apêndice N. 36ª Jornadas de Medicina Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2023

36 JORNADAS

Castro,I.[1]; Guimarães,M.I.[2]; Sequeira,T.[3]; Ramalho,A.[4]; Silveira, A.[5]

1. Docente do 4º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, 38700@ufp.edu.pt

2. Médico Dentista, PhD, Msc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP OID, 2Ai (Applied Artificial Intelligence Laboratory)

3. Biólogo, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP OID, CIBB (Unidade do Centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia)

4. Médico Dentista, Docente do Instituto Politécnico Jean Piaget do Norte, RECI (Research Unit Education and Community Intervention)

5. Médico Dentista, PhD, MSc, Docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, UFP-FCS, FP OID, CIBB (Unidade do Centro de Inovação em Biomedicina e Biotecnologia)

06

PIPCO: uma mais-valia em Patologia Oncológica de Cabeça & Pescoço Análise de um caso clínico

INTRODUÇÃO

O microroambiente tumoral é influenciado pela inflamação crónica, tendo um papel prognóstico decisivo na progressão do cancro oral.

A inflamação pode ter origem intrínseca, associada às células tumorais, ou extrínseca, associada a vários fatores destacando-se:

- infeção vírica, fúngica, bacteriana;
- doenças autoimunes;
- obesidade;
- consumo de tabaco, álcool;
- exposição solar;
- fatores traumáticos (má oclusão, fraturas dentárias, restaurações transbordantes, próteses desajustadas).

Tal ambiente inflamatório está associado à formação de um microambiente favorável à expansão das células tumorais.

É objectivo do presente trabalho:

- Relacionar o Cancro Oral e a inflamação crónica.
- Apresentar um caso clínico que evidencia a importância do Programa de Prevenção Precoce de Cancro oral (PIPCO) em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

Karmakar, S., Kar, A., Thakur, S., & Rao, V. (2020). Periodontitis and oral Cancer-A striking link. Oral Oncology, 106, 104830. https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104830

Murata M. (2018). Inflammation and cancer. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 23(1), 50. https://doi.org/10.1186/s12199-018-0740-1

Peltanova, B., Raudenska, M., & Masarik, M. (2019). Effect of tumor microenvironment on pathogenesis of the head and neck squamous cell carcinoma: a systematic review. *Molecular Cancer*, 18(1), 63. https://doi.org/10.1186/s12943-019-0983-5

Sequeira, T., Sousa, G., Monteiro, E., Silveira, A. (2020). Inflammatory Pathology of the Oral Cavity: Relevance in Oral Oncogenesis. *Acta Scientific Dental Sciences*, 4 (12).

Silveira, A., Sequeira, T., Gonçalves, J., & Lopes Ferreira, P. (2022). Patient reported outcomes in oncology: changing perspectives-a systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 20(1), 82. https://doi.org/10.1186/s12955-022-01987-x

Singh, N., Baby, D., Rajguru, J. P., Patil, P. B., Thakkannavar, S. S., & Pujari, V. B. (2019). Inflammation and cancer. *Annals of African Medicine*, 18(3), 121-126. https://doi.org/10.4103/aam.aam_56_18

RESULTADOS

Paciente do género masculino, 21 anos, procura consulta de Médico de Família: apresenta "afta" no lábio inferior, com 5 semanas de evolução. Foi encaminhado para Programa de Intervenção Precoce de Cancro Oral (PIPCO).

Figura 1: Lesão no lábio inferior- fotografia inicial

Na consulta de Medicina Dentária: realizou-se anamnese, análise facial, avaliação intra e extra-oral, exames complementares: radiografia panorâmica, fotografias intra e extraorais. Identificou-se má oclusão, apinhamento dentário severo, fratura de peças dentárias (36, 21). Os dentes 13, 23, 33 e 43 apresentam vertentes anguladas, cúspides pontiagudas - 23 repousava sobre a lesão. Inflamação generalizada: sangramento, edema, rubor, índice de placa O'Leary de 86%. Sem elementos protéticos desajustados.

Lesão no lábio inferior: grosseiramente circular (2,0 cm x 1,5 cm) ruborizada, edemaciada, centro ulcerado branco, bordos elevados. Assintomática, friável, com 6 semanas de evolução, não cedeu a terapêutica local, apresentando tendência evolutiva.

Reduziram-se fatores de risco associados às peças dentárias, motivou-se para higiene oral, agendou-se nova consulta em 8 dias - reavaliação e realização de biópsia incisional.

Análise histopatológica:
Fragmentos de úlcera em mucosa oral, acentuada hiperplasia pseudo-epiteliomatosa, espongiose e paraqueratose reativas; edema, vasos ectasiados, infiltrado inflamatório polimórfico.
Não se identificaram microorganismos fúngicos, lesões de displasia ou sinais de malignidade.

Figura 2: Lesão no lábio inferior aos 5 dias (imagem à esquerda) e após a realização de biópsia (imagem à direita).

Face à reatividade da lesão, a equipa clínica encaminha paciente para o IPO-Porto, onde, pelo risco associado a evolução para cancro oral, foi submetido a cirurgia para remoção total da lesão.
O paciente continua em tratamento médico-dentário e vigilância pelo IPO-Porto.

DISCUSSÃO/CONCLUSÕES

As lesões orais inflamatórias crónicas revelam potencial de transformação maligna (leucoplasia, eritroplasia, líquen plano, fibrose submucosa...).

Evidenciou-se a relação direta entre má oclusão, fratura dentária, doença periodontal e desenvolvimento de patologia oral. A inflamação crónica exacerba a úlcera traumática e representa um risco objetivo na evolução para cancro oral.

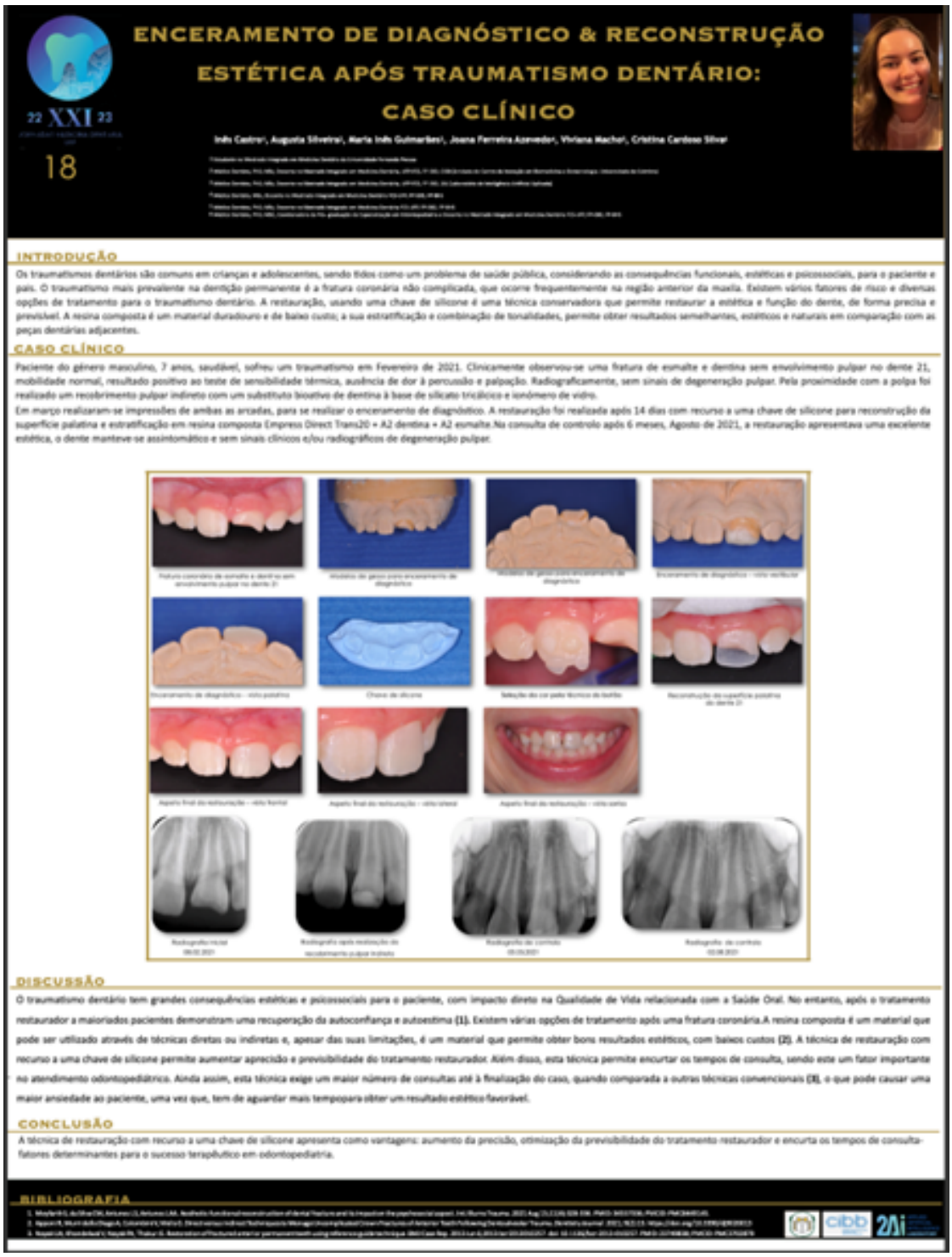
O PIPCO permitiu a deteção deste quadro clínico e sua resolução.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

No presente caso, evidencia-se a relação direta entre má oclusão, fratura dentária, doença periodontal e desenvolvimento de patologia oral. A inflamação crónica exacerba o quadro de úlcera traumática e representa um risco objetivo na evolução para cancro oral.
O PIPCO permitiu a deteção deste quadro clínico, mascarado.
A articulação público-privada funcionou como motor para o seu encaminhamento e resolução.

Fontes de Financiamento:Não se aplica

Apêndice O. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023



22 XXI 23

18

ENCERAMENTO DE DIAGNÓSTICO & RECONSTRUÇÃO ESTÉTICA APÓS TRAUMATISMO DENTÁRIO: CASO CLÍNICO

Inês Castro[1], Augusta Silveira[1], Maria Inês Guimarães[1], Joana Ferreira Azevedo[1], Viviana Machel[1], Cristina Cardoso Silva[1]

INTRODUÇÃO

Os traumatismos dentários são comuns em crianças e adolescentes, sendo tidos como um problema de saúde pública, considerando as consequências funcionais, estéticas e psicossociais, para o paciente e pais. O traumatismo mais prevalente na dentição permanente é a fratura coronária não complicada, que ocorre frequentemente na região anterior da maxila. Existem vários fatores de risco e diversas opções de tratamento para o traumatismo dentário. A restauração, usando uma chave de silicone é uma técnica conservadora que permite restaurar a estética e função do dente, de forma precisa e previsível. A resina composta é um material duradouro e de baixo custo; a sua estratificação e combinação de tonalidades, permite obter resultados semelhantes, estéticos e naturais em comparação com as peças dentárias adjacentes.

CASO CLÍNICO

Paciente do género masculino, 7 anos, saudável, sofreu um traumatismo em Fevereiro de 2021. Clinicamente observou-se uma fratura de esmalte e dentina sem envolvimento pulpar no dente 21, mobilidade normal, resultado positivo ao teste de sensibilidade térmica, ausência de dor à percussão e palpação. Radiograficamente, sem sinais de degeneração pulpar. Pela proximidade com a polpa foi realizado um recobrimento pulpar indireto com um substituto bioativo de dentina à base de silicato tricálcico e ionómero de vidro.

Em março realizaram-se impressões de ambas as arcadas, para se realizar o enceramento de diagnóstico. A restauração foi realizada após 14 dias com recurso a uma chave de silicone para reconstrução da superfície palatina e estratificação em resina composta Empress Direct Trans20 + A2 dentina + A2 esmalte.Na consulta de controlo após 6 meses, Agosto de 2021, a restauração apresentava uma excelente estética, o dente manteve-se assintomático e sem sinais clínicos e/ou radiográficos de degeneração pulpar.

DISCUSSÃO

O traumatismo dentário tem grandes consequências estéticas e psicossociais para o paciente, com impacto direto na Qualidade de Vida relacionada com a Saúde Oral. No entanto, após o tratamento restaurador a maioriados pacientes demonstram uma recuperação da autoconfiança e autoestima (1). Existem várias opções de tratamento após uma fratura coronária.A resina composta é um material que pode ser utilizado através de técnicas diretas ou indiretas e, apesar das suas limitações, é um material que permite obter bons resultados estéticos, com baixos custos (2). A técnica de restauração com recurso a uma chave de silicone permite aumentar aprecisão e previsibilidade do tratamento restaurador. Além disso, esta técnica permite encurtar os tempos de consulta, sendo este um fator importante no atendimento odontopediátrico. Ainda assim, esta técnica exige um maior número de consultas até à finalização do caso, quando comparada a outras técnicas convencionais (3), o que pode causar uma maior ansiedade ao paciente, uma vez que, tem de aguardar mais tempopara obter um resultado estético favorável.

CONCLUSÃO

A técnica de restauração com recurso a uma chave de silicone apresenta como vantagens: aumento da precisão, otimização da previsibilidade do tratamento restaurador e encurta os tempos de consulta- fatores determinantes para o sucesso terapêutico em odontopediatria.

BIBLIOGRAFIA

7

22 XXI 23

Cristiana Serrato[1]
Maria Inês Guimarães[1]
Isabel Silva[1]
Inês Castro[4]
Cristina Cardoso Silva[4]
Augusta Silveira[4]

Oncologia Oral
Medicina Dentária e redução do intervalo total de diagnóstico
Revisão narrativa

Introdução

O cancro oral é uma doença comum, com taxas de sobrevivência a 5 anos, próximas dos 55%. Os principais fatores de risco são o consumo de tabaco e álcool e a infeção por Papiloma Vírus Humano. As características do tumor no momento do diagnóstico são um fator determinante para otimização das taxas de sobrevivência e Qualidade de Vida, o que torna o diagnóstico precoce essencial.

Objetivo

O presente trabalho analisa o papel do Médico Dentista na redução do intervalo total de diagnóstico em Oncologia Oral.

Metodologia

Critérios de inclusão: artigos completos, publicados em Português e Inglês, artigos de revisão narrativa e sistemática, estudos randomizados e ensaios clínicos, no período de revisão (2013-2023), consultados nas bases de dados PubMed, B on, Elsevier e Science Direct, que incluam palavras-chave na publicação.
Palavras-chave: "oncologia oral"; "diagnóstico precoce"; "auto-exame da cavidade-oral"; "PIPCO".
Critérios de exclusão: duplicidade de artigos, conteúdo integral fora do tema proposto, textos não acessíveis.

Resultados

Conclusão:
A educação para a saúde, a identificação de pessoas em risco e a constante atualização dos profissionais de saúde em medicina oral, será preponderante na diminuição dos números alarmantes que acompanham a oncologia oral, nas últimas décadas.

Bibliografia:

1. Nguyen, T. T. H., *et al.* (2020). Salivary biomarkers in oral squamous cell carcinoma. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillo Facial Surgeons*, 46(5, pp. 301-312.
2. Shamom, M. Z. M., *et al* (2019). Automated detection of Oral pre-cancerous tongue lesions using deep learning for early diagnosis of oral cavity cancer. *ArXiv Preprint*, 1909.08987.
3. Da Costa B. S. M. (2015). Uma perspectiva atual sobre o diagnóstico precoce de cancro oral.

1

22 XXI 23

Morfologia Oral: Propriedades Óticas da Peça Dentária Revisão Narrativa

Introdução

O comportamento ótico de um dente natural resulta da interação da luz com os diferentes tecidos dentários. Envolve uma complexa interação que consiste em diferentes efeitos como o de refração, absorção, transmissão da luz, dispersão, translucidez, brilho do substrato, fluorescência e opalescência.

A procura por materiais com excelente comportamento ótico e características de biocompatibilidade têm sido tópicos essenciais em Medicina Dentária, para que possam integrar-se na histologia da peça dentária.

Objetivos

Compreender as propriedades óticas da peça dentária relacionadas com as suas características histológicas analisando a sua importância para a obtenção de resultados clínicos (estéticos e funcionais) de qualidade.

Metodologia

Foram utilizados artigos de revisão narrativa e sistemática, estudos randomizados e ensaios clínicos, no período de revisão (2013-2023), consultados nas bases de dados Pubmed e Elsevier.

Critérios de inclusão: incluir palavras-chave na publicação, artigos completos, publicados em inglês e português.

Critérios de exclusão: duplicação de artigos e publicações cujo conteúdo não correspondia ao tema proposto.

Discussão

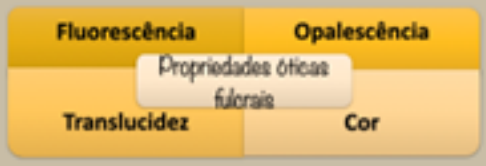
A combinação das 3 dimensões da cor permite reconhecer a tonalidade de cada peça dentária. O esmalte é translúcido e a dentina opaca.

Segundo os autores, os desafios relacionados com as propriedades óticas em Medicina Dentária são contínuos- a idade da peça dentária pode alterar as suas propriedades óticas, devido a: desgaste e mineralização do esmalte, deposição da dentina (mais espessa e menos permeável), o aumento da saturação cromática da dentina, condições de iluminação ou pigmentação por corantes. Entendem os autores que a compreensão da Histologia oral é por isso determinante para a prática clínica em Medicina Dentária.

Figura 1. Avaliação da cor em dentes com dentinogénese imperfeita do tipo II e a sua relação com a estrutura dentária. Rolando de Cabezas, P.C. (2015), pg. 10.

Resultados

Os dentes naturais são formados por estruturas com características óticas distintas e complementares.



A translucidez baseia-se na transmissão e difusão da luz- o esmalte pode transmitir 70% da luz, através de uma secção com uma espessura de 1mm, e a dentina pode transmitir 30%.

A fluorescência, determinada principalmente pela dentina, consiste na capacidade que um objeto tem de emitir luz a um comprimento de onda maior do que o que foi absorvido.

A opalescência é uma propriedade que se produz quando a luz se dispersa e refrata nos microcristais e nas substâncias coloidais da superfície do dente, dando uma coloração azulada na luz refletida e transmitindo

A cor subdivide-se em matiz, saturação e brilho, as "Três Dimensões da Cor".

Conclusão

O conhecimento amplo das propriedades óticas da peça dentária tem permitido o desenvolvimento de técnicas e materiais otimizados com vista a reproduzir as propriedades funcionais e estéticas dos dentes naturais.

cibb

2Ai APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Apêndice P. Congresso Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, Coimbra, 2022

Maria Inês Guimarães[1,2,3,4], Inês Castro[2], Augusta Silveira[2,4,5], Cristiana Serote[2], Cristina Cardoso e Silva[2,5], Teresa Sequeira[2,4,5], Sofia Mira de Almeida[5]

Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses – Delegação Norte[1]; Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde[2]; Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses – Delegação Centro[3]; CIBB - Center for Innovative Biomedicine and Biotechnology[4]; FP BIO - Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento Fundação Fernando Pessoa[5]; 2AI - Applied Artificial Intelligence Laboratory[6]

Introdução

O estabelecimento da identidade de um indivíduo é um processo essencial em Medicina Legal, sendo um dos assuntos mais desafiadores com que o Homem se tem confrontado. A queiloscopia é uma especialidade da Medicina Dentária Forense que se dedica ao estudo, registo e classificação das impressões labiais (do grego "cheilos" que significa lábio e "skopein", observar. É aplicável principalmente na identificação humana, dado que a impressão labial pode ser deixada na cena do crime e fornecer um acesso direto ao suspeito. A queiloscopia é uma técnica simples, não invasiva, de fácil acesso e que não necessita de um instrumental muito complexo, contudo é ainda pouco utilizada, no entanto, por vezes pode ser uma das pistas que nos ajudam na identificação/exclusão de um indivíduo.

Materiais e Métodos

Revisão com pesquisa de artigos nas bases de dados Pubmed e B-on, Science Direct, com as seguintes palavras chave: "identificação humana", "queiloscopia", "medicina dentária forense" e "anatomia labial".

Bibliografia

Caldas, I.M. et al. (2015). *Identificação por queiloscopia e palatoscopia*. Porto, University of Porto.

Caldas, I.M. Magalhães, T. Afonso, A. (2007). *Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy*. Porto, University of Porto.

Cardoso, C.H. (2019). *Queiloscopia. Método de identificacion del ser humano a partir de las huellas labiales*. Mexico, Sociedad Mexicana de Criminologia Capitulo Nuevo Leon.

Khanna, S. et al. (2014). Training module for cheiloscopy and palatoscopy in forensic odontology. India, U.P. Rural Institute of Medical Sciences

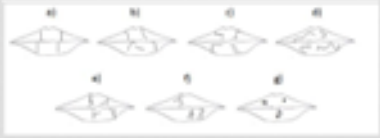
Venkatesh, R., David, M.P., (2011). *Cheiloscopy: An aid for personal identification*. India, K.M.Shah Dental College and Hospital.

Queiloscopia e a sua relevância na medicina dentária forense como método de identificação humana

122

Resultados e Discussão

Classificação Martin Santos (1967)



(Caldas et al., 2015)

Tipo simples	Tipo composto
a)Linha reta	e) Bifurcadas
b) Linha curva	f) Trifurcadas
c)Linha angular	g) Anómalas
d) Linha sinusoidal	

Classificação Suzuki e Tsuchinashi (1970 e 1975)

(Caldas et al., 2015)

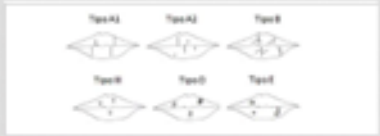
Tipo I – Linha vertical completa
Tipo I' – Linha vertical incompleta
Tipo II – Linha bifurcada
Tipo III – Linha entrecruzada
Tipo IV – Linha reticulada
Tipo V – Linha de outra forma

Classificação de Renauld (1972)

(Caldas et al., 2015)

a) Vertical completa	f) Ramificada incompleta
b) Vertical incompleta	g) Reticulada
c) Bifurcada completa	h) Em X
d) Bifurcada incompleta	i) Horizontal
e) Ramificada completa	j) Outras formas (elipse, triangulo)

Classificação de Afchar – Bayat (1978)



(Caldas et al., 2015)

A1- Linha vertical e reta completa	III – Linha convergente
A2 – Linha vertical e reta incompleta	D – Linha reticulada
B- Linha ramificada reta	E – Linha de outra forma

Conclusão

A possibilidade de identificação de indivíduos ante-morten e post-morten pelas características labiais é uma técnica que deve ser explorada nas ciências forenses. As impressões labiais são consideradas únicas e possuem os três critérios para a identificação, como a imutabilidade, perenidade e variabilidade.

Contacto do autor: 39700@ufp.edu.pt

Maria Inês Guimarães[1,2,3,4], Inês Castro[2], Augusta Silveira[2,4,5], Cristiana Seroto[2], Cristina Cardoso e Silva[2,5], Teresa Sequeira[2,4,5], Sofia Mira de Almeida[1]

Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses – Delegação Norte[1]; Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde[2]; Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses – Delegação Centro[3]; CIBB - Center for Innovative Biomedicine and Biotechnology[4]; FP ID - Instituto de Investigação, Inovação e Desenvolvimento Fundação Fernando Pessoa[5]; 2Ai - Applied Artificial Intelligence Laboratory[6]

Introdução

Os dentes são estruturas de grande resistência e por isso são muito importantes no que cabe à identificação humana, devido ao seu alto grau de indestrutibilidade. Em casos de corpos carbonizados ou incinerados, em que o corpo está irreconhecível e não é possível uma outra forma de identificação, as peças dentárias são os elementos de eleição para esse efeito.

Materiais e Métodos

Revisão com pesquisa de artigos nas bases de dados Pubmed e Scielo. Acrescidos de livros e websites oficiais para informação concreta.

Bibliografia

Bush, M.A., Bush,P.J. e Miller, R.G. (2006). *Detection and Classification of Composite Resins in Incinerated Teeth for Forensic Purposes*. New York, Department of Restorative Dentistry.

Merlati, S.M.G. et al. (2009). *Effects of high temperatures on diferente dental restorative systems: Experimental study to aid identification processes*. Colombia, University of Valle.

Merlati, G. et al. (2004). *Further Study of Restored and Un-restored Teeth Subject to High Temperatures*. Italy, University of Parta, Department of odontostomatology and Department of Legal Medicine.

Patidar, K.A., Parwani, R. e Wanjari, S. (2010). *Effects of high temperature on diferente restorations in forensic identification: Dental samples and mandible*. India, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Modern Dental College.

Pol,C.A. et al. (2015). Effects of elevated temperatures on diferente restorative materials: An aid to forensic identification processes. India, Department of Oral Pathology and Microbiology, Government Dental College and Hospital.

Pol, C.A. e Gosavi, S.R. (2014). *Scanning electron microscopic analysis of incinerated teeth: An aid to forensic identification*. India, Department of Oral Pathology and Microbiology, Government Dental College and Hospital.

Rossouw, R.J. et al. (1999). *The effects of extreme temperatures on composite, compomer and ionomer restorations*. South Africa, Oral and Dental Research Institute, Department of Oral Pathology, University of Stellenbosch.

Savio, C. et al. (2005). *Radiographic evaluation of teeth subjected to high temperatures: Experimental study to aid identification processes*. Italy, University of Parta, Department of Legal Medicine.

Woisetschlager, M. et al. (2010). *Fire Victim Identification by post-mortem dental CT: Radiologic evaluation of restorative materials after exposure to high temperatures*. Sweden, University Hospital Linkoping.

Identificação humana através da resistência dentária e dos materiais restauradores

123

Resultados e Discussão

Os tecidos moles são os primeiros a desaparecer em casos de decomposição ou carbonização, seguido dos ossos e por fim os dentes. Estes, são das estruturas mais resistentes no corpo humano. Os elementos como o fogo e os ácidos podem alterar a morfologia dentária e a dos elementos restauradores. Para uma possível identificação humana em casos de carbonização e corpos submersos em ácidos é necessário saber quais são essas alterações. Os materiais restauradores dentários quando sujeitos a elevadas temperaturas sofrem algumas alterações. O Médico Dentista deve ter conhecimento dessas transformações para uma possível identificação da vítima. Para aumentar esses conhecimentos várias pesquisas foram realizadas. Contudo, é muito importante ter em conta que os materiais restauradores são constantemente modificados, por isso as pesquisas têm de estar sempre atualizadas. Os elementos que constituem os materiais restauradores têm diferentes pontos de fusão. A alteração de cor e de estrutura de cada material está dependente disso.

Fig. 1. - Dente restaurado a amálgama, sujeito a 200ºC. (Merlati et all., 2009).

Fig.2. Dente restaurado a amálgama, sujeito a 400ºC. (Merlati et all., 2009).

Fig.3. Dente restaurado com coroa metálica, antes de ser queimado. (Merlati et all., 2009).

Fig.4. Dente restaurado com coroa metálica, sujeito a temperaturas de 1300ºC durante 15min. (Merlati et all., 2009).

Conclusão

As alterações dos elementos dentários não são as mesmas para todos os constituintes dos dentes, nem para os variados materiais dentários. Essas alterações são dependentes da temperatura a que são submetidos e ao tempo. De entre os materiais restauradores mais utilizados em Medicina Dentária, a amálgama, as ligas Ni-Cr e Cr-Co e o ouro são as que mais se destacam em situações de indivíduos carbonizados, devido às suas propriedades, pois estas resistem a altas temperaturas permitindo a sua utilização para a identificação humana. Valoriza-se a importância do Médico Dentista ter conhecimento dessas transformações para uma possível necessidade de identificação.

Contacto do autor: 39700@ufp.edu.pt

Apêndice Q. Congresso Científico Anual Ubipharma, Beira Interior, 2022

Apêndice R. XLII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária, Figueira da Foz, 2022

Cristiana Serafim, Inês Castro, Teresa Sequeira, Maria Inês Guimarães, Eurico Monteiro & Augusta Silveira.

18756@ufp.edu.pt

120

Oncologia de Cabeça e Pescoço: Reconhecer fatores preditivos de prognóstico

Objetivo:

A patologia oncológica de cabeça e pescoço (POCP) é responsável por 380.000 mortes anualmente, com uma incidência anual na Europa de 250.000 novos casos.

O carcinoma espinocelular é o tipo histológico mais frequente.

A localização do tumor, estágio do cancro, plano de tratamento, hábitos alimentares, peso inicial e índice de massa corporal (IMC), estilo de vida, consumo de álcool e tabaco, estado da saúde oral, circunstâncias sociais e financeiras, síndrome de caquexia podem orientar os doentes oncológicos à desnutrição.

A taxa de prevalência de denutrição de pacientes com POCP ultrapassa 74%. Ao diagnóstico, 20-67% dos pacientes com POCP estão desnutridos ou com alto risco de se tornarem desnutridos.

• São objetivos do presente trabalho:

Estabelecer a relação dinâmica entre os indicadores de qualidade de vida e os de má-nutrição;

Identificar variáveis que possam sinalizar perfis de risco em oncologia de cabeça e pescoço.

Metodologia de Pesquisa:

Realizou-se um estudo no Instituto Português de Oncologia do Porto com doentes oncológicos de cabeça e pescoço (n=112).

Foi administrado o questionário QLQ-C30 (da *European Organisation for Research and Treatment of Cancer*) para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde e o MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) para avaliação do risco de má nutrição.

O MUST é avaliado usando o IMC atual, perda de peso não intencional e a presença de qualquer efeito agudo da doença que possa comprometer a ingestão nutricional por > 5 dias. Inclui três parâmetros classificando-os como 0,1 ou 2 como segue: IMC>20 kg/m2 = 0;18,5-20,0 kg/m2 =1; <18,5kg/m2 = 2; perda de peso não intencional nos últimos 3-6 meses <5% = 0; 5-10% = 1; >10% = 2; doença aguda: ausente = 0; presente = 2. O risco geral de desnutrição é estabelecido após a soma de todos os pontos alocados, como segue: 0 = baixo risco; 1 = risco médio; 2 = alto risco

As variáveis clínicas foram acedidas a partir dos processos clínicos. O estudo foi autorizado pela comissão de ética da instituição.

Resultados:

A amostra apresentou maioritariamente indivíduos do género masculino (93,9%), preferencialmente no grupo etário dos 46-65 anos (63,2%). Apenas 24,6% da amostra tinha mais de 6 anos de escolaridade. As localizações tumorais mais frequentes foram hipofaringe e laringe (53,5%).

O elevado risco de má nutrição associou-se a piores resultados nas escalas "resultados globais em saúde" e "qualidade de vida". As escalas funcionais e de sintomas revelaram impactos desfavoráveis nos doentes oncológicos que apresentavam maior risco de má nutrição.

Foram identificadas variáveis conducentes a maior risco de má nutrição, piores resultados de qualidade de vida relacionada com a saúde e preditivos de pior prognóstico: idades mais jovens (39-64 anos), e a localização dos tumores na cavidade oral e na orofaringe revelaram-se como as localizações mais preocupantes. A baixa escolaridade e um baixo índice de massa corporal no momento do diagnóstico está associado a maior impacto negativo.

Tabela 1 – Identificação do risco MUST em pacientes com POCP (n=114) em função da idade, localização do tumor, IMC e escolaridade (teste Chi-quadrado, * p< 0,005; ** p< 0,001; Baixo, n=72; Médio, n=10; Elevado, n= 32; DP= desvio padrão)

Risco MUST	Baixo	Médio	Elevado
Idade média ± DP (n)	58,94±12,66 (72)	52,20±11,34 (10)	51,94±6,56 (32)*
Localização do tumor % (n)			
Cavidade oral & orofaringe	13,16 (15)	7,02 (8)	13,16 (15) **
Hipofaringe & laringe	37,72 (43)	1,75 (2)	14,04 (16)
Outros	12,28 (14)	0,00 (0)	0,88 (1)
IMC % (n)			
> 18,5	62,28 (71)	8,77 (10)	18,42 (21)
< 18,5	0,88 (1)	0,00 (0)	9,65 (11) **
Escolaridade % (n)			
Até 6 anos (n=86)	42,98 (49)	8,77 (10)*	23,68 (27) *
Mais de 6 anos (n=28)	20,18 (23) *	0,00 (0)	4,39 (5)

Conclusão:

A localização do tumor, o estadiamento, o plano de tratamento, os hábitos dietéticos, peso inicial e o índice de massa corporal, consumo de álcool e tabaco, condições sociais e financeiras e a presença de caquexia são variáveis identificadas na literatura como preditivas de prognóstico.

O presente estudo sinaliza especialmente as que se relacionam com elevado risco de má nutrição.

Os fatores preditivos de prognóstico são importantes em oncologia permitindo reconhecer perfis de risco e atuar atempadamente, melhorando a sobrevivência e a qualidade de vida dos doentes oncológicos.

BIBLIOGRAFIA

[illegible]

Apêndice S. Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2022

Inês Castro[1], Paul Billiol[1], Teresa Sequeira[1,2,3], Cristina Silva[1,3], Inês Guimarães[1,3,4], Augusta Silveira[1,2,3]

Universidade Fernando Pessoa/ Centre for Innovative biomedicine and biotechnology[1], FP CIDI[2], Applied artificial intelligence laboratory[3]

Laser em Medicina Dentária: conceitos e importância na bioestimulação orofacial

16

Introdução:

O feixe laser é um tipo de radiação eletromagnética, uma amplificação da luz por emissão estimulada por radiação. Os lasers mais utilizados em Medicina Dentária são Er-YAG e ErCr:YSGG lasers (2940 e 2780 nm), Nd-YAG laser (1064 nm), Ho-YAG laser (2100 nm), Alexandrite laser (755 nm), He-Ne laser (632 nm), KTP laser (532 nm), Argon-ion laser (488 e 514 nm), CO2 laser (9600 e 10600 nm), Diode lasers (808 e 980 nm).

Objetivo:

Compreender o uso da terapia laser em Medicina Dentária e o seu papel na bioestimulação dos tecidos orofaciais. Explica-se a base científica que justifica o sucesso da laserterapia e as suas diferentes aplicações em Medicina Dentária, compreendendo os seus efeitos biológicos.

Metodologia de Pesquisa:

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados Pubmed e Elsevier e incluiu artigos publicados nos últimos 10 anos (2010 a 2020) com maioria nos últimos 5 anos (2015 a 2020). As palavras-chave utilizadas foram principalmente: "Laser", "Bioestimulação", "Terapia laser de baixo nível", "Fotobiomodulação", juntamente com "Odontologia", - Medicina Dentária - , "Medicina Oral". Os critérios de inclusão utilizados para esta pesquisa foram: a presença de palavras-chave no título ou resumo da publicação, artigos de acesso livre, publicados em inglês, português ou francês e dissertações e teses. Os critérios de exclusão incluíram a duplicação de artigos, publicações cujo conteúdo não corresponde ao tema proposto. A partir daí, a base teórica dos estudos foi analisada. Finalmente, foram avaliadas as metodologias, resultados e discussões.

Resultados:

As interacções laser- tecido carecem de compreensão em 3 dimensões principais :

Fotoquímicas Fototérmicas Fotomecânicas

Também é importante compreender como o comprimento de onda, a potência, a frequência, a energia, o tempo, o modo, a área focal, a distância focal, o power density, e a fluência afetam o sucesso terapêutico.

Vários aspetos biológicos positivos são associados : hemostasia, propriedades antimicrobianas e descontaminação, analgesia, propriedades anti-inflamatórias, adjuvante da cicatrização e reparo de tecidos e regeneração óssea. Grande parte destes benefícios assentam no princípio da bioestimulação orofacial.

A tecnologia laser apresenta várias indicações em medicina dentária. Apesar de não ser amplamente usado é hoje apresentado como alternativa clínica a vários tratamentos em muitas valências como cirurgia, endodontia, odontopediatria, periodontia ou hamonização orofacial.

Electromagnetic Spectrum

Conclusão:

A aplicação de laser como uma ferramenta adjuvante desempenha um papel importante na biologia dos tecidos orofaciais, apresentando em determinadas situações clínicas vantagens sobre as técnicas convencionais. A fotobiomodulação é um conceito atual e pertinente em praticamente todas as valências de Medicina Dentária.

BIBLIOGRAFIA