

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

RETRAÇÃO TECIDULAR NO *PEELING* DE FENOL COM MÁSCARA OCLUSIVA NO LÁBIO BRANCO

Trabalho submetido por
Bruna Filipa Parreira Cunha
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Setembro de 2023

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

RETRAÇÃO TECIDULAR NO *PEELING* DE FENOL COM MÁSCARA OCLUSIVA NO LÁBIO BRANCO

Trabalho submetido por
Bruna Filipa Parreira Cunha
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Inês Carpinteiro

Setembro de 2023

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Hugo, espero que estejas orgulhoso aí em cima.

*Aos meus pais Mónica e Jorge, por todo o apoio, sem vocês não era possível chegar
aqui.*

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Universitário Egas Moniz que foi casa durante estes cinco anos. Onde pude crescer enquanto pessoa e futura profissional, onde fiz amizades para a vida. Onde aprendi, sonhei, e acima de tudo, onde fui muito feliz! O meu sincero agradecimento.

À minha orientadora Prof. Dra. Inês Carpinteiro, por ter aceitado ajudar-me neste projeto desde o primeiro segundo. Por me ter motivado a querer ser mais e melhor e por me transmitir confiança. Tenho uma enorme admiração pelo seu trajeto profissional. Pois, apesar de ter uma vida profissional muito agitada e preenchida nunca hesitou em ajudar e tirar-me todas as dúvidas. Foi um gosto e privilégio poder trabalhar com a sua ajuda.

Nada disto seria possível sem o apoio incondicional dos meus. Aos meus pais, Mónica e Jorge por terem acreditado em mim e por me proporcionarem tudo ao vosso alcance e, acima de tudo, por serem o meu pilar e porto seguro, onde me pude refugiar sempre que precisei. Devo-vos tudo o que sou, amo-vos incondicionalmente. Estarei eternamente grata. Aos meus irmãos Gustavo, Martim e Inês por tantas vezes me tirarem da secretária porque “já chegava de estudar”, por me darem tanto amor e por serem os melhores irmãos que podia pedir. São o orgulho da mana, e eu amo-vos para sempre. À avó Catarina por ser uma avó presente, carinhosa e amiga.

Ao meu Johnny, pelo papel fulcral que teve neste último ano tão stressante e desgastante para mim. Tinha sempre uma palavra, ou um gesto que tornavam o pior dia de sempre, no melhor. O meu porto de abrigo, o meu melhor amigo. Amo-te muito.

Aos meus amigos, por terem feito com que este percurso fosse mil vezes melhor. Em especial à minha Margarida, a ti, levo-te para a vida. E à Sara S. por toda a ajuda.

À Sara, a minha *bff* adulta por todas as conversas, ensinamentos e pela amizade pura e sincera. És muito especial.

À Dra. Susana Martinho, pelo impacto brutal que teve na minha saúde mental, bem-estar entre tantas outras coisas.... Obrigada por ter acreditado sempre em mim, mesmo quando eu não acreditei!

O meu sincero obrigada a todos.

RESUMO

Objetivos: Medir as alterações teciduais no lábio branco e vermelho após realizar *peeling* de fenol tamponado com máscara oclusiva, população de pacientes da Clínica Dentária Universitária Egas Moniz.

Materiais e métodos: 6 pacientes do sexo feminino foram submetidas ao tratamento de *peeling* de fenol, foram tiradas fotografias extra-orais padronizadas anteriormente e um mês após o procedimento e, em simultâneo, feitas medições em 3 pontos no lábio branco e medição do lábio vermelho.

Resultados: Houve uma diferença estatisticamente significativa face às medições iniciais com as finais do lábio branco ($t=7.50$; $p<0.001$) e do lábio vermelho ($Z=-2.232$, $p=0.026$).

Conclusões: O *peeling* de fenol mostrou ter a capacidade de retrain os tecidos no lábio branco e de aumentar o lábio vermelho. Sendo imperativo refazer a investigação com uma amostra maior.

Palavras-chave: *peeling* de fenol, retração tecidular, envelhecimento tecidular, lábio branco

ABSTRACT

Aim: Measure tissue changes in the upper and red lip after performing phenol peel with occlusive mask, in a population of patients from the Egas Moniz University Dental Clinic.

Materials and methods: 6 female patients were submitted to a phenol peeling, standardized extra oral pictures were taken before and one month after the procedure. Simultaneously, measurements were taken at three points on the upper lip and on the red lip.

Results: There was a statistically significant difference between the initial and final measurements of the upper lip ($t=7.50$; $p<0.001$) and the red lip ($Z=-2.232$, $p=0.026$).

Conclusions: Phenol peel demonstrated the ability to contract tissues in the white lip and increase the red lip. It is imperative to conduct further research with a larger sample.

Keywords: phenol peeling, skin retraction, skin aging, upper lip

ÍNDICE

I.	INTRODUÇÃO	13
II.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
1.	Envelhecimento Tecidual.....	15
1.1.	Envelhecimento Tecidual na Região Perioral.....	16
1.2.	De que Forma Afeta a Estética Facial e do Sorriso	17
2.	Fototipo e Fotoenvelhecimento.....	18
3.	<i>Peeling</i>	20
3.1.	<i>Peeling</i> de Fenol.....	21
3.2.	Máscara Oclusiva no <i>Peeling</i> de Fenol.....	23
3.3.	Contraindicações e Complicações	24
III.	OBJETIVOS.....	27
IV.	HIPÓTESES DE ESTUDO	29
V.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	31
4.	Desenho do Estudo	31
5.	Seleção de Participantes.....	31
6.	Critérios de Elegibilidade	31
7.	Considerações Éticas	32
8.	Procedimento	32
9.	Análise Estatística.....	39
VI.	RESULTADOS.....	41
VII.	DISCUSSÃO.....	49
10.	Limitações	51
11.	Perspetivas Futuras.....	51
VIII.	CONCLUSÕES	53
IX.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Escala de Fitzpatrick, (adaptada de Roberts, 2009)	19
Tabela 2- Escala de Glogau, (adaptada de Glogau,1996)	20
Tabela 3- Medições iniciais da região perioral	37
Tabela 4- Medições iniciais do lábio vermelho.....	37
Tabela 5- Comparação entre as medições iniciais e finais na região perioral.....	45
Tabela 6- Comparação medições iniciais e finais do lábio vermelho	45
Tabela 7- Médias das medições da região perioral	46
Tabela 8- Teste t de amostras emparelhadas (médias antes e médias depois)	46
Tabela 9- Teste de Wilcoxon	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Representação visual da profundidade alcançada por diferentes tipos de peelings - A: Peelings superficiais; B: Peelings de profundidade média; C: Peelings profundos (Adaptado de Soleymani et al., 2018).....	21
Figura 2 - Fotografias das participantes da investigação captadas na Clínica Universitária Egas Moniz (Imagens de Autor).	32
Figura 3- Fotografias iniciais: Paciente S.M. do sexo feminino (Imagens de Autor)....	33
Figura 4- Fotografias iniciais: Paciente M.C. do sexo feminino (Imagens de Autor). ..	34
Figura 5- Fotografias iniciais: Paciente E.J. do sexo feminino (Imagens de Autor). ...	34
Figura 6- Fotografias iniciais: Paciente E.G. do sexo feminino (Imagens de Autor). ...	34
Figura 7- Fotografias iniciais: Paciente M.J. do sexo feminino (Imagens de Autor). ...	35
Figura 8- Fotografias iniciais: Paciente M.P. do sexo feminino (Imagens de Autor)....	35
Figura 9- A: Mousse de Ureia; B: Limpeza da região com a Mousse de Ureia (Imagens de Autor).	36
Figura 10- A: Medição da comissura direita do nariz até ao início do lábio vermelho; B: Régua utilizada nas medições (Imagens de Autor).	36
Figura 11- Sequência de tratamento: 1- Colocação do fenol no cotonete; 2- Efeito frost após esfregaço do fenol (Imagens de Autor).....	38
Figura 12- Máscara oclusiva (Imagens de Autor).....	38
Figura 13 - Fotografias finais: Paciente S.M do sexo feminino (Imagens de Autor). ...	41
Figura 15 - Fotografias finais: Paciente M.C. do sexo feminino (Imagens de Autor)....	41
Figura 14 - Fotografias finais: Paciente E.J. do sexo feminino (Imagens de Autor).	41
Figura 16 - Fotografias finais: Paciente E.G. do sexo feminino (Imagens de Autor)....	42
Figura 18 - Fotografias finais: Paciente M.P. do sexo feminino (Imagens de Autor). ..	42
Figura 17 - Fotografias finais: Paciente M.J. do sexo feminino (Imagens de Autor)....	42
Figura 19 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente S.M.) (Imagens de Autor).	43
Figura 20 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.C.) (Imagens de Autor).	43
Figura 21 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente E.J.) (Imagens de Autor).	43

Figura 22 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente E.G.) (Imagens de Autor).	44
Figura 23 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.J.) (Imagens de Autor).	44
Figura 24 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.P.) (Imagens de Autor).	44

LISTA DE ABREVIATURAS

FPS- Fator de Proteção Solar

g - Grama

mg- Miligrama

mm- Milímetros

n- Número da amostra

Sig.- significância

SPSS®- *Statistics Package for the Social Sciences*

%- Percentagem

I. INTRODUÇÃO

Um sorriso harmonioso conjugado com uma aparência física cuidada, assume um papel deveras importante no dia a dia da população, desde as suas interações sociais à sua própria aceitação pessoal.

A avaliação e análise do terço inferior da face, destacando o sorriso e os fatores que determinam a aparência do mesmo, são procedimentos fundamentais para traçar um plano de tratamento adequado na área da harmonização orofacial em medicina dentária. O terço inferior do rosto é um indicador tanto do envelhecimento biológico quanto do físico, refletindo também, o estado emocional das pessoas (Ghannam & Bageorgou, 2022).

Nos últimos anos, a procura por tratamentos de harmonização orofacial tem vindo a aumentar significativamente em todo o mundo, em parte devido aos padrões de beleza atuais que valorizam um rosto mais jovem e simétrico. A região perioral é uma das áreas mais visíveis do rosto e, como tal, é uma das preocupações estéticas mais comuns dos pacientes que procuram tratamentos de harmonização orofacial (Manganaro et al., 2022).

Os lábios desempenham um papel central na estética facial devido à sua cor, textura superficial e formato. Lábios bem definidos e volumosos são considerados atrativos e belos. No entanto, com o envelhecimento, ocorre a perda de volume e elasticidade dos tecidos moles, a retração da parte vermelha dos lábios, a reabsorção óssea, a perda de peças dentárias, o que contribui para o envelhecimento perioral e a perda de atratividade (Wollina, 2013).

Dentre os tratamentos disponíveis para melhorar a aparência da pele no terço inferior da face, o *peeling* de fenol com máscara oclusiva tem sido amplamente utilizado (Figueiredo et al., 2013).

Os *peelings* ou esfoliações químicas têm vindo a ser utilizados há milhares de anos, tendo sido descritos desde a época dos egípcios. Estes utilizavam produtos como

óleos animais, sal e leite azedo para melhorar o aspeto e textura da pele (Brody et al., 2000).

O *peeling* químico consiste numa agressão controlada da epiderme e derme para melhorias médicas e estéticas (Lee et al., 2019). O objetivo de um *peeling* químico é remover uma parte uniforme da pele danificada, o que subsequentemente permite a cicatrização normal da ferida produzida e o rejuvenescimento da pele através da estimulação da produção de colagénio, minimizando simultaneamente possíveis complicações, como cicatrizes e alterações indesejadas de pigmentação (Soleymani et al., 2018).

O *peeling* de fenol pode ser realizado com ou sem máscara oclusiva. O *peeling* de fenol com máscara oclusiva é um procedimento terapêutico e cosmético seguro, eficaz e duradouro (ALT, 1989). Este *peeling* é classificado como profundo, sendo mais forte que os outros. Apresenta resultados significativos, como a renovação e consequente retração da pele e diminuição de rugas profundas, como por exemplo rugas na região perioral. Quando utilizado com máscara oclusiva, atinge a derme reticular média, enquanto sem máscara oclusiva apenas atinge a derme reticular superior. A regeneração epidérmica inicia-se 48 horas após a realização do procedimento (Figueiredo et al., 2013).

Considerando que o médico dentista lida regularmente com pacientes que possuem desejos estéticos e também problemas funcionais periorais, é importante que este possua conhecimento sobre as diferentes opções de tratamento perioral, tanto para fins estéticos assim como funcionais (Bierenbroodspot, 2017).

Assim, o objetivo desta investigação é analisar a possível relação entre o *peeling* de fenol com máscara oclusiva e a retração tecidual na região perioral, especificamente o lábio branco, e um aumento do lábio vermelho. Para alcançar este objetivo, foi examinada a literatura disponível sobre o tema e realizado um estudo clínico envolvendo pacientes que se submeteram ao tratamento.

II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. Envelhecimento Tecidual

O envelhecimento é um processo caracterizado pela mudança persistente ao longo do tempo na funcionalidade e capacidade de reprodução, associado a um aumento de probabilidade de morbidade e mortalidade. A pele está constantemente exposta a estímulos internos e externos que afetam a sua funcionalidade à medida que envelhecemos, resultando em rugas, pele seca, diminuição da integridade da barreira cutânea e afinamento da epiderme (Csekes & Račková, 2021).

O envelhecimento intrínseco da pele é uma consequência natural e inevitável das mudanças fisiológicas que ocorrem ao longo do tempo, em ritmos determinados geneticamente, que variam de pessoa para pessoa. Já os fatores extrínsecos, como a exposição solar, poluição, tabagismo, movimentos repetitivos dos músculos faciais (como franzir a testa ou apertar os olhos) e diversos elementos do estilo de vida, como dieta, posição de dormir e saúde em geral, desempenham um papel importante e podem ser controlados e, de certa forma, adiados (Farage et al., 2008).

A síntese de colagénio diminui gradualmente com o envelhecimento. As fibras de elastina degradam-se, tornando-se polímeros com baixo peso molecular, prejudicando o suporte estrutural da derme (Franzen et al., 2013). Assim, a espessura dérmica vai ficando reduzida, sendo que o colagénio vai diminuindo 1% por ano ao longo da vida a partir da idade adulta (Verzár, 1964).

Existe uma redução da síntese de colagénio e, consequentemente, um aumento da sua degradação devido ao aumento dos níveis de metaloproteínases, enzimas que quebram as ligações peptídicas do colagénio. As fibras de colagénio vão-se tornando desorganizadas e mais compactas. Existe também uma diminuição das fibras de elastina, tanto em número como em diâmetro (Cunha et al., 2015).

O colagénio é uma molécula própria, a proteína estrutural mais abundante dos tecidos conjuntivos, sendo responsável pela resistência e elasticidade da pele. O colagénio representa cerca de 30% da totalidade de proteínas, sendo que a sua família é composta

por 28 membros, enumerados do tipo I ao XXVIII, ordenados à medida que foram sendo descobertos. O colagénio tipo I foi o primeiro e representa cerca de 70% do colagénio total no corpo humano (Cunha et al., 2015; Salvatore et al., 2023).

Na derme, o colagénio sintetizado por fibroblastos é representado em 80-85% de tipo I e 10-15% de tipo III. A diminuição destes dois tipos é uma característica da pele envelhecida, podendo ser agravada pelo fotoenvelhecimento (Cunha et al., 2015).

As metaloproteinases são responsáveis pelo aumento da degradação do colagénio. Os fibroblastos senescentes diminuem a produção de colagénio. Estes dois processos irão promover a redução do colagénio na pele fotoenvelhecida (Cunha et al., 2015; Darby & Hewitson, 2007).

1.1. Envelhecimento Tecidual na Região Perioral

A região perioral perde definição, forma e volume à medida que os lábios ficam mais planos e retraídos, o lábio superior alonga-se, a linha vermelha dos lábios e o arco do cupido tornam-se menos proeminentes, os picos do cupido alargam-se e surgem rugas e pregas ao redor da boca (Swift et al., 2020).

O lábio superior é composto por três subunidades anatómicas distintas que devem ter a sua integridade preservada. O lábio branco (ergotrídeo ou lábio superior cutâneo) centrado no sulco do filtro e delimitado por duas linhas elevadas; o lábio vermelho e a sua borda (lábio seco vermelho); e o lábio vermelho molhado, consistido principalmente de mucosa oral e é pouco visível, estendendo-se até à extremidade distal do vestíbulo oral, onde cria uma dobra localizada na linha média chamada frénulo (Baudoin et al., 2019).

O gradual envelhecimento da pele na região perioral causa o alongamento do lábio branco, simultaneamente o encurtamento da superfície mucosa visível e o achatamento do lábio (Winslow, 2018).

Um dos sinais mais visíveis do envelhecimento é o alongamento do lábio superior devido ao relaxamento da pele, acentuado pela queda da ponta nasal. Ao retraindo o tecido pode conseguir-se um aspeto mais jovial (Aiache, 1997).

As alterações que ocorrem ao nível do músculo orbicular da boca correspondem ao fator mais importante no que diz respeito ao envelhecimento desta região (Swift et al., 2020).

Na juventude, este músculo apresenta feixes e fascículos bem definidos, envoltos por uma fina camada de tecido conjuntivo, porém, com o passar dos anos, o músculo tende a tornar-se mais fino e frágil, enquanto o tecido conjuntivo se torna mais espesso. Estas alterações provocam uma diminuição da curvatura anterior do músculo e, à medida que a forma do músculo se altera, o suporte estrutural por baixo dos lábios diminui, resultando na retração dos lábios e no alongamento e afinamento da borda vermelha (perda do volume do lábio superior) (Swift et al., 2020).

1.2. De que Forma Afeta a Estética Facial e do Sorriso

À medida que uma pessoa envelhece, ocorre uma diminuição da exposição dos incisivos superiores e um aumento na exposição dos incisivos inferiores, tanto ao sorrir, assim como em repouso, ou ao falar. Essas mudanças são ocasionadas por diversos fatores, incluindo flacidez muscular perioral, predisposição genética, grupo étnico, idade e exposição solar, que resultam em uma menor exposição dos dentes maxilares (Machado, 2014).

Cuidados com a pele e os lábios podem ajudar a preservar uma aparência jovem e saudável. A medicina dentária desempenha um papel importante na restauração da estética perioral e oral, não se limitando apenas a pessoas idosas. Técnicas restauradoras dos tecidos moles periorais podem aprimorar ainda mais o resultado estético da medicina dentária estética (Wollina, 2013).

Na sociedade atual, a estética e jovialidade estão intrinsecamente ligadas, ou seja, a beleza e juventude são associadas de forma significativa. Uma maior exposição dos incisivos superiores em repouso é considerada um atributo estético, relacionado à beleza, jovialidade, sensualidade e sexualidade (Machado, 2014).

Em rostos mais envelhecidos, a perda de volume, o afinamento da pele e das estruturas subcutâneas, a inversão dos lábios e as alterações na oclusão dentária estão associadas a uma perda de atratividade, especialmente em mulheres (Poleva, 2022).

Segundo um estudo de Dindaroğlu (2011), a exposição dos incisivos superiores em repouso diminui com o envelhecimento, enquanto a exposição dos incisivos inferiores aumenta (Dindaroğlu et al., 2011).

A perda de suporte devido às alterações nas estruturas subjacentes da região perioral causa flacidez da pele, contribuindo para o desenvolvimento de rugas e pregas periorais. As linhas verticais nos lábios (chamadas de rugas do código de barras) são rugas que se desenvolvem perpendicularmente à direção de contração do músculo orbicular dos lábios, irradiando-se superiormente a partir da borda vermelha do lábio superior ou inferiormente a partir do lábio inferior. Essas linhas desenvolvem-se frequentemente como resultado da repetição de franzir dos lábios e são mais evidentes em pacientes fumadores (Swift et al., 2020).

2. Fototipo e Fotoenvelhecimento

A escala de *Fitzpatrick* (tabela 1) foi desenvolvida em 1975, é considerada uma ferramenta útil na classificação do fototipo da pele com base na sua capacidade de pigmentação e bronze (Roberts, 2009).

Pode ainda ser usada para estratificar o risco de hiperpigmentação após *peeling*. Pacientes com tipos de pele mais escuras (IV-VI) têm um maior risco de desenvolver hiperpigmentação pós-*peeling*/pós-inflamatória quando comparados a pacientes com pele do tipo I e II, que geralmente não desenvolvem este tipo de complicações (Castillo & Keri, 2018).

Inicialmente, a escala de classificação do fototipo de *Fitzpatrick* foi criada apenas com os tipos de pele I a IV para classificar pacientes com pele branca. Posteriormente, essa escala foi atualizada para incluir os tipos V e VI, abrangendo pessoas com pele mais escura. Em geral, um fototipo de pele de *Fitzpatrick* mais baixo indica uma pele que tende

a queimar facilmente em vez de bronzear, enquanto um fototipo de pele de *Fitzpatrick* mais alto indica o contrário (Sharma & Patel, 2021).

Tabela 1- Escala de *Fitzpatrick*, (adaptada de Roberts, 2009)

Tipo de Pele	Cor da Pele	Resposta à exposição solar
Tipo I	Branca	Queima sempre, nunca bronzeia
Tipo II	Branca	Queima sempre, bronzeia pouco
Tipo III	Branca	Queima minimamente, bronzeia moderadamente e gradualmente
Tipo IV	Castanha clara	Queima minimamente, bronzeia bem
Tipo V	Castanha	Raramente queima, bronzeia profundamente
Tipo VI	Preta	Nunca queima, bronzeia profundamente

A escala de *Glogau* (tabela 2) classifica o grau de fotoenvelhecimento e categoriza a quantidade de rugas e descoloração na pele dos pacientes (Roberts, 2009).

Esta escala envolve a avaliação da pele com sinais de envelhecimento causados pela exposição solar e das rugas associadas, levando em consideração as características específicas da pele. Os sinais clínicos do fotoenvelhecimento da pele incluem rugas, lentigos, queratoses, telangiectasias, perda de translucidez, perda de elasticidade e coloração amarelada (Glogau, 1996)

Tabela 2- Escala de *Glogau*, (adaptada de Glogau,1996)

Tipo I	Sem rugas	Início do fotoenvelhecimento Leves alterações pigmentares Sem queratoses
Tipo II	Rugas em movimento	Fotoenvelhecimento inicial a moderado Lentigos senis precoces visíveis Queratoses palpáveis, mas não visíveis Linhas de sorriso paralelas começam a ser visíveis
Tipo III	Rugas em repouso	Fotoenvelhecimento avançado Discromia evidente Telangiectasias visíveis Queratoses visíveis
Tipo IV	Apenas rugas	Fotoenvelhecimento grave Coloração amarelada-acinzentada da pele Histórico prévio de malignidades cutâneas Presença de rugas em toda a extensão, ausência de pele normal

3. *Peeling*

A palavra *peeling* tem origem no verbo inglês *to peel*, que significa descascar, descamar, pelar ou esfolar.

Os *peelings* químicos são dos procedimentos estéticos não invasivos mais populares dos últimos séculos. Quando realizados com a técnica adequada, são procedimentos muito seguros e eficazes. No entanto, como qualquer outra intervenção médica, existem possíveis complicações. Um entendimento e conhecimento adequado das propriedades químicas, indicações e procedimento para cada agente químico pode prevenir efeitos colaterais e resultados inesperados. Os *peelings* químicos são um dos procedimentos de rejuvenescimento mais poderosos (Landau, 2006).

O objetivo de um *peeling* químico é remover uniformemente uma camada da pele danificada, permitindo assim a cicatrização normal da ferida resultante e o

rejuvenescimento da pele através do estímulo à produção de colagénio, minimizando simultaneamente possíveis complicações, como cicatrizes e alterações indesejadas de pigmentação (Soleymani et al., 2018).

Existem diversos tipos de *peelings*, dos mais superficiais aos mais profundos. Os *peelings* considerados superficiais, tratam-se daqueles que promovem uma leve descamação. Os *peelings* médios afetam toda a epiderme e derme papilar, podendo penetrar até à derme reticular superior. Neste caso, a regeneração da pele ocorre a partir das células do epitélio folicular, que geram novas camadas da epiderme e estimulam a síntese de colágeno e fibras elásticas. Por fim, os *peelings* profundos eliminam a epiderme e penetram na derme reticular média (Truchuelo et al., 2017), como podemos observar na *figura 1*.

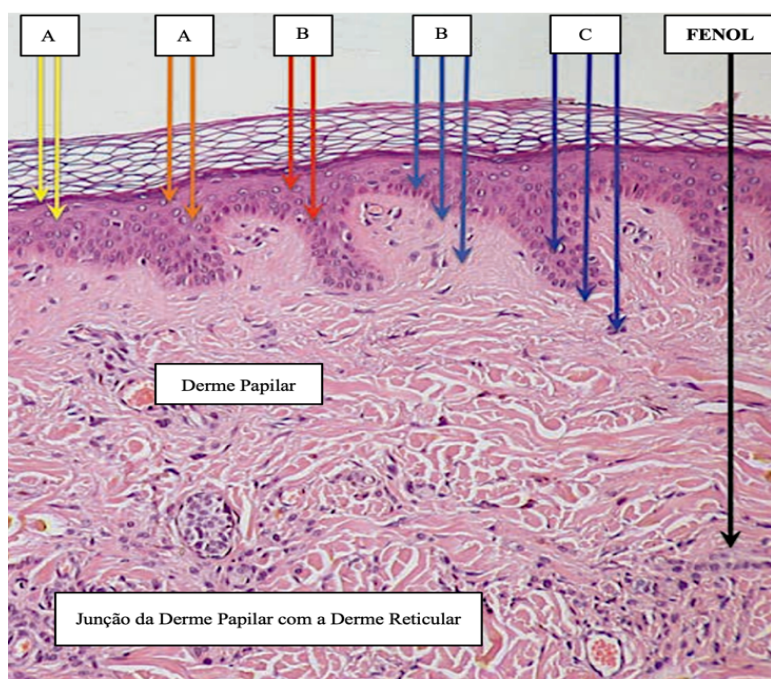


Figura 1- Representação visual da profundidade alcançada por diferentes tipos de peelings - A: *Peelings* superficiais; B: *Peelings* de profundidade média; C: *Peelings* profundos (Adaptado de Soleymani et al., 2018).

3.1. *Peeling* de Fenol

Este tipo de *peeling* é considerado como sendo profundo, sendo mais intenso do que outros métodos. Este, proporciona resultados significativos, incluindo a renovação e

retração da pele, bem como a redução de rugas profundas, como as rugas na região perioral (Edison, 1996).

A aplicação regional do *peeling* de *Baker-Gordon* apresenta diversas vantagens, incluindo fácil acesso, equipamento mínimo necessário e ausência da necessidade de monitorização cardíaca, sedação ou hidratação intravenosa devido à pequena área de superfície da pele exposta ao fenol. Ao tratar uma área de menor superfície, existe redução de morbidade e cuidados pós-procedimento (Costa et al., 2020).

O *peeling* de fenol *Baker-Gordon* é considerado o *peeling* químico profundo original. Esta fórmula foi descrita pela primeira vez em 1961 e, desde então, tem sido utilizada com sucesso por mais de 25 anos. A fórmula de *Baker-Gordon* de fenol penetra mais profundamente a derme do que o fenol puro não diluído, uma vez que se acredita que o fenol puro causa coagulação imediata das proteínas de queratina epidérmica, bloqueando, a sua penetração adicional. A diluição para aproximadamente 50-55% na fórmula de *Baker-Gordon* provoca a queratólise e a queratocoagulação, resultando numa maior penetração (Monheit, 2004).

O *peeling* com fenol é amplamente reconhecido como o tratamento de referência para pacientes com rugas moderadas a profundas (Edison, 1996).

O processo de cicatrização imediata dura de 8 a 14 dias, enquanto a vermelhidão pós-*peeling* pode persistir por até 2 meses ou mais. O processo de cicatrização inclui três fases principais sendo estas a inflamação, a proliferação e a remodelação. O colágeno tipo I e o colágeno tipo III em tecidos saudáveis constituem a matriz extracelular dérmica numa proporção relativamente fixa (80% e 20%). A cicatrização resulta num processo inflamatório fibroso com predomínio de produção de colágeno tipo III, mais forte e resistente, mas menos organizado (Landau, 2006; Li et al., 2023).

Os resultados alcançados têm um efeito duradouro. As fórmulas à base de fenol mais conhecidas incluem a formulação clássica de *Baker-Gordon*, como já falado anteriormente, as fórmulas de *Hetter* e a solução de exoderma (Landau, 2006).

A combinação de extrato de semente de cróton e fenol tem sido uma história de sucesso na obtenção de rejuvenescimento facial desde o ano de 1920 até os dias de hoje.

O *peeling* de óleo de cróton e fenol, nas suas diversas formulações, estabelece o padrão para o rejuvenescimento facial (Hetter & S, 2000).

O *peeling* de fenol é um tratamento eficaz para as rugas periorais e não requer monitorização cardíaca. A área total a ser tratada deve ser inferior a 1% da área de superfície corporal. O *peeling* deve ser removido após aproximadamente 10 a 15 minutos, sendo o objetivo desejado a epidermólise da região perioral (Grewal & Ortiz, 2021).

Este *peeling*, é considerado parcialmente indolor devido ao seu efeito anestésico. Uma vez que ao causar uma queimadura de segundo grau na região tratada, queima as terminações nervosas da área (Downs & Wills, 2023).

Ao aplicar a solução deve ser feito um esfregaço uniforme na área a ser tratada, a aplicação de várias camadas aumentará a penetração, fazendo com que o fenol alcance mais profundamente a derme. O nível do efeito de *frost* está diretamente relacionado com a profundidade de penetração da solução (Soleymani et al., 2018). O efeito de *frost*, como ilustrado na *figura 8*, consiste no branqueamento da pele que corresponde à coagulação das proteínas da pele (Soleymani et al., 2018).

3.2. Máscara Oclusiva no *Peeling* de Fenol

O uso de máscara oclusiva no *peeling* químico com fenol tem vindo a tornar-se uma técnica padrão. Múltiplos estudos têm demonstrado a eficácia da oclusão com máscara na obtenção de um *peeling* químico mais profundo (Stuzin et al., 1989).

A solução de fenol *Baker-Gordon* possui dois métodos de aplicação: oclusivo e não oclusivo. O método oclusivo é realizado aplicando uma pomada oclusiva impermeável sobre a área de tratamento imediatamente após a aplicação da solução, obtendo assim a máxima penetração do fenol. Essa penetração é particularmente útil para o tratamento de rugas profundas. Resultando em queratocoagulação que se estende até a derme média-reticular. O método não oclusivo envolve uma limpeza mais profunda da pele, remoção de lipídios, bem como a aplicação de mais solução de *peeling* do que no método oclusivo, no entanto, não proporciona uma esfoliação química tão profunda quanto o método oclusivo (Soleymani et al., 2018).

A máscara oclusiva tem como vantagens: oferecer maior conforto para o paciente, a capacidade de avaliar a ferida e a prevenção de “*streaking*” (formação de linhas ou estrias irregulares na pele). A máscara tem componentes cicatrizantes e antissépticos o que previne a contaminação da nova pele. Manter uma barreira oclusiva húmida com emolientes suaves permite uma rápida reepitelização e reduz a probabilidade de cicatrização tardia da ferida, melhorando também o prognóstico do tratamento (Soleymani et al., 2018).

Quando comparada a utilização de máscara oclusiva à sua não utilização, concluiu-se que a sua utilização intensifica e maximiza os efeitos do *peeling* (G. Wambier et al., 2018). Isto, porque a máscara previne a evaporação do fenol e promove maceração da pele (Stuzin, 1998).

3.3. Contraindicações e Complicações

Complicações graves são raras quando o *peeling* de fenol é realizado conforme descrito na literatura. No entanto, é importante ressaltar que existem resultados indesejáveis que podem ocorrer e que devem ser discutidos com o paciente (Stuzin, 1998).

A realização do *peeling* de fenol é contraindicada em pacientes que apresentam condições médicas como doenças cardíacas, renais e hepáticas, histórico de herpes, exposição prolongada e contínua aos raios ultravioleta, uso recente de isotretinoína, instabilidade psicológica, predisposição a queloides e tipos de pele classificados como V a VI de acordo com as classificações de *Fitzpatrick* ou *Glogau* (Velasco et al., 2004).

Existem potenciais complicações associadas a este tipo de procedimento, incluindo alterações na pigmentação da pele devido ao processo inflamatório, infecção causada por microorganismos como *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp* e *Pseudomonas aeruginosa*, e eritema prolongado, que pode persistir por um período de dois a quatro meses após a realização do procedimento (Velasco et al., 2004). Os fatores que conduzem a um elevado risco de hiperpigmentação incluem tipos de pele III-VI, tipos de pele I e II após exposição intensa ao sol, utilização de agentes fotossensibilizantes e exposição precoce à luz solar sem protetores solares de amplo espectro (Costa et al., 2017).

Uma recorrência do vírus herpes pode manifestar-se após o trauma induzido por um tratamento de *peeling* químico, sendo, portanto, crucial a avaliação do paciente quanto ao seu histórico de episódios de herpes *simplex*, devendo fazer-se tratamento profilático com aciclovir (200-400 mg). O início das erupções de herpes pode variar em duração de 5 a 12 dias após o procedimento. (Costa et al., 2017).

III. OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo medir as alterações teciduais no lábio branco e vermelho após realizar *peeling* de fenol tamponado com máscara oclusiva, através de medições feitas em três pontos (comissura nasal esquerda, base do nariz e comissura nasal direita) e medição da altura do lábio vermelho. O estudo foi feito na Clínica Dentária Universitária Egas Moniz.

IV. HIPÓTESES DE ESTUDO

- **Hipótese Nula (H01):** Não existe retração tecidular no lábio branco pós-tratamento com *peeling* de fenol com máscara oclusiva;
- **Hipótese Alternativa (H11):** Existe retração tecidular no lábio branco pós-tratamento com *peeling* de fenol com máscara oclusiva;
- **Hipótese Nula (H02):** Não Existe aumento tecidular em altura no lábio vermelho pós-tratamento com *peeling* de fenol com máscara oclusiva;
- **Hipótese Alternativa (H12):** Existe aumento tecidular em altura no lábio vermelho pós-tratamento com *peeling* de fenol com máscara oclusiva.

V. MATERIAIS E MÉTODOS

4. Desenho do Estudo

A presente investigação é um estudo piloto. Um estudo piloto é um pequeno estudo de viabilidade projetado para testar vários aspetos dos métodos planeados para uma investigação maior ou mais rigorosa (Lowe, 2019).

O objetivo primordial de um estudo piloto não é responder a questões de pesquisa específicas, mas sim impedir que os investigadores iniciem um estudo em larga escala sem o conhecimento adequado dos métodos propostos. É realizado para prevenir a ocorrência de uma falha fatal num estudo que é dispendioso tanto em tempo como em dinheiro (Lowe, 2019).

É um estudo para medir a retração tecidual após realização de *peeling* de fenol tamponado com máscara oclusiva. A medição foi realizada com uma régua e através de fotografias extra-orais padronizadas (antes e depois da realização do *peeling* com um intervalo de cerca de 1 mês após a realização).

5. Seleção de Participantes

Foram seleccionadas 6 pacientes (n=6) do sexo feminino, mediante as seguintes variáveis: apresentarem mais de 10 a 12 milímetros (mm) de distância entre a base do nariz e o início do lábio vermelho, pouca exposição dos incisivos centrais e apresentarem fotoenvelhecimento grau III e IV de acordo com a escala de *Glogau* e fototipo I, II e III segundo a escala de *Fitzpatrick*.

6. Critérios de Elegibilidade

Cada participante deve cumprir os seguintes critérios de inclusão:

- Paciente adulto, com idade igual e/ou superior a 18 anos;
- Autoriza e assina o consentimento escrito, livre e esclarecido.

Foram excluídos desta investigação, pacientes que possuíssem doenças inflamatórias na pele, ou patologias cutâneas, de forma a não existirem situações problemáticas aquando e após a realização do tratamento.

7. Considerações Éticas

As pacientes foram abordadas a participar nesta investigação, entre os meses de abril e junho de 2023, consentiram a sua participação ao assinar o consentimento informado, tendo realizado o tratamento proposto no mês de julho de 2023.

Posteriormente à aprovação científica, o projeto foi submetido à comissão de ética da Egas Moniz, de modo a realizar-se a recolha de dados e recrutamento dos pacientes, por conveniência na respetiva Clínica Universitária Egas Moniz.

Após aprovação ética (processo interno nº PT-248/22) (Anexo 1), os participantes foram abordados pelos membros da equipa de investigação, que explicaram detalhadamente o projeto e os seus objetivos. Os participantes assinaram o consentimento informado (Anexo 2) por escrito para serem integrados no presente estudo.

8. Procedimento



Figura 2 - Fotografias das participantes da investigação captadas na Clínica Universitária Egas Moniz (Imagens de Autor).

Após assinado o consentimento informado, e antes do tratamento proposto, foram tiradas as fotografias extra-orais padronizadas (*figura 2*) com a finalidade de comparar o

aspecto clínico facial das pacientes antes e após o tratamento. Para isso, foi necessário a utilização de uma máquina fotográfica (CANON 600d) e um tripé para estabilização.

As fotografias foram captadas na posição frontal com e sem *zoom* no terço inferior da face, de perfil esquerdo, de perfil direito, $\frac{3}{4}$ à esquerda e $\frac{3}{4}$ à direita (figuras 3, 4, 5, 6, 7 e 8). Nesta investigação, as fotografias prévias foram tiradas antes da sessão de *peeling* e, as posteriores, cerca de 1 mês após a mesma, pelo mesmo observador.

Relativamente à preparação do procedimento, foram prescritos 3 cremes: Hidroquinona 40mg/g; Mometasona 1mg/g; Tretinoína 0,5mg/g para preparar a pele para o *peeling*, 15 dias antes de realizar o mesmo.

A Hidroquinona é um ativo despigmentante da pele, considerado o *gold standard* no tratamento da hiperpigmentação pós-inflamatória e outros distúrbios de hiperpigmentação, como o melasma e os lentigos solares (Chandra et al., 2012).

A Mometasona é um corticoesteróide que apresenta propriedades anti-inflamatórias, antipruriginosas e vasoconstritoras. Ajudando, assim, a aliviar prurido e descamação da pele (Spada et al., 2018). A Tretinoína é utilizada no tratamento do fotoenvelhecimento ou em tratamentos combinados por diferentes mecanismos (Ascenso et al., 2014). Tem sido amplamente utilizada para reverter as alterações do fotoenvelhecimento e possui uma excelente taxa de segurança (Goldfarb et al., 1989).



Figura 3- Fotografias iniciais: Paciente S.M. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 4- Fotografias iniciais: Paciente M.C. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 5- Fotografias iniciais: Paciente E.J. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 6- Fotografias iniciais: Paciente E.G. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 7- Fotografias iniciais: Paciente M.J. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 8- Fotografias iniciais: Paciente M.P. do sexo feminino (Imagens de Autor).

Após as pacientes terem realizado a preparação do tratamento durante 15 dias, foi realizado o *peeling* em consultório médico, na Clínica Universitária Egas Moniz. Todo o procedimento foi realizado com técnicas assépticas, para prevenir complicações futuras: colocação de touca nas participantes, remoção de maquilhagem, limpeza com mousse de ureia na área a tratar (*figura 9A*) e desinfeção com álcool na mesma zona (*figura 9B*).



Figura 9- A: Mousse de Ureia; B: Limpeza da região com a Mousse de Ureia (Imagens de Autor).

Com o auxílio de uma régua graduada, foram medidos e registados 3 pontos de medição (tabela 3): da comissura direita do nariz até ao início do lábio vermelho; da comissura esquerda do nariz até ao início do lábio vermelho e da base do nariz até ao início do lábio vermelho (*figura 10*). Foi medida também a altura do lábio vermelho (tabela 4).

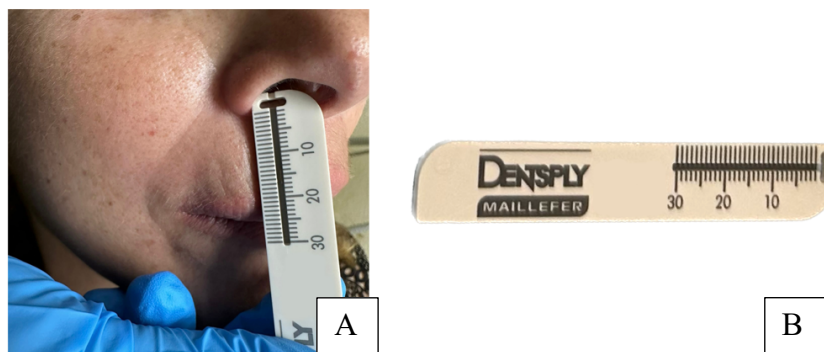


Figura 10- A: Medição da comissura direita do nariz até ao início do lábio vermelho; B: Régua utilizada nas medições (Imagens de Autor).

Tabela 3- Medições iniciais da região perioral

Paciente	Comissura nasal esquerda	Base do Nariz	Comissura nasal direita
M.P.	24 mm	19 mm	22 mm
M.C.	21 mm	20 mm	20 mm
S.M.	20 mm	17 mm	19 mm
E.G.	20 mm	14 mm	17 mm
M.J.	21 mm	17 mm	23 mm
E.J.	24 mm	23 mm	24 mm
Total da Amostra n=6			

Tabela 4- Medições iniciais do lábio vermelho

Paciente	Medição Lábio Vermelho
M.P.	4 mm
M.C.	3 mm
S.M.	7 mm
E.G.	3 mm
M.J.	7 mm
E.J.	4 mm
Total da Amostra n=6	

De seguida, as pacientes foram anestesiadas na região a tratar com 1 anestubo de lidocaína 2% mais epinefrina, aplicando a anestesia infiltrativa em 3 pontos: na região vestibular dos caninos do 1º e 2º quadrante e entre o dente 1.1 e 2.1 de forma a anestesiarem o nervo infraorbitário.

O nervo infraorbitário fornece inervação sensorial à pálpebra inferior, à lateral do nariz, ao lábio superior, aos incisivos superiores, aos caninos, aos pré-molares e à raiz do primeiro molar. O bloqueio do nervo infraorbitário revela ser altamente vantajoso para intervenções que englobem a pele entre a pálpebra inferior e o lábio superior (Nardi et al., 2023).

Para a aplicação do fenol, foi utilizado um cotonete embebido na solução de fenol (*figura 11-1*), realizando um esfregaço sobre a zona da face anteriormente delimitada, até que se alcançasse o efeito *frost* (*figura 11-2*).

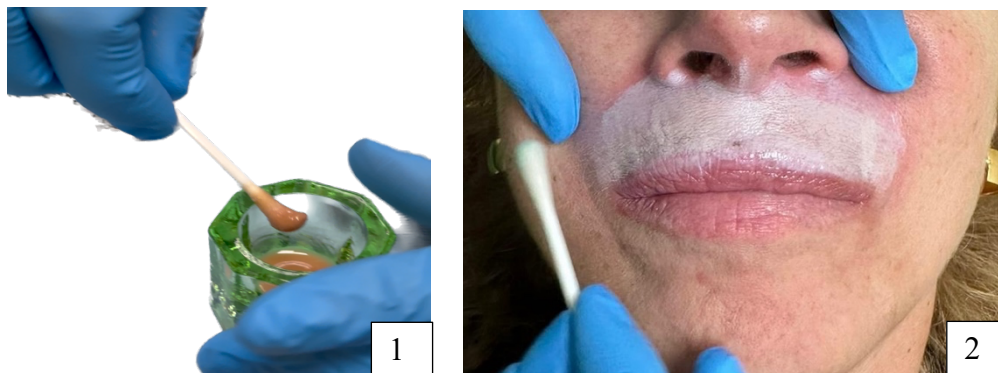


Figura 11- Sequência de tratamento: 1- Colocação do fenol no cotonete; 2- Efeito *frost* após esfregaço do fenol (Imagens de Autor).

De seguida procedeu-se à colocação da máscara oclusiva (*figura 12*), com indicação para utilização durante 15 dias.



Figura 12- Máscara oclusiva (Imagens de Autor).

Finalizado o procedimento, foi prescrita uma receita médica e indicadas as instruções pós-*peeling*. A prescrição consistia em:

- **Deflazacorte** 30mg que se trata de um corticóide, com atividade anti-inflamatória (Markham & Bryson, 1995);
- **Aciclovir** 200mg sendo este um antiviral, que neste caso foi prescrito para prevenção do aparecimento de herpes labial (Wei et al., 2021);

- **Doxiciclina** 100mg que é um antibiótico que apresenta atividade bacteriostática favorável contra a maioria das bactérias, assim como atividade anti-inflamatória (Aupee et al., 2009).

As pacientes foram aconselhadas: à não exposição solar, principalmente, na zona tratada; evitar lavar a face de modo a não retirar a máscara oclusiva e à reaplicação da mesma sempre que necessário durante os 15 dias pós-procedimento; após os 15 dias foram instruídas à utilização de filtro solar com Fator de Proteção Solar (FPS) 50.

9. Análise Estatística

Foi realizada uma análise estatística dos dados recolhidos, antes e após o tratamento, no *software* SPSS® (*Statistics Package for the Social Sciences*), para *macOS* versão 28.0 (SPSS®, IBM, Ins, Chicago, IL, USA).

As pacientes foram consideradas, como sendo a unidade experimental. As medidas foram feitas através de 3 pontos no lábio superior, sendo estas a comissura nasal esquerda, base do nariz e comissura nasal direita. Foram também analisadas as medições do lábio vermelho superior na zona central. Todas as medições foram feitas antes do tratamento e cerca de 1 mês após.

Para avaliar a normalidade da distribuição dos dados foi utilizado o teste *de Shapiro-Wilk*.

Sendo que foram comparados 2 tempos sendo estes o antes e o após procedimento, aplicaram-se o teste paramétrico *t-student* para amostras emparelhadas, aquando de uma distribuição normal, e, em consequência, quando os dados não a apresentavam, foi utilizado o teste não paramétrico equivalente, *Wilcoxon*.

VI. RESULTADOS

Após cerca de 1 mês de procedimento, as pacientes retornaram à clínica para registro fotográfico do resultado, assim como foram realizadas as medições finais tanto da região perioral como do lábio vermelho (*figuras 13, 14, 15, 16, 17 e 18; tabelas 5, 6*).



Figura 13 - Fotografias finais: Paciente S.M do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 14 - Fotografias finais: Paciente M.C. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 15 - Fotografias finais: Paciente E.J. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 16 - Fotografias finais: Paciente E.G. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 18 - Fotografias finais: Paciente M.J. do sexo feminino (Imagens de Autor).



Figura 17 - Fotografias finais: Paciente M.P. do sexo feminino (Imagens de Autor).

Para uma análise mais detalhada, foram registadas imagens fotográficas com *zoom* no terço inferior da face, antes e após o procedimento respetivamente (*figuras 19, 20, 21, 22, 23 e 24*).



Figura 19 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente S.M.) (Imagens de Autor).



Figura 20 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.C.) (Imagens de Autor).



Figura 21 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente E.J.) (Imagens de Autor).



Figura 22 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente E.G.) (Imagens de Autor).

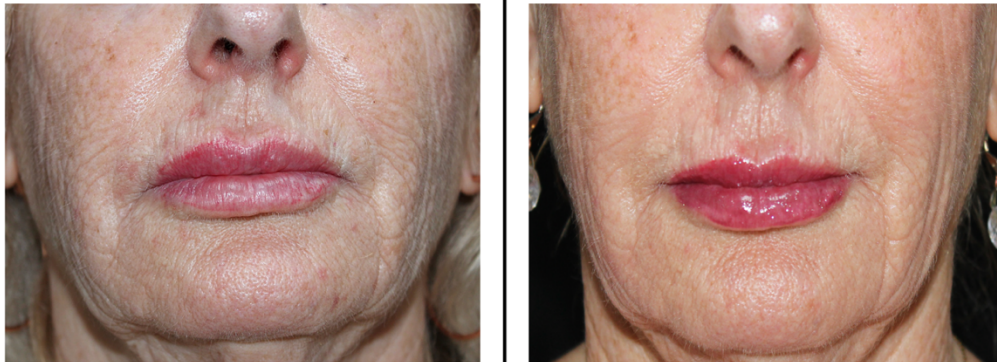


Figura 23 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.J.) (Imagens de Autor).



Figura 24 - Fotografias Terço Médio da Face: antes e depois (Paciente M.P.) (Imagens de Autor).

Ao analisarmos as fotografias tiradas antes e após o procedimento, é evidente que as rugas apresentam uma redução notável. As linhas de expressão “código de barras” que eram proeminentes anteriormente agora parecem mais suavizadas e menos visíveis.

Os valores das medições recolhidos com o auxílio da régua graduada, tanto na região perioral, como também no lábio vermelho, foram inseridos no programa *Microsoft® Excel*, como representado nas tabelas seguintes.

Tabela 5- Comparação entre as medições iniciais e finais na região perioral.

	Comissura nasal esquerda		Base do nariz		Comissura nasal direita	
Paciente	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
M.P.	24 mm	23 mm	19 mm	18 mm	22 mm	22mm
M.C.	21 mm	21 mm	20 mm	19 mm	20 mm	19 mm
S.M.	20 mm	20 mm	17 mm	15 mm	19 mm	19 mm
E.G.	20 mm	19 mm	14 mm	14 mm	17 mm	15 mm
M.J.	21 mm	21 mm	17 mm	17 mm	23 mm	22 mm
E.J.	24 mm	23 mm	23 mm	22 mm	24 mm	24 mm
Total da Amostra n=6						

De um modo geral, como podemos analisar na *tabela 5*, os resultados indicam que houve algumas variações nas medições antes e depois do tratamento, com algumas áreas mostrando diminuição no tamanho, enquanto outras permaneceram relativamente estáveis. Sendo a medição com maior diferença na paciente S.M. na base do nariz, passando de 17 mm para 15 mm e na paciente E.G. na comissura nasal direita passando também de 17 mm para 15 mm.

Tabela 6- Comparação medições iniciais e finais do lábio vermelho

Pacientes	Lábio Vermelho	
	Antes	Depois
M.P.	4 mm	6 mm
M.C.	3 mm	5 mm
S.M.	7 mm	7,5 mm
E.G.	3 mm	4,5 mm
M.J.	7 mm	7,5 mm
E.J.	4 mm	4,5 mm
Total da Amostra n=6		

Observando a tabela acima (*tabela 6*), que representa uma comparação entre as medições iniciais e finais do lábio vermelho, existe um aumento. Os resultados variaram, mas, no geral, houve um aumento do tamanho do lábio vermelho após o tratamento, sendo o maior aumento de 2mm e o menor de 0.5mm.

Tabela 7- Médias das medições da região perioral

Pacientes	Médias das Medições	
	Antes	Depois
M.P.	21.66 mm	21.00 mm
M.C.	20.33 mm	19.66 mm
S.M.	18.66 mm	18.00 mm
E.G.	17.00 mm	16.00 mm
M.J.	20.33 mm	20.00 mm
E.J.	23.66 mm	23.00 mm
Total da Amostra n= 6		

Ao analisar a *tabela 7*, podemos afirmar que houve diferenças entre as médias das medições feitas antes do tratamento e após.

Com o uso teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* as médias das medições mostraram uma distribuição normal, daí, procedeu-se à análise dos resultados do teste paramétrico *t* de amostras emparelhadas.

Tabela 8- Teste *t* de amostras emparelhadas (médias antes e médias depois)

	<i>t</i>	<i>p</i>
Média_A- Média_D	7.50	<0.001

O teste *t* de amostras emparelhadas (*tabela 8*) determinou que existem diferenças estatisticamente significativas, uma vez que ($t=7.50$, $p<0.001$).

Tabela 9- Teste de Wilcoxon

	Média; Desvio Padrão (Antes)	Média; Desvio Padrão (Depois)	<i>Z</i> (Wilcoxon)	<i>Sig</i>
Lábio vermelho	4.67; 1.86	5.83; 1.40	-2.232	0.026

Já nas medições do lábio vermelho os dados não se distribuíram de acordo com uma distribuição normal. Procedeu-se então à realização de um teste não paramétrico de *Wilcoxon (tabela 9)*. Este, afirmou existirem diferenças estatisticamente significativas ($Z=-2.232, p=0.026$).

VII. DISCUSSÃO

Após este estudo podemos dizer que é possível rejeitar todas as hipóteses nulas (**H01** e **H02**). Uma vez que foi possível promover a retração tecidular no lábio branco e aumento da altura do lábio vermelho com o uso de *peeling* de fenol. Promovendo o rejuvenescimento perioral, uma vez que, durante o envelhecimento a região perioral perde definição e forma, à medida que o lábio vermelho diminui e recua, e a altura do lábio branco aumenta (Iblher et al., 2012; Swift et al., 2020).

A partir dos dados anteriores, é possível analisar que os valores das medições após o *peeling* de fenol, são significativamente menores do que os valores das medições antes deste tratamento. Significando que existiu uma contração dos tecidos, como expectável, na zona tratada e um aumento do lábio vermelho. Os resultados estatísticos indicam que houve diferenças significativas nas medições do lábio branco e do lábio vermelho após a intervenção. Dado que a amostra do estudo é de tamanho reduzido, seria pertinente conduzir uma nova investigação, desta vez com uma amostra de maior dimensão, a fim de obter conclusões mais precisas e substanciais.

O envelhecimento é um processo de mudança tempo-dependente na funcionalidade e reprodutibilidade do organismo. O envelhecimento a nível celular é denotado à medida que as células vão perdendo a sua capacidade de proliferação, sendo chamadas de células senescentes. Os fibroblastos senescentes vão acumulando com a idade e podem contribuir para alterações e patologias dermatológicas (Csekes & Račková, 2021). A proporção entre os tipos de fibras de colagénio sofre alterações à medida que a idade avança: em peles jovens, até aproximadamente os 40 anos de idade, cerca de 80% das fibras de colágeno são do tipo I, enquanto 15% são do tipo III, já ao envelhecer as fibras do tipo I reduzem consideravelmente, para além disso, o volume total de fibras de colagénio diminui de forma geral (Baumann, 2007).

Ao realizar o *peeling* de fenol são atingidas a epiderme e derme reticular o que vai desencadear o processo de reparação tecidular. Isto, vai gerar inicialmente, uma resposta inflamatória pelo agente químico (fenol), com o envolvimento de células da derme como os linfócitos e os macrófagos. Os macrófagos libertam substâncias anti-inflamatórias, como fatores de crescimento, o que ajuda num melhor processo de cicatrização (Darby & Hewitson, 2007).

Algumas horas após o procedimento, os queratinócitos presentes na epiderme migram para a zona lesada e secretam fatores que estimulam a fibrinogenese (processo pelo qual o fibrinogénio é convertido em fibrina, que desempenha um papel crucial na formação de coágulos sanguíneos, e no início do processo de cicatrização) e a neoangiogenese (processo pelo qual novos vasos sanguíneos se formam a partir de vasos preexistentes, em resposta à inflamação, essencial para fornecer oxigénio e nutrientes aos tecidos em reparação). Os fibroblastos são ativados, iniciando a sua proliferação, especialização e migração para a área lesada, produzindo o colagénio do tipo III, que mais tarde é reabsorvido e posteriormente é produzido o colagénio tipo I (Darby & Hewitson, 2007). O *peeling* de fenol induz a coagulação de proteínas, que é clinicamente observada como *frosting*. Nestes casos, a regeneração epidérmica também ocorre a partir das células do epitélio folicular, e a síntese de novo colagénio e elastina é muito importante, tornando-se duradoura, mesmo anos após a realização do *peeling* (Fischer et al., 2010; Truchuelo et al., 2017).

A hiperpigmentação pós-inflamatória (HPI) é uma condição cutânea adquirida, comum, que ocorre após inflamação ou lesão na pele, como é o caso do *peeling* de fenol. Embora a HPI, geralmente, melhore espontaneamente, esse processo pode levar meses (Lawrence & Al Aboud, 2023). A vermelhidão mantém-se persistente em alguns casos como era expectável, uma vez que esta pode persistir por mais de 2 meses (Landau, 2006).

Comparando as fotografias antes e pós *peeling* (figuras 18; 19; 20; 21; 22; 23) é possível observar clinicamente diferenças no aspeto da zona perioral, tais como: melhoria da textura da pele e suavização de rugas pré-existentes. Estes resultados eram expectáveis uma vez que os *peelings* químicos visam melhorar a qualidade da pele através da produção de colagénio (Humphrey et al., 2021).

Ainda que o *peeling* de fenol, como descrito acima, estimule a produção de colagénio. O mesmo, não consegue substituir na totalidade a opção cirúrgica, o *lip lift*. A terapia cirúrgica parece proporcionar um maior efeito de elevação e mais duradouro no levantamento do lábio superior, embora apresente a desvantagem de deixar uma cicatriz inevitável (Zhao et al., 2023). Esta técnica cirúrgica apresenta pouco efeito nas rugas periorais ou “código de barras” do lábio superior, e não estimula colagénio, o que faz com que seja necessário recorrer a tratamentos como o *peeling* químico (Rozner & Isaacs, 1981).

As técnicas não cirúrgicas, como o *peeling*, aparentam ser minimamente invasivas e conservadoras, com a desvantagem de não conseguirem alcançar o mesmo nível de elevação do lábio superior (Zhao et al., 2023).

10.Limitações

Considerando que a amostra é pequena, e não foram encontrados artigos que correlacionassem diretamente o *peeling* de fenol com retração tecidular esta investigação deve ser encarada como sendo um estudo piloto.

A necessidade e exigência de precauções e cuidados relacionados à exposição solar aquando do tratamento com *peeling* de fenol, juntamente com o facto do mesmo ter sido realizado durante o período de verão que é, naturalmente, convidativo à exposição ao sol, representou uma limitação, tornando desafiante a adesão dos pacientes ao tratamento.

O facto da luminosidade, angulação e distância entre a máquina fotográfica e paciente das fotografias capturadas não ser exatamente igual preconizou também uma limitação no estudo.

11.Perspetivas Futuras

Tendo em consideração os resultados obtidos, no estudo realizado, seria proveitoso prosseguir com a investigação, considerando diversas variações:

- Amostra aumentada;
- Execução de biópsias antes e após o procedimento, permitindo a comparação de diferenças histológicas;
- Realizar o procedimento em diferentes áreas do rosto;
- Avaliação da eficácia da utilização de máscara oclusiva em comparação com a não utilização da mesma.

VIII. CONCLUSÕES

De acordo com os objetivos propostos, as hipóteses de estudo, a metodologia utilizada e os resultados obtidos nesta investigação, é concebível retirar as seguintes conclusões: o *peeling* de fenol pode causar retração tecidual, um aumento do lábio vermelho e rejuvenescimento da região perioral; é imperativo refazer a investigação com uma amostra maior; foi possível obter uma diferença clínica positiva.

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiache, A. E. (1997). Rejuvenation Of The Perioral Area. *Dermatologic Clinics*, 15(4), 665–672. [https://doi.org/10.1016/s0733-8635\(05\)70475-7](https://doi.org/10.1016/s0733-8635(05)70475-7)
- ALT, T. H. (1989). Occluded Baker-Gordon Chemical Peel: Review and Update. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, 15(9), 980–993. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.1989.tb03185.x>
- Ascenso, A., Ribeiro, H., Marques, H., Oliveira, H., Santos, C., & Simões, S. (2014). Is Tretinoin Still a Key Agent for Photoaging Management? *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry*, 14(8), 629–641. <https://doi.org/10.2174/1389557514666140820102735>
- Aupée, O., Almeras, D., Le Garlantezec, P., & Bohand, X. (2009). [Doxycycline]. *Medecine Tropicale: Revue Du Corps de Sante Colonial*, 69(6), 556–558. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20099667/>
- Baudoin, J., Meuli, J. N., Pietro, Watfa, W., & Raffoul, W. (2019). A comprehensive guide to upper lip aesthetic rejuvenation. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 18(2), 444–450. <https://doi.org/10.1111/jocd.12881>
- Baumann, L. (2007). Skin ageing and its treatment. *The Journal of Pathology*, 211(2), 241–251. <https://doi.org/10.1002/path.2098>
- Bierenbroodspot, F., Schouten, H., Schepers, R., & Jansma, J. (2017). Perioral treatment options in cosmetic facial surgery. *Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde*, 124(06), 325–332. <https://doi.org/10.5177/ntvt.2017.06.16234>
- Brody, H. J., Monheit, G. D., Resnik, S. S., & Alt, T. H. (2000). A History of Chemical Peeling. *Dermatologic Surgery*, 26(5), 405–409. <https://doi.org/10.1046/j.1524-4725.2000.00505.x>

- Castillo, D. E., & Keri, J. (2018). Chemical peels in the treatment of acne: patient selection and perspectives. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology, Volume 11*, 365–372. <https://doi.org/10.2147/ccid.s137788>
- Chandra, M., Levitt, J., & Pensabene, C. (2012). Hydroquinone Therapy for Post-inflammatory Hyperpigmentation Secondary to Acne: Not Just Prescribable by Dermatologists. *Acta Dermato Venereologica*, 92(3), 232–235. <https://doi.org/10.2340/00015555-1225>
- Costa, I. M. C., Damasceno, P. S., Costa, M. C., & Gomes, K. G. P. (2017). Review in peeling complications. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 16(3), 319–326. <https://doi.org/10.1111/jocd.12329>
- Costa, I. M. C., Peres, A. S., Costa, M. C., & Figueira, R. B. F. da C. (2020). Is there still a place for deep chemical peels in the treatment of perioral wrinkles? *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(10), 2634–2636. <https://doi.org/10.1111/jocd.13302>
- Csekes, E., & Račková, L. (2021). Skin Aging, Cellular Senescence and Natural Polyphenols. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(23), 12641. <https://doi.org/10.3390/ijms222312641>
- Cunha, M. G. da, Paravic, F. D., & Machado, C. A. (2015). Histological changes of collagen types after different modalities of dermal remodeling treatment: a literature review. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, 7(4). <https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.2015741>
- Darby, I. A., & Hewitson, T. D. (2007). Fibroblast Differentiation in Wound Healing and Fibrosis. ScienceDirect; Academic Press. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S007476960757004X?via%3Dihub>

- Dindaroğlu, F., Doğan, S., & Ertan Erdinç, A. (2011). Smile Esthetics: Age Related Changes, and Objective Differences between Social and Spontaneous Smiles. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 36(1), 99–106. <https://doi.org/10.17796/jcpd.36.1.a7331226p6464514>
- Downs, J. W., & Wills, B. K. (2023, March 13). Phenol Toxicity. PubMed; StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31194451/>
- Edison, R. B. (1996). Phenol peeling: New standards of excellence. *Aesthetic Plastic Surgery*, 20(1), 81–82. <https://doi.org/10.1007/bf02275582>
- Farage, M. A., Miller, K. W., Elsner, P., & Maibach, H. I. (2008). Intrinsic and extrinsic factors in skin ageing: a review. *International Journal of Cosmetic Science*, 30(2), 87–95. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2494.2007.00415.x>
- Fischer, T., Perosino, E., Poli, F., Viera, M., & Dreno, B. (2010). Chemical peels in aesthetic dermatology: an update 2009. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 24(3), 281–292. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03409.x>
- Franzen, J. M., Santos, J. M. S. R. dos, & Zancanaro, V. (2013). COLÁGENO: UMA ABORDAGEM PARA A ESTÉTICA. *Revista Interdisciplinar de Estudos Em Saúde*, 2, 49–61. <https://doi.org/10.33362/ries.v2i2.161>
- Ghannam, S., & Bageorgou, F. (2022). The Lip Flip for Beautification and Rejuvenation of the Lips. *Journal of Drugs in Dermatology: JDD*, 21(1), 71–76. <https://doi.org/10.36849/JDD.2022.6344>
- Glogau, R. G. (1996). Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, 15(3), 134–138. [https://doi.org/10.1016/s1085-5629\(96\)80003-4](https://doi.org/10.1016/s1085-5629(96)80003-4)

- Goldfarb, M. T., Ellis, C. N., Weiss, J. S., & Voorhees, J. J. (1989). Topical tretinoin therapy: Its use in photoaged skin. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 21(3), 645–650. [https://doi.org/10.1016/s0190-9622\(89\)70232-2](https://doi.org/10.1016/s0190-9622(89)70232-2)
- Grewal, S. K., & Ortiz, A. (2021). Perioral Rejuvenation in Aesthetics: Review and Debate. *Clinics in Dermatology*, 40(3). <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2021.11.010>
- Hetter, G. P., & S, M. (2000). An Examination of the Phenol–Croton Oil Peel: Part IV. Face Peel Results with Different Concentrations of Phenol and Croton Oil. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 105(3), 1061. https://journals.lww.com/plasreconsurg/Abstract/2000/03000/An_Examination_of_the_Phenol_Croton_Oil_Peel_Part.35.aspx
- Humphrey, S., Manson Brown, S., Cross, S. J., & Mehta, R. (2021). Defining Skin Quality. *Dermatologic Surgery*, 47(7). <https://doi.org/10.1097/dss.0000000000003079>
- Iblher, N., Stark, G.-B. ., & Penna, V. (2012). The aging perioral region — do we really know what is happening. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 16(6), 581–585. <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0063-7>
- Landau, M. (2006). Combination of chemical peelings with botulinum toxin injections and dermal fillers. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 5(2), 121–126. <https://doi.org/10.1111/j.1473-2165.2006.00237.x>
- Lawrence, E., & Al Aboud, K. M. (2023). *Postinflammatory Hyperpigmentation*. PubMed; StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644576/>
- Lee, K. C., Wambier, C. G., Soon, S. L., Sterling, J. B., Landau, M., Rullan, P., & Brody, H. J. (2019). Basic chemical peeling: Superficial and medium-depth peels.

- Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(2), 313–324.
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.10.079>
- Li, L., Ma, Y., He, G., Ma, S., Wang, Y., & Sun, Y. (2023). Pilose antler extract restores type I and III collagen to accelerate wound healing. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 161, 114510. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114510>
- Lowe, N. K. (2019). What Is a Pilot Study? *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 48(2), 117–118. [https://www.jognn.org/article/S0884-2175\(19\)30006-1/fulltext](https://www.jognn.org/article/S0884-2175(19)30006-1/fulltext)
- Machado, A. W. (2014). 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(4), 136–157. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.136-157.sar>
- Manganaro, N. L., Pereira, J. G. D., & Silva, R. H. A. da. (2022). Complications in orofacial harmonization procedures: a systematic review. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery*, 37(02). <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022rbcp0034-en>
- Markham, A., & Bryson, H. M. (1995). Deflazacort. *Drugs*, 50(2), 317–333. <https://doi.org/10.2165/00003495-199550020-00008>
- Monheit, G. D. (2004). Chemical peels. *Skin Therapy Letter*, 9(2), 6–11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14749844/>
- Nardi, N. M., Alvarado, A. C., & Schaefer, T. J. (2023). *Infraorbital Nerve Block*. PubMed; StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763056/>
- Poleva, I. (2022). Perioral Rejuvenation: Evaluation of Safety and Efficacy of High Molecular Weight Hyaluronic Acid and Amino Acid Treatment. *Journal of Drugs in Dermatology*, 21(9), 968–973. <https://doi.org/10.36849/jdd.6875>

- Roberts, W. E. (2009). Skin Type Classification Systems Old and New. *Dermatologic Clinics*, 27(4), 529–533. <https://doi.org/10.1016/j.det.2009.08.006>
- Rozner, L., & Isaacs, G. W. (1981). Lip lifting. *British Journal of Plastic Surgery*, 34(4), 481–484. [https://doi.org/10.1016/0007-1226\(81\)90063-1](https://doi.org/10.1016/0007-1226(81)90063-1)
- Salvatore, L., Natali, M. L., Brunetti, C., Sannino, A., & Gallo, N. (2023). An Update on the Clinical Efficacy and Safety of Collagen Injectables for Aesthetic and Regenerative Medicine Applications. *Polymers*, 15(4), 1020. <https://doi.org/10.3390/polym15041020>
- Sharma, A. N., & Patel, B. C. (2021). *Laser Fitzpatrick Skin Type Recommendations*. PubMed; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557626/>
- Soleymani, T., Lanoue, J., & Rahman, Z. (2018). A Practical Approach to Chemical Peels: A Review of Fundamentals and Step-by-step Algorithmic Protocol for Treatment. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 11(8), 21–28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30214663/>
- Spada, F., Barnes, T. M., & Greive, K. A. (2018). Comparative safety and efficacy of topical mometasone furoate with other topical corticosteroids. *Australasian Journal of Dermatology*, 59(3), e168–e174. <https://doi.org/10.1111/ajd.12762>
- Stuzin, J. M. (1998). Phenol peeling and the history of phenol peeling. *Clinics in Plastic Surgery*, 25(1), 1–19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9507793/>
- Swift, A., Liew, S., Weinkle, S., Garcia, J. K., & Silberberg, M. B. (2020). The Facial Aging Process From the “Inside Out.” *Aesthetic Surgery Journal*, 41(10). <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa339>

- Truchuelo, M., Cerdá, P., & Fernández, L. F. (2017). Peeling químico, una herramienta útil en la consulta. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 108(4), 315–322. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2016.09.014>
- Velasco, M. V. R., Okubo, F. R., Ribeiro, M. E., Steiner, D., & Bedin, V. (2004). Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 79(1), 91–99. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962004000100011>
- Verzár, F. (1964). Aging of the Collagen Fiber. *ScienceDirect*, 2, 243–300. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9781483167510500124>
- Wambier, C., Lee, K., Soon, S., Sterling, J. B., Rullan, P., Landau, M., & J. Brody, H. (2019). Advanced chemical peels: Phenol-croton oil peel. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(2), 327–336. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.11.060>
- Wei, Y.-P., Yao, L.-Y., Wu, Y.-Y., Liu, X., Peng, L.-H., Tian, Y.-L., Ding, J.-H., Li, K.-H., & He, Q.-G. (2021). Critical Review of Synthesis, Toxicology and Detection of Acyclovir. *Molecules*, 26(21), 6566. <https://doi.org/10.3390/molecules26216566>
- Winslow, C. (2018). Surgical and Nonsurgical Perioral/Lip Rejuvenation. *Clinics in Plastic Surgery*, 45(4), 601–609. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2018.06.008>
- Wollina, U. (2013). Perioral rejuvenation: restoration of attractiveness in aging females by minimally invasive procedures. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 1149. <https://doi.org/10.2147/cia.s48102>
- Yokomizo, V., Benemond, T., Chisaki, C., & Benemond, P. (2013). *Peelings químicos: revisão e aplicação prática*. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2286/2013_58.pdf

Zhao, H., Wang, X., Qiao, Z., & Yang, K. (2023). Different Techniques and Quantitative Measurements in Upper lip lift: A Systematic Review. *Aesthetic Plastic Surgery*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s00266-023-03302-5>

ANEXOS

ANEXO 1- Aprovação Comissão de Ética

 EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1208
PT-248/22

Ex.ma Senhora
Bruna Filipa Parreira Cunha

Monte de Caparica, 30 de março de 2023.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado: **"Retração tecidular no peeling de fenol com máscara oclusiva no lábio branco"**, foi aprovado.

O Consentimento informado deve ser mais sucinto.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz



Professora Doutora Maria Fernanda de Mesquita

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica
2829-511 Caparica

ANEXO 2- Consentimento Informado



Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17_03

Monte de Caparica, 12 de Junho de 2023

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Tese de Mestrado da Egas Moniz School of Health and Science, sob a orientação da Professora Doutora Inês Carpinteiro, solicita-se autorização para a participação no estudo "Retração tecidual no peeling de fenol com máscara oclusiva no lábio branco" a pacientes que apresentem 10 a 12 milímetros de distância entre a base do nariz e o início do lábio vermelho, pouca exposição dos incisivos centrais e apresentarem foto envelhecimento grau III e IV de acordo com a escala de Glogau e foto tipo I,II e III segundo a escala de Fitzpatrick, com o objetivo de medir a retração tecidual após peeling de fenol tamponado e máscara oclusiva, através de fotografias extra, que consiste na seguinte participação:

O estudo a realizar requer registo fotográfico antes de realizar o procedimento e três meses após o mesmo, para recolha de resultados, e submeter-se ao procedimento peeling de fenol com máscara oclusiva na zona perioral.

Após o registo fotográfico é feita uma lavagem com mousse de ureia (espuma de limpeza) na zona onde vai ser realizado o tratamento. Em seguida, com a ajuda de um cotonete é aplicado o fenol até a pele fazer efeito de frost (mancha branca). Por último, é colocada a máscara oclusiva que deve ser mantida durante 10 dias, que vai ajudar na cicatrização e dar algum conforto.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como reduzir flacidez na zona tratada, uma maior exposição dos dentes anteriores, reduzir o aspecto envelhecido da pele, ao progresso do conhecimento.

Este estudo pode trazer potenciais riscos tais como infeção (pouco frequente), alterações de cor, reação alérgica, queimadura solar, ausência de resultados permanentes, atraso na recuperação, resultados insatisfatórios, dificuldade na cicatrização.



Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17_03

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)