

JOSÉ SANI NETO

**CONDIÇÕES DE SAÚDE LABIAL EM TRABALHADORES DO
MAR NA REGIÃO PORTUÁRIA DA BAIXADA SANTISTA:
AVALIAÇÃO CLÍNICA E DESENVOLVIMENTO DE
PROTETOR HIDRATANTE**

SANTOS

2025

JOSÉ SANI NETO

**CONDIÇÕES DE SAÚDE LABIAL EM TRABALHADORES DO MAR NA
REGIÃO PORTUÁRIA DA BAIXADA SANTISTA: AVALIAÇÃO
CLÍNICA E DESENVOLVIMENTO DE PROTETOR HIDRATANTE**

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada à Programa de Stricto Sensu de Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos, para obtenção de título de Mestre.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARCELA LETÍCIA LEAL GONÇALVES

COORIENTADOR: PROF. DR. JOSÉ CÁSSIO DE ALMEIDA MAGALHÃES

SANTOS

2025

FICHA CATALOGRÁFICA - BIBLIOTECA DA UNIMES

Bibliotecária: Vanessa Laurentina Maia (Bibliotecária UNIMES) - **CRB:** Crb8 71/97

Sani Neto, José

Condições de saúde labial em trabalhadores do mar na região portuária da baixada santista: avaliação clínica e desenvolvimento de protetor hidratante / José Sani Neto. Santos, SP: (s.n.),2025

Orientadora: Marcela Letícia Leal Gonçalves

Coorientador: José Cássio de Almeida Magalhães

Dissertação (Mestrado Profissional) Universidade Metropolitana de Santos

1. Raios ultravioleta. 2. Queilite actínica. 3. Queimaduras solares. I. Letícia Leal Gonçalves, Marcela. II. Universidade Metropolitana de Santos. III. Condições de Saúde Labial em Trabalhadores do Mar na Região Portuária da Baixada Santista: Avaliação Clínica e Desenvolvimento de Protetor Hidratante.

Título em inglês: Lip health conditions in workers at sea in the port region of Baixada Santista: clinical evalution and development of moisturizing protector

Keywords: 1. Ultraviolet rays

2. Actinic cheilitis

3. Sunburn

Titulação: Mestrado Profissional em Saúde e Meio Ambiente

Banca examinadora: Prof. Dr. Paulo Macedo

Profa. Dra. Ana Paula Taboada Sobral

Profa. Dra. Marcela Letícia Leal Gonçalves

Data da Defesa: 20/05/2025



Universidade Metropolitana de Santos

Mantida pelo Centro de Estudos Unificados Bandeirante

FUNDADORA

Prof^a. Rosinha Garcia de Siqueira Viegas

MANTENEDOR

Prof. Rubens Flávio de Siqueira Viegas

REITORIA

Prof^a. Renata Garcia de Siqueira Viegas

Reitora

Prof^a. Elaine Marcílio Santos

Pró-Reitora Acadêmica

Prof. Rubens Flávio de Siqueira Viegas Júnior

Pró-Reitor Administrativo

Prof. Gustavo Duarte Mendes

Direção Acadêmica

Coordenador do Programa de Mestrado de Saúde e Meio Ambiente

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

BANCA EXAMINADORA E ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL

A sessão pública de defesa da dissertação de mestrado profissional intitulada “Condições de Saúde Labial em Trabalhadores do Mar na Região Portuária da Baixada Santista: Avaliação Clínica e Desenvolvimento de Protetor Hidratante”, do discente JOSÉ SANI NETO, orientado pela Profa. Dra. Marcela Letícia Leal Gonçalves, foi realizada na data abaixo informada no anfiteatro do Programa de Stricto Sensu da Universidade Metropolitana de Santos, tendo o candidato cumprido, previamente, todas as exigências regimentais do Programa de Stricto Sensu de Saúde e Meio Ambiente, de acordo com a secretaria de pós – graduação da instituição. Realizada a apresentação da dissertação e arguição pública do candidato, os membros da Banca em reunião fechada deliberaram e emitiram parecer abaixo.

Banca examinadora:	Resultado:	Assinatura
Prof. Dr. Paulo Macedo	(X) Aprovado () Reprovado	
Prof. Dr. Ana Paula Taboada Sobral	(X) Aprovado () Reprovado	
Prof. Dr. Marcela Letícia Leal Gonçalves	(X) Aprovado () Reprovado	

Homologação do resultado pela Presidente da Banca Examinadora:

(X) Aprovado () Reprovado

Prof. Dra. Marcela Letícia Leal Gonçalves
Presidente da Banca Examinadora

Data da defesa: 20/05/2025

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO

Título da dissertação: CONDIÇÕES DE SAÚDE LABIAL EM TRABALHADORES DO MAR NA REGIÃO PORTUÁRIA DA BAIXADA SANTISTA: AVALIAÇÃO CLÍNICA E DESENVOLVIMENTO DE PROTETOR HIDRATANTE

Linha de Pesquisa: Fatores de Risco à Saúde na Indústria da Cadeia de Petróleo

Projeto de Pesquisa do Orientador: Profa. Dra. Marcela Letícia Leal Gonçalves

Produto(s) gerado(s): Capítulo publicado em e-book, resumo publicado nos anais e trabalho apresentado no Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica da Universidade Metropolitana de Santos (EPIC – UNIMES), trabalho a ser submetido em periódico internacional, desenvolvimento de cartilha sobre importância, cuidados e recomendações frente a exposição na luz solar, desenvolvimento de protetor labial hidratante e com fator de proteção solar alto e folder com o mesmo conteúdo.

Classificação da Produto

Critério	Justificar
Inserção social e econômico:	Voltado para a capacidade de inserir o grupo estudado ao acesso, consumo e utilização e desfrutar de seus benefícios em igualdade com o restante da comunidade.
Impacto – realizado:	Trazer consequências positivas aos usuários, utilizando-se de matérias primas bio degradáveis, sem impacto ao meio ambiente.
Impacto – potencial:	Não traz consequências ao meio ambiente nem aos usuários.
Aplicabilidade - Abrangência realizada :	Produto idealizado para a necessidade de prevenção e proteção às lesões causadas por irradiação solar.
Aplicabilidade - Abrangência potencial:	Produto idealizado para ser adquirido a baixo custo, acessível à maioria da população.
Aplicabilidade – Replicabilidade:	Possui longa duração de uso, com potencial de compra a baixo custo.
Inovação:	Fator de proteção alto, em relação aos produtos existentes, voltado à prevenção de lesões causadas por irradiação solar.
Complexidade:	Produto de fácil aplicação e reaplicação.

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

Este estudo é importante para que a sociedade se beneficie dos conhecimentos e resultados aqui escritos, devendo ser compartilhado a todas as pessoas da comunidade com o propósito de ocorrer conhecimento, prevenção e cuidados, através da divulgação dos produtos realizados.

O compartilhamento de boas condutas produz benefícios individuais e gerais.

A transferência de conhecimento poderá ser através de transmissão oral, transmissão escrita, transmissão digital e transmissão experimental, onde se partilha experiências e lições aprendidas.

A escolha da forma de transferência de conhecimento depende do tipo do público – alvo e recursos disponíveis. Em nosso caso, realizamos a transmissão via explicações de forma oral aos participantes deste estudo.

Além disso, foram realizados folders e cartilhas com o intuito de fornecer informações a públicos mais amplos, em ações sociais.

AGRADECIMENTOS

Ao nosso Pai Maior, por me conceder saúde e determinação em seguir adiante mesmo quando o cansaço de alguns anos de vida tentava se prevalecer.

À Universidade Metropolitana de Santos, entidade da qual faço parte do Corpo Docente há mais de 40 anos, pela oportunidade oferecida.

À Profa. Dra. Elaine Marcílio, por me ofertar a oportunidade dessa nova realização.

Ao Prof. Dr. Gustavo Duarte Mendes, Coordenador do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente, por me receber e aceitar como aluno.

À minha ex – aluna, e querida Orientadora, Profa. Dra. Marcela Letícia Leal Gonçalves, que sempre esteve disponível a ajudar, orientar e colaborar na confecção deste trabalho. Orgulho e gratidão traduzem o prazer de poder aprender com Você.

Ao Prof. Dr. José Cássio de Almeida Magalhães, meu coorientador e incentivador no desenvolvimento desta etapa da minha vida.

À Dra. Priscilla Lobato Pizzi, médica dermatologista, CRM: 151.587, por sua colaboração na avaliação das condições labiais dos integrantes desta pesquisa.

Ao Sr. Jackson Xavier - Pescador - Fundador da SOS Rio do Peixe e idealizador do Programa Mar Sem Lixo que me ofereceu acesso para realização em campo junto aos pescadores da Praia do Perequê, Guarujá / SP.

Aos alunos de Iniciação Científica que prestaram sua valiosa contribuição na coleta dos dados aqui utilizados.

A minha esposa Rosana, que sempre está ao meu lado, em todos os momentos.

E ao meu filho Nycolas, meu Colega de Turma neste mestrado. Quem diria? Gerações diferentes e Colegas de Turma!

SUMÁRIO

<u>FICHA CATALOGRÁFICA - BIBLIOTECA DA UNIMES</u>	3
<u>BANCA EXAMINADORA E ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL</u>	5
<u>FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO.....</u>	6
<u>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO</u>	7
<u>AGRADECIMENTOS</u>	8
<u>SUMÁRIO</u>	9
<u>LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS.....</u>	10
<u>LISTA DE TABELAS.....</u>	11
<u>RESUMO</u>	12
<u>ABSTRACT</u>	13
<u>1. INTRODUÇÃO.....</u>	14
<u>2. REVISÃO DE LITERATURA</u>	16
<u>3. OBJETIVOS</u>	26
<u>4. HIPÓTESE</u>	27
<u>5. METODOLOGIA</u>	28
<u>5.1. DECLARAÇÃO QUANTO À ADERÊNCIA DO ESTUDO AO PROTOCOLO, BPC e REQUISITOS LEGAIS APlicáveis</u>	
<u>28</u>	
<u>5.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA</u>	29
<u>5.3. DESCRIÇÃO DO TIPO/DESENHO DO ESTUDO A SER CONDUZIDO.....</u>	29
<u>5.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO VOLUNTÁRIO</u>	29
<u>5.6. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</u>	30
<u>5.7. CRITÉRIOS DE RETIRADA.....</u>	30
<u>5.8. TRATAMENTO DOS PARTICIPANTES</u>	30
<u>5.9. AVALIAÇÃO DAS METAS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA.....</u>	30
<u>5.10. COLETA DAS AMOSTRAS</u>	30
<u>5.11. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS ESTATÍSTICOS E CRITÉRIOS</u>	31
<u>5.12. DESCRIÇÃO DO(S) PRODUTO(S) FINAL(AIS) A SER(EM) DESENVOLVIDO(S)</u>	31
<u>6. RESULTADOS</u>	34
<u>7. DISCUSSÃO.....</u>	41
<u>8. CONCLUSÕES</u>	44
<u>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	45
<u>10. ANEXOS</u>	48
<u>ANEXO 1 - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA</u>	48
<u>ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</u>	51
<u>ANEXO 3 – CLASSIFICAÇÃO DE FITZPATRICK.....</u>	55
<u>ANEXO 4: CLASSIFICAÇÃO DE DESCAMAÇÃO E RUGOSIDADE LABIAL DE TAMURA (2020).....</u>	57
<u>ANEXO 5: FOLDER DE ORIENTAÇÕES DISTRIBUÍDO NA AÇÃO SOCIAL DA COMUNIDADE DO DIQUE DE SAMBAIATUBA, SÃO VICENTE.....</u>	58
<u>ANEXO 6: CARTILHA DE ORIENTAÇÕES.....</u>	59

LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CA: Ceratose Actínica

DME: Dose eritematoso mínima

DNA: Ácido desoxirribonucleico

DPM: Dose pigmentária mínima

FDA: Food and Drug Administration

FPS: Fator de Proteção Solar

FPU: Fator Protetor de Ultravioleta

HPPC: Produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos

QA: Queilite Actínica

RDC: Resolução da Diretoria Colegiada

UV: Ultravioleta

UVA: Ultravioleta A

UVB: Ultravioleta B

UVC: Ultravioleta C

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos participantes segundo o tipo de pele e capacidade de bronzeamento (Classificação de Fitzpatrick) – Avaliação Inicial (11/02/2025). Total: 30 participantes

Tabela 2: Distribuição dos participantes segundo o tipo de pele e capacidade de bronzeamento (Classificação de Fitzpatrick) – Após a utilização do produto (20/03/2025). Total: 17 participantes

Tabela 3: Grau de Descamação labial na Avaliação Inicial. Data:11/02/2025. Participantes: 30

Tabela 4: Grau de Ranhura vertical labial na Avaliação Inicial. Data:11/02/2025. Participantes: 30

Tabela 5: Grau da Descamação labial na Reavaliação. Data:20/03/2025. Participantes: 17

Tabela 6: Grau de Ranhura vertical labial na Reavaliação. Data:20/03/2025. Participantes: 17

Tabela 7: Comparativo do grau de descamação e grau ranhura vertical dos participantes após o uso do protetor labial . Participantes: 17

Tabela 8: Percepção dos participantes sobre o uso do protetor labial desenvolvido.

RESUMO

Este projeto teve como objetivo avaliar as condições dermatológicas labiais de trabalhadores do mar da Região portuária da Baixada Santista, em especial pescadores da Praia do Perequê – Guarujá / SP e desenvolver um produto com função protetora e hidratante para os lábios. Inicialmente, foram avaliados 30 participantes quanto a presença de descamações, rugosidades e outros sinais clínicos associados à exposição solar, utilizando a Classificação de Fitzpatrick e critérios de Taruma para análise labial. Após a avaliação inicial, foi distribuído aos participantes um protetor labial com ativos hidratantes e filtro solar de amplo espectro (FPS 40). Um mês após o início do uso, foi realizada nova avaliação clínica, com a participação de 17 voluntários. Os resultados indicaram redução dos sinais de descamação e melhora da textura labial entre os usuários regulares do produto. Apesar da eficácia observada, constatou-se baixa adesão ao uso contínuo, atribuída como desconhecimento e resistência ao uso de produtos de proteção. O estudo reforça a importância de ações educativas voltadas à promoção da saúde labial e à prevenção de lesões potencialmente malignas em populações ocupacionalmente expostas à radiação ultravioleta.

Palavras chaves: Protetores Solares, Indústria Pesqueira, Neoplasias Cutâneas, Raios ultravioleta, Lesões Pré-cancerosas

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the dermatological conditions of the lips in maritime workers from the port region of the Baixada Santista, particularly fishermen from Praia do Perequê, and to develop a protective and moisturizing lip product. Initially, 30 participants were assessed for clinical signs such as desquamation, vertical fissures, and other alterations associated with sun exposure, using the Fitzpatrick Skin Type Classification and Tamura's lip evaluation criteria. Following the baseline assessment, participants received a specially formulated lip balm containing moisturizing agents and a broad-spectrum sunscreen (SPF 40). After one month of use, 17 participants underwent a follow-up evaluation. The results showed a reduction in lip desquamation and an improvement in lip texture among those who regularly used the product. Despite the observed benefits, adherence to consistent use was low, mainly due to limited awareness of the risks of sun exposure and resistance to using protective products. These findings highlight the need for educational strategies to promote lip health and prevent potentially malignant lesions in occupational groups exposed to ultraviolet radiation.

Key words: Sunscreens, Fishing Industry, Skin Neoplasms, Ultraviolet Rays, Precancerous Lesions

1. INTRODUÇÃO

A região litorânea do Estado de São Paulo, oferece uma grande variedade de oportunidades de profissões associadas ao mar. Dentre estas, podemos citar pescadores, marítimos, operadores de diversos tipos de embarcações, plataformas de pesquisa e extração, trabalhadores portuários e outros tantos (1). Todas estas profissões, exigem que as tarefas sejam executadas com os profissionais expostos diretamente, por períodos variados, às sequelas da irradiação solar (2).

A luz solar é composta por três tipos: Ultravioleta A (UVA), Ultravioleta B (UVB) e Ultravioleta C (UVC), classificadas conforme o comprimento de onda. A luz UV (todos os tipos) danifica o ácido desoxirribonucleico (DNA, o material genético do corpo). A quantidade de raios UV que chega à superfície da Terra é cada vez maior, sobretudo nas latitudes norte. Esse aumento é causado pelo esgotamento da camada protetora de ozônio. Sua diminuição ocorre pela produção de clorofluorcarbonos presentes desde em latas de refrigerantes, sprays, emissão de gases, que reagem quimicamente com o ozônio (3).

A quantidade de raios UV que chega à superfície da Terra também depende de outras variáveis. A luz UV tem uma maior intensidade entre as 10:00 e as 16:00 horas, no verão; em altas altitudes e baixas latitudes (como na linha do Equador); vidros; nuvens pesadas; fumaça e smog (fumaça + neblina). Porém os raios UV podem atravessar nuvens claras, nevoeiros e cerca de 30 centímetros de água transparente. Nestes casos, pode causar queimaduras graves (4,5). A sensibilidade à luz solar varia de acordo com a quantidade de melanina existente na pele. Pessoas com pele mais escuras têm mais melanina e, portanto, possuem uma maior proteção embutida contra os efeitos nocivos do sol. Entretanto, essas pessoas, ainda, são vulneráveis aos danos do sol e os efeitos a longo prazo devido a exposição à luz UV (6,7).

As regiões litorâneas, como a Baixada Santista, concentram uma grande população de trabalhadores expostos ao sol, especialmente pescadores que passam longos períodos em alto- mar. Embora existam orientações sobre os riscos da exposição solar cumulativa, observa-se que essa população ainda adota poucos cuidados preventivos. A baixa utilização de protetores solares corporais e labiais, bem como a ausência de acessórios de proteção como roupas com FPS e chapéus adequados, contribuem para o aumento do risco de lesões solares, incluindo cânceres de pele e queilite actínica. Portanto, a realização deste estudo é de extrema relevância para a promoção da saúde labial, prevenção de agravos graves e orientação dessa população quanto às melhores práticas de proteção.

2. REVISÃO DE LITERATURA

As alterações labiais variam de acordo com a exposição solar, e os cuidados dispensados durante a vida de cada pessoa. Baseando-se em observações, Tamura (8) classifica por observação, as condições labiais conforme a descamação e a rugosidade. Estabelece scores a serem descritos:

Descamação:

Grau 0: sem descamações

Grau 1: ligeira descamação

Grau 2: descamação intensa

Rugosidades:

Grau 0: quase inexistência de rugosidades verticais

Grau 1: rugosidades verticais não profundas

Grau 2: várias rugosidades verticais

Dentre as agressões causadas pela exposição a irradiação solar por tempo persistente, podemos citar as queimaduras, o fotoenvelhecimento, a queilite actínica e alguns tipos de câncer (9,10).

Quando exposta aos raios UV, a pele sofre determinadas alterações para se proteger contra danos. A epiderme (camada superior da pele) engrossa, bloqueando, assim a luz UV. Os melanócitos (produtores de pigmento) produzem uma maior quantidade de melanina, um pigmento amarronzado que escurece a pele, resultando no bronzeado. O bronzeamento oferece alguma proteção natural contra futuras exposições à radiação UV, pois a melanina absorve a energia da luz UV e ajuda a evitar que a luz provoque lesões nas células da pele e penetre mais profundamente nos tecidos. Fora isso, o bronzeamento não tem benefícios para a saúde. A sensibilidade à luz solar varia de acordo com a quantidade de melanina existente na pele (11,12,13).

Os efeitos nocivos do sol podem ser minimizados com o uso de coberturas protetoras como chapéus, camisetas, calças e óculos de sol. Atualmente, vestimentas com fator protetor de ultravioleta (FPU), com número que indica o nível de proteção são encontrados e são de grande serventia na proteção. Os óculos devem possuir proteção lateral e as lentes devem ser de excelente qualidade. Óculos sem certificação, de baixa qualidade apresentam um fator agravante, pois permitem a dilatação da pupila, mas não impedem a penetração dos raios UV.

Segundo a Classificação e Questionário de Fitzpatrick (1975) (**Anexo 3**) conforme o tipo de pele, as pessoas acham-se mais ou menos expostas aos danos causados pela irradiação solar (proteção natural), o que pode determinar o grau de proteção a ser utilizada pelas pessoas expostas repetitivamente aos efeitos deletérios do Sol (**11,12**).

As lesões associadas à exposição solar incluem:

- Queimaduras Solares:

As queimaduras solares resultam de exposição excessiva breve (aguda) a raios ultravioleta (UV). A quantidade de exposição ao sol necessária para produzir queimaduras varia com a quantidade de melanina na pele, geralmente visível como a quantidade de pigmentação, a capacidade de produzir melanina e a quantidade de raios UV presentes na luz solar, no dia da superexposição. A neve, a água e a areia amplificam a exposição da pele aos raios UV (**11**).

Para minimizar os efeitos nocivos do sol, é especialmente importante evitar mais exposições a ele e ao bronzeamento artificial, vestir roupas protetoras e aplicar protetores solares. Os danos já causados são de difícil reversão.

O tratamento recomendado para as queimaduras solares, resume-se em alguns cuidados paliativos e de observação na evolução do caso.

1. Tomar banhos frios ou duchas frequentes para ajudar a aliviar a dor. Assim que sair da banheira ou do chuveiro, seque-se suavemente, mas deixe um pouco de água na pele.

Em seguida, aplique um hidratante para ajudar a reter a água na pele e lábios. Isso pode ajudar a aliviar a secura.

2. Usar um hidratante que contenha aloe vera ou soja para ajudar a acalmar a pele queimada pelo sol. Se uma área específica parecer especialmente desconfortável, deve-se aplicar um creme de hidrocortisona, que pode ser comprado sem receita médica. Não tratar queimaduras solares com produtos “-caína” (como a benzocaína), pois podem irritar a pele ou causar uma reação alérgica.
3. Considere tomar aspirina ou ibuprofeno para ajudar a reduzir qualquer inchaço, vermelhidão e desconforto.
4. Beber mais água. Uma queimadura solar atrai fluido para a superfície da pele e para longe do resto do corpo. Beber mais água quando estiver queimado de sol ajuda a prevenir a desidratação.
5. Se a sua pele formar bolhas, deixe-as cicatrizar. Pele e lábios com bolhas significam que você tem uma queimadura solar de segundo grau. Você não deve estourar as bolhas, pois elas se formam para ajudar a curar a pele e protegê-lo contra infecções.
6. Tomar cuidado extra para proteger a pele queimada pelo sol enquanto ela cicatriza. Use roupas que cubram sua pele quando estiver ao ar livre. Tecidos bem tecidos funcionam melhor. Ao segurar o tecido contra uma luz forte, você não verá nenhuma luz passando.

Embora possa parecer uma condição temporária, as queimaduras solares – resultado da exposição excessiva da pele aos raios ultravioleta (UV) do sol – podem causar danos duradouros à pele. Esse dano aumenta o risco de uma pessoa contrair câncer de pele, tornando fundamental proteger a pele do sol (**14**).

- Fotoenvelhecimento:

A exposição à luz solar envelhece precocemente a pele. O dano à pele causado por longa exposição é conhecido como fotoenvelhecimento. Caracteriza-se pela presença de rugas finas e profundas, pigmentação irregular, manchas grandes semelhantes a sardas chamadas lentíginas, tez amarelada e textura de pele coriácea rígidas, mas flexíveis, aspecto de couro) e áspera. Embora as pessoas de tez clara sejam muito mais vulneráveis, qualquer tipo de pele sofre alterações quando muito exposta ao sol (7,10).

Como tratamento, várias condutas estéticas estão sendo utilizadas para reverter esse processo. Entre eles, o microagulhamento, o peeling químico, curetagem e raspagem epitelial. (14).

- Ceratoses e Queilites actínicas:

A queilite actínica (QA) e a ceratose actínica (CA) caracterizam-se por serem lesões inflamatórias, assintomáticas em suas etapas iniciais, com evolução prolongada, associadas a diversos fatores como a exposição solar, tabagismo, etilismo e fatores socioeconômicos; não obstante, em algumas ocasiões a origem pode não ficar estabelecida. Os lábios dos pacientes devem ser examinados detalhadamente, pois a QA acomete essa região. A QA tem predileção por pessoas de pele clara e que estão em faixa etária a partir dos 40 anos, porém, estudos mostram relatos em pessoas jovens. Respiradores bucais, por provocar o ressecamento labial e das mucosas orais, parecem ser mais propensos ao desenvolvimento da QA. (15,16).

As QAs podem se manifestar desde pequenas rugas labiais, demonstrando ressecamento dos tecidos, até lesões descamativas severas, com exposição do tecido conjuntivo subjacente. Outras características podem estar presentes como erosões, lesões brancas, úlcera, atrofia e hiperplasias.

A QA caracteriza-se como uma lesão potencialmente maligna por apresentar a possibilidade de transformação em carcinoma espino celular, baso celular e melanoma maligno.

Uma vez estabelecida a lesão, o tratamento mais comum e com melhores resultados é a vermelhectomy (remoção cirúrgica total ou parcial para remoção do vermelhão labial) ou W-plastia (técnica cirúrgica estética que remove a cicatriz linear em um padrão irregular). Porém, existe uma variedade de tratamentos como o dióxido de carbono, 5-fluorouracil (quimioterápico tópico), criocirurgia (nitrogênio líquido), eletrocauterização, laser, peeling químico, raspagem e curetagem que podem provocar cicatrizes, entre outros (17).

- Cânceres de Pele:

Quanto maior for a exposição solar, mais elevado é o risco de lesões pré- cancerosas e câncer de pele, incluindo carcinoma de células escamosas, carcinoma basocelular e melanoma maligno. O câncer de pele / lábios é especialmente comum entre pessoas que foram extensamente expostas à luz solar quando crianças e adolescentes e entre as que ficam continuamente expostas ao sol como parte de sua profissão ou de atividades recreativas (como atletas, agricultores, fazendeiros, marinheiros, pescadores e banhistas frequentes) (10,12).

a. Protetores Solares:

Protetores solares minerais, chamados de inorgânicos ou de barreira contém as substâncias óxido de zinco e dióxido de titânio, que refletem tanto os raios UVA como UVB, impedindo-os de atingir a pele. Antigamente brancos e espessos, hoje reformulados para criar uma camada mais transparente sem deixar de bloquear praticamente toda a luz solar para a pele. Com isto, permitem que sejam combinados com outros bloqueadores químicos tradicionais, proporcionando assim uma proteção solar ainda maior em determinada formulação. Acredita-se que todos os ingredientes de protetores solares são absorvidos pelo corpo em algum grau. Embora a maioria dos ingredientes cause efeitos colaterais mínimos, alguns têm de fato riscos potenciais, e outros estão atualmente sendo estudados. Os protetores solares de barreira

tradicionais têm partículas minerais relativamente grandes que não são absorvidas pelo corpo e são consideradas seguras (18).

FATOR DE PROTEÇÃO SOLAR

A eficácia de um protetor solar é medida em função de seu fator de proteção solar (FPS), o qual indica quantas vezes o tempo de exposição ao sol, sem o risco de eritema, pode ser aumentado com o uso do protetor. Considerando, por ex., as mesmas localizações geográficas, estação do ano, condições climáticas e período do dia, uma pessoa de pele clara que pode ficar 20 min exposta ao sol sem protetor solar, poderá ficar 300 min exposta ao sol com um protetor de FPS = 15, pois $20 \times 15 = 300$. Quanto maior o FPS maior será a proteção, ou seja, maior será o tempo que a pele ficará protegida frente à radiação UVB. Ressalta-se que o FPS é definido em função da radiação UVB causadora de eritemas.

O valor do FPS é calculado através da Equação:

$$FPS = \frac{DME(\text{pele com proteção})}{DME(\text{pele sem proteção})}$$

onde DME = dose mínima eritematosa, ou seja, dose mínima necessária para ocorrer o eritema (17).

Para a medida do FPS deve ser dada atenção especial à necessidade da aplicação correta do produto sobre a pele. O padrão quantitativo de protetor solar por unidade de pele necessária para medir o FPS em humanos é 2 mg/cm^2 . Assim, a cada aplicação deverá ser usada a quantidade de 30 a 40 g do produto por um indivíduo adulto, de tamanho e peso normais.

Estudos mostraram também que se aplicam normalmente dois terços do protetor com filtro inorgânico quando comparado aos protetores com filtros orgânicos, devido ao fato de os protetores solares à base de filtros inorgânicos serem mais difíceis de espalhar na pele. Considerações deste tipo, reforçadas por alguns estudos realizados com o consumidor, indicam

que o FPS obtido sem seguir o procedimento quantitativo citado acima resulta em valores que podem chegar a um terço do valor proposto (18).

Nos Estados Unidos, a *Food and Drug Administration* (FDA) classifica os protetores solares de acordo com seu índice de fator de proteção (FPS) – quanto maior o FPS, maior a proteção. São classificados de 2 a 14 (proteção mínima), entre 15 a 29 (boa proteção) e 30 ou mais (proteção máxima). Os produtos que protegem contra queimadura solar, fotoenvelhecimento e também reduzem o risco de câncer de pele são rotulados de amplo espectro tem FPS 15 ou superior. Entretanto, o FPS apenas quantifica a proteção contra a exposição aos raios UVB. Não há uma escala para proteção contra os raios UVA. Para uma melhor proteção, deve-se usar protetores solares de amplo espectro (FPS 30 ou mais) e resistentes a água e suor. O cálculo da quantidade é usar 30 gramas para cobrir a superfície corporal inteira de uma pessoa de tamanho médio.

Devem ser aplicados 30 minutos antes da exposição, reaplicado em caso de natação e suor. A maioria das pessoas aplica menos da metade da quantidade recomendada. Em alguns casos, protetores solares provocam reações alérgicas. As pessoas podem reagir ao protetor após a aplicação, ou após a aplicação e, em seguida, se exporem ao sol (chamada reação fotoalérgica). Alguns dermatologistas podem realizar exames para diagnosticar tais reações (19).

Suplementos:

O *Polypodium leucotomos* (extrato natural à base de samambaias tropicais) e a nicotinamida (forma de vitamina B3) são suplementos que podem ser tomadas por via oral e oferecem alguma proteção contra os efeitos prejudiciais da luz solar. O uso continuado de composto contendo estrato de *Polypodium leucotomos* produziu redução significativa da dose eritematosa mínima – queimadura (DME) em 14 dias de uso e redução significativa dose pigmentária mínima - bronzeamento (DPM) após 28 dias de uso, em seguida à irradiação com simulador solar (aparelho de bronzeamento artificial), demonstrando efeito positivo na ação antieritematogênica e antipigmentária após exposição ao ultravioleta. Esse composto pode

beneficiar usuários portadores de fotodermatoses ou de dermatoses que podem ser exacerbadas pela irradiação UV (20).

Hidratantes labiais:

A indústria cosmética tem se desenvolvido constantemente para se adaptar às novas exigências do mercado, no desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos, com a comercialização e utilização de insumos provenientes da biodiversidade. Os cosméticos desenvolvidos seguindo as novas definições de sustentabilidade podem ser classificados de várias formas, tais como naturais, orgânicos e veganos. Para uma formulação ser considerada natural, faz-se necessário que 95% (noventa e cinco por cento) da sua composição seja de matérias primas naturais, enquanto que os outros 5% (cinco por cento), podem ser de origem sintética, desde que liberados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (21).

Os cosméticos orgânicos se baseiam na agricultura orgânica, distinta da agricultura convencional por considerar fatores sociais, econômicos e ambientais (22). Além de serem constituídos de matérias primas naturais, eles também seguem normas estabelecidas pela legislação de forma a garantir ao consumidor a certificação orgânica dos produtos adquiridos. No Brasil, ela está definida no decreto No.6.323, de 27 de dezembro de 2007.

Por fim, são considerados cosméticos veganos os produtos que não realizam testes em animais (Cruelty – free) e cuja composição não inclui matérias primas de origem animal (23). Nas últimas décadas, as formulações cosméticas evoluíram de modo a tornar produtos cosméticos em excelentes coadjuvantes no tratamento e proteção da pele (24). Os hidratantes ou *balms* labiais, são formulações aplicadas nos lábios, que podem ou não fornecer cor, com o objetivo de prevenir o ressecamento e a desidratação e proteger contra fatores ambientais adversos, como radiação e a poluição. Seus principais ingredientes são de origem natural, tais como os ácidos graxos, as ceras, os óleos e manteigas, que conferem consistência e funcionam

como emolientes nas preparações. Também podem conter aditivos, como antioxidantes, conservantes e fragrâncias, além de corantes e pigmentos (25).

Para compreensão e fundamentação teórica, estes produtos são considerados cosméticos e segundo a *Food and Drug Administration* (FDA), agência reguladora dos Estados Unidos, os cosméticos são produtos destinados a limpar, embelezar e promover atratividade e são consideradas substâncias, misturas ou formulações usadas com a finalidade de melhorar ou proteger a aparência ou odor do corpo humano.

No Brasil, os cosméticos são incluídos dentro de uma categoria ampla, denominada produtos para higiene e cuidado pessoal. Para a ANVISA, segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) No. 7 de 10 de fevereiro de 2015, de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) é a de:

”(...) preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, como, por exemplo, pele, sistema capilar, unhas e lábios com o objetivo de limpá-los, perfumá-los alterar sua aparência ou mantê-los em bom estado (ANVISA,RDC 7/2015)“.

OS LÁBIOS

Os lábios são a parte externa da boca, definidos como inversões da mucosa oral e divididos em superior e inferior. A pele labial é constituída de um extrato córneo delgado, três vezes mais fino do que a pele de outras regiões do corpo, o que faz com tenha pouca função de barreira (26).

Ela é composta apenas pela epiderme e mesoderme. Por conta disso, os vasos sanguíneos periféricos se encontram muito próximos da camada externa, o que confere aos lábios a sua tonalidade avermelhada e o fato de sangrarem intensamente quando sofrem lesões.

Além disso, existem muitos terminais nervosos nessa região, os quais são muito sensíveis à temperatura e aos estímulos sensoriais devido à fina espessura da pele labial. Outro fator

importante é que a epiderme labial não possui a mesma proteção da pele existente em outras partes do corpo, conferida por diferentes estruturas tais como os folículos pilosos ou as glândulas sudoríparas e, também, não são cobertos pela camada lipídica protetora como as demais partes do corpo, sendo muito mais propensos à desidratação e à rachadura (27).

Como ela possui menos células do que o resto do rosto, estudos demonstram que a epiderme labial possui uma predisposição maior a perda de água do que a pele da face, processo conhecido como perda trans epidérmica de água (TEWL, do inglês Transepidermal Water Loss) (27). Isso faz com que os lábios sejam mais frágeis e suscetíveis aos ataques ambientais, de poluição, radiação ultravioleta, luz azul, tabagismo e outros responsáveis pelo estresse oxidativo e pelo processo de envelhecimento. Assim, pequenas e progressivas alterações celulares, ocasionadas por esses fatores, favorecem o ressecamento, as descamações, a aspereza e o aparecimento de linhas finas nos lábios (28).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Principal

O objetivo deste trabalho é detectar possíveis alterações dermatológicas labiais em trabalhadores expostos intensamente à luz solar e desenvolver um protetor com características hidratantes e protetoras;

3.2. Objetivo Secundário

Em caso de diagnóstico de lesões labiais durante o estudo, será realizada a orientação sobre métodos de prevenção e o encaminhamento dos participantes afetados para atendimento especializado na Área de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES).

4. HIPÓTESE

Hipótese Alternativa (H1): Existem diferenças perceptíveis na qualidade das condições labiais nos indivíduos que utilizaram o protetor labial, frente a ação do sol.

Hipótese Nula (H0): Não existem diferenças perceptíveis nas condições labiais, indicando que o produto não promove proteção significativa.

5. METODOLOGIA

5.1. DECLARAÇÃO QUANTO À ADERÊNCIA DO ESTUDO AO PROTOCOLO, BPC e REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS

Este estudo foi conduzido de acordo com as Boas Práticas Clínicas (BCP) e demais recomendações estabelecidas pela ICH, bem como em conformidade com as Resoluções 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde e Resoluções complementares.

O projeto teve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos, sob número de aprovação 79018724.0.0000.5509. Para tanto, os participantes deviam ler, entender, e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES (**Anexos 1 e 2**).

O estudo foi conduzido de acordo com os critérios descritos na Declaração de Helsinki (World Medical Association Declaration of Helsinki, 2008. Os participantes foram informados dos possíveis riscos envolvidos e da confiabilidade dos dados. Todas as informações pertinentes estavam presentes no termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução no. 196 do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Distrito Federal, Brasil, 10/03/1996), os quais foram assinados em duas vias, pertencendo uma ao voluntário e/ou responsável legal, e outra aos pesquisadores.

Os participantes do estudo receberam também instruções de que poderiam desistir do estudo a qualquer momento, por qualquer razão, se assim o desejassem. Os pesquisadores também poderiam remover os participantes do estudo, se achasse necessário.

Este trabalho foi realizado em parceria com a empresa Holística – Farmácia de Manipulação, para o desenvolvimento de um hidratante com proteção solar para os lábios. Este produto foi fornecido aos participantes para observarmos se ocorriam alterações, a qualidade e

tipo de alterações. As análises foram realizadas por uma médica dermatologista voluntária já aderida ao projeto.

5.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA

Pescadores de pesca artesanal (n=30), que trabalhavam na Praia do Perequê, Guarujá.

5.3. DESCRIÇÃO DO TIPO/DESENHO DO ESTUDO A SER CONDUZIDO

Ensaio clínico controlado.

5.4. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO

Praia do Perequê, Guarujá, São Paulo, Brazil.

5.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO VOLUNTÁRIO

Os seguintes critérios devem ser satisfeitos para participar do estudo:

1. Capaz de compreender a natureza e objetivo do estudo, inclusive os riscos e com intenção de cooperar com o pesquisador e agir de acordo com os requerimentos de todo o ensaio, o que vem a ser confirmado mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
2. Ter idade entre 18 e 80 anos de idade;
3. Boa condição de saúde geral.

5.6. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

A resposta positiva a qualquer um dos seguintes critérios excluirá do estudo:

1. Indivíduos com histórico prévio de câncer de pele ou em tratamento.

a. CRITÉRIOS DE RETIRADA

Solicitação por parte do participante para se retirar do estudo a qualquer momento:

1. Participante não deseja continuar no estudo por razões pessoais (ou mesmo sem razão).

b. TRATAMENTO DOS PARTICIPANTES

Inicialmente, foram avaliados 30 participantes quanto a presença de descamações, rugosidades e outros sinais clínicos associados à exposição solar, utilizando a Classificação de Fitzpatrick e critérios de Taruma para análise labial. Após a avaliação inicial, foi distribuído aos participantes um protetor labial com ativos hidratantes e filtro solar de amplo espectro (FPS 40). Um mês após o início do uso, foi realizada nova avaliação clínica, com a participação de 17 voluntários.

c. AVALIAÇÃO DAS METAS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA

Após a distribuição do produto para a utilização pelos participantes da pesquisa, estes foram reavaliados após um período de uso continuado no período a ser determinado após o recebimento do produto. Os participantes foram instruídos para que utilizem de forma correta, seguindo as orientações do fabricante.

d. COLETA DAS AMOSTRAS

Os voluntários envolvidos neste estudo respondiam ao questionário a eles entregue, e passavam por exame físico observacional, de forma presencial. Foram realizadas fotos, que foram analisadas por uma médica dermatologista para avaliar a presença ou não de alterações nos tecidos labiais e se ocorreram melhoras quando comparados com o estado inicial da pesquisa. A reavaliação foi feita num intervalo de aproximadamente um (1) mês. Os dados obtidos foram tabulados e os resultados serão utilizados para este ou outro estudo posterior. Todos os indivíduos foram submetidos aos mesmos procedimentos, de questionário e avaliações clínicas.

e. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS ESTATÍSTICOS E CRITÉRIOS

A entrada de dados e seu processamento inicial se dará através de arquivos MS Excel, com base nos dados derivados dos equipamentos de análise. Os dados brutos bem como os resultados das avaliações e estatísticas ficarão disponíveis em papel e em meio eletrônico.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e apresentados na forma de frequências absolutas e relativas.

f. DESCRIÇÃO DO(S) PRODUTO(S) FINAL(AIS) A SER(EM) DESENVOLVIDO(S)

Foi desenvolvido em parceria com a Farmácia de Manipulação Holística (AUTORIZ/MS: 1.21888.9 / CNPJ: 02.673.351/0002-99) um produto em forma de bastão para facilitar a aplicação e comodidade de transporte, de uso tópico, incolor, com produtos naturais para utilização nos lábios dos envolvidos na pesquisa. A sua formulação baseia-se em hidratantes associados ao fator de proteção solar UVA e UVB hidrossolúvel (FPS 40).

Os ingredientes utilizados foram:

- Vitamina E: ajuda a retardar o envelhecimento, prevenir o câncer de pele, e equilibra os níveis de colesterol.
- Vitamina A: é um nutriente lipossolúvel, presente como carotenóide em vegetais, essencial para a saúde de pele, unhas e cabelos.
- Óleo de semente de uva: é considerado um excelente hidratante capilar, auxiliando em casos de dermatite seborreica.
- D – Pantenol: conhecido também como Pantenol ou Pró -Vitamina B5, é utilizado para neutralizar os quadros de ressecamento e preservar a hidratação natural de pele e cabelos.
- Alfa bisabol: é obtido através da destilação do óleo de Candeia e apresenta propriedades anti-inflamatórias, antisépticas, bactericidas, antimicóticas e cicatrizantes. É indicado para pequenas lesões cutâneas; inflamações leves e queimaduras. Por ser natural, não tóxico e dermatologicamente inócuo, é amplamente utilizado em cosméticos para manter a pele saudável e hidratada. É indicado para todos os tipos de pele. É considerado um excelente hidratante labial.
- Fomblin: é um polímero fluido perfluorado (contém flúor e carbono) usado em produtos cosméticos e dermatológicos. Possui propriedades protetoras e filmogênicas, conferindo propriedades plastificantes e lubrificantes. Repele a água e é lipofóbico (repele a gordura) tornando o filme resistente e duradouro. Não obstrui os poros e a respiração cutânea.
- Filtro solar UVA-B hidrossolúvel (FPS 40): composto por ácido -2- fenilbenzimedazol – 5- sulfônico e ácido – 2-hidroxi- metoxibenzofenona – 5 – sulfônico, apresenta toxicidade baixa. Recomendado na dosagem de até 40% da formulação.

Forma de utilização: aplicar sobre os lábios de forma a criar uma película protetora. Reaplicar a cada 3 horas. Estas informações foram obtidas através da empresa fabricante do produto.

Produto: Protetor labial com FPS 40 e hidratante.

Relevância/Utilidade: Produto idealizado para a necessidade de prevenção e proteção às lesões causadas por irradiação solar, na população vulnerável de pescadores.

Aderência: A aderência foi baixa, a maioria dos participantes não utilizou o produto.

Impacto: Alguns dos participantes que utilizaram o produto, tiveram melhora no grau de ressecamento/descamação.

Demanda: A demanda deveria ser alta, devido à susceptibilidade do grupo de pescadores.

Área impactada pela produção: Pescadores da Praia do Perequê, Guarujá.

Aplicabilidade: Produto idealizado para a necessidade de prevenção e proteção às lesões causadas por irradiação solar.

Abrangência potencial: Produto idealizado para ser adquirido a baixo custo, acessível à maioria da população.

Replicabilidade: Possui longa duração de uso, com potencial de compra a baixo custo.

Inovação: Fator de proteção alto, em relação aos produtos existentes, voltado à prevenção de lesões causadas por irradiação solar.

Complexidade: Produto de fácil aplicação e reaplicação.

6. RESULTADOS

Foram avaliados 30 pacientes no exame clínico e fotos iniciais, realizados dia 11/02/2025. Esses 30 participantes receberam o protetor labial. Porém, nas reavaliações, realizadas no dia 20/03/2025, vale observar que ocorreu uma perda de 43,40% de voluntários (n=17). Todos os pescadores eram do gênero masculino e a idade mínima foi de 23 anos, enquanto a idade máxima foi de 74 anos.

Quando questionados sobre a utilização de protetor solar corporal, na avaliação inicial, 8 participantes (26,67%) relataram utilizar, enquanto 22 (73,33%) não utilizavam. Na consulta de controle, 5 (29,41%) relataram utilizar e 12 (70,58%), não. Mesmo os que utilizavam protetor solar, relataram um uso esporádico.

Ao serem questionados sobre a utilização de protetor labial, apenas 1 dos 30 participantes relataram utilizar. No controle, dentre os 17 participantes, apenas 1 também relatou o uso do protetor. Um único participante relatou reaplicar o produto durante o dia, também. O uso também foi descrito pelo participante como “esporádico”

A classificação de Fitzpatrick (1975), determina uma variação de seis fototipos de pele, e leva em consideração as características físicas de cada indivíduo, como a cor da pele, cor dos olhos, cor do cabelo, quantidade de sardas, e capacidade de bronzeamento. Esses dados são importantes em relação à susceptibilidade dos indivíduos à exposição solar. Baseados nessa classificação, seguem os resultados obtidos na primeira amostra, em 11/02/2025, e na segunda amostra, em 20/03/2025.

Tabela 1: Distribuição dos participantes segundo o tipo de pele e capacidade de bronzeamento

(Classificação de Fitzpatrick) – Avaliação Inicial (11/02/2025). Total: 30 participantes

TIPO DE PELE	CARACTERÍSTICAS TÍPICAS	CAPACIDADE DE BRONZEAMENTO	TOTAL %
I	Pele branca pálida, cabelos loiros ou ruivos, olhos azuis / verdes, sardas	Sempre se queima, nunca se bronzeia	3P 10%
II	Pele clara, cabelos loiros ou ruivos, olhos azuis, verdes ou castanhos claros	Queima-se facilmente, bronzeia-se com dificuldade	13P 43,33%
III	Pele um pouco mais escura, qualquer cor de olho ou de cabelo	Às vezes queima-se de leve, bronzeia-se gradualmente	4P 13,33%
IV	Pele marrom claro	Queima-se de leve, bronzeia-se facilmente	7P 23,33%
V	Pele marrom	Queima-se raramente, bronzeia-se facilmente com intensidade	1P 3,33%
VI	Pele marrom escuro ou negra	Nunca se queima, sempre se bronzeia muito facilmente e com intensidade	2P 6,66%

Tabela 2: Distribuição dos participantes segundo o tipo de pele e capacidade de bronzeamento (Classificação de Fitzpatrick) – Após a utilização do produto(20/03/2025). Total: 17 participantes

TIPO DE PELE	CARACTERÍSTICAS TÍPICAS	CAPACIDADE DE BRONZEAMENTO	TOTAL %
I	Pele branca pálida, cabelos loiros ou ruivos, olhos azuis / verdes, sardas	Sempre se queima, nunca se bronzeia	2P 11,76%
II	Pele clara, cabelos loiros ou ruivos, olhos azuis, verdes ou castanhos claros	Queima-se facilmente, bronzeia-se com dificuldade	7P 41,17%
III	Pele um pouco mais escura, qualquer cor de olho ou de cabelo	Às vezes queima-se de leve, bronzeia-se gradualmente	3P 17,64%
IV	Pele marrom claro	Queima-se de leve, bronzeia-se facilmente	3P 17,64%
V	Pele marrom	Queima-se raramente, bronzeia-se facilmente com intensidade	1P 5,88%
VI	Pele marrom escuro ou negra	Nunca se queima, sempre se bronzeia muito facilmente e com intensidade	1P 5,88%

Tamura (2020), classificou as condições labiais segundo a descamação e rugosidades, classificando – as em Grau 0: sem descamação e quase nenhuma rugosidade labial; Grau 1: ligeiramente descamado e poucas ranhuras não profundas; e finalmente, o Grau 2: lábios bastante descamados e muitas e profundas rugosidades labiais.

Na sequência seguem os resultados obtidos quanto as condições labiais, através de análise clínica:

Tabela 3: Grau de Descamação labial na Avaliação Inicial. Data:11/02/2025. Participantes: 30.

	Grau 0	Grau 1	Grau 2
Descamação	16 53,33%	6 20%	8 26,66%

Tabela 4: Grau de Ranhura vertical labial na Avaliação Inicial. Data:11/02/2025. Participantes: 30.

	Grau 0	Grau 1	Grau 2
Ranhura vertical	2 6,66%	9 30%	19 63,33%

Tabela 5: Grau da Descamação labial na Reavaliação. Data:20/03/2025. Participantes: 17.

	Grau 0	Grau 1	Grau 2
Descamação	13 76,47%	2 11,65%	2 11,65%

Tabela 6: Grau de Ranhura vertical labial na Reavaliação. Data:20/03/2025. Participantes: 17.

	Grau 0	Grau 1	Grau 2
Ranhura vertical	3 17,64%	9 52,94%	5 29,41%

Tabela 7: Comparativo do grau de descamação e grau ranhura vertical dos participantes após o uso do protetor labial . Participantes: 17

Descamação labial	11/02/2025	20/03/2025 (Utilização do produto)
Grau 0	8	13
Grau 1	2	2
Grau 2	7	2

Ranhura vertical	11/02/2025	20/03/2025 (Utilização do produto)
Grau 0	0	3
Grau 1	6	9
Grau 2	11	5

Em relação ao produto ofertado, a percepção dos participantes quanto suas condições labiais, utilização, desconfortos, qualidade do produto, estes foram os resultados:

Tabela 8: Percepção dos participantes sobre o uso do protetor labial desenvolvido.

Produto	sim	não	bom	ruim	indiferente
P1 Você utilizou o produto da forma recomendada?	9	7			
P2 Percebeu diferença em seus lábios após a aplicação?	10	6			
P3 Percebeu diferença na textura do lábio?	9	7			
P4 Percebeu diferença na hidratação do lábio?	11	5			
P5 Percebeu se ocorreu proteção contra a ação do sol?	10	6			
P6 (sabor do produto)			1	10	5
P7 Voltaria a usar o produto de fosse ofertado gratuitamente?	13	3			

P8 Se houvesse necessidade de adquirir o produto, com custo estimado entre R\$15,00 e R\$20,00 vc compraria?	10	6			
P9 Encontrou alguma dificuldade na aplicação do produto?	2	14			
P10 O produto permanece por tempo razoável nos lábios?	12	4			
P11 Na transpiração o produto permaneceu sobre os lábios?	9	7			
P12 Vc recomendaria o produto a colegas e parentes?	10	6			

(N:16 – 1 participante perdeu o produto)

7. DISCUSSÃO

Nossos trabalhos demonstram que infelizmente, os pescadores não estão conscientizados quanto aos perigos da exposição solar e das medidas protetivas que devem ser tomadas. Ao se analisar as condições labiais dessas pessoas observa-se que na sua totalidade, apresentam ou descamação labial ou ranhuras provenientes do fotoenvelhecimento e desidratação dos tecidos, conforme Tamura E, Yasumori H, Yamamoto T (8). Isto se deve pelo fato de que a pele labial é constituída de um extrato córneo delgado, três vezes mais fino do que a pele de outras regiões do corpo, o que faz com tenha pouca função de barreira, segundo Giovanin IRT (26).

De acordo com Galembeck F, Csordas Y (27) ela é composta apenas pela epiderme e mesoderme. Por conta disso, os vasos sanguíneos periféricos se encontram muito próximos da camada externa, o que confere aos lábios a sua tonalidade avermelhada e o fato de sangrarem intensamente quando sofrem lesões.

Além disso, existem muitos terminais nervosos nessa região, os quais são muito sensíveis à temperatura e aos estímulos sensoriais devido à fina espessura da pele labial. Outro fator importante é que a epiderme labial não possui a mesma proteção da pele existente em outras partes do corpo, conferida por diferentes estruturas tais como os folículos pilosos ou as glândulas sudoríparas e, também, não são cobertos pela camada lipídica protetora como as demais partes do corpo, sendo muito mais propensos à desidratação e à rachadura labial conforme citado por Souza Lucena EE *et al.* (10). Em nossos levantamentos, a grande maioria dos participantes acusaram sensibilidade labial e em partes do rosto, especialmente o nariz.

A presença de descamação labial e queimaduras, além de 3 (três) casos suspeitos de queilites actínicas corroboram com Jha KA *et al.* (6), Oliveira Silva LV *et al.* (1) onde os autores descrevem aspectos histológicos de diferenciações celulares como evidencias de lesões pré-cancerosas.

Em 2014, Ribeiro AO *et al.* (9) descreveu a prevalência e risco para queilites actínicas em pescadores brasileiros, e em nossas observações, embora com pequena amostragem, a presença de casos suspeitos dessa lesão, mostram que realmente esse grupo de trabalhadores estão propensos a desenvolver lesões pré cancerígenas e cancerígenas. Não devendo esquecer que se trata de uma população resistente ao uso de protetores labiais, onde nossos números atigiram uma porcentagem de 96,6% na amostragem incial com 30 participantes que não utilizavam nenhum protetor labial.

Observou-se também, assim como descrito por Cheng CEL *et al.* (3) que a irradiação solar é implacável no fotoenvelhecimento tanto da pele do lábio, como no rosto. A grande maioria dos pescadores apresentam em sua face a nítida sensação de pele em sofrimento, desidratada e queimada.

Diversos autores, entre eles, Correa MA (18), Azar Azar RZ (14), Schalka S *et al.* (22), Ribeiro C (24), Flor J (25), Fernando AR (19) descrevem formulações, benefícios, efeitos de proteção, efeitos colaterais, utilização de componentes orgânicos e inorgânicos, de origem animal ou não, desenvolvimento de formas de aplicação entre outras características utilizadas em formulações de protetores labiais. Nossa produto foi desenvolvido utilizando produtos não originários de animais, produtos orgânicos e inorgânicos, com o objetivo de maximizar a proteção labial e minimizar danos, o que não foi descrito por nenhum dos participantes, a não ser o relato do sabor que consideraram ruim.

Fitzpatrick em 1975 (11) criou uma classificação de fototipos de pele, descrevendo seis tipos, com suas características como cor da pele, cor dos olhos, cor de cabelo e predisposição a reatividade desses tipos ao sol. O mesmo autor, em 1988 (12) observou após extensa pesquisa que as peles claras, associadas a cor de olhos azuis claros, verdes claros e cabelos loiros eram os tipos mais propensos a queimaduras e efeitos deletérios da ação solar. Em nossa pesquisa observamos exatamente os mesmos resultados. Ou seja, os portadores de pele marrom escuro e preta foram os que menos relataram sensibilidade quanto a queimaduras ao sol. Porém, segundo o próprio autor, essa condição não significa que estejam livres dos efeitos nocivos do sol. Apenas apresentam maior resistência ao mesmo.

Segundo a American Academy of Dermatology (13) os participantes que declararam sensibilidade a luz solar, foram orientados a como proceder com queimaduras solares.

A pequena amostragem obtida revela a dificuldade desse grupo em entender a importância da prevenção, visto que na quase total maioria, foram observados sinais típicos de queimaduras, fotoenvelhecimento, desidratação e três casos suspeitos de queilite actínica.

Os participantes não mostraram interesse nem conhecimento suficientes para aderir ao proposto por este trabalho. Observou-se uma alta evasão de participantes, o que gerou um tamanho amostral reduzido. A utilização do produto não foi a recomendada pelo fabricante e nossas orientações não foram seguidas a contento. Estudos futuros podem focar em estratégias de educação para conscientização deste grupo de trabalhadores e com isso, aumentar a adesão ao uso de protetores labiais.

8. CONCLUSÕES

Os pescadores representam um grupo profissional altamente exposto à radiação solar, o que os torna mais suscetíveis ao desenvolvimento de desidratação, queimaduras solares, fotoenvelhecimento, queilite actínica e cânceres de pele. Este estudo evidenciou que, apesar dos riscos, a adesão ao uso de produtos de proteção, como o protetor labial desenvolvido, foi limitada. A resistência em adotar medidas preventivas, associada à desinformação e ao desinteresse observados durante a pesquisa, representaram importantes desafios para a implementação das ações propostas. Frente a esse cenário, reforça-se a necessidade de estratégias educativas contínuas e direcionadas, como campanhas de sensibilização com demonstrações de lesões reais, para promover a conscientização e estimular a adoção de práticas de fotoproteção entre trabalhadores do mar. Apesar das dificuldades enfrentadas, os resultados obtidos contribuíram para caracterização das alterações labiais nessa população e para a validação de um produto potencialmente eficaz na proteção da saúde labial em contextos de alta exposição solar.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira Silva L.V., Almeida de Arruda J.Á., Abreu L.G., Ferreira R.C., Silva L.P., Pelissari C., Fonseca Silva R.N., Sampaio Nobrega K.H., Benevuto Andrade B.A., Romañ M.J., Agostini M., Weege Nonaka C.F., Alves P.M., Pontes H.A.R., Rivero L.F., Souza L.B., Trierveiler M., Mendonça E.F., Gomes A.P.N., Martins M.D., Andrade E.S.S., Fonseca da Silveira M.M., Sobral A.P.V., Mesquita R.A. Dermographic and Clinopathologic Features os Actinic Cheilitis and Lip Squamous Cell Carcinoma: a Brazilian Multicentre Sudy. Head and Neck Pathology. (2019); <https://doi.org/10.1007/s12105-020-01142-2>.
2. Maia H.C., Pinto N.A., Pereira J.S., de Medeiros A.M., da Silveira É.J., Miguel M.C. Potentially malignant oral lesions: Clinicopathological correlations. Einstein (São Paulo). 2016;14(1):35-40.
3. Cheng C.E.L., Yu T., Fang A.H., Shuang W.C. Efeitos da irradiação no envelhecimento da pele induzido por UVA. J Dermatol Sci.; doi:10.1016/j.jdermsci . 2019.03.005 Epub 2019.
4. English D.R., Armstrong B.K., Kricker A. Sunlight and câncer. Cancer causes Control 1997;8(3):271-283.
5. Kirchhoff V.W.J.H., Echer E., Leme N. The Seasonal Variation of Biologically Active Solar Ultra Violet Radiation. Brazilian Jornal of Geophysics 2000;18(1):63-74.
6. Jha K.A., Sonthalia S., Stawinska M., Lallas A., Vinay K., Sobjanek M., Kaminska-Winciorek G., Zeeshan M.D., Errichetti E. Mucoscopy of squamous cell carcinoma o flip and correlation with skin phototype of histological differentiation: Multicenter retorpective observational suty by the International Society of Dermoscopy; doi: 10.111/ijd.15291. Epub 2020.
7. Ranbak M.H. Determinação objetiva do tipo de pele de Fitzpratrick. Dan Med Bull;57(8): B4153. PMID: 20682135; 2010.
8. Tamura E, Yasumori H, Yamamoto T. The efficacy of a higly occlusive formulation for dry lips. International Journal of Cosmetic Science, v.42, p.46-52,2020.

9. Ribeiro A.O., da Silva L.C.F., Martins-Filho P.R.S. Prevalence of and risk factors for actinic cheilitis in Brazilian fishermen and women. *Internacional Journal of Dermatology* 2014;53, 1370-1376.
-
10. de Souza Lucena E.E., Costa D.C.B., da Silveira E.J.D., Lima K.C. Prevalence and factors associated to actinic cheilitis in beach workers. *Oral Diseases* (2012) doi:n10.1111/j.1601-0825.2012.01910.x Lopes MS, de Lima ARS, Santos ES, Barreiro MSC. Impactos da exposição ocupacional ao sol para a pele do trabalhador ao ar livre. *Research Society and Development*, v.11,n.3,e51011326992,2022. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-vIIi3.26992>.
-
11. Fitzpatrick T.B. Soleil et peau [Sol e pele]. *J Méd Estética*. 1975;2:33–4.
12. Fitzpatrick T.B. A validade e praticidade das peles reativas ao sol tipos I a VI. *Arco Dermatol*. 1988;124:869–71. -PubMed
13. American Academy of Dermatology. How to treat sunburn [Internet]. Washington: ADD; 2018. Disponível em: <https://www.aad.org/public/skin-hair-nails/injured-skin/treating-sunburn>
14. Azar Azar R. Z. Cuidados com a Pele, Harmonização Facial. Hospital da Face;2023.
15. Leite R.M.S., Leite A.A.C., Friedman H., Friedman I. A síndrome do respirador bucal como fator de risco para queilite actínica. *Bras Dermatol*,2003;78(1): 73-8.
16. Wood N.H., Khammissa R., Meveroy R., Lemmer J., Feller L. Actinic cheilitis: a case report and review of literature. *Eur J Dent* 2011;5(1):101- 6.
17. Arq. Med. Hosp. Fac. Med. Santa Casa São Paulo 2017;62(1): 7-11.
18. Correa M.A., Flor J., Davolos M.R., Protetores solares. *Quim. Nova* 2007, Vol. 30, No. 1, 153-158.
19. Fernandes A.R. Stability evaluation of organic lip balm. *Brazilian J. Pharm. Sci.*, São Paulo, v.49, p.293-299, 2013.
20. Diffey B. L. Sunscreens, suntans and skin cancer 1996, 313, 942

21. Sigoli F.A., Pires A.M., Stucchi E.B., Jafelicci Jr. M., Davolos M.R. Quim. Nova 2000, 23, 627.
22. Schalka S., Vitale-Villarejo M.A., Agelune C.M., Bombarda P.C.P. The benefits of using a compound containing Polypodium leucotomos extract for reducing erythema and pigmentation resulting from ultraviolet radiation. Trabalho realizado no Medicin Instituto da Pele – São Paulo (SP), Brasil.2014
23. Romero V., Khury, E., Aiello L.M., Foglio,M.A.; Leonardi G.R. Diferenças entre cosméticos orgânicos e naturais: literatura esclarecedora para prescritores. Surg. Cosmet. Dermatology, São Paulo, v.10,n.3,p.188-193,2018.
24. Ribeiro C. Formulação de cosméticos orgânicos. Cosmet. Toiletries, São Paulo,v.31,p.56-64,2009.
25. Flor J., Mazin M.R., Ferreira, L.A. Cosméticos naturais, orgânicos e veganos. Cosmet. Toiltries, São Paulo, v.31, p.30-36, 2019.
26. Giovanin I.R.T. Desenvolvimento da maquiagem multifuncional: batom com propriedade fotoprotetora, emoliente e hidratante. Iniciação Científica CESUMAR, v.21, n.1, p.71-82,2019.
27. Galembek F., Csordas, Y. Cosméticos: a química da beleza. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Larousse do Brasil. 2009.
28. Kobayashi H, Tagami H. Functional properties of the surface of the vermillion border of the lips are distinct from those of the facial skin. Br. J. Dermatol., v. 150, n. 3, p. 563-567. 2004.

10. ANEXOS

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE LABIAL EM TRABALHADORES DO MAR NA REGIÃO PORTUÁRIA DA BAIXADA SANTISTA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO COM FUNÇÃO PROTETORA E HIDRATANTE PARA OS LÁBIOS

Pesquisador: JOSE SANI NETO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 79018724 0 0000 5509

Instituição Proponente: Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.795.309

Apresentação do Projeto:

Em conformidade com o documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2323063.pde, de 12/04/2024, trata-se de um Projeto de Mestrado realizado no âmbito da área da saúde, sendo : Este projeto tem por objetivo, avaliar as condições dermatológicas labiais dessas pessoas, pesquisar se praticam algum tipo de cuidado para evitar tais lesões (uso de protetores e hidratantes labiais e pele; uso de chapéu/bonés) e hábitos perniciosos que podem ajudar a causar ou agravar essas condições (fumo, hábito de remover o tecido descamado, autofagia, etc.). Além disso, será desenvolvido um produto de hidratação e proteção solar labial, a ser testado no lábio de pescadores profissionais. O trabalho deverá ser aprovado pelo COMITÊ DE ÉTICA e PESQUISA da UNIMES para ser iniciado. Como amostra utilizaremos um total de 40 participantes (expostos ao sol e demais condições climáticas). Destes, 20 utilizarão o protetor solar a ser desenvolvido e 20 farão parte de um grupo controle. Este projeto contará com a participação de uma médica dermatologista para avaliar os graus de ressecamento e comprometimento labial, através de fotografias e análises clínicas, associado ao tipo de pele de cada indivíduo segundo a Classificação e Questionário de Fitzpatrick, 1975 e a Escala de Avaliação de Ruqosidade e Descamação Labial de Tamura, 2020. .

Objetivo da Pesquisa:

Em conformidade com o documento PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 2323063.pde.

Endereço: Av Conselheiro Nébias 536
Bairro: Encruzilhada **CEP:** 11.045-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-3400 **Fax:** (13)3226-3400 **E-mail:** fernanda.agnelli@unimes.br

Continuação do Parecer: 6.795.309

de 12/04/2024, objetivo Primário: ¿poder detectar possíveis alterações dermatológicas nos lábios de trabalhadores expostos de forma constante e intensa à luz solar. Iremos desenvolver um Gloss ou Balm que tenha características de forte proteção e hidratação labial, incolor, pois a maioria, ou totalidade dos participantes será do gênero masculino, dadas suas atividades profissionais.¿

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em conformidade com o documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2323063.pde, de 12/04/2024, ¿O risco nesta pesquisa é considerado mínimo, no sentido de você se sentir cansado ou constrangido no momento em que estiver respondendo ao questionário ou a entrevista, ou caso não queira utilizar o protetor labial / comparecer a consultas de controle. Neste caso, poderá parar e retornar em outra data agendada e combinada com o pesquisador. Caso queira deixar de participar da pesquisa, esta medida poderá ser tomada a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Benefícios: A sua participação contribuirá para a construção do conhecimento científico e conscientização pública do uso de barreiras de proteção ao Sol, evitando e prevenindo possíveis lesões por ele causadas, inclusive em você mesmo, participante.¿

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto relevante, seguindo as indicações de pesquisas com seres humanos, conforme as Resoluções do CONEP, 466/12 e 510/16.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto está de acordo com as Resoluções do CONEP, 466/12 e 510/16

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto relevante, segue os princípios das Resoluções do CONEP, 466/12 e 510/16;
TCLE está coerente e com itens obrigatórios.

Parecer é de indicação à Aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	12/04/2024		Aceito

Endereço: Av Conselheiro Nébias 536
Bairro: Encruzilhada **CEP:** 11.045-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-3400 **Fax:** (13)3226-3400 **E-mail:** fernanda.agnelli@unimes.br

UNIVERSIDADE
METROPOLITANA DE SANTOS
- UNIMES



Continuação do Parecer: 6.795.309

Básicas do Projeto	OJETO_2323063.pdf	14:35:05		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	12/04/2024 14:34:50	JOSE SANI NETO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	12/04/2024 14:34:39	JOSE SANI NETO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	12/04/2024 14:33:55	JOSE SANI NETO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTOS, 29 de Abril de 2024

Assinado por:

Marcela Leticia Leal Gonçalves
(Coordenador(a))

Endereço: Av Conselheiro Nébias 536
Bairro: Encruzilhada **CEP:** 11.045-002
UF: SP **Município:** SANTOS
Telefone: (13)3228-3400 **Fax:** (13)3226-3400 **E-mail:** fernanda.agnelli@unimes.br

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS –
UNIMES



Comitê de Ética em Pesquisa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

PESQUISA DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE LABIAL EM TRABALHADORES DO MAR NA REGIÃO PORTUÁRIA DE SANTOS E LITORAL SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO E DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PRODUTO COM FUNÇÃO PROTETORA E HIDRATANTE DOS LÁBIOS.

Número do CAAE: 79018724.0.0000.5509

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa intitulada "Avaliação dos efeitos causados pela radiação solar sobre os lábios de profissionais trabalhadores na área portuária da Cidade de Santos – SP".

Este documento, chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias. Uma das vias ficará com você e a outra com o pesquisador.

Por gentileza, leia com atenção e calma. Caso haja dúvidas antes ou mesmo depois de assiná-lo, elas deverão ser esclarecidas com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar, ou desejar retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e Objetivos: Uma vez que são conhecidos os possíveis danos causados à saúde da pele e lábios das pessoas expostas de forma constante e

intensa à exposição solar, este trabalho tem por objetivo, pesquisar e coletar informações em um grupo de trabalhadores do mar, na área portuária de Santos/SP, e fazer uma correlação entre a exposição solar e possíveis alterações

labiais encontradas. Em caso de constatação de lesões, durante o tempo da pesquisa, os casos encontrados serão encaminhados à Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos.

Desenvolveremos um produto de proteção e hidratação labial, e após análises, iremos verificar se houve melhoras e proteção das condições labiais do grupo que receberá e fará uso deste produto (Grupo 1).

Procedimentos: Os participantes receberão o produto seguido das orientações de como fazer o uso correto.

Os participantes deverão responder no momento de adesão à pesquisa, um questionário presencial ou online com perguntas, assinalando a alternativa que acharem mais compatível com as condições em que se enquadram. Também serão submetidos a uma avaliação inicial para registro das condições labiais.

Haverá uma reavaliação para se constatar se o produto trouxe algum benefício, alívio ou melhora das condições labiais dos participantes.

Desconfortos e Riscos:

O risco nesta pesquisa é considerado mínimo, no sentido de você se sentir cansado ou constrangido no momento em que estiver respondendo ao questionário ou a entrevista. Neste caso, poderá parar e retornar em outra data agendada e combinada com o pesquisador. Caso queira deixar de participar da pesquisa, esta medida poderá ser tomada a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Benefícios:

A sua participação contribuirá para a construção do conhecimento científico e conscientização pública do uso de barreiras de proteção ao Sol, evitando e prevenindo possíveis lesões por ele causadas.

Acompanhamento e assistência;

A qualquer momento, antes, durante, ou até o término da pesquisa, nos colocaremos a disposição para esclarecimento de qualquer dúvida sobre a pesquisa.

Sigilo e Privacidade:

Você terá sua identidade preservada e mantida sob sigilo. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins da pesquisa, e que poderão ser apresentados em eventos de natureza científica e / ou publicados, sem revelar a identidade dos participantes.

Ressarcimento e Indenização:

Caso esta pesquisa cause, comprovadamente, qualquer custo ou dano, procure o pesquisador responsável a fim de possível ressarcimento ou indenização.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre esta pesquisa, se precisar consultar o registro de consentimento, ou quaisquer outras questões, você poderá entrar em contato com o pesquisador:

José Sani Neto

Endereço: Av. Ana Costa, 259 - conjunto 84 / Edifício Centro Clínico – Santos/SP

Tel.: (13) 99777-2423

Email: jsanil@gmail.com / jsanineto@yahoo.com

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a Secretaria do Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Metropolitana de Santos, na Av. Conselheiro Nébias, 536 – 2º. Andar, Santos /SP

Horário: 8h30 às 11h30 e das 13h00 às 17h00

Email: cpq@unimes.br

Consentimento Livre e Esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, procedimentos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que este estudo pode acarretar, aceito participar:

Nome do Participante: _____

Data: ____ / ____ / _____

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

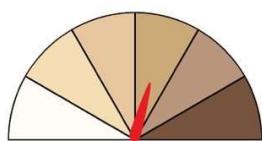
Asseguro ter explicado e fornecido uma via deste documento ao Participante. Informo que o estudo foi aprovado CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa, exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme consentimento dado pelo participante.

Data: ____ / ____ / _____

(Assinatura do Pesquisador)

ANEXO 3 - CLASSIFICAÇÃO DE FITZPATRICK

Tipo de pele	Características típicas	Capacidade de bronzeamento
I	Pele branca pálida, cabelos loiros ou ruivos; olhos azuis/verdes; sardas	Sempre se queima, nunca se bronzeia
II	Pele clara, cabelos loiros ou ruivos; olhos azuis, verdes ou castanhos claros	Queima-se facilmente, bronzeia-se com dificuldade
III	Pele um pouco mais escura; qualquer cor de olho ou de cabelo	Às vezes se queima de leve; bronzeia-se gradualmente
IV	Pele marrom - claro	Queima-se apenas de leve, bronzeia-se facilmente
V	Pele marrom	Queima-se raramente, bronzeia-se facilmente com intensidade
VI	Pele marrom-escuro ou negra	Nunca se queima, sempre se bronzeia muito facilmente e com intensidade



Qual é o seu fototipo de pele? Faça o teste e saiba como proteger a sua pele da exposição solar.

Os fototipos cutâneos de Fitzpatrick é uma escala para classificar a pele, desenvolvida em 1975 pelo dermatologista Thomas Fitzpatrick da Escola de Medicina de Harvard.

Para determinar o seu tipo de pele de acordo com a escala de Fitzpatrick, este teste mede dois componentes: a predisposição genética e a reação à exposição solar.

Os fototipos vão desde pele “muito clara” (o tipo I) até “muito escura” (o tipo VI).

Questionário adaptado da Classificação de Fitzpatrick

1. Número de Identificação:
2. Gênero: ()Masculino ()Feminino ()Não desejo responder
3. Idade Atual: _____ anos
4. Profissão (Área onde atua) ? _____
5. Você usa protetor ou solar? (S) (N)
6. Com qual frequência?

Diariamente (), Somente no trabalho (), Esporadicamente ()

7. Você usa protetor labial? (S) (N)
8. Com qual frequência?

Diariamente (), Somente no trabalho (), Esporadicamente ()

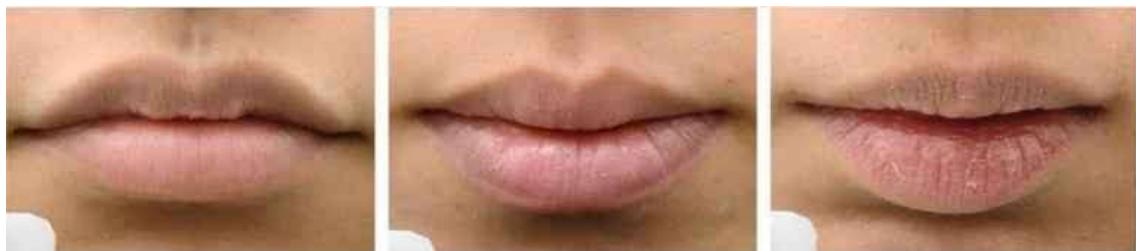
9. Você reaplica o protetor solar e/ou labial? (S) (N)
10. Por gentileza, marque as opções que mais descrevem suas características
11. Avaliação da situação labial inicial (**realizada pelo avaliador**): **Descamação labial:**

Nível 0: sem descamações () Nível 1: ligeira descamação () Nível 2: descamação intensa ()
Rugosidade Labial:

Nível 0: quase sem rugosidades verticais () Nível 1: rugosidades verticais não profundas ()

Nível 2: presença de diversas rugosidades verticais profundas ()

ANEXO 4: CLASSIFICAÇÃO DE DESCAMAÇÃO E RUGOSIDADE LABIAL DE TAMURA (2020)



Level 0: no desquamations

Level 1: slightly desquamated

Level 2: heavily desquamated



Level 0: almost no vertical wrinkles

Level 1: no deep vertical wrinkles

Level 2: many deep vertical wrinkles

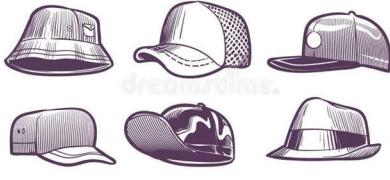
ANEXO 5: FOLDER DE ORIENTAÇÕES DISTRIBUÍDO NA AÇÃO SOCIAL DA COMUNIDADE DO DIQUE DE SAMBAIATUBA, SÃO VICENTE

ORIENTAÇÕES PARA O USO DE PROTEÇÃO SOLAR

Ação social da comunidade do dique de Sambaiatuba, São Vicente – 12/04/2025

DURANTE A EXPOSIÇÃO SOLAR, É IMPORTANTE SE PROTEGER! UTILIZE **PROTETOR SOLAR** COM FATOR DE PROTEÇÃO DE, NO MÍNIMO, **50 FPS**, APLIQUE 30 MINUTOS ANTES DA EXPOSIÇÃO E **REAPLIQUE A CADA 2 HORAS**.





O USO DE **CHAPÉUS, BONÉS E ROUPAS PROTETORAS**



OS **LÁBIOS** TAMBÉM FICAM EXPOSTOS AO SOL E DEVEM SER PROTEGIDOS. AO UTILIZAR PROTETORES LABIAIS, É IMPORTANTE VERIFICAR SE ESTES CONTÊM **FPS** EM SUA FORMULAÇÃO. DEVEM SER APLICADOS ANTES DA EXPOSIÇÃO SOLAR E, TAMBÉM, **REAPLICADOS A CADA**

ESSAS ORIENTAÇÕES PREVINEM O APARECIMENTO DE LESÕES NA PELE, SENDO IMPORTANTES ATÉ PARA A **PREVENÇÃO DE CÂNCER.**
PROTEJA-SE!

Mestrado em Saúde e Meio Ambiente - Universidade Metropolitana de Santos
Autores: José Sani Neto, Marcela Letícia Leal Gonçalves

**OBJETIVOS**
DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTAVEL

ANEXO 6: CARTILHA DE ORIENTAÇÕES



Cuidados e Proteção Contra os Raios Solares

Protetores e Hidratantes Labiais

José Sani Neto / Marcela Leticia Leal Gonçalves



Mestrado em Saúde e Meio Ambiente

