



PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS DA QUEILITE ACTÍNICA EM SALVA-VIDAS DE UMA CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO

PREVALENCE AND CLINICOPATHOLOGICAL FEATURES OF ACTINIC CHEILITIS IN LIFEGUARDS IN A NORTHEASTERN BRAZIL

Christian Simões Ferreira¹, Amanda Hala Pereira², Ana Júlia Latrila Lima³, Ingrid Alencar de Almeida², Pedro Leonardo Santos Franco², Yuri de Lima Medeiros⁴, Rebeca Carolina Moraes Dantas^{5*}

¹Departamento de Pós-Graduação, Universidade Federal do Pampa, Venâncio Aires (RS), Brasil; ²Departamento de Odontologia, Faculdade de Ilhéus; ³Cirurgiã-dentista em Itabuna (BA), Brasil; ⁴Departamento de Estomatologia, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil; ⁵Cirurgiã-dentista no Instituto Federal da Bahia.

***Autor correspondente:**

Rebeca Carolina Moraes Dantas –

Email:

drarebecadantas@gmail.com

Recebido: 13 fev. 2025

Aceito: 08 jul. 2025

Editores-chefes: Dr. Leonardo Pestillo de Oliveira e Dr. Mateus Dias Antunes

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



RESUMO: O objetivo foi avaliar a prevalência de queilite actínica entre salva-vidas em uma cidade no litoral nordeste do Brasil. Estudo transversal com 32 salva-vidas de Ilhéus (Bahia, Brasil) em março de 2023. Foram coletados dados sociodemográficos, informações ocupacionais, dados relacionados à saúde, presença de queilite actínica e sua gravidade. Foram calculadas estatísticas descritivas, incluindo média, desvio padrão e distribuições de frequência, utilizando o SPSS versão 21.0 (Chicago, IL, EUA). Um total de 11 casos (34,3%) de queilite actínica foram diagnosticados entre os salva-vidas. Todos participantes eram do sexo masculino, idade média de 20 anos, pele branca ou parda (91%), consumo de álcool (63,6%) e falta de uso de protetor labial (63,6%). A maioria dos casos de queilite actínica foi classificada como grau I e II (81,8%). Salva-vidas que trabalhavam há mais de 15 anos foram diagnosticados com queilite actínica nos graus III e IV. A prevalência de queilite actínica entre os salva-vidas foi de 34,4%, com a maioria apresentando lesões de grau I. Além disso, a gravidade da condição parece aumentar com os anos de serviço.

PALAVRAS-CHAVE: Queilite actínica. Salva-vidas. Epidemiologia. Neoplasias labiais.

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the prevalence of actinic cheilitis among lifeguards in a city on the northeastern coast of Brazil. This was a cross-sectional study conducted in March 2023 with 32 lifeguards from Ilhéus, Bahia, Brazil, in which sociodemographic data, occupational information, health-related data, and the presence and severity of actinic cheilitis were collected, and descriptive statistics, including mean, standard deviation, and frequency distributions, were calculated using SPSS version 21.0 (Chicago, IL, USA). A total of 11 cases (34.3%) of actinic cheilitis were diagnosed among the lifeguards, all of whom were male, with a mean age of 20 years, predominantly white or mixed race skin color (91%), alcohol consumption (63.6%), and lack of use of lip sunscreen (63.6%). Most cases of actinic cheilitis were classified as grade I or II (81.8%), while lifeguards with more than 15 years of service were diagnosed with grades III and IV. The prevalence of actinic cheilitis among lifeguards was 34.4%, with most individuals presenting mild lesions, and the severity of the condition appears to increase with years of occupational exposure.

KEYWORDS: Actinic cheilitis. Lifeguards. Epidemiology. Lip neoplasms.

INTRODUÇÃO

A queilite actínica é uma doença oral potencialmente maligna que afeta a borda do vermelhão dos lábios, principalmente o lábio inferior, devido ao seu epitélio fino e à sua localização anatômica, tornando-o suscetível à radiação solar.¹⁻⁴ Os sinais iniciais da doença, considerados a fase aguda, incluem lábios ásperos e secos, seguidos de fissuras ou linhas, que podem evoluir para úlceras. Essas lesões ocorrem quando há exposição solar intensa por um curto período. Com a exposição contínua e prolongada ao sol, chega-se à fase crônica, que normalmente é assintomática. Essa fase é caracterizada pela formação de uma elevação do lábio inferior e pela perda da borda do vermelhão, que separa a pele do lábio.⁵⁻⁶

As características clínicas são essenciais para o diagnóstico e, em alguns casos, pode ser necessária uma biópsia.⁶ Histologicamente, a queilite actínica é caracterizada por um epitélio escamoso estratificado com produção de queratina.⁵ Também podem ser encontrados graus de displasia epitelial, infiltração de células inflamatórias e elastose solar, que é caracterizada pelo envelhecimento ou degradação da pele devido à exposição cumulativa aos raios ultravioleta.^{1,3,4} Para o tratamento, além das medidas preventivas (uso de protetor solar labial e chapéus de abas largas), o ideal é reduzir a exposição ao sol para evitar a progressão da doença.^{1,6,7} O tratamento também pode incluir a remoção do epitélio alterado por meio de cirurgia a laser de alta intensidade, tretinoína tópica combinada com ácido tricloroacético e vermilionectomia.⁴

A prevalência de queilite actínica é maior em várias ocupações associadas à exposição prolongada ao sol, como agricultores, pescadores e vendedores ambulantes.^{1,3,4,8} No entanto, até o momento da realização dessa pesquisa, nenhum estudo investigou a associação entre essa condição e os salva-vidas, que desempenham suas funções sob exposição diária ao sol em praias e piscinas. Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar a prevalência de queilite actínica entre os salva-vidas em uma cidade do litoral nordestino do Brasil, contribuindo para uma melhor compreensão dos riscos ocupacionais associados a essa profissão.

MÉTODOS

ÉTICA E PERMISSÃO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), sob o número de protocolo 63439922.5.0000.5526, e foi realizado em conformidade com a Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial.

DESENHO DO ESTUDO, LOCAL E PARTICIPANTES

Esta pesquisa trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal. O estudo foi realizado com salva-vidas de Ilhéus, uma cidade brasileira no litoral sul do estado da Bahia (Brasil).

Os salva-vidas do município (n = 45) foram convidados a participar de palestras educacionais realizadas na Faculdade de Ilhéus (Ilhéus, Bahia, Brasil) em março de 2023. Essas palestras abordaram tópicos relacionados aos efeitos da exposição ao sol sem proteção, higiene e saúde bucal e câncer de lábio. No final das sessões, os indivíduos foram convidados a participar do estudo. Os salva-vidas que

estavam ausentes de suas funções devido a problemas de saúde, em licença para treinamento ou aposentados foram excluídos da amostra.

Todos eles tinham um nível semelhante de exposição ao sol devido ao seu horário de trabalho. Os profissionais trabalhavam de 6 a 8 horas por dia, 4 dias por semana, durante a maior parte do ano. Durante os meses de verão de janeiro e fevereiro, os salva-vidas trabalhavam 7 dias por semana.

COLETA DE DADOS

Foram coletados dados sociodemográficos (sexo, idade, cor da pele), informações ocupacionais e dados relacionados à saúde (exposição ao sol em anos de serviço, uso de protetor solar e hábitos como tabagismo e consumo de álcool). Os indivíduos que usavam tabaco diariamente de qualquer forma foram classificados como fumantes, enquanto aqueles que consumiam bebidas alcoólicas pelo menos uma vez por dia foram considerados consumidores de álcool.

A presença de queilite actínica e sua gravidade foram analisados. Os critérios para determinar a presença ou ausência de queilite actínica e seu respectivo grau foram caracterizados de acordo com a classificação proposta por Poitevin et al.⁷, como segue: Grau I - ressecamento e descamação da borda do vermelhão dos lábios, podendo ser acompanhada de eritema; Grau II - atrofia da borda do vermelhão, áreas pálidas e superfície fina. Presença de apagamento do limite entre a borda do vermelhão do lábio e a pele (junção mucocutânea). Pode ser observado edema labial; Grau III - Áreas ásperas e escamosas nas partes mais secas da borda do vermelhão do lábio, áreas de hiperqueratose na junção entre a mucosa labial e a semimucosa; Grau IV - Presença de erosão e/ou ulceração em uma ou mais áreas da borda do vermelhão do lábio, presença de leucoplasia e áreas firmes ao toque. O diagnóstico, bem como o grau da lesão, foi determinado por um estomatologista experiente.

Os participantes da pesquisa que apresentaram queilite actínica ou qualquer necessidade odontológica foram encaminhados à clínica odontológica da Faculdade de Ilhéus para monitoramento e tratamento da lesão. Além disso, os salva-vidas classificados como graus III e IV foram encaminhados para biópsia para investigar a presença de displasia.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram realizadas análises estatísticas descritivas para obter a média, o desvio padrão e as frequências absolutas e relativas. O software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0 para Windows (Chicago, IL, EUA), foi usado para a análise dos dados.

RESULTADOS

Entre os 45 participantes, 32 foram incluídos no estudo (32 homens, idade média de $42 \pm 4,55$ anos). Onze pacientes (34,3%) foram diagnosticados com queilite actínica. Entre os diagnosticados com a lesão, 5 (45,5%) eram brancos, 5 (45,5%) eram pardos e 1 (10%) era negro. Com relação ao tabagismo e ao consumo de álcool, 2 (18,2%) tinham hábito de fumar, enquanto 7 (63,6%) consumiam álcool, principalmente cerveja. Quatro (36,4%) usavam protetores labiais e 8 (72,7%) usavam bonés. Os dados sociodemográficos dos profissionais são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados sociodemográficos, informações ocupacionais e dados relacionados à saúde dos salva-vidas.

	Salva-vidas com Queilite Actínica No. de pacientes (%)	Salva-vidas sem Queilite Actínica No. de pacientes (%)
Números de pacientes	11 (100)	21 (100)
Idade: média [intervalo]	40.91 [35-47]	42.57 [33-51]
Cor da pele		
Branco	5 (45.5)	4 (19)
Pardo	5 (45.5)	8 (38.1)
Preto	1 (10)	9 (42.9)
Tempo de Serviço		
< 15 anos	7 (63.6%)	14 (66.7)
≥ 15 anos	4 (36.4%)	7 (33.3)
Hábitos		
Fumantes	2 (18.1%)	16 (76.2)
Etilistas	7 (63.6%)	14 (66.6)
Uso de fatores de proteção		
Protetor Labial	4 (36.4%)	4 (19)
Chapéu ou Boné	8 (72.7%)	16 (76.2)

Fonte: autoral (2023).

Dos 11 pacientes com queilite actínica, 7 (63,6%) foram diagnosticados com grau I, 2 (18,1%) com grau II, 1 (9%) com grau III e 1 (9%) com grau IV (Figura 1). Os salva-vidas que trabalhavam há mais de 15 anos foram diagnosticados com queilite actínica de graus III e IV. Por outro lado, aqueles que trabalharam por menos de 15 anos apresentaram a lesão nos graus 1 e 2.

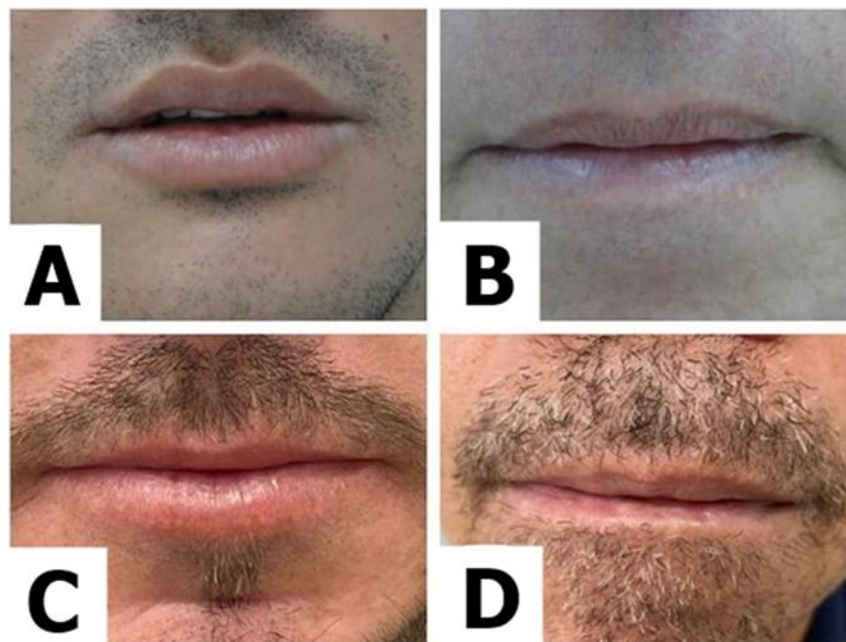


Figura 1. Graus de queilite actínica de acordo com a classificação de Poitevin et al. (2017): (A) Grau I: ressecamento e descamação leves. (B) Grau II: Início do processo de perda da linha de demarcação entre a borda do vermelhão do lábio e a pele, juntamente com descamação labial. (C) Grau III: Ulcerações e perda da linha de demarcação. (D) Grau IV: Áreas erosivas e perda dos sulcos labiais, indicando um estado crônico da lesão.

Os salva-vidas classificados como grau 3 e 4 de queilite actínica foram encaminhados para biópsia. Os resultados histopatológicos revelaram epiderme com hiperqueratose, acantose ou atrofia irregular, infiltrado inflamatório mononuclear e degeneração basofílica do colágeno, confirmando o diagnóstico de queilite actínica nesses profissionais. Não foi encontrada displasia epitelial. Todos os

indivíduos diagnosticados com a lesão foram encaminhados para avaliação e acompanhamento da progressão da doença.

DISCUSSÃO

A queilite actínica é uma degeneração do epitélio de revestimento dos lábios causada pela exposição crônica ao sol e tem vários fatores predisponentes, como idade, sexo, cor da pele, quantidade de exposição ao sol e histórico de tabagismo e consumo de álcool.^{1,3-7} Além disso, tem potencial maligno, o que enfatiza a importância da prevenção e do diagnóstico precoce.^{2,8-10}

Ilhéus é uma cidade localizada no litoral sul da Bahia, um dos vinte e seis estados do Brasil, com altas temperaturas durante todo o ano. A cidade conta com uma secretaria de segurança e ordem pública que inclui salva-vidas. Esses profissionais trabalham sob constante exposição ao sol, prestando serviços em escalas de trabalho intensivas durante todo o ano.¹¹ Os dados coletados para esta pesquisa foram obtidos exclusivamente de uma amostra composta por homens, devido à predominância do sexo masculino na profissão de salva-vidas na cidade estudada. Estudos anteriores também observaram que a condição específica ocorre principalmente em uma população predominantemente masculina. A ausência de mulheres nessa profissão impediu a coleta de dados comparativos mais específicos que pudessem corroborar a prevalência da doença em relação ao gênero.^{3,4,10}

Nesta pesquisa, a faixa etária mais afetada pela doença foi entre 41 e 50 anos. Entretanto, entre os 11 salva-vidas com diagnóstico positivo de queilite actínica, 5 (45,4%) tinham entre 30 e 40 anos de idade. Embora estudos tenham demonstrado a maior prevalência na quinta década de vida,^{1,3,4} descobertas recentes sugerem que populações cada vez mais jovens também são afetadas.³ Isso pode ser atribuído à exposição cumulativa ao sol, que, embora normalmente leve a diagnósticos tardios devido à lenta progressão da doença, também pode resultar em um início mais precoce quando a exposição começa em uma idade mais jovem.^{1,3,4}

Indivíduos de pele branca têm maior prevalência dessa doença.^{3,4} Nesta pesquisa, 45,4% dos salva-vidas diagnosticados com a doença tinham pele branca. Os salva-vidas de pele mista ou preta representaram 54,6% da amostra. A maior prevalência da doença em indivíduos de pele parda ou negra neste estudo pode ser explicada pelo fato de Ilhéus estar localizada no estado da Bahia, que, segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹², é o segundo estado com maior proporção de pessoas de pele parda ou negra no Brasil. Carneiro et al.¹ mencionam que a menor ocorrência em pessoas de pele negra se deve ao fato de a melanina ser um fator protetor natural.

Estudos como os de Medeiros et al.⁵ e Rodriguez-Archilla et al.⁴ indicam uma forte associação entre queilite actínica e uso de tabaco, principalmente devido ao potencial de destruição do epitélio labial causado pela temperatura do cigarro. Além disso, esses mesmos autores descrevem o consumo de álcool como um fator exacerbante no desenvolvimento da lesão. A presente pesquisa constatou que 18,1% dos casos positivos da lesão fazem uso de tabaco. Com relação ao consumo de álcool, 63,6% dos salva-vidas que apresentaram a lesão fazem uso de algum tipo de bebida alcoólica. Embora a frequência seja menor do que os números de pesquisas anteriores, ainda é evidente que existe uma relação entre a queilite actínica e esses hábitos nocivos.^{6,8}

Com relação aos fatores de proteção, apenas 36,4% usavam protetores labiais diariamente, enquanto 72,7% usavam chapéus diariamente. No entanto, os chapéus com abas pequenas não são tão eficazes quanto aqueles com abas largas. Isso ocorre porque os chapéus de abas curtas não proporcionam sombreamento completo para o lábio inferior.^{9,10} Isso pode explicar o fato de que, embora

a maioria dos salva-vidas use chapéus, eles ainda desenvolvem a lesão, especialmente quando não são usados protetores labiais. Lucena et al. (2022)⁸ demonstraram que o uso combinado de proteção solar física e química reduziu significativamente a ocorrência de queilite actínica em indivíduos expostos à luz solar por mais de quatro horas por dia. Essas descobertas reforçam a importância de estratégias integradas de fotoproteção como um elemento-chave da promoção da saúde, especialmente para grupos ocupacionais de alto risco, como os salva-vidas.¹³

Este estudo avaliou a relação entre os anos de exposição ao sol e o grau de queilite actínica. Os salva-vidas que apresentaram queilite actínica de graus 3 e 4 tinham mais de 15 anos de serviço. Em contraste, aqueles com lesões de graus 1 e 2 tinham menos de 15 anos de serviço. Essa relação existe porque a queilite actínica tem um efeito acumulativo, no qual ela progride por vários graus ao longo dos anos. Esses dados corroboram os achados de Mello et al.³ e Medeiros et al.⁵, que identificam a duração da exposição ao sol como um fator determinante para a gravidade da lesão.

Histologicamente, a queilite actínica é caracterizada por atrofia epitelial, infiltrado inflamatório, hiperqueratose e acantose.¹⁴ Os achados histológicos deste estudo estão de acordo com essas definições. No presente estudo, não foi encontrada displasia epitelial nos lábios dos profissionais biopsiados, diferentemente dos estudos de Mello et al.³, Abrantes et al.¹⁴ e Azevedo et al.¹⁵, que relatam a presença de displasia em alguns casos de queilite.

O tratamento da queilite actínica pode ser realizado por meio de vários métodos, como terapia fotodinâmica (ablação com laser de CO₂), aplicação tópica de fluorouracil e vermilionectomia (remoção cirúrgica do vermelhão do lábio inferior).¹⁶⁻¹⁸ Essa última é mais indicada quando há evidência de displasia epitelial, a fim de evitar a progressão da doença para carcinoma espinocelular (CEC). Além disso, são recomendadas medidas preventivas, como a redução da exposição ao sol, o uso de protetor solar labial e o uso de chapéu de abas largas.¹³ Neste estudo, devido à ausência de displasia, não houve necessidade de vermilionectomia ou outros tratamentos invasivos. Os salva-vidas foram instruídos sobre medidas preventivas e estão sendo acompanhados. Essa abordagem ressalta a importância das estratégias de promoção da saúde que vão além do gerenciamento clínico, enfatizando a mudança de comportamento e a educação contínua. Ao capacitar os profissionais a adotar hábitos fotoprotetores e reduzir comportamentos de risco, essas medidas desempenham um papel crucial na prevenção da progressão da doença.¹⁹

Uma limitação deste estudo é o pequeno tamanho da amostra, o que pode restringir a generalização dos resultados para populações maiores de salva-vidas ou outros trabalhadores ao ar livre. Além disso, o desenho transversal impede o estabelecimento de relações causais entre a exposição ao sol e o desenvolvimento de queilite actínica. Além disso, os dados autor relatados sobre medidas de proteção solar e hábitos como tabagismo e consumo de álcool podem estar sujeitos a viés de memória. Recomenda-se a realização de estudos futuros com amostras maiores e projetos longitudinais para elucidar melhor os riscos ocupacionais e as estratégias preventivas da queilite actínica.

Apesar dessas limitações, este estudo fornece percepções valiosas e é o primeiro a investigar a queilite actínica entre os salva-vidas. Suas descobertas contribuem para a compreensão dos riscos ocupacionais enfrentados por esse grupo específico, oferecendo uma base confiável para pesquisas futuras nessa área. De uma perspectiva prática, os resultados deste estudo enfatizam a necessidade urgente de implementar programas estruturados de vigilância da saúde bucal voltados para trabalhadores ao ar livre, especialmente salva-vidas. O rastreamento regular da queilite actínica, juntamente com a educação sobre a fotoproteção adequada e o reconhecimento precoce da lesão, pode reduzir significativamente o risco de progressão da doença. Esses resultados também podem informar as políticas de saúde ocupacional, incentivando as instituições e os órgãos de saúde pública a fornecer

acesso a recursos de proteção solar, como protetores solares labiais e chapéus de abas largas, e a integrar a educação em saúde bucal ao treinamento ocupacional de rotina.

CONCLUSÃO

A prevalência de queilite actínica entre os salva-vidas incluídos no estudo foi de 34,4%, sendo que a maioria apresentava lesões de grau I. Além disso, a gravidade da condição parece aumentar com os anos de serviço, sendo que aqueles com mais de 15 anos de atuação apresentaram maior probabilidade de desenvolver lesões de grau III e IV. O estudo também destaca a importância de medidas de proteção, como o uso de protetores labiais e chapéus, que foram adotados por uma parcela significativa dos participantes, embora não de forma universal. Os achados evidenciam a necessidade de monitoramento regular e de estratégias preventivas, reforçando o papel da promoção da saúde em ambientes ocupacionais. A educação continuada para salva-vidas deve ser priorizada, incluindo o uso adequado de medidas fotoprotetoras, a adoção de hábitos de vida saudáveis e o aumento da conscientização sobre sinais precoces de lesões labiais. Essas iniciativas não apenas contribuem para prevenir a progressão da queilite actínica, mas também promovem o bem-estar geral de indivíduos expostos a riscos ocupacionais relacionados à radiação solar.

REFERÊNCIAS

1. Carneiro MC, Quenta-Huayhua MG, Peralta-Mamani M, Honório HM, Santos PSDS, Rubira-Bullen IRF, Rubira CMF. Clinicopathological Analysis of Actinic Cheilitis: A Systematic Review with Meta-analyses. *Head Neck Pathol.* 2023;17(3):708-721. <https://doi.org/10.1007/s12105-023-01543-z>.
2. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM, Bagan JV, González-Moles MÁ, Kerr AR, Lodi G, Mello FW, Monteiro L, Ogden GR, Sloan P, Johnson NW. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. *Oral Dis.* 2021;27(8):1862-1880. <https://doi.org/10.1111/odi.13704>.
3. Mello FW, Melo G, Modolo F, Rivero ER. Actinic cheilitis and lip squamous cell carcinoma: Literature review and new data from Brazil. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(1):e62-e69. <https://doi.org/10.4317/jced.55133>.
4. Rodriguez-Archilla A, Irfan-Bhatti A. Risk factors for actinic cheilitis: A meta-analysis. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2021;15(4):285-289. <https://doi.org/10.34172/joddd.2021.047>.
5. Medeiros CK, Lopes ML, Silveira ÉJ, Lima KC, Oliveira PT. Actinic cheilitis: Proposal of a clinical index. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2022;27(4):e310-e318. <https://doi.org/10.4317/medoral.25243>.
6. Seoane J, Warnakulasuriya S, Bagán JV, Aguirre-Urizar JM, López-Jornet P, Hernández-Vallejo G, González-Moles MÁ, Pereiro-Ferreiros M, Seoane-Romero J, Varela-Centelles P. Assembling a consensus on actinic cheilitis: A Delphi study. *J Oral Pathol Med.* 2021;50(10):962-970. <https://doi.org/10.1111/jop.13200>.
7. Poitevin NA, Rodrigues MS, Weigert KL, Macedo CLR, Dos Santos RB. Actinic cheilitis: proposition and reproducibility of a clinical criterion. *BDJ Open.* 2017;3:17016. <https://doi.org/10.1038/bdjopen.2017.16>.
8. Lucena EES, Costa DC, da Silveira EJ, Lima KC. Prevalence and factors associated to actinic cheilitis in beach workers. *Oral Dis.* 2012;18(6):575-9. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2012.01910.x>.
9. Vieira RA, Minicucci EM, Marques ME, Marques SA. Actinic cheilitis and squamous cell carcinoma of the lip: clinical, histopathological and immunogenetic aspects. *An Bras Dermatol.* 2012;87(1):105-14. <https://doi.org/10.1590/s0365-05962012000100013>.

10. Santos RFD, Oliveira RL, Gallottini M, Caliento R, Sarmento DJS. Prevalence of and Factors Associated with Actinic Cheilitis in Extractive Mining Workers. *Braz Dent J.* 2018;29(2):214-221. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201801605>.
11. Clima Ilhéus. Climate Date, Ilhéus, February 4, 2025. Available from: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/bahia/ilheus-4467/>. Accessed: February 4, 2025.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: rendimento de todas as fontes 2022. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br>. Accessed: May 9, 2023.
13. Lucena IM, Santos IDS, Daroit NB, Salgueiro AP, Cavagni J, Haas AN, Rados PV. Sun protection as a protective factor for actinic cheilitis: Cross-sectional population-based study. *Oral Dis.* 2022;28(7):1802-1810. <https://doi.org/10.1111/odi.13837>.
14. Abrantes TC, Fonsêca TC, Cabral MG, Agostini M, Andrade BAB, Romañach MJ, Abrahão AC. Epithelial Dysplasia in Actinic Cheilitis: Microscopic Study of 70 Cases from Brazil. *Head Neck Pathol.* 2021;15(2):566-571. <https://doi.org/10.1007/s12105-020-01250-z>.
15. Azevedo AB, Dos Santos TCRB, Lopes MA, Pires FR. Oral leukoplakia, leukoerythroplakia, erythroplakia and actinic cheilitis: Analysis of 953 patients focusing on oral epithelial dysplasia. *J Oral Pathol Med.* 2021;50(8):829-840. <https://doi.org/10.1111/jop.13183>.
16. Abreu LM, Medina TDS, Cruz NLMJ, Bullen IRFR, Rubira CMF. Four decades of treatment for actinic cheilitis: Outcomes, challenges, and the introduction of a new clinical index. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2025;126(3S):102227. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2025.102227>.
17. Faria MHD, Silva LMAC, Mafrá RP, Santos MMD, Soares SCM, Moura JMBO. Actinic cheilitis in rural workers: prevalence and associated factors. *Einstein (Sao Paulo).* 2022;20:eAO6862. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2022AO6862.
18. Vasilovici A, Ungureanu L, Grigore L, Cojocaru E, Șenilă S. Actinic Cheilitis - From Risk Factors to Therapy. *Front Med (Lausanne).* 2022;9:805425. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.805425>.
19. Rodríguez-Blanco I, Florez Á, Paredes-Suárez C, Rodríguez-Lojo R, González-Vilas D, Ramírez-Santos A, Paradela S, Suárez Conde I, Pereiro-Ferreirós M. Use of lip photoprotection in patients suffering from actinic cheilitis. *Eur J Dermatol.* 2019;29(4):383-386. <https://doi.org/10.1684/ejd.2019.3604>.