

inicial na carcinogênese labial. Assim, tratamentos medicamentosos adjuvantes que minimizem os danos causados pelo estresse oxidativo, como agentes antioxidantes tópicos, podem ser medidas terapêuticas úteis em pacientes com queilite actínica.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Cíntia Barreto de Oliveira Varela: Obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; elaboração e redação do manuscrito; aprovação da versão final do manuscrito.

Cristianne Kalinne Santos Medeiros: Obtenção, análise e interpretação dos dados; análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito.

Jabes Gennedyr da Cruz Lima: Obtenção, análise e interpretação dos dados; aprovação da versão final do manuscrito.

Éricka Janine Dantas da Silveira: Concepção e planejamento do estudo; participação efetiva na orientação da pesquisa; aprovação da versão final do manuscrito.

Patrícia Teixeira de Oliveira: Concepção e planejamento do estudo; participação efetiva na orientação da pesquisa; aprovação da versão final do manuscrito.






Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Warnakulasuriya S. Clinical features and presentation of oral potentially malignant disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2018;125:582–90.
2. Dancyger A, Heard V, Huang B, Suley C, Tang D, Ariyawardana A. Malignant transformation of actinic cheilitis: a systematic review of observational studies. *J Investig Clin Dent.* 2018;9:e12343.
3. de Oliveira Ribeiro A, da Silva LC, Martins-Filho PR. Prevalence of and risk factors for actinic cheilitis in Brazilian fishermen and women. *Int J Dermatol.* 2014;53:1370–6.

4. Chen H, Weng QY, Fisher DE. UV signaling pathways within the skin. *J Invest Dermatol.* 2014;134:2080–5.
5. Yoshifuku A, Fujii K, Kanekura T. Comparison of oxidative stress on DNA, protein and lipids in patients with actinic keratosis, Bowen's disease and squamous cell carcinoma. *J Dermatol.* 2018;45:1319–23.
6. Reibel J, Gale N, Hille J, Hunt JL, Lingen M, Muller S, et al. Tumours of the oral cavity and mobile tongue. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ, editors. *WHO Classification of Head and Neck Tumours.* Lyon: IARC; 2017. p. 112–3.
7. Kubo N, Morita M, Nakashima Y, Kitao H, Egashira A, Saeki H, et al. Oxidative DNA damage in human esophageal cancer: clinicopathological analysis of 8-hydroxydeoxyguanosine and its repair enzyme. *Dis Esophagus.* 2014;27:285–93.
8. Prabhulkar S, Li CZ. Assessment of oxidative DNA damage and repair at single cellular level via real-time monitoring of 8-OHdG biomarker. *Biosens Bioelectron.* 2010;26:1743–9.
9. Wu D, Liu B, Yin J, Xu T, Zhao S, Xu Q, et al. Detection of 8-hydroxydeoxyguanosine (8-OHdG) as a biomarker of oxidative damage in peripheral leukocyte DNA by UHPLC-MS/MS. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2017;1064:1–6.
10. He H, Zhao Y, Wang N, Zhang L, Wang C. 8-Hydroxy-2'-deoxyguanosine expression predicts outcome of esophageal cancer. *Ann Diagn Pathol.* 2014;18:326–8.

Cíntia Barreto de Oliveira Varela ,
Cristianne Kalinne Santos Medeiros *,
Jabes Gennedyr da Cruz Lima ,
Éricka Janine Dantas da Silveira ,
e Patrícia Teixeira de Oliveira .

Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: cristiannekalinne@gmail.com (C.K. Medeiros).

Recebido em 18 de maio de 2023; aceito em 29 de junho de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.06.028>
2666-2752/ © 2024 Sociedade Brasileira de Dermatologia.
Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Dermatite alérgica de contato à resina toluenossulfonamida-formaldeído: ainda relevante? ☆,☆☆



Prezado Editor,

A resina toluenossulfonamida-formaldeído (RTS-F), utilizada nos esmaltes de unha desde 1939, tem como função

promover durabilidade, aderência e aumento do brilho. Representa, no entanto, um potente alérgeno, já que sua estrutura química não é alterada com a mudança de estado físico. Dessa maneira, a RTS-F no esmalte seco pode continuar sensibilizando localmente, além de produzir dermatite alérgica de contato (DAC) ectópica, principalmente na face (pálpebras, perioral e mento) e na região cervical. Em décadas anteriores, a RTS-F mostrou-se frequente e relevante nos testes de contato em todo o mundo. Dados de 2001 a 2016 do *North American Contact Dermatitis Group* (NACDG) revelaram que 2% dos 38.775 pacientes submetidos a testes de contato no período resultaram de dermatite de contato alérgica ou irritativa a produtos usados nas unhas. Entre esses casos, 273/755 (36,2%) eram por RTS-F.¹

No Brasil, embora a RTS-F não esteja entre as 30 substâncias da série padrão, está presente na bateria complementar de cosméticos, usada em nosso meio há cerca de 20 anos. Além disso, a RTS-F também consta

☆ Como citar este artigo: Lazzarini R, Masselli BB, Hafner MFS. Allergic contact dermatitis to toluene-sulfonamide-formaldehyde resin: still relevant? *An Bras Dermatol.* 2024;99:436–8.

☆☆ Trabalho realizado na Clínica de Dermatologia da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Tabela 1 Distribuição dos testes de contato para RTS-F entre os anos de 2011 e 2022

Ano	Pacientes testados para RTS-F (n)	Reações positivas (n/%)	Reações relevantes atuais (n/%)	Reações com relevância anterior (n/%)
2011	42	16 (38)	16 (38)	0 (0)
2012	32	5 (15,6)	5 (100)	0 (0)
2013	25	10 (40,0)	10 (100)	0 (0)
2014	74	11 (14,9)	11 (100)	0 (0)
2015	92	6 (6,5)	5 (83,4)	1 (20)
2016	43	4 (9,3)	3 (75)	1 (33,4)
2017	40	2 (5,0)	2 (100)	0 (0)
2018	17	2 (11,8)	2 (100)	0 (0)
2019	52	2 (3,8)	1 (50)	1 (50)
2020	30	1 (3,4)	0 (0)	1 (100)
2021	94	3 (3,2)	0 (0)	3 (100)
2022	140	3 (2,1)	3 (2,1)	0 (0)
Total	681	65 (9,5)	58 (89,2)	7 (10,8)

Qui-Quadrado Mantel-Haenszel, $p < 0,0001$.

RTS-F, resina toluenosulfonamida-formaldeído.

como um dos alérgenos da mais recente bateria brasileira ampliada.

Trabalhos nacionais mostraram frequências de positividade da RTS-F de 14% a 29% entre todos os testes de contato realizados concomitantemente com a bateria padrão e a de cosméticos.² Isso poderia ser justificado pelo grande consumo de esmaltes no mercado brasileiro, que ocupa o segundo lugar no mundo nessa categoria, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, segundo a Anvisa.³ Pesquisas mostram que em torno de 27% das mulheres brasileiras mudam a cor do esmalte de unhas pelo menos uma vez por semana.³

No entanto, estudos de outros países têm demonstrado que a frequência de sensibilização pela RTS-F tem decaído nos últimos anos e, paralelamente, outras substâncias presentes nos esmaltes têm se tornado alérgenos comuns. Para demonstrar a relevância desse fato em nosso meio, foi realizado o presente estudo, com a pesquisa retrospectiva dos dados referentes aos testes de contato positivos para RTS-F entre janeiro de 2011 e dezembro de 2022, os quais foram coletados a partir das planilhas utilizadas no serviço. Os resultados foram submetidos à análise estatística por meio do teste do Qui-Quadrado Mantel-Haenszel (para demonstrar se houve tendência linear de queda dos valores obtidos).

No período foram realizados 1.280 testes de contato, dos quais 681 foram testados para RTS-F (53,2%) por suspeita de DAC por cosméticos. Para a realização dos testes foram usadas, até o ano de 2021, a bateria padrão brasileira associada à série complementar de cosméticos e, a partir de 2022, a bateria brasileira ampliada (esta última utilizada em todos os pacientes submetidos a testes de contato no serviço durante o ano).

Entre os pacientes do grupo testado para RTS-F, 65 (9,5%) apresentaram testes positivos. Desses, 58 (89,2%) apresentavam relevância no momento do teste de contato e sete (10,8%) tinham relevância prévia. Entretanto, ao analisar os dados da [tabela 1](#) e da [figura 1](#), nota-se o número decrescente de testes positivos para essa substância no decorrer dos anos. A análise dos resultados demonstrou a alteração significativa das reações positivas nos anos analisados, com

tendência linear de queda das proporções dos percentuais estudados ($p < 0,0001$).

Esse fato poderia ser atribuído a algumas hipóteses: 1) maior conhecimento das características da DAC ao esmalte de unha por médicos e população leiga, o que levaria ao rápido “diagnóstico” e, portanto, cura da dermatite, sem realizar os testes de contato; 2) maior variedade de esmaltes de unha sem RTS-F disponíveis no mercado, como observado pelos autores com a prática de checar todos os rótulos dos produtos trazidos pelos pacientes.

Um estudo semelhante realizado na Austrália em 2018 revelou frequência decrescente de testes positivos para RTS-F, porém com porcentagens menores que as encontradas em nosso meio. É evidente que esse alérgeno ainda é relevante no Brasil, mesmo com as quedas em frequência nos últimos anos, provavelmente pelo hábito cultural de esmaltar as unhas semanalmente. A incorporação da RTS-F na série brasileira ampliada, que deverá ser usada em todos os pacientes submetidos a teste de contato, possibilitará a real dimensão de sua frequência de sensibilização na população geral.⁴

Embora as dermatites de contato que ocorrem na face e na região cervical classicamente sejam associadas aos esmaltes, há outros diagnósticos diferenciais. Estudo retrospectivo realizado sobre dermatites de contato nas pálpebras revelou outros alérgenos, como a metilisotiazolinona e as fragrâncias, presentes em cosméticos variados (p. ex., xampus). Clinicamente, as lesões causadas por DAC a esmaltes são comumente unilaterais, localizadas nas pálpebras, mento e região cervical, enquanto as causadas por xampu e cosméticos aplicados diretamente na face são bilaterais e simétricas. De qualquer modo, o diagnóstico nem sempre é óbvio, sendo necessária a confirmação pelos testes de contato.⁵

Além disso, outros sensibilizantes em potencial presentes nos esmaltes podem ser causadores de DAC, como ftalatos, acrilatos e nitrocelulose, o que também reforça a necessidade de investigação adequada dos casos.

Outra questão a ser pontuada é sobre as rotulagens dos produtos, que nem sempre seguem uma padronização. Uma publicação brasileira mostrou que muitos esmaltes ditos

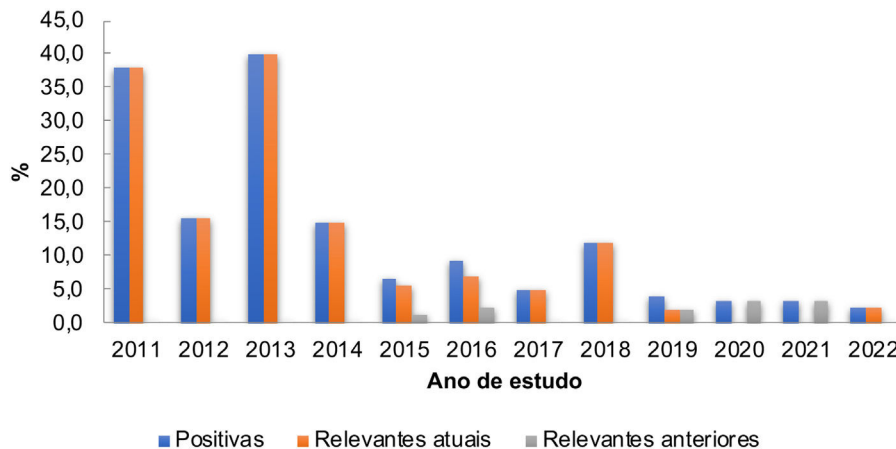


Figura 1 Diminuição na frequência de testes positivos e relevantes para RTS-F entre os anos de 2011 e 2022.

“hipoalergênicos” continuam substâncias potencialmente alergênicas na composição.⁶ Outro estudo americano de 2018 evidenciou que não havia uniformidade nos rótulos dos esmaltes hipoalergênicos entre as marcas avaliadas.⁷

O presente estudo, apesar de mostrar resultados de um único centro, sugere tendência de queda na frequência de testes positivos para RTS-F nos últimos 10 anos (de 16% para 2,1%), embora essas porcentagens ainda sejam altas se comparadas às de outros países. Assim, evidencia-se a necessidade de mais estudos para determinar a real importância da RTS-F como alérgeno a ser acrescentado na série padrão ou permanecer como parte de uma complementar.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Rosana Lazzarini: Conceito do estudo, análise e interpretação dos dados; participação intelectual na propedêutica e terapêutica dos casos; revisão crítica do conteúdo; aprovação final do manuscrito.

Bruna Barravieira Masselli: Coleta de dados; revisão crítica do conteúdo; aprovação final do manuscrito.

Mariana de Figueiredo da Silva Hafner: Análise e interpretação dos dados; participação intelectual na propedêutica e terapêutica dos casos; revisão crítica do conteúdo; aprovação final do manuscrito.

Conflito de interesses




Nenhum.

Referências

1. Warshaw EM, Voller LM, Silverberg JI, DeKoven JG, Atwater AR, Maibach HI, et al. Contact dermatitis associated with

nail care products: retrospective analysis of north american contact dermatitis group data, 2001-2016. *Dermatitis*. 2020;31:191-201.

- Hafner MFS, Rodrigues AC, Lazzarini R. Allergic contact dermatitis to cosmetics: retrospective analysis of a population subjected to patch tests between 2004 and 2017. *An Bras Dermatol*. 2020;95:696-701.
- Lima AS, Silva JD, Spinoza SRM, Bergamo F, Albuquerque E. My Nail is Loyal’’: an exploratory study on consumer loyalty in the Brazilian female market of nail polishes. *Acta Negócios*. 2019;2:83-99.
- Lee S, Maor D, Palmer A, Nixon RL. Declining prevalence of allergic contact dermatitis caused by tosylamide/formaldehyde in nail polish. *Contact Dermatitis*. 2018;79:184-5.
- Hafner MFS, Elia VC, Lazzarini R, Duarte I. Demographic and clinical characteristics of patients with eyelid eczema attended at a referral service from 2004 to 2018. *An Bras Dermatol*. 2023;98:84-6.
- Lazzarini R, Hafner MFS, Lopes ASA, Oliari CB. Allergy to hypoallergenic nail polish: does this exist? *An Bras Dermatol*. 2017;92:421-2.
- Young AS, Allen JG, Kim UJ, Seller S, Webster TF, Kannan K, et al. Phthalate and organophosphate plasticizers in nail polish: evaluation of labels and ingredients. *Environ Sci Technol*. 2018;6(52):12841-50.

Rosana Lazzarini *, Bruna Barravieira Masselli 
e Mariana de Figueiredo da Silva Hafner 

Clínica de Dermatologia da Santa Casa de São Paulo, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: rosana.fototerapia@gmail.com (R. Lazzarini).

Recebido em 26 de dezembro de 2022; aceito em 24 de abril de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2024.02.020>

2666-2752/ © 2024 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).