

Esporotricose mimetizando carcinoma espinocelular em lábio: um relato de caso

Sporotrichosis mimetizing spinocellular carcinoma of the lip: a case report

DOI:10.34119/bjhrv7n1-059

Recebimento dos originais: 05/12/2023

Aceitação para publicação: 08/01/2024

Jéssica Alves Soares

Residente em Dermatologia

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: jessica02.asoares@gmail.com

Joanne Elizabeth Ferraz da Costa

Doutora em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: joanne_ferraz@yahoo.com.br

Aline Cristina da Silva Lima

Especialista em Dermatologia

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: alinelima.dermato@gmail.com

Esther Bastos Palitot

Doutora em Farmacologia

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: estherpalitot@hotmail.com

Linácia Freitas Vidal

Residente em Dermatologia

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: linaciafreitas@gmail.com

Isabelle Souza Medeiros Torres

Especialista em Patologia

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: R. Tabelaio Estanislau Eloy, 585, Castelo Branco, João Pessoa - PB,
CEP: 58050-585

E-mail: isabelle.smtorres@gmail.com

Pedro Oliveira Conopca

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Endereço: Av. Marielle Franco, Km 59, s/n, Nova Caruaru, Caruaru - PE, CEP: 55014900

E-mail: pedroconopca@gmail.com

RESUMO

Esporotricose é uma micose causada por fungos do gênero *Sporothrix*, mais comum em regiões tropicais e subtropicais. Pode ser transmitida por traumatismos ou contato com animais, como cães e gatos, e possui diversas apresentações clínicas possíveis, o que torna o seu diagnóstico, por vezes, desafiador. Este artigo descreve um caso clínico de esporotricose cutânea, ocorrido em João Pessoa - Paraíba, que simulava um carcinoma espinocelular nos lábios. Após extensa investigação diagnóstica, o paciente foi tratado com anfotericina B lipossomal e, posteriormente, itraconazol, sendo obtido sucesso com tal esquema. Este trabalho destaca a importância de considerar a esporotricose no diagnóstico diferencial de lesões cutâneas, inclusive neoplásicas, e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o diagnóstico e tratamento adequados.

Palavras-chave: esporotricose, carcinoma espinocelular, úlcera.

ABSTRACT

Sporotrichosis is a mycosis caused by fungi of the genus *Sporothrix*, most common in tropical and subtropical regions. It can be transmitted through trauma or contact with animals, such as dogs and cats, and has several possible clinical presentations, which makes its diagnosis sometimes challenging. This article describes a clinical case of cutaneous sporotrichosis, which occurred in João Pessoa - Paraíba, which simulated squamous cell carcinoma on the lips. After extensive diagnostic investigation, the patient was treated with liposomal amphotericin B and, subsequently, itraconazole, with success with this regimen. This case highlights the importance of considering sporotrichosis in the differential diagnosis of skin lesions, including neoplastic ones, and the need for a multidisciplinary approach for adequate diagnosis and treatment.

Keywords: sporotrichosis, squamous cell carcinoma, ulcer.

1 INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea, ou de implantação, de evolução subaguda ou crônica, resultante da ação de fungos do gênero *Sporothrix*, encontrados na natureza, principalmente no solo (OROFINO-COSTA et al., 2022).

Apesar de ser uma micose de distribuição global, é endêmica em regiões de clima tropical e subtropical, com destaque para países da América Latina e Ásia, onde torna-se a micose subcutânea mais frequente. Acomete indivíduos de todos os sexos, faixas etárias e origens étnicas (CHAKRABARTI et al., 2015).

A inoculação do fungo nos tecidos subcutâneos ocorre por traumatismo, e geralmente afeta indivíduos que trabalham com o manejo de solo e plantas. Há, ainda, casos de transmissão zoonótica, geralmente relacionada a cães e felinos, com transmissão por arranhaduras, mordidas ou contato com secreções que contenham organismos infectante (SCHECHTMAN et al., 2022). Nos últimos anos, o felino tem sido considerado o maior disseminador da doença (MICHELON et al., 2019).

Trata-se de uma doença multifacetada, que possui ampla variedade de apresentações clínicas, podendo ser desde nódulos isolados, até lesões múltiplas disseminadas. Por isso, tem a capacidade de mimetizar outras condições dermatológicas, constituindo por vezes em um desafio diagnóstico. A doença pode ser classificada em quatro diferentes formas: cutâneo linfática (forma mais comum), cutânea localizada, disseminada e extracutânea (AZULAY et al., 2022).

Diante da importância epidemiológica desta micose em nosso meio, o presente estudo tem como objetivo relatar e descrever o caso clínico de um paciente com quadro de esporotricose cutânea, do subtipo localizada, que mimetizava carcinoma espinocelular em região labial, bem como explorar as ferramentas utilizadas para diagnóstico diferencial e a abordagem terapêutica empregada.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de caso clínico. O tema abrange um caso de esporotricose na forma cutânea localizada que mimetizava carcinoma espinocelular em lábio, devido à apresentação e localização atípica. No presente relato, o paciente foi atendido no ambulatório de dermatologia, localizado no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) da Universidade Federal da Paraíba, vinculado à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HULW- UFPB/Ebserh), no município de João Pessoa, Paraíba. O presente estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) parecer 6.543.831 e CAAE 74960023.8.0000.8069, tendo a concordância do paciente com a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3 RELATO DE CASO

O caso envolve um paciente do sexo masculino, 69 anos, natural e procedente de João Pessoa-PB, anteriormente pescador e atualmente aposentado. Em agosto de 2021, o paciente buscou o serviço de dermatologia do Hospital Universitário Lauro Wanderley, com queixa de uma lesão na boca. Referia surgimento de lesão ulcerada em comissura labial esquerda há 6 meses após trauma com lâmina de barbear, a qual evoluiu com aumento progressivo e envolvimento de mucosa oral, necrose e formação de crostas sem cicatrização. Relatava, ainda, episódios de febre com calafrios, dor local e importante prejuízo das funções bucais.

Devido à extensão da lesão, o paciente apresentava redução da abertura bucal, o que dificultava sua comunicação verbal e alimentação, sendo esta apenas possível com alimentos líquidos e pastosos. Previamente ao atendimento, havia procurado uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), onde recebeu uma prescrição de antibioticoterapia com cefalexina, a qual realizou por sete dias, sem melhora.

Como antecedentes patológicos, o paciente apresentava hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 não tratada. No momento da consulta, fazia uso de losartana e atenolol como medicações de uso contínuo. Relatou, também, ser ex-fumante e ex-etilista, sendo ambos os hábitos abandonados há duas décadas. Possuía histórico de exposição solar intensa, secundária à profissão, sem uso de fotoproteção. Negava animais de estimação ou contato com o solo.

Ao exame físico, apresentava extensa úlcera em comissura labial esquerda, com extensão para mucosa jugal, com bordas irregulares e infiltradas encimadas por crosta hemática (FIGURA 1), além de sinais de intenso fotodano em áreas expostas. Com base na anamnese e exame físico, a suspeita principal era de carcinoma espinocelular. Além disso, como diagnóstico diferencial, foram aventadas as possibilidades de leishmaniose tegumentar, paracoccidiodomicose e esporotricose. Diante do prejuízo funcional importante, o paciente foi hospitalizado para investigação diagnóstica mais detalhada.

Figura 1- Lesão no momento da admissão no HULW.



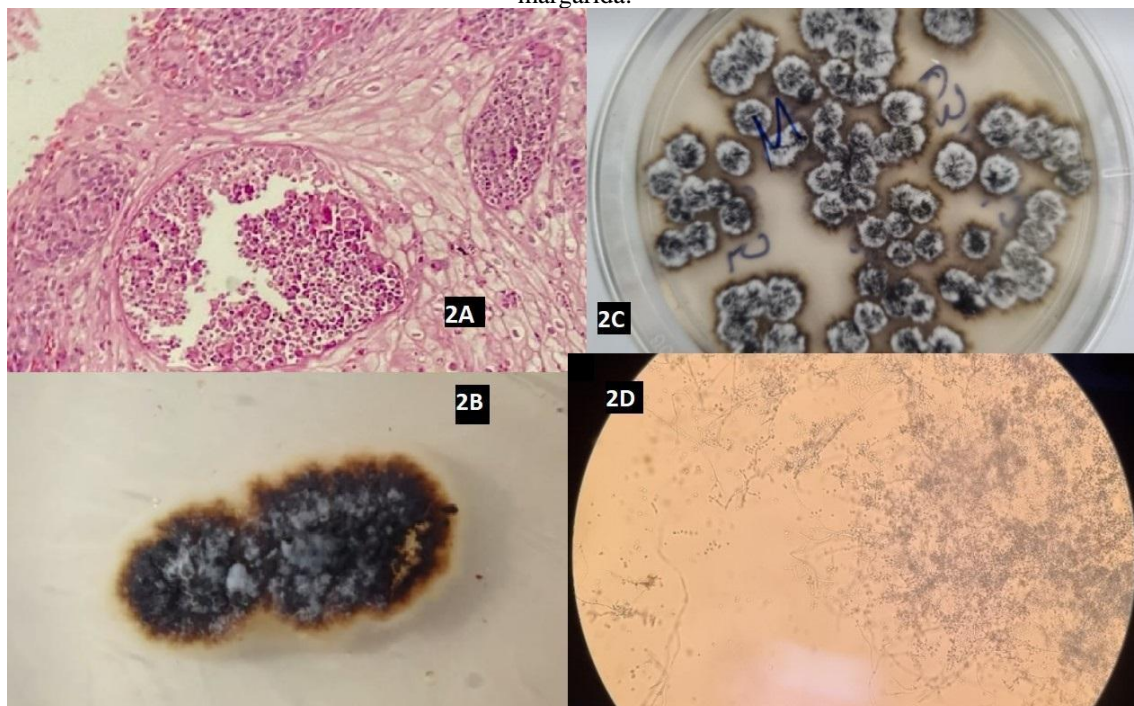
Fonte: Arquivo dos autores (2021)

Durante o internamento, foram realizadas coletas de fragmentos de tecido da lesão para estudo histopatológico, e cultura microbiológica, além de exames laboratoriais. O laboratório inicial mostrava HbsAg: Não reagente, Anti-HBc total: Não reagente, Anti -HCV: Não reagente, Anti-HIV 1 e 2: Não reagentes, VDRL: Não reagente. Hemograma com Hb: 14,9 g/dl, Leucograma: 5.770/mm³, Segmentados: 59 %, Eosinófilos: 3%, Linfócitos: 24%, Plaquetas:231.000/mm³, DHL: 503,8 u/L, PCR: 33,5 mg/dl, Na: 137 mEq/L, K:3,9 mEq/L, Glicemia de jejum: 132 mg/dl, Hb1AC: 6,9 %, Ureia: 45 mg/dl, Creatinina: 1,03 mg/dl, Proteínas totais: 7,8 mg/dl, Albumina: 3,5 g/dl, TGO: 82 U/l, TGP: 120 U/l, GGT 207,7 U/l, FA: 324,8 U/l, BT: 1,23 mg/dl, BD: 0,43mg/dl e demais exames séricos dentro da normalidade. Além disso, apresentava sumário de urina e raio-X de tórax sem anormalidades.

Logo no início do internamento, o paciente passou a apresentar picos febris persistentes e leucocitose pronunciada, sugerindo infecção secundária. Diante disso, foi tratado com antibioticoterapia parenteral com oxacilina 2g de 6/6 horas associada a ceftriaxona 2 g/dia por sete dias.

O exame histopatológico (**Figura 2A**) evidenciou hiperplasia pseudoepiteliomatosa com presença de microabcessos intraepidérmicos e derme com denso infiltrado inflamatório misto com células gigantes tipo Langhans em meio a microabcessos e presença de estruturas arredondadas no interior de citoplasma de histiócitos e células gigantes, com aspecto sugestivo de leishmaniose tegumentar. Todavia, o exame micológico e cultura revelaram crescimento de colônia filamentososa, superficial enrugada e dobrada, de coloração enegrecida devido a produção de melanina, compatível com *Sporothrix* spp (**Figuras 2B e 2C**). O aspecto microscópico da cultura (**Figura 2D**) mostrou hifas hialinas delicadas, septadas, ramificadas e conídios arredondados dispostos em cachos terminais em arranjo “de margarida” indicativo de *Sporothrix* spp.

Figura 2- Imagens dos exames histopatológico e microbiológicos do paciente. A) Histopatológico inicialmente sugestivo de leishmaniose tegumentar. B) Aspectos macroscópicos da colônia com 7 dias. C) Aspectos macroscópicos da colônia com 15 dias. D) Aspecto microscópico da cultura de *Sporothrix* em arranjo de margarida.



Fonte: Arquivo dos autores (2021)

Diante do diagnóstico confirmado de esporotricose cutânea localizada, foi iniciada terapêutica com anfotericina B Lipossomal 150 mg/dia. Após 6 dias do início do tratamento, o paciente evoluiu com hipocalcemia ($K=3,2$), possivelmente secundária à anfotericina B lipossomal (dose acumulada: 900 mg), sendo esta suspensa e iniciado tratamento com itraconazol 200 mg/dia. Após melhora do estado geral, paciente recebeu alta hospitalar com

melhora parcial do aspecto da lesão (**Figura 3**) para acompanhamento ambulatorial em uso de itraconazol 200 mg/dia por 6 meses (setembro/2021 a março/2022), evoluindo com cura clínica, cicatrização completa da lesão e presença apenas de hipopigmentação de aspecto residual. (**Figura 4**).

Figura 3 - Aspecto da lesão no momento da alta hospitalar após início da terapêutica antifúngica.



Fonte: Arquivo dos autores (2021)

Figura 4- Remissão total da lesão após conclusão do tratamento de 6 meses com itraconazol.



Fonte: Arquivo dos autores (2022)

4 DISCUSSÃO

Foi apresentado um caso de esporotricose em uma localização incomum, em região labial, que ocorreu na cidade de João Pessoa, estado da Paraíba. Esse caso foi particularmente desafiador do ponto de vista diagnóstico, uma vez que a lesão mimetizava as características de um carcinoma espinocelular.

A esporotricose é uma doença infecciosa causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix* spp. que pode afetar tanto seres humanos quanto animais. Ao longo das últimas décadas, houve um aumento significativo no número de casos relatados dessa doença, tornando-a uma preocupação crescente em saúde pública (BITTENCOURT et al. , 2022).

Tradicionalmente, postulava-se como principal forma de contágio da micose sua introdução na pele de extremidades do corpo, geralmente após algum tipo de lesão, manuseio de solo, de plantas ou de material orgânico contaminado. Isso resultava em um maior risco de infecção em ocupações como agricultura, mineração e floricultura. No entanto, nos últimos anos, houve uma mudança no padrão de transmissão, tornando-se mais comum em ambientes urbanos devido ao contato com felinos infectados, sendo esta a forma predominante no Brasil (ROSSOW et al., 2020; VALLE et al., 2012). Neste relato, foram identificados fatores de risco que poderiam ter contribuído para ambas as formas de contaminação. Durante o interrogatório, o paciente negou contato com gato ou outros animais, porém após a confirmação diagnóstica,

referiu que os vizinhos possuíam gatos que muitas vezes adentravam sua residência. Além disso, o paciente referia um trauma com uma lâmina de barbear, portanto, é possível que a contaminação tenha ocorrido pela solução de continuidade existente, já que a infecção pode ocorrer por inoculação direta do fungo nos tecidos subcutâneos.

A respeito dos aspectos clínicos, trata-se de uma doença versátil, com a capacidade de simular diversas outras afecções dermatológicas. As diferentes manifestações da esporotricose podem ser explicadas por uma série de fatores, como a forma de inoculação, tamanho e profundidade do inóculo, a resposta imunológica do paciente, as características de virulência e tolerância à temperatura da cepa do fungo (ALMEIDA-PAES et al., 2014; SCHECHTMAN et al., 2022).

O diagnóstico diferencial desta infecção fúngica inclui uma ampla gama de possibilidades tanto infecciosas, como não infecciosas. As principais condições a serem consideradas incluem paracoccidiodomicose, leishmaniose, cromoblastomicose, tuberculose cutânea, carcinoma espinocelular (CEC) e úlceras não associadas a infecções (BARROS; PAES; SCHUBACH., 2011). Na forma de esporotricose cutânea localizada, como exemplificado neste cenário, que se apresenta através de lesão papulosa, verrucosa ou ulcerada e que pode eventualmente adquirir uma aparência vegetante ou infiltrada, o carcinoma espinocelular assume papel importante no diagnóstico diferencial. Especialmente, quando estamos diante um paciente com história prévia de exposição solar crônica, com consequente fotodano intenso (AZULAY et al., 2022).

O carcinoma espinocelular (CEC) é o segundo tipo mais comum de câncer de pele e é principalmente associado à exposição prolongada e desprotegida à radiação ultravioleta. Geralmente, essa forma de câncer se desenvolve no terço inferior da face e nos lábios. O CEC frequentemente começa como ceratoses actínicas, suas lesões precursoras, e pode progredir para estágios avançados ou metastáticos, resultando em crescimento descontrolado e desfiguração considerável (WEBER et al., 2021). No presente relato, a suspeita inicial de CEC foi levantada devido à história prévia do paciente, constituída de exposição significativa à radiação ultravioleta e danos consideráveis causados por ela, além de um rápido crescimento da lesão, que levou a desfiguração e comprometimento funcional.

Adicionalmente, é importante notar que as lesões de pele, especialmente na face e em áreas expostas como a do caso descrito, têm um impacto significativo na autoestima e na autoimagem do paciente. Pessoas que sofrem de lesões cutâneas frequentemente experimentam sentimentos de dor, angústia, conflito interno e vergonha (DA SILVA et al., 2023).

O diagnóstico da esporotricose é baseado principalmente na anamnese e na avaliação clínica. Além disso, é crucial isolar o fungo por meio de culturas, incubados para observação do crescimento das colônias por um período que pode chegar a 30 dias. Em alguns casos, o exame histopatológico, embora não específico, pode fornecer informações valiosas, revelando características como hiperplasia pseudoepiteliomatosa e reação granulomatosa, possivelmente contendo microabscessos. Técnicas de coloração especial podem facilitar a detecção de formas leveduriformes do agente, com estruturas distintivas e esporos em processo de brotamento. Para as formas atípicas e extracutâneas da doença, os exames sorológicos podem ser ferramentas úteis no processo diagnóstico (OROFINO, 2017). No presente caso, a confirmação do diagnóstico da esporotricose ocorreu com a combinação de exames histopatológicos e culturas microbiológicas. O exame histopatológico sugeriu leishmaniose tegumentar, enquanto a cultura revelou o crescimento de *Sporothrix* spp.. Isso realça a importância da integração de múltiplas abordagens diagnósticas na avaliação de casos complexos.

O tratamento é realizado com medicações antifúngicas e o arsenal terapêutico é ainda limitado, tendo como opções o itraconazol, iodeto de potássio, terbinafina e anfotericina B (OROFINO, 2017; ROSSOW, et al., 2020). O itraconazol, com doses variando de 100 a 400 mg/dia de acordo com a gravidade, ainda é considerado como terapia de primeira linha diante da sua elevada eficácia e segurança (SHARMA et al., 2021; VIANA FILHO et al., 2020). A anfotericina B é uma droga que adere ao ergosterol da membrana fúngica, alterando sua permeabilidade e pode ser utilizada principalmente em pacientes severamente comprometidos. No entanto, é cardiotóxica e nefrotóxica, exigindo dosagem sérica de potássio e monitoramento da função renal (OROFINO-COSTA et al., 2022). Um aspecto significativo deste caso foi o quadro de hipocalcemia induzida pela terapia com anfotericina B lipossomal, que levou à suspensão do fármaco. Este episódio destaca os potenciais efeitos colaterais adversos associados a medicações antifúngicas, e a necessidade de monitoramento cuidadoso durante seu uso. A transição para o itraconazol demonstrou ser eficaz e bem tolerada.

Em geral, a micose em questão apresenta bom prognóstico. O tempo de tratamento varia de três meses para casos leves, até um ano para formas sistêmicas ou disseminadas. A terapia farmacológica deve ser mantida até a cura clínica, que consiste na ausência de qualquer sinal de atividade de doença, tais como: crostas, pus ou exsudação (SCHECHTMAN et al., 2022). A literatura descreve possíveis sequelas do tratamento, variando desde cicatrizes hipopigmentadas ou queloidianas até outras, incomuns, como anquilose e amputação de extremidades (RAMOS et al., 2021). Neste relato, o paciente evoluiu com a cura clínica e apresentando apenas com

hipocromia residual como sequela. O paciente foi acompanhado por seis meses após a alta hospitalar, e a completa cicatrização da lesão foi alcançada com o uso de itraconazol. Esta evolução enfatiza a necessidade de um acompanhamento cuidadoso para garantir a resolução completa da doença.

5 CONCLUSÃO

Em síntese, o caso apresentado destaca os desafios associados ao diagnóstico diferencial de lesões cutâneas e a relevância da combinação de exames histopatológicos e culturas microbiológicas para identificar a etiologia subjacente. Além disso, ressalta a importância de um tratamento muitas vezes prolongado e do acompanhamento adequado para assegurar a completa resolução da esporotricose cutânea. Este trabalho serve como um exemplo instrutivo para profissionais de saúde, particularmente dermatologistas, ao lidar com doenças cutâneas complexas e potencialmente graves.

Como lição final, a esporotricose é uma doença em constante evolução, com mudanças em seu perfil de transmissão e epidemiologia. O entendimento dessas transformações é essencial para orientar estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz, especialmente em regiões onde a doença está se tornando mais comum. A principal restrição deste estudo reside na sua natureza como um relato de caso, que é considerado menos abrangente em comparação com abordagens metodológicas mais robustas, como estudos de coorte, estudos de caso-controle ou revisões sistemáticas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA-PAES, R. et al. Sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: *Sporothrix brasiliensis* is associated with atypical clinical presentations. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 18, p. 3094, 2014. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4169245/>
- AZULAY, Rubem David et al. Micoses Subcutâneas e Sistêmicas. In: AZULAY, Rubem David; AZULAY, David Rubem; AZULAY-ABULAFIA, Luna. **Azulay Dermatologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. p. 2045-2143.
- BARROS, M. B. L.; PAES, R. A.; SCHUBACH, A. O. *Sporothrix schenckii* and Sporotrichosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, p. 633-654, 2011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3194828/>
- BITTENCOURT, A. A.; OYAFUSO, L. K. M.; CAVALIN, R. F.; PALHARES, R. B.; BENARD, G.; GIMENES, V. M. F., et al. A neglected disease Human sporotrichosis in a densely populated urban area in São Paulo, Brazil: clinical-epidemiological and therapeutic aspects. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 53, p. 739-748, 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9151930/>
- CHAKRABARTI, A.; BONIFAZ, A.; GUTIERREZ-GALHARDO, M.C.; MOCHIZUKI, T.; LI, S. Global epidemiology of sporotrichosis. **Medicina Mycologia**, v. 53, p. 3-14, 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25526781/>
- DA SILVA, M.T., et al. Desafios na conduta terapêutica em pacientes acometidos com feridas crônicas. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 3, p. 1242-1268, 2023. <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/9426>
- MICHELON, L.; PIÑEIRO, M.B. C.; MADRID, I. M.; OSÓRIO, L. G.; BRUHN, F. R. P.; SOARES, G. F.; XAVIER, M. O.; NOBRE, M. O.. Dados epidemiológicos da esporotricose felina na região Sul Do Rio Grande do Sul: uma abordagem em saúde pública. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 2, n. 6, p. 4874-4890, 2019. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/4260>
- OROFINO-COSTA, R.; DE MACEDO, P. M.; RODRIGUES, A. M.; BERNARDES-ENGEMANN, A. R. Esporotricose: atualização epidemiológica, etiopatogênica, laboratorial e clínico-terapêutica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 92, n. 5, p. 606-620, 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166494/>
- OROFINO-COSTA, R.; FREITAS, D.F.; BERNARDES-ENGEMANN, A.R.; RODRIGUES, A.M.; TALHARI, C.; FERRAZ, C.E., et al. Human sporotrichosis: Recommendations from the Brazilian Society of Dermatology for the clinical, diagnostic and therapeutic management. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 97, p. 757-777, 2022. <https://www.scielo.br/j/abd/a/WJHxxTYwnZCwLzq8GRcCvH/>
- RAMOS, V.; ASTACIO, G. S. M.; DO VALLE, A. C. F.; DE MACEDO, P. M.; LYRA, M. R.; ALMEIDA-PAES, R., et al. Bone sporotrichosis: 41 cases from a reference hospital in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 15, p. e0009250, 2021. [https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009250/](https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009250)

ROSSOW, J. A.; QUEIROZ-TELLES, F.; CACERES, D. H.; BEER, K. D.; JACKSON, B. R.; PEREIRA, J. G., et al. A One Health Approach to Combatting *Sporothrix brasiliensis*: Narrative Review of an Emerging Zoonotic Fungal Pathogen in South America. **Journal of Fungi (Basel)**, v. 6, p. 247, 2020. <https://www.mdpi.com/2309-608X/6/4/247>

SCHECHTMAN, R.C.; FALCÃO, E.M.M.; CARARD, M.; GARCÍA, M.S.C.; MERCADO, D.S.; HAY, R.J. Sporotrichosis: hyperendemic by zoonotic transmission, with atypical presentations, hypersensitivity reactions and greater severity. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 97, p. 1-13, 2022. <https://www.scielo.br/j/abd/a/wxG4R3GPz3H5VpthZCQmSsB/abstract/?lang=en>

SHARMA, R.; MAHAJAN, V. K.; CHAUHAN, P. S.; MEHTA, K. S.; SHARMA, A.; SHARMA, J. The clinico-epidemiological characteristics and therapeutic experience of 152 patients with cutaneous sporotrichosis: A 10-year retrospective study from India. **International Journal of Dermatology**, v. 60, p. 99-106, 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33166092/>

VALLE, A. C. F.; MAGALHÃES, M. A. F. M., et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1867-1880, 2012. <https://www.scielo.br/j/csp/a/tBDjHq5kPXNH4kdzqJwGTcw/?lang=pt>

VIANA FILHO, L.P.; BRAGA, W.G.; FREITAS, C.A.; BINDA, J. T. N.; LIMA, L. V.; BARBOSA, L. F.; MUNDIM, P. L. T.; ALMEIDA, T. C. A. Manejo da esporotricose com uso de Itraconazol: revisão narrativa / management of sporotrichosis with the use of itraconazole. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 14678-14689, 2020. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/18340>

WEBER, M. B. et al. Carcinoma espinocelular avançado e imunoterápicos: novas perspectivas terapêuticas. **Surgical and Cosmetic Dermatology**, p. 2-12, 2021. <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/fr/biblio-1368580>