



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE MEDICINA



EDLA CAMILA DA CONCEIÇÃO CAVALCANTE

**MICETOMA POR BACTÉRIA FILAMENTOSA: RELATO DE CASO E
DESAFIOS DIAGNÓSTICOS**

PICOS - PIAUÍ

2025

EDLA CAMILA DA CONCEIÇÃO CAVALCANTE

**MICETOMA POR BACTÉRIA FILAMENTOSA: RELATO DE CASO E
DESAFIOS DIAGNÓSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Graduado em Medicina.

Orientador: Prof.º Paulo Victor Amorim Marques

PICOS - PIAUÍ

2025

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

C377m Cavalcante, Edla Camila da Conceição.
Micetoma por bactéria filamentosa: relato de caso e desafios diagnósticos./
Edla Camila da Conceição Cavalcante. – 2025.
33 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do
Piauí, Curso de Bacharelado em Medicina, Picos, 2025.
“Orientação: Prof. Dr. Paulo Victor Amorim Marques.”

1. Micetoma. 2. Bactérias filamentosas. 3. Infecção granulomatosa
crônica. I. Cavalcante, Edla Camila da Conceição. II. Marques, Paulo Victor
Amorim. III. Título.

CDD 617.22

Elaborado por Sérvulo Fernandes da Silva Neto CRB 15/603

EDLA CAMILA DA CONCEIÇÃO CAVALCANTE

**MICETOMA POR BACTÉRIA FILAMENTOSA: RELATO DE CASO E
DESAFIOS DIAGNÓSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Medicina, da Universidade Federal do
Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de
Barros, como requisito parcial para obtenção do
Grau de Bacharel em Medicina.

Defendido e aprovado em 07 de agosto de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Paulo Victor A. Marques.

Prof. Me. Paulo Victor Amorim Marques
Orientador – UFPI/CSHNB

Luanna Moura Moreira

Profa. Me. Luanna Moura Moreira
Professora – UFPI/CSHNB

Eliton Carlos Batista de Sousa

Prof. Esp. Eliton Carlos Batista de Sousa
Professor – UFPI/CSHNB

A Deus, que sempre esteve presente nessa jornada. A Maria e Orlando, pelo exemplo de resiliência e força que sempre me inspiram. A Rodolfo, por todo amor, apoio e confiança.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela oportunidade de realizar este sonho, por ter me sustentado nos momentos em que achei não ser possível, fortalecendo minha fé e renovando minhas forças ao longo de toda essa caminhada.

Minha gratidão profunda aos meus pais, pelo amor incondicional e pelo apoio constante em todos os momentos.

Agradeço, de maneira especial, ao Rodolfo, pelo amor incondicional, por toda dedicação, confiança e por estar ao meu lado, sendo meu suporte diário.

Aos queridos amigos que a faculdade me trouxe, especialmente Wirllane, Filipe, Bruno e Fernando, obrigada por tornarem essa jornada mais leve, alegre e inesquecível.

À minha querida vizinha Ana Alice, meu agradecimento sincero por ter me acolhido como um verdadeiro membro de sua família, sempre cuidando com carinho e trazendo lanchinhos especiais nas semanas intensas de provas em Picos; levarei você sempre em meu coração.

Ao meu orientador e professor Paulo Victor, pela inspiração constante, por despertar em mim uma verdadeira paixão pela dermatologia clínica e por me guiar com sabedoria e generosidade ao longo desse percurso. Seu exemplo é uma referência que guardarei comigo ao longo da minha trajetória profissional.

Aos professores que participaram desta caminhada acadêmica, expresse minha profunda gratidão por contribuírem com o meu crescimento profissional, técnico e, sobretudo, humanitário, compartilhando não apenas o conhecimento científico, mas também valiosos exemplos de vida.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

“As suas asas não são como as de Ícaro, que derreteram ao sol, mas são forjadas por um misto de esforço, obstinação, amor, dedicação e, acima de tudo, superação. Esse conjunto traz muito mais resistência e possibilidade de voos mais altos.”

RESUMO

Micetoma é uma infecção granulomatosa crônica, de implantação subcutânea, que pode ser causada por bactérias filamentosas (actinomicetoma) ou fungos (eumicetoma). Afeta principalmente trabalhadores rurais do sexo masculino entre a terceira e quarta década de vida. Representa um desafio diagnóstico devido à sua raridade e diversas manifestações clínicas. Paciente do sexo masculino, 42 anos, procurou o ambulatório de dermatologia com queixa de lesão de longa evolução no pé direito, após trauma por farpa de madeira, sem diagnóstico definitivo ou tratamento efetivo. Foi realizada biópsia incisional da lesão, a qual foi submetida à análise histopatológica, que diagnosticou actinomicetoma. Cultura de fragmento de pele e exsudato resultou negativa. O micetoma é uma doença tropical rara e negligenciada, requer diagnóstico preciso e precoce para um tratamento eficaz. Assim, é importante um seguimento clínico regular, para evitar recorrência e agravamento do quadro, tendo em vista a necessidade de tratamentos prolongados e, em alguns casos, amputação do segmento corporal acometido.

Descritores: Micetoma; Bactérias Filamentosas; Infecção Granulomatosa Crônica.

ABSTRACT

Mycetoma is a chronic granulomatous infection of subcutaneous implantation, which can be caused by filamentous bacteria (actinomycetoma) or fungi (eumycetoma). It mainly affects male rural workers between the third and fourth decade of life. It represents a diagnostic challenge due to its rarity and various clinical manifestations. Male patient, 42 years old, sought the dermatology outpatient clinic with a complaint of a long-standing lesion on the right foot, following trauma by a wood splinter, without a definitive diagnosis or effective treatment. An incisional biopsy of the lesion was performed and submitted to histopathological analysis, which diagnosed actinomycetoma. Culture of skin fragment and exudate resulted negative. Mycetoma is a rare and neglected tropical disease that requires accurate and early diagnosis for effective treatment. Thus, regular clinical follow-up is important to avoid recurrence and worsening of the condition, given the need for prolonged treatments and, in some cases, amputation of the affected body segment.

Keywords: Mycetoma; Filamentous Bacteria. Chronic Granulomatous Infection.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAAR: Bacilos Álcool-Ácido Resistentes

CSHNB: Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

DTN: Doenças Tropicais Negligenciadas

EMD: Exame Microscópico Direto

H&E: Hematoxilina-Eosina

OMS: Organização Mundial da Saúde

PAS: Ácido Periódico de Schiff

PCR: Reação em Cadeia de Polimerase

PMG: Prata Metenamina de Grocott

PI: Piauí

RM: Ressonância Magnética

SMX/TMP: Sulfametoxazol-Trimetoprima

TC: Tomografia Computadorizada

UFPI: Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 RELATO DE CASO	13
3 DISCUSSÃO.....	15
4 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22
ANEXO A- NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE RELATOS DE CASOS	25

1 INTRODUÇÃO

O micetoma configura-se como uma doença tropical, infecciosa, crônica e progressiva [1]. Trata-se de doença negligenciada, histologicamente associada a inflamação de padrão granulomatoso. A patogênese da forma exógena, em geral, envolve a inoculação direta de agentes saprofitos por meio de lesões cutâneas traumáticas (especialmente madeira e plantas), sendo esses micro-organismos representados por diversas espécies de bactérias actinomicóticas e fungos eumicóticos [2, 3].

Apesar de sua ocorrência global, o micetoma possui maior endemicidade em regiões tropicais e subtropicais, entre as latitudes 15° Sul e 30° Norte, próximo ao Trópico de Câncer, área conhecida como "cinturão do micetoma". Os países com maior número de casos relatados são Sudão e México [4]. Na América Latina, além do México, há relatos de casos registrados na Argentina, Paraguai, Venezuela e Brasil. Neste último, no período de 1980 a 2014, foram relatados 311 casos de micetoma, sendo 232 actinomicetomas [3]. Observa-se maior prevalência entre indivíduos de 30 a 40 anos, com uma razão aproximada de 4:1 entre homens e mulheres [5, 6].

Segundo dados oficiais do Ministério da Saúde, a ocorrência de micetoma no Brasil concentra-se principalmente no Nordeste, em áreas com clima seco e vegetação característica, favorecendo a exposição da população rural a materiais contaminados e, conseqüentemente, à infecção [7].

A tríade clínica clássica é composta por (1) massa subcutânea endurecida e edematosa, geralmente indolor, acompanhada por (2) múltiplas fístulas e (3) eliminação de grãos [8]. A semelhança entre as manifestações clínicas dos subtipos de micetoma e de outras condições, citadas ao longo da discussão, aliada à limitação no acesso a exames específicos e ao conhecimento ainda restrito da doença por parte dos profissionais de saúde, contribui para atrasos no diagnóstico e escolhas terapêuticas inadequadas [9], mesmo nos casos mais comuns de acometimento plantar. Essas dificuldades reforçam a importância do reconhecimento precoce e do uso de métodos confirmatórios adequados para o manejo eficaz do micetoma.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de micetoma causado por bactéria filamentosa, enfatizando os desafios enfrentados no

processo diagnóstico. O caso foi avaliado em ambulatório especializado de Dermatologia, permitindo a análise das particularidades clínicas, laboratoriais e terapêuticas envolvidas, com foco na contribuição para o reconhecimento, manejo adequado e acompanhamento clínico desta condição negligenciada.

Ademais, o presente relato torna-se relevante devido à raridade do micetoma e à localização do caso, considerando que o Brasil, apesar de ser um país tropical, não faz parte da área geográfica compreendida como “cinturão de micetomas”.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 42 anos, trabalhador rural, natural e residente da zona rural de Petrolina (PE). Procurou o ambulatório de dermatologia com queixa de lesão dolorosa de longa evolução no pé direito. Relata que há cerca de dois anos sofreu trauma perfurante na região plantar direita com farpa de madeira, após o qual observou o surgimento de pequeno nódulo indolor no local. Com o passar das semanas, a lesão evoluiu com aumento progressivo de volume, dor e surgimento de múltiplos nódulos endurecidos, alguns com fístulas eliminando secreção purulenta e grãos escurecidos.

O paciente mencionou ter realizado tratamentos prévios com antibióticos sistêmicos e analgésicos em diferentes ocasiões, sempre por curtos períodos e sem melhora significativa. Afirmou que o quadro vinha afetando diretamente sua rotina laboral, pois, devido ao edema e dor, encontrava dificuldade para calçar sapatos e manter suas atividades no campo. Nega história prévia de doenças crônicas, bem como sintomas sistêmicos como febre, calafrios ou perda de peso.

Ao exame físico, evidenciou-se aumento de volume na região plantar direita, com múltiplos nódulos endurecidos, dolorosos, alguns fistulizados, com drenagem de secreção seropurulenta espessa e presença de grãos escurecidos visíveis (Figura 1). Não foram observadas alterações em membros contralaterais ou linfonodomegalias palpáveis. Sorologia para HIV não reagente.

Foram realizadas biópsias incisionais em dois pontos e encaminhado material para exame microbiológico e histopatológico.

Ao exame histopatológico convencional, observou-se inflamação crônica supurativa envolvendo grãos de bactérias filamentosas, com epiderme apresentando hiperplasia pseudoepiteliomatosa e áreas de fibrose cicatricial (Figura 2).

Cultura bacteriológica de fragmento de pele e exsudato resultou negativa. O diagnóstico de actinomicetoma exógeno foi estabelecido pela associação dos achados clínicos e histológicos. Foi instituído tratamento empírico com sulfametoxazol-trimetoprima (SMX/TMP) 800/160 mg (duas vezes ao dia) por três meses, e fornecidas orientações sobre a duração do tratamento, com o intuito de não descontinuá-lo devido ao tempo prolongado. Entretanto, mesmo após o período recomendado, o paciente

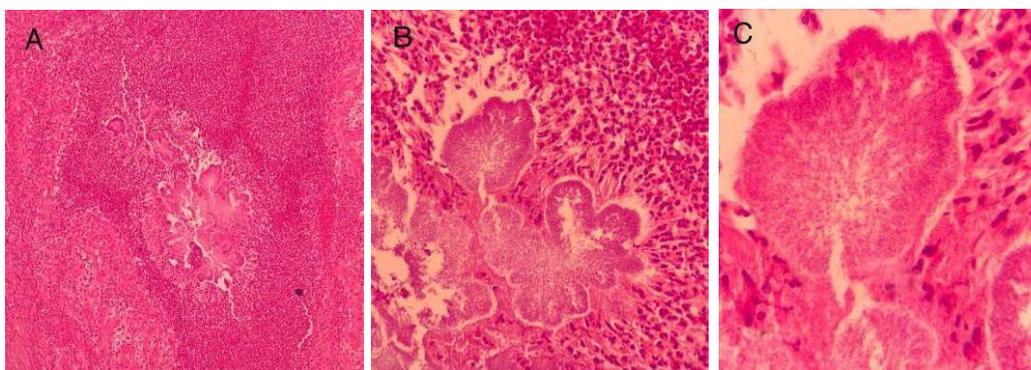
não retornou para seguimento, impossibilitando a avaliação da resposta terapêutica e o desfecho do caso.

Figura 1: Tumorações e nódulos com presença de fístula e drenagem de grãos e secreção seropurulenta.



Fonte: Próprio autor

Figura 2: **A.** Visão geral do grão e reação inflamatória (H&E, 100x). **B.** Aspecto histopatológico do grão, demonstrando halo eosinofílico radiado periférico (fenômeno de Splendore-Hoeppli), e zona central basofílica composta por filamentos bacterianos interlaçados (H&E, 200x). **C.** Detalhe da franja eosinofílica periférica que circunda o grão, compatível com o fenômeno de Splendore-Hoeppli (H&E, 400x).



Fonte: Próprio autor

3 DISCUSSÃO

O micetoma caracteriza-se como uma doença infecciosa crônica supurativa e debilitante que acomete a pele e o tecido celular subcutâneo, manifestando-se de maneira lenta, progressiva e geralmente indolor, sem formas de transmissão interpessoal [5, 10]. Apesar de ser considerada uma doença negligenciada, é prevalente em áreas tropicais e subtropicais, com registro de ocorrência em âmbito mundial [6]. Trata-se de uma infecção profunda, resultante da inoculação subcutânea dos agentes etiológicos, os quais habitam usualmente o solo e o meio ambiente das áreas endêmicas, sendo introduzidos por meio de traumatismos cutâneos [9].

A entidade nosológica conhecida atualmente como micetoma possui referências históricas desde o império Bizantino, sendo mencionada no antigo livro religioso indiano, *Atharva Veda*, como “pé de formigueiro”. Em 1842, o missionário Francês Gill foi o primeiro a relatar detalhadamente casos na cidade de Madura, no sul da Índia, atribuindo à condição o nome “Pé de Madura” [11]. Em 1860, Carter identificou os fungos como agentes etiológicos e introduziu o termo “micetoma” para descrever o crescimento tumoral característico. Posteriormente, em 1913, Pinoy propôs a classificação dos micetomas em duas categorias principais, conforme o agente causador: os actinomicetomas, atribuídos a bactérias do grupo *Actinomyces*, e os eumicetomas, associados a fungos [12].

Sob a perspectiva etiológica, o micetoma pode ser causado por diversas espécies bacterianas e fúngicas. Os actinomicetomas, mais prevalente na América Central e do Sul, regiões quentes e úmidas, estão frequentemente relacionados a infecções por espécies actinomicóticas, incluindo *Actinomadura madurae*, *Streptomyces somaliensis*, *Actinomadura pelletieri*, *Nocardia brasiliensis* e *Nocardia asteroides*. Por outro lado, os eumicetomas, mais frequentes em regiões mais secas, como continente africano, especialmente no Sudão, são atribuídos principalmente a quatro espécies fúngicas: *Madurella mycetomatis* (mais prevalente), *Trematosphaeria grisea*, *Scedosporium apiospermum* e *Leptosphaeria senegalensis* [12,13].

Os micro-organismos responsáveis pelo micetoma, incluindo fungos e bactérias presentes no solo e em plantas [5, 7], penetram no organismo por meio de lesões cutâneas traumáticas, fragmentos de madeira ou cortes acidentais, acometendo com

maior frequência homens, especialmente agricultores e trabalhadores rurais de baixa renda, que realizam suas atividades descalços [14], em consonância com o perfil clínico descrito neste relato. Após a inoculação, esses agentes se multiplicam no tecido subcutâneo, desencadeando reações inflamatórias locais e sistêmicas.

No estágio inicial, forma-se um nódulo indolor no local da infecção, que evolui à medida que o organismo responde com o recrutamento de neutrófilos e liberação de citocinas e enzimas, ocasionando destruição tecidual e acúmulo de exsudato purulento contendo grãos [15]. O aumento da pressão local leva à formação de fístulas, responsáveis pela drenagem de grânulos que variam em cor, tamanho e consistência conforme a espécie infectante, seguidas por um processo de cicatrização parcial [1].

O micetoma caracteriza-se por um ciclo persistente de infecção, cicatrização e reinfecção, à medida que micro-organismos remanescentes invadem tecidos não afetados, se não tratado corretamente. Em fases avançadas, a infecção pode disseminar-se através dos planos fasciais, comprometendo músculos e ossos, o que resulta em destruição tecidual, deformidades e desfiguração significativa. Devido a essas características, a doença é classificada como uma infecção por implantação e apresenta elevado potencial de morbidade [4, 12, 9].

A apresentação clínica clássica caracteriza-se por uma tríade composta por tumefação localizada, tais como nódulos e gomas, múltiplos seios fistulosos e eliminação de grãos, que se organizam no tecido afetado formando microcolônias densamente compactadas, compostas por filamentos bacterianos ou hifas fúngicas [10]. A pele que recobre a lesão tende a tornar-se lisa, esticada e, em estágios avançados, aderida às estruturas subjacentes, podendo apresentar áreas de hipo ou hiperpigmentação. A doença é geralmente indolor, sendo essa característica atribuída tanto à destruição nervosa tardia quanto à possível produção de substâncias com efeito anestésico pelos micro-organismos [1].

O pé é o local mais comum de acometimento (cerca de 80%) [3, 14], como observado no paciente em questão. Embora predominantemente localizada, a infecção pode evoluir ao longo dos planos fasciais, comprometendo músculos, ligamentos e ossos, o que torna a resposta ao tratamento menos favorável. O envolvimento ósseo leva à osteomielite e deformidades [4]. Nervos e tendões são acometidos tardiamente

e de forma incomum. Manifestações sistêmicas, como febre e mal-estar, geralmente decorrem de infecção bacteriana secundária. Tais achados reforçam a importância do diagnóstico precoce e da abordagem terapêutica adequada, a fim de prevenir complicações tardias [1].

Em 2016, a 69^a Assembleia Mundial da Saúde incluiu o micetoma na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) por meio da resolução WHA69.21, ressaltando a necessidade de intensificar os esforços para o desenvolvimento de métodos diagnósticos mais eficientes [16]. A suspeição clínica diante da tríade clínica clássica, [2] em regiões endêmicas é um fator de relevância para investigação diagnóstica, contudo, torna-se desafiadora devido à ausência de manifestações clínicas típicas e à falta de familiaridade da maioria dos profissionais de saúde, o que contribui para atrasos no reconhecimento da doença [12].

A manifestação clínica da actinomicose plantar, como no caso clínico descrito, pode se assemelhar a outras infecções subcutâneas, como tuberculose cutânea, especialmente a goma do pé, leishmaniose e sífilis [17]. Vale ressaltar, ainda, que as características dos dois subtipos de micetoma podem ser bastante semelhantes, o que torna o diagnóstico diferencial outro grande desafio. Por esse motivo, os exames complementares, especialmente a análise histológica e microbiológica, são essenciais para confirmar a distinção diagnóstica [18].

Outras condições, como micobacterioses atípicas, botriomicose, blastomicose, neoplasias de partes moles e osteomielite crônica fistulizada podem apresentar manifestações clínicas semelhantes. No entanto, a identificação de grãos constitui um achado característica, que evidencia o diagnóstico de micetoma. Nesses últimos casos, a dermatoscopia se mostrou valiosa na identificação de grãos subclínicos, sendo possível uma suspeita diagnóstica ao revelar áreas branco-azuladas sem estrutura definida em casos de eumicetoma, as quais correspondem à presença de grãos negros em profundidade. Ao redor dessas regiões, é possível observar um halo esbranquiçado e, em algumas situações, vasos de morfologia variada. [5]

Segundo Reis [10], o diagnóstico mais específico é obtido pela análise dos grãos eliminados por fístulas, os quais devem ser coletados de secreções espontaneamente drenadas ou obtidas por expressão mecânica, sendo examinados tanto macroscópica

quanto microscopicamente. Na ausência de fístulas ativas, recomenda-se a coleta por punção aspirativa ou, preferencialmente, biópsia incisional, pois estas aumentam a probabilidade de obtenção de grãos viáveis, fundamentais para cultura e confirmação diagnóstica [15].

Os grãos variam em tamanho, cor e textura, conforme etiologia. Os grãos actinomicóticos possuem filamentos finos, com diâmetro máximo de 1 μm , cuja visualização requer exame microscópico, com coloração geralmente branca, amarelada ou avermelhada. Em contrapartida, os grãos eumicóticos apresentam filamentos mais robustos, com pelo menos 2 μm de espessura, compostos por hifas espessas e rugosas, predominantemente de tonalidade negra, embora variações esbranquiçadas ou amareladas também possam ocorrer [1, 10]. O material obtido deve ser submetido a exames micológicos, bacteriológicos, histopatológicos e, em alguns casos, imunohistoquímicos, garantindo a correta identificação do agente causador, já que os grãos estão geralmente localizados em maior profundidade no tecido subcutâneo.

Quando o exame microscópico direto (EMD) não permite a detecção de elementos fúngicos ou bacterianos nos grãos eliminados, torna-se necessária a análise por meio do exame histopatológico de tecidos profundos, frequentemente obtidos do tecido subcutâneo por meio de PAAF ou biópsia de pele [12]. As amostras provenientes da PAAF podem ser aplicadas diretamente em lâminas para novo EMD ou processadas como blocos celulares para exame histopatológico. Na avaliação histológica, cortes são corados inicialmente com hematoxilina-eosina (H&E) e, posteriormente, podem receber colorações especiais, como ácido periódico de Schiff (PAS) e prata metenamina de Grocott (GMS), que evidenciam estruturas fúngicas, além de colorações de Gram e bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), úteis na detecção de bactérias [14].

A coloração de Gram é útil para diferenciar actinomicetomas, causados por bactérias, dos eumicetomas, de origem fúngica. Os grãos desses micro-organismos apresentam formato variável, geralmente esférico ou lobular, e distribuem-se em meio ao infiltrado inflamatório, mostrando aspecto granular à coloração por H&E, conforme descrito por Bonifaz [4]. Um achado microscópico típico na H&E é a presença, na periferia do grão, de uma área radial, amorfa e eosinofílica, denominada fenômeno

reacional de Splendore–Hoepli. [13], assim retratado no exame histopatológico do paciente (figura 2).

Pela análise H&E, observam-se granulomas supurativos com grãos no tecido subcutâneo, associados a células gigantes, além de filamentos finos em actinomicetomas e grãos espessos, arredondados ou reniformes em eumicetomas. Colorações complementares, como Ziehl-Neelsen, GMS e PAS, auxiliam na distinção entre espécies bacterianas e fúngicas, embora não permita a identificação do agente causal, exigindo culturas complementares para confirmação diagnóstica [15].

A confirmação definitiva do agente causal requer cultivo microbiológico ou identificação por PCR (reação em cadeia de polimerase). Esses métodos, associados à histopatologia, fornecem um diagnóstico preciso, permitindo caracterizar o gênero e a espécie envolvida e orientar adequadamente o tratamento [3, 15, 16].

Os exames de imagem, tais como a ultrassonografia, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), assumem papel importante na análise do micetoma, sendo úteis para orientar o planejamento cirúrgico (quando necessário) e verificar a remissão clínica da doença. A RM é valiosa na diferenciação entre micetoma e outras patologias, além de permitir uma avaliação detalhada do comprometimento ósseo e de partes moles. Para determinar a extensão e a gravidade da infecção, utiliza-se um sistema de classificação baseado nos achados da RM, que considera o envolvimento da pele, músculos e ossos. Um achado típico e altamente sugestivo de micetoma nesse exame é o chamado “sinal do ponto dentro do círculo”, facilmente identificado [11].

Embora a patologia entre os micetomas possa ser similar, o tratamento varia significativamente de acordo com o agente etiológico. Os desafios relacionados ao diagnóstico, acesso limitado a ferramentas diagnósticas, limitações das terapias disponíveis e contexto socioeconômico dos pacientes refletem um considerável impacto não apenas no manejo clínico, mas também nas esferas psicossociais e econômicas. Tais fatores reforçam a importância do diagnóstico correto e precoce, uma vez que, em fases mais avançadas, a doença pode exigir intervenções mais agressivas e prolongadas, como excisões cirúrgicas extensas ou, em casos mais graves, amputação [13, 16, 19].

O actinomicetoma é tratado por meio de antibioticoterapia, que pode ser administrada isoladamente, particularmente com sulfonamidas, ou em diferentes combinações [19]. Atualmente, a recomendação da literatura é a amicacina (15 mg/Kg/dia) durante três semanas combinada com SMX-TMP (TMP 8 + SMX 40 mg/Kg/dia) a cada 12 horas durante cinco semanas, mantendo-se posteriormente somente a SMX-TMP. São recomendados quatro ciclos de cinco semanas. A monitorização renal e audiométrica é obrigatória antes, entre e depois dos ciclos [8].

Em casos refratários ou na presença de alergia, a SMX-TMP pode ser substituída por amoxicilina-clavulanato, e a amicacina, por netilmicina [10]. Quando não há resposta ao tratamento convencional, outras alternativas podem ser consideradas individualmente, como linezolida, rifampicina e doxiciclina [4,6,18].

Ainda que, o tratamento clínico baseado em antibióticos seja a primeira linha para actinomicetomas, a intervenção cirúrgica torna-se necessária em lesões extensas, com o objetivo de preservar a função e evitar procedimentos mutiladores. Assim, a combinação entre ressecções cirúrgicas e antibioticoterapia prolongada tem demonstrado resultados mais satisfatórios, sobretudo quando o diagnóstico e o tratamento são instituídos precocemente [17].

No tratamento dos eumicetomas, o itraconazol (200 mg a cada 12 horas por até dois anos) é o fármaco mais comumente utilizado, frequentemente associado a intervenções cirúrgicas periódicas [9,13]. No entanto, é fundamental compreender que a resolução clínica de um micetoma após o tratamento não equivale a cura definitiva. O acompanhamento clínico regular é obrigatório por um período mínimo de três anos, após o qual o risco de recorrência tende a diminuir significativamente [17].

4 CONCLUSÃO

O micetoma é uma infecção granulomatosa crônica dos tecidos subcutâneos que pode ser causada por bactérias filamentosas e, menos frequente, por fungos. É uma doença tropical rara e negligenciada, que requer diagnóstico preciso para um tratamento eficaz. Esse caso ressalta a importância da identificação precoce e da adesão à terapia. A falta de comprometimento terapêutico, aliada a um seguimento clínico irregular, pode acarretar recorrências e agravamento do quadro.

REFERÊNCIAS

- 1 Agarwal P, Jagati A, Patel S, Rathod SP, Chaudhari M, Kalra K. Mycetoma: diverse clinical presentations and treatment options. *Res Rep Trop Med*. 2021;12:173–179. doi: <https://doi.org/10.2147/RRTM.S304632>.
- 2 Cortez de Almeida RF, Correia RES, Varón AG, de Oliveira Coelho JMC, de Oliveira AP, Lourenço MCS, da Silva EARS, Conceição EC, Lamas CC, Freitas DFS. Actinomycetoma with systemic features: a warning sign for immunosuppression? *PLoS Negl Trop Dis*. 2020 3 de dez;14(12):e0008865. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008865>.
- 3 França JCBF, Carneiro BH, Cognialli RCR, Queiroz-Telles F. Micetoma causado por *Gordonia soli*: relato de caso e revisão da literatura. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2023 novembro-dezembro;56:e0326-2023. doi: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0326-2023>.
- 4 Bonifaz A, Tirado-Sánchez A, Vázquez-González D, Araiza J, Hernández-Castro R. Actinomycetoma by *Actinomadura madurae*: clinical characteristics and treatment of 47 cases. *Indian Dermatol Online J*. 2021 Feb;12(2):285–289. doi: https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_474_20.
- 5 Karrakchou B, Boubnane I, Senouci K, Hassam B. *Madurella mycetomatis* foot infection: case report of a neglected tropical disease in a non-endemic region. *BMC Dermatol*. 2020 janeiro;20:1. doi: <https://doi.org/10.1186/s12895-019-0097-1>.
- 6 Chacón JRH, Víquez Quesada M, Valverde Chinchila K. Micetoma: uma doença tropical pouco conhecida. *Rev Méd Sinergia*. 2022 maio;7(5):e816. doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i5.816>.
- 7 Ministério da Saúde do Brasil. Micetomas: situação epidemiológica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [citado em 23 jul. 2025]. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/micetomas/situacao-epidemiologica>

8 Arora P, Gupta S, Kumar A, Yadav A, Mathur M. Role of imaging in diagnosis and management of mycetoma: a review. *Indian J Radiol Imaging*. 2025 mar;35(1):37–45. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1770246>.

9 Alhaj AAM, Ahmed ES, Hassan A, Fahal AH. Epidemiological observations and management challenges in extra-pedal mycetoma: a three-decade review of 420 cases. *PLoS Negl Trop Dis*. 2024 May 10;18(5):e0011841. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011841>.

10 Reis CMS, Reis Filho EGM, Jaeger TN. Micetomas. In: Schechtman RC, Azulay DR, editores. *Micologia médica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2022. p. 119.

11 Sharma A, Singh N, Gupta N, Thakkar T, Khan S. Micetoma de cabeça e pescoço: uma reavaliação. *Asian Pac J Health Sci*. 2022;9(2):72–79. doi: <https://doi.org/10.21276/apjhs.2022.9.2.16>.

12 Hao J, Hu H, Wang R, Zhang M, Zhang Z, Deng C. Dermatological clues to actinomycetoma diagnosis: a retrospective analysis. *Clin Exp Dermatol*. 2022 julho;47(5):871–875. doi: <https://doi.org/10.1111/ced.15121>.

13 Lutfi Al-Kathiri, Al-Najjar T, Al-Asmaili A. Gluteal actinomycetoma successfully treated with combined medical and surgical therapy with graft reconstruction after failure of different antimicrobial regimens: a case report. *Oman Med J*. 2020 Mar;35(2):e111. doi: 10.5001/omj.2020.29.

14 Mathur M, Thakur N, Jaiswal S, Regmi S, Paudel S. Unravelling the challenges of mycetoma: a case series highlighting diagnostic dilemmas and therapeutic triumphs. *Skin Health Dis*. 2025;5(1):61–65. doi: [10.1093/skinhd/vzae017](https://doi.org/10.1093/skinhd/vzae017).

- 15 Luan T, Guido MR, Chammas M, Cortolillo NS, Valdés JA. Relato de caso de um micetoma misterioso. *Cureus*. 2024 15 de julho;16(7):e64608. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.64608>.
- 16 Siddig EE, Ahmed ES, Fahal AH. Actinomycetoma: an update on epidemiology, diagnosis, management, and outcome. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2022;116(11):918–926. doi:10.1093/trstmh/trac057.
- 17 Ayoub MA, Abdoon AM, Ibrahim RA, Fahal AH. Clinical and laboratory characteristics of mycetoma patients with bone involvement: a cross-sectional study. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2023;117(9):689–695. doi: 10.1093/trstmh/trad043.
- 18 Patra S, Senthilnathan G, Ramam M, Arava S, Bhari N. Linezolida: uma nova opção de tratamento para um caso não responsivo de micetoma actinomicótico. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2021;87(4):473–475. doi: 10.25259/IJDVL_125_20.
- 19 Hussein A, Abdelrahman M, Fahal A. The dilemma of bone involvement in mycetoma: clinical and radiological perspectives. *PLoS Negl Trop Dis*. 2025 janeiro;19(1):e0012154. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012154>.

ANEXO A - Normas de Submissão da Revista Brasileira de Relatos de Casos

Fonte: Revista Brasileira de Relatos de Casos

Disponível

em:

<https://bjcasereports.com.br/index.php/bjcr/about/submissions#authorGuidelins>

Submissão de Manuscrito

A submissão de um manuscrito ao BJCR implica necessariamente que :

- o trabalho descrito não foi publicado anteriormente ou não está sendo considerado para publicação em nenhum outro periódico .
- que sua publicação foi aprovada por todos os coautores.

Envio on-line

Siga o link "Enviar manuscrito" e envie todos os arquivos do seu manuscrito seguindo as instruções na tela. Os dados de identificação dos autores e suas afiliações não devem ser enviados no manuscrito final, a fim de manter o processo de avaliação às cegas. Todos os metadados dos autores, como nome completo, afiliações, autor correspondente e descrições, devem ser preenchidos no cadastro de cada autor, individualmente.

Requisito do ORCID iD: Para aumentar a integridade e a disseminação da sua pesquisa, agora exigimos os ORCID iDs de todos os autores no momento do envio do manuscrito.

Passos a seguir:

1. Garanta o registro ORCID: antes do envio, todos os autores contribuintes devem se registrar para obter um ORCID iD, caso ainda não o tenham feito.
2. Inclua os ORCID iDs: no formulário de envio, insira os ORCID iDs de cada autor.
3. Verificação: nosso sistema verificará a autenticidade dos ORCID iDs e a vinculação adequada aos perfis dos autores.

Observação: Submissões sem os IDs ORCID completos de todos os autores não serão processadas. Esta etapa é crucial para a precisão e o reconhecimento do seu trabalho acadêmico.

Idioma: O inglês é o idioma oficial da BJCR . No entanto, também receberemos artigos em português.

Autoria: O BJCR segue as diretrizes do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), que afirmam que, para se qualificar para autoria de um manuscrito, os seguintes critérios devem ser observados:

- Contribuições substanciais para a concepção ou design do trabalho; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados para o trabalho; E
- Elaborar o trabalho ou revisá-lo criticamente quanto ao conteúdo intelectual importante; E
- Aprovação final da versão a ser publicada; E
- Acordo para ser responsável por todos os aspectos do trabalho, garantindo que questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam adequadamente investigadas e resolvidas.

Aqueles que contribuíram para o trabalho, mas não se qualificam para autoria, devem ser listados na seção de agradecimentos. Os autores são responsáveis por definir os papéis de cada um no desenvolvimento do manuscrito.

Ética em pesquisa e publicação

Todas as informações referentes às condutas quanto aos aspectos éticos das pesquisas relacionadas a estudos em humanos ou animais são descritas em sessões exclusivas na plataforma BJCR.

Formatação de texto

Todos os manuscritos devem ser submetidos em Word. Não existe um formato padrão para submissão de manuscritos. Se o artigo for aceito, ele será formatado pelo departamento de edição de texto do BJCR. Os autores devem seguir as seguintes diretrizes:

- Use uma fonte Palatino de 12 pontos para o texto.
- Use itálico para dar ênfase.
- Use a função de numeração automática de páginas para numerar as páginas.
- Não use funções de campo.
- Use paradas de tabulação ou outros comandos para recuos, não a barra de espaço.
- Use a função de tabela, não planilhas, para criar tabelas.
- Salve seu arquivo em formato doc. (Word 2010 ou superior).

De acordo com o modelo de artigo correspondente para cada seção, as seguintes seções devem constar em todos os tipos de manuscrito: Título, Lista de autores e afiliações, Informações sobre o autor correspondente, Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (se necessário), Resumo (não estruturado em seções; máximo de 200 palavras) e Palavras-chave. Recomendamos o uso de descritores em Ciências da Saúde (DeCS - <https://decs.bvsalud.org/>) para a seleção de palavras-chave.

Palavras-chave : Máximo de 5 palavras-chave (separadas por ponto e vírgula) baseadas no MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine.

Todas as figuras e tabelas devem ser incluídas no manuscrito principal.

Tabelas: Todas as tabelas devem ser numeradas em algarismos arábicos e devem ser sempre citadas no texto em ordem numérica consecutiva. Para cada tabela, forneça uma legenda (título) explicando seus componentes.

Figuras: Todas as figuras devem ter resolução mínima de 300 dpi e devem ser inseridas no corpo do texto (no arquivo de modelo).

Referências: As citações de referências no texto devem ser identificadas por números entre colchetes (por exemplo, [1]). A lista de referências deve incluir apenas trabalhos citados no texto e que tenham sido publicados ou aceitos para publicação. As entradas na lista devem ser numeradas consecutivamente. Se disponíveis, inclua sempre os DOIs como links DOI completos em sua lista de referências. Todas as referências devem ser inseridas na lista no formato NLM.

Os autores devem seguir os seguintes estilos de referência para seus manuscritos (não use "et al."):

Artigo de periódico (sem DOI): Costa MB, Farias IR, da Silva Monte C, Filho LIPF, de Paula Borges D, de Oliveira RTG, Ribeiro-Junior HL, Magalhães SMM, Pinheiro RF. Anormalidades cromossômicas e expressão gênica desregulada de reparo de DNA em agricultores expostos a pesticidas. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2021 fevereiro;82:103564.

Artigo de periódico (com DOI): de Oliveira RTG, Cordeiro JVA, Vitoriano BF, de Lima Melo MM, Sampaio LR, de Paula Borges D, Magalhães SMM, Pinheiro RF. O eixo ERVs-TLR3-IRF está ligado à patogênese da síndrome mielodisplásica. *Med Oncol.* 2021 17 de fevereiro;38(3):27. doi: 10.1007/s12032-021-01466-1.

Agradecimentos: Agradecimentos a pessoas, bolsas, fundos, etc. devem ser colocados em uma seção separada após a seção de referências.

Conflito de interesses: Qualquer conflito de interesses deve ser colocado em uma seção separada, após a seção de agradecimentos. Como critério para conflito de interesses, utilizamos o conceito relatado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, que reforça que os autores devem evitar firmar acordos com patrocinadores de estudos, tanto com fins lucrativos quanto sem fins lucrativos, que interfiram no acesso dos autores a todos os dados do estudo ou que interfiram em sua capacidade de analisar e interpretar os dados e de preparar e publicar manuscritos de forma independente, quando e onde escolherem. Assim, todos os autores devem divulgar todos os relacionamentos ou interesses que possam influenciar ou enviar indevidamente seu trabalho.

Financiamento: Todas as fontes de financiamento do estudo devem ser divulgadas em uma seção separada após a seção de conflito de interesses.

O plágio é expressamente proibido nas submissões do BJCR. Plágio inclui copiar texto, ideias, imagens ou dados de outra fonte, mesmo de suas próprias publicações, sem dar crédito à fonte original. O BJCR reserva-se o direito de contratar um serviço de

verificação de plágio caso identifique anormalidades textuais ou de dados no manuscrito submetido.

O BJCR recomenda o uso de declarações, listas de verificação e fluxogramas para conscientização dos autores em relação ao desenvolvimento do seu estudo (por exemplo, CARE , CONSORT , STARD , STREGA , PRISMA , SQUIRE , COREQ , ENTREQ , CHEERS e SAMPL).

Tipos de artigos

Relatos de Casos Clínicos

Os Relatos de Casos Clínicos da Revista Brasileira de Relatos de Casos oferecem uma plataforma para a apresentação abrangente e informativa de casos médicos únicos ou notáveis. Recomendamos fortemente que todos os Relatos de Casos Clínicos sejam acompanhados por uma revisão da literatura relacionada ao foco do estudo. Essa revisão da literatura aprimora o contexto e a compreensão do caso relatado.

Diretrizes de submissão:

1. Estrutura: Os relatórios de casos clínicos devem seguir o seguinte formato:
 - Resumo: Um resumo conciso com no máximo 200 palavras, resumindo os principais aspectos do caso e sua relevância.
 - Introdução: Forneça uma introdução com uma breve revisão da literatura que destaque o conhecimento existente, casos semelhantes ou pesquisas relevantes na área. Enfatize a lacuna ou singularidade que seu relato de caso aborda.
 - Descrição do relato de caso: Apresente uma descrição abrangente do caso clínico, incluindo histórico do paciente, achados clínicos, procedimentos diagnósticos, tratamento e resultados.
 - Discussão e Conclusão: Analise e discuta a importância do caso, as implicações clínicas e as lições aprendidas. Conclua resumindo as principais conclusões.

- Referências: liste todas as fontes citadas em seu relatório de caso e revisão de literatura usando um estilo de citação padronizado (por exemplo, NLM).
- 2. Limite de palavras: Relatos de Casos Clínicos não devem exceder 1.500 palavras. No entanto, se o relatório for acompanhado de uma revisão bibliográfica, o limite combinado de palavras é estendido para 3.000 palavras.
- 3. Tabelas, Figuras e Referências: Não há limites rígidos para o número de tabelas, figuras ou referências. Os autores são incentivados a usar esses elementos criteriosamente para aumentar a clareza e a relevância de seus relatos de caso.
- 4. Limites de autores: Não há restrições quanto ao número de autores para relatos de casos clínicos.

Revisão da literatura:

- Recomendamos fortemente que os autores forneçam uma revisão da literatura relacionada ao caso em questão. Essa revisão da literatura deve oferecer insights sobre o contexto mais amplo, pesquisas existentes e estudos relevantes relacionados ao caso relatado.

Ao aderir a essas diretrizes atualizadas, você pode contribuir efetivamente para a apresentação e compreensão de Relatos de Casos Clínicos em sua área de interesse, enriquecendo o discurso com revisões abrangentes de literatura, quando aplicável.

Aviso de direitos autorais

Ao submeter um manuscrito à Revista Brasileira de Relatos de Casos (BJCR), os autores confirmam que detêm todos os direitos autorais sobre o seu trabalho. Ao submeter, os autores concedem à BJCR o direito não exclusivo de primeira publicação sob a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0) , que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que seja dado o devido crédito ao trabalho original e sua publicação inicial nesta revista seja reconhecida.

Os autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- Licença: Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).
- Direitos autorais: Os autores mantêm os direitos autorais de seu trabalho. Eles não transferem os direitos autorais para o BJCR, mas concedem ao periódico o direito não exclusivo de publicar o artigo.
- Reutilização e redistribuição: Os autores podem firmar acordos separados para distribuição não exclusiva da versão publicada do trabalho (por exemplo, publicação em um repositório institucional ou como um capítulo de livro), com o devido reconhecimento da autoria e publicação inicial neste periódico.
- Autoarquivamento: Os autores têm permissão e são incentivados a compartilhar seu trabalho on-line (por exemplo, em repositórios institucionais, sites pessoais ou redes acadêmicas) imediatamente após a publicação, sem embargo, em conformidade com a política de acesso aberto do BJCR.



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRÔNICA
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA
BIBLIOTECA

1. Identificação do material bibliográfico:

[] Monografia [X] TCC Artigo

Outro: _____

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: medicina

Centro: Universidade Federal do Piauí - Campus Senador Helvécio Nunes Borges.

Autor(a): Edla Camila da Conceição Cavalcante

E-mail (opcional): _____

Orientador (a): Paulo Victor Amorim Marques

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Juanna Moura Moreira

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: Eliton Carlos Batista de Sousa

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Membro da banca: _____

Instituição: _____

Titulação obtida: Bacharelado em medicina

Data da defesa: 07 / 08 / 2025

Título do trabalho: micetoma por bactéria filamentosa: relato de caso
e desafios diagnósticos

3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total:

Parcial: . Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados: _____

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado* para fins de leitura, impressão e/ou *download* pela *internet*, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Picos - Piauí

Data: 11 / 08 / 2025

Assinatura do(a) autor(a): Edla Comila da Conceição Cavalcante

* **Texto** (PDF); **imagem** (JPG ou GIF); **som** (WAV, MPEG, MP3); **Vídeo** (AVI, QT).