

Identificação de Fungos Dermatófitos em Trabalhadores Rurais na Região de Maringá, PR

Mayara Cristina Macri Leite¹, Natalia de Souza Botelho²

1 – Aluna do curso de graduação da Faculdade Ingá, Uningá

2 – Biomédica, Mestre em Microbiologia e Especialista em Acupuntura do curso de Biomedicina da Faculdade Ingá, Uningá

Resumo

Identificação de fungos dermatófitos em trabalhadores rurais na região de Maringá, PR

Os fungos dermatófitos causam micoses superficiais em pelos, unhas e pele, e englobam os gêneros *Epidermophyton spp*, *Microsporum spp* e *Trycophyton spp*. São caracterizados por apresentar duas fases evolutivas: a assexuada, na qual pode ser parasita, e a sexuada, quando é saprófito do meio ambiente. As micoses superficiais não são doenças contagiosas, sua infecção está mais associada a fatores imunológicos individuais. Este trabalho teve como objetivo isolar os fungos dermatófitos de trabalhadores rurais e identificar as espécies que predominam nesse local de trabalho. Foram realizadas coletas nas mãos de 61 trabalhadores rurais, em seu local de trabalho. Foi observado crescimento fúngico em 37 amostras, sendo 21 amostras de leveduras (34,4%), e 16 de fungos dermatófitos (26,2%). Desses trabalhadores, 14 apresentaram resultados negativos (22,9%) e 10 resultados negativos para fungos e positivos para bactérias (16,3%). Por meio do presente estudo concluiu-se que as dermatofitoses são infecções de fácil disseminação, já que estão presentes no meio ambiente, constituindo-se, portanto, em problemas de saúde pública. Todos os esforços deverão estar centrados nas medidas de prevenção para os trabalhadores rurais, como maiores cuidados ao lavar as mãos e cuidados de higiene com relação às unhas.

Palavras-chave: Trabalhadores rurais, micoses superficiais, dermatófitos

Summary

Identification of dermatophyte funguses in rural workers in the region of Maringá, PR

The dermatophyte funguses cause superficial mycoses in body hair, nails and skin, and are represented by three genders: *Epidermophyton spp*, *Microsporum spp* and *Trycophyton spp*. They are characterized by having two evolutionary phases: asexual, in which can be parasite, and sexual, when they saprophytes in natural environment. The superficial mycoses are not contagious diseases, their infection are more associated to individual immunological factors. This study had as a goal to isolate dermatophyte funguses of rural workers; and identify what species are predominated at that place. Samples were taken of the hands of 61 rural workers, at their work field. It was observed a fungal growth in 37 samples, being 21 samples of yeast (34,4%), and 16 of dermatophyte funguses (26,2%). From this workers, 14 showed negative results (22,9%) and 10 negative results for funguses and positive for bacteria (16,3%). Through this present study the conclusion was that the dermatophytosis are infections of easy spread, since they are present in the environment, constituting therefore in public health problem. All efforts should be concentrated in prevention measures for the rural workers, such as more care when washing hands and hygiene care relating to fingernails.

Keywords: Rural workers, superficial mycoses, dermatophytes

Introdução

A onicomicose é uma infecção nas unhas determinada por diversas espécies de fungos: dermatófitos, não dermatófitos e leveduras. A distribuição destes diferentes patógenos não é uniforme e depende de vários fatores, tais como clima, área geográfica e migração (1).

Os fungos dermatófitos causam micoses superficiais em pelos, unhas e pele, e englobam os gêneros *Epidermophyton spp*, *Microsporum spp* e *Trycophyton spp* (Figura 1). Os dermatófitos são fungos filamentosos que formam hifas organizadas em micélios e se alimentam de proteínas queratinizadas humanas, infectando os tecidos superficiais. Sua distribui-

ção geográfica é bastante variável, dependendo de alguns fatores como adaptação ao meio ambiente, deslocamento humano, convívio com animais domésticos, aspectos socioeconômicos, sexo, idade e imunidade do hospedeiro, promovendo variações no aspecto destes fungos, de região para região (2).

Os fungos dermatófitos caracte-

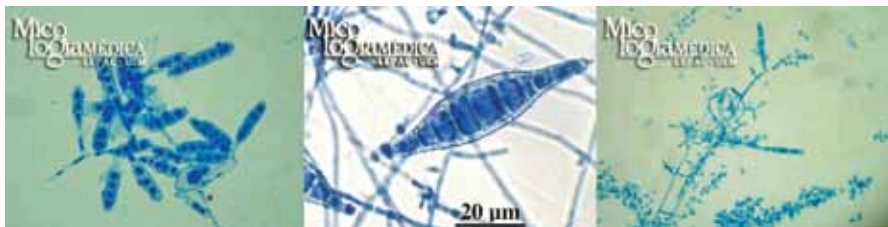


Figura 1. Fungos dermatófitos

A: *Epidermophyton* sp; B: *Microsporum* sp; C: *Tricophyton* sp.

Fonte: http://www.dac.uem.br/micologia/micoses_cutaneas.php.

rizam-se por apresentar duas fases evolutivas: a assexuada, na qual pode ser parasita, e a sexuada, quando é saprófito do meio ambiente. As principais espécies do gênero *Trichophyton* são: *T. rubrum*, muito resistente aos tratamentos e causador de praticamente todos os quadros clínicos; *T. schoenleinii* que, em geral, coloniza as dobras naturais; *T. tonsurans*, que pode ser encontrado nas barbas e pregas dos pés e mãos; e *T. mentagrophytes*.

Entre os fungos do gênero *Microsporum*, destacam-se *M. audouinii*, com predileção pelo couro cabeludo; *M. canis*, que acomete predominantemente os cabelos e a pele; e *M. gypsum*, que afeta o couro cabeludo e o tronco. No gênero *Epidermophyton*, *E. floccosum* prefere dobras e pés, podendo acometer unhas e tronco, mas nunca os cabelos e a barba (3).

Os dermatófitos constituem o grupo de fungos mais isolados em

laboratórios de Micologia. Estima-se que 10 a 15% da população humana poderá ser infectada por estes micro-organismos no decorrer de sua vida. Entre pacientes imunocompetentes, afetam principalmente pessoas que manuseiam solo e plantas (4).

Dados da literatura trazem que as dermatofitoses não são doenças contagiosas e que a infecção pode estar associada a fatores imunológicos individuais, uma vez que estes fungos antropofílicos, parasitas obrigatórios, estão disseminados em ambientes ricos em substratos queratinosos humanos, onde existem aglomerados populacionais. Dessa forma, todos nós, diariamente, nos infectamos com esporos desses fungos, embora nem todos manifestem clinicamente a doença (5).

A coleta da amostra deve ser feita nas regiões mais periféricas da lesão, onde o fungo se encontra mais ativo, representada pelo limite entre a parte

normal e a parte afetada da unha. O instrumental usado para a coleta de amostra tem que ser estéril, como também os coletores para recolher, conservar e transportar a amostra. No exame direto a morfologia das hifas orienta a possível etiologia fúngica: hifas regulares fazem pensar em dermatófitos, hifas irregulares e atípicas, com ou sem conídios, induzem a suspeita de diferentes fungos (6).

O diagnóstico das dermatofitoses é feito pelo exame direto do raspado das lesões, através do qual podem ser observadas hifas septadas e artrósporos. Esses fungos crescem em meio Sabouraud e cada espécie tem características próprias que ajudam na identificação (7).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo isolar os fungos dermatófitos de trabalhadores do corte de cana da região de Maringá, PR. Além do isolamento, foi realizada a classificação das amostras em um dos três gêneros de dermatófitos, determinando a espécie predominante nesse local de trabalho. Se algum voluntário apresentasse sintomas de micose (o que não ocorreu) seria orientado a procurar auxílio em uma Unidade Básica de Saúde.

Metodologia

Este trabalho foi realizado com 61 trabalhadores rurais em seu local de trabalho, durante o expediente (Figuras 2 e 3). A coleta foi realizada retirando-se material das bordas dos dedos e das unhas das mãos, previamente limpas com álcool 70%, com o auxílio de uma cureta odontológica e lâmina de bisturi. O material coletado foi colocado em placas de petri ou tubos de ensaio contendo salina, todos previamente esterilizados.



Figura 2. Trabalhadores no corte de cana-de-açúcar, Maringá, PR



Figura 3. Procedimentos de coleta de amostras de unha de pele das mãos dos cortadores de cana

No laboratório, os raspados de unha e pele foram inoculados em Agar Saboraud inclinado, incubados a 25°C, por 20 dias, sendo observados diariamente. Após esse período foram analisadas as características macroscópicas de cada colônia. Em seguida, foi realizado o microcultivo para análise microscópica e identificação dos fungos.

O microcultivo foi realizado da seguinte forma: Agar Saboraud previamente distribuído em placas de petri foi cortado com auxílio de uma lâmina de bisturi estéril, em pequenos blocos, com aproximadamente 4 mm de altura e 1 cm², disposto de forma assética sobre o centro de uma lâmina, que se encontra acondicionada em placa de petri, contendo ainda uma lamínula estéril e papel filtro no fundo. Em seguida, foi inoculada em cada lateral do quadrado uma amostra do fungo a ser analisado. O bloco foi coberto por uma lamínula estéril e adicionou-se 1 ml de água destilada estéril ao papel filtro, para evitar a dessecação do meio. Essa placa foi incubada em temperatura ambiente por oito dias. Após esse período, foram

adicionadas algumas gotas de KOH 20% sobre a preparação e feita incubação por 10 minutos. Em seguida, retirou-se cuidadosamente a lamínula e o meio de cultura, acrescentando uma gota de azul de metileno para evidenciar as estruturas fúngicas. As preparações lâmina-lamínula foram observadas em microscópio ótico, em aumento de 400x.

Resultados

Os resultados obtidos referentes aos 61 trabalhadores rurais permitiram observar que houve crescimento fúngico nas amostras provenientes de 37 trabalhadores, sendo 21 amostras de leveduras (34,4%) e 16 de fungos dermatófitos (26,2%). Das amostras coletadas, 14 apresentaram resultados negativos (22,9%) e 10 resultados negativos para fungos e positivos para bactérias (16,3%), como mostrado na Tabela 1.

Das 16 amostras em que houve crescimento de fungos dermatófitos, foi possível a identificação dos gêneros, como mostra a Tabela 2.

Discussão

Os fungos dermatófitos são os mais comuns em laboratórios de micologia médica, pois alguns destes sobrevivem no solo podendo facilmente contaminar trabalhadores rurais causando lesões em sua pele, unha e pelos (8).

O presente estudo nos mostra um índice de 26,2% de dermatofitoses em trabalhadores rurais, sendo deste percentual: 19,6% do gênero *Trichophyton spp*, 4,9% *Microsporum spp* e 1,6% *Epidermophyton spp*. Esses fungos são capazes de parasitar estruturas epidérmicas queratinizadas, como superfície de pele, pelos e unhas.

Fatores como condições climáticas, práticas sociais, deslocamentos cada vez mais frequentes e hábitos de higiene errôneos, certamente contribuem para variações epidemiológicas dos dermatófitos (9).

Para o tratamento das dermatofitoses provocadas por fungos zoofílicos e geofílicos é suficiente medicação local, como formulações com iodo, ácido salicílico e ácido benzoico ou mesmo antifúngicos, como miconazol,

Tabela 1. Resultados das coletas realizadas

Resultados	Trabalhadores	%
Negativo	14	22,9
Negativo com bactéria	10	16,3
Leveduras	21	34,4
Dermatófitos	16	26,2
Total	61	100%

Tabela 2. Gêneros encontrados de fungos dermatófitos

Fungos	Trabalhadores	%
<i>Trichophyton sp</i>	12	19,6
<i>Microsporum sp</i>	3	4,9
<i>Epidermophyton sp</i>	1	1,6
Total	16	26,2 %

tolnaftato, tolclolato, clotrimazol, oxiconazol ou cetoconazol, pois a reação inflamatória intensa à presença do fungo auxilia bastante na cura.

Já as dermatofitoses antropofílicas, ou seja, aquelas causadas por fungos mais bem adaptados ao homem, são bastante resistentes às medicações. Em geral, exigem tratamento oral, associado ou não a um dos medicamentos tópicos mencionados anteriormente. Entre as medicações orais utilizadas estão a griseofulvina, o cetoconazol, a terbinafina, a amorolfina (ainda não comercializada no Brasil), o fluconazol e o itraconazol (3).

Ressalta-se a grande utilidade desta última medicação pelos seus discretos efeitos adversos, além da possibilidade de ser prescrita no esquema conhecido como pulso-terapia, por meio do qual se administram doses de 400mg por dia, em duas tomadas às refeições, durante sete dias. O paciente descansa por três semanas e repete esse ciclo por três meses, para onicomiose das mãos, ou por quatro meses, para a dos pés. Esse esquema promove a cura de casos resistentes a outros tratamentos, com menor custo e

tempo de terapia. O efeito adverso mais comum destes medicamentos é o distúrbio gastrointestinal e o cutâneo, devendo sempre ao sinal de uma micose procurar um dermatologista para iniciar o tratamento (10).

Não existem análises prévias da população rural estudada com relação à prevalência de dermatófitos, sendo dessa forma um estudo pioneiro com enfoque nos trabalhadores do corte de cana. Esses trabalhadores utilizam luvas grossas para proteção própria. Essas luvas mantêm as mãos sempre úmidas, sendo um ambiente propício para o desenvolvimento de dermatófitos e leveduras. Além disso, observamos muitas mulheres atuando como cortadoras. A grande maioria usando esmaltes coloridos, o que também favorece a colonização e a permanência do dermatófito nas unhas.

Outro dado interessante foi a alta prevalência de leveduras nas mãos desses trabalhadores. Sabemos que as leveduras fazem parte da nossa microbiota normal (7), ainda assim, mais estudos devem ser feitos para se associar o material de trabalho (cana-de-açúcar), com a alta prevalência de leveduras nesses trabalhadores.

Conclusão

Por meio do presente estudo, concluímos que as dermatofitoses são micoses de fácil disseminação, já que estão presentes no meio ambiente, constituindo-se, portanto em problemas de saúde pública. Todos os esforços deverão estar centrados nas medidas de prevenção para os trabalhadores rurais.

As medidas básicas preventivas baseiam-se em bons cuidados higiênicos, usar roupas e meias de algodão, não usar esmalte nas unhas, pois este pode esconder micro-organismos, não usar sapatos e luvas de material sintético, já que estes provocam calor e umidade, sendo um ambiente favorável para o crescimento fúngico. Sugere-se assim a necessidade de uma melhor orientação aos trabalhadores rurais sobre as técnicas de segurança de trabalho e a exigência de um controle periódico de suas condições de saúde, realizando exames sempre que necessário. ✍

Correspondências para:

Mayara Cristina Macri Leite
mayara_macri@hotmail.com

Referências Bibliográficas

1. Martins EA et al. Onicomiose: estudo clínico, epidemiológico e micológico no município de São José do Rio Preto. *Rev Soc Bras Med Trop.* (40)5. 2007.
2. Brillhante RSN, Paixão GC, Salvino LK, Diógenes MJ, Bandeira SP, Rocha MFG et al. Epidemiologia e ecologia das dermatofitoses na cidade de Fortaleza: o *Trichophyton tonsurans* como importante patógeno emergente da tinea capitis. *Rev Soc Bras Med Trop.* 3:417-25. 2003
3. Silva MR. Infecções cutâneas por fungos, micoses superficiais. Apoio à Residência Médica, Rio de Janeiro, 2000.
4. Costa TR, Costa MR, Silvia MV, Rodrigues AB, Fernandes OFL, Soares AJ. Etiologia e epidemiologia das dermatofitoses em Goiânia, GO, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 32:367-71. 1999.
5. Pinheiro AQ, Moreira JLD, Sidrim JJC. Dermatofitoses no meio urbano e a coexistência do homem com cães e gatos. *Rev Soc Bras Med Trop.* 30(4): 287-294. 1997.
6. Araújo AJG, Souza MAJ, Basto OMP, Oliveira JC. Onicomioses por fungos emergentes: análise clínica, diagnóstico laboratorial e revisão. *An Bras Dermatol;* 78:445-55. 2003.
7. Lacaz CSPE, Martins JEC, Heins-Vaccari EM, Melo NT. Tratado de Micologia Médica, 9 ed. São Paulo: Sarvier, p. 252-340. 2002.
8. Sidrim JJC, Moreira JLB. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais da Micologia Médica. Ed. Guanabara Koogan, São Paulo, 1999.
9. Aquino VR, Constante CC, Bakos L. Frequência das dermatofitoses em exames micológicos em hospital geral de Porto Alegre, Brasil. *An Bras Dermatol;* 82(3), 2007.
10. Mazzambani L. Medicamentos que atuam nas infecções fúngicas superficiais e cutâneas, 2007.