

Prevalência de Micoses Superficiais e Cutâneas em Pacientes Atendidos Numa Atividade de Extensão Universitária

Prevalence of Superficial and Cutaneous Mycoses in Patients Attending a University Extension Activity

ADELINA MEZZARI¹

KAROLINE MASSARI HERNANDES²

ROSANA FERNANDA HOCHMULLER FOGAÇA³

LUCIANE NOAL CALIL⁴

RESUMO

Objetivo: Verificar a presença de micoses superficiais e cutâneas na comunidade e desenvolver ações preventivas para o combate das mesmas proporcionando melhor qualidade de vida na população. **Material e Métodos:** Tendo em vista a prevalência relativamente alta das infecções fúngicas, foram atendidos pacientes encaminhados para o diagnóstico micológico e aplicado a eles medidas preventivas de orientação verbal sobre o que é uma micose, como ocorre o contágio, suas recidivas entre outras e também a entrega de um manual explicativo com essas mesmas orientações. Todos os procedimentos foram realizados pelo acadêmico bolsista o qual participou ativamente em todas as etapas de execução do projeto, tanto na atividade prática quanto no desenvolvimento e aplicação de ações preventivas. **Resultados:** Durante os anos de 2013 e 2014, foram atendidos 179 pacientes e colhidas 199 amostras clínicas nos diversos sítios anatômicos. Após o diagnóstico micológico, o paciente foi encaminhado para a Unidade Básica de Saúde (UBS) para receber o tratamento. Os fungos com maior prevalência foram a levedura *Candida* spp e os dermatófitos *Trichophyton rubrum* igualmente com 24,9% seguido do *Trichophyton mentagrophytes* com 22,4% dos isolados. **Conclusão:** Os resultados dos fungos isolados no diagnóstico micológico possibilitaram confirmar a presença de micoses superficiais e cutâneas na comunidade envolvida reforçando a necessidade de desenvolver ações preventivas que possam diminuir a prevalência das mesmas.

DESCRITORES

Prevalência. Diagnóstico. Infecções Fúngicas. Prevenção.

ABSTRACT

Objective: To verify the presence of superficial and cutaneous mycoses in the community and develop preventive actions to combat them, thereby providing better quality of life to the population. **Methods:** In view of the relatively high prevalence of fungal infections, we included in this study patients who had been referred to mycological diagnosis. They were verbally instructed with regard to mycosis concepts, forms of contamination, recurrences, among other subjects. The patients were given an explanatory manual including these guidelines. All procedures were performed by an academic student, who actively participated in all project execution stages, both in practical activities and in the development and implementation of preventive actions. **Results:** During the years 2013 and 2014, a total of 179 patients were treated and 199 clinical samples were collected from various anatomical sites. After mycological diagnosis, the patient was referred to the Primary Care Unit (PCU) to receive treatment. The most prevalent fungi were the yeasts *Candida* spp. (24.9%) and dermatophytes *Trichophyton rubrum* (24.9%), followed by *Trichophyton mentagrophytes* (22.4%). **Conclusion:** The results of the mycological diagnosis confirmed the presence of superficial and cutaneous mycoses in the sample. These findings reinforce the need to develop preventive actions that might reduce the prevalence of fungal infections.

DESCRIPTORS

Prevalence. Diagnosis. Fungal Infections. Prevention.

- 1 Docente do Departamento de Análises da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Doutor em Microbiologia ênfase em Micologia e Pós doutor em tecnologias da informática aplicada a educação. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.
- 2 Acadêmica do curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.
- 3 Farmacêutica, técnica em Laboratório no Departamento de Análises da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.
- 4 Docente do Departamento de Análises da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Doutor em Hematologia ênfase em Citologia. Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil.

As infecções fúngicas humanas que envolvem a camada queratinizada da pele, pelos e unhas nas formas superficial e cutânea vêm aumentando em todo o mundo¹. Cerca de 20 a 25% da população mundial é atingida por essas doenças². O conhecimento da epidemiologia e suas causas podem levar à implementação de medidas na saúde pública para tentar impedir o aumento e conseqüentemente melhorar na qualidade de vida da população, uma vez que esses fungos assumem um caráter relevante quando correlacionados a algumas doenças de agravo na população³.

Todo o ser humano convive com a possibilidade de adquirir doença fúngica ao longo de sua vida. Estas doenças, denominadas de micoses, são classificadas conforme sua localização, no corpo humano, em superficiais, cutâneas, subcutâneas e sistêmicas. As micoses superficiais e cutâneas são semelhantes na forma de adquiri-las e nas manifestações clínicas. A diferença entre ambas são as formas de agressão dos fungos nos sítios infectados. Nas micoses superficiais os fungos se aderem à camada superficial da pele ou no pelo, não provocando resposta inflamatória do hospedeiro⁴. No entanto, os fungos responsáveis por micoses cutâneas se fixam no extrato córneo da pele, pelos e unhas, nutrindo-se da queratina ali presente, e em muitos casos provocam reação inflamatória⁵. Os principais agentes destas micoses são os dermatófitos e as leveduras⁴.

As micoses superficiais classicamente definidas são a Pitiríase versicolor, a qual se manifesta na forma de lesões descamativas com colorações variáveis, devido ao efeito tóxico que o fungo *Malassezia* spp. exerce sobre os melanócitos. Estas lesões predominam no tronco e abdome. A Tinea nigra, cujo agente é o fungo *Hortae werneckii*, se manifesta na forma de lesão escura, principalmente na palma das mãos e pés, tendo como efeito predominante a estética para o paciente, devendo ser descartado o melanoma. A Piedra branca, causada pelo fungo *Trichosporon* spp., o qual se adere superficialmente aos pelos da cabeça, axila, região genital e barba, não penetrando no infundíbulo piloso. Por fim a Piedra preta, com manifestações semelhantes aos da Piedra branca, porém o fungo demáceo *Piedraia hortae* se adere preferencialmente nos pelos da cabeça^{4,5}.

Quando houver uma leve escoriação na pele o fungo pode se fixar neste local e ao nutrir-se da queratina aí presente poderá desenvolver-se e gerar uma micose superficial cutânea. São os fungos queratinofílicos capazes de causar esta micose, entre eles os mais prevalentes são os três gêneros de dermatófitos, *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*. Podem ser classificados em antropofílicos, geofílicos e

zoofílicos de acordo com seu habitat e podem se limitar aos sítios anatômicos onde a queratina está presente como pele, pelos e unhas. Dependendo da localização em que o dermatófito desenvolve a lesão, esta é denominada de *tinea* ou tinha, as quais são caracterizadas como *tinea corporis*, lesões na pele, *tinea cruris* localizada na região inguinal, *tinea capitis* a do couro cabeludo, *tinea pedis* nos pés, *tinea manuum* nas mãos, *tinea barbae* da barba do homem adulto e a *tinea faciae* na face da criança e mulher^{6,7}.

As leveduras também podem desenvolver micoses superficiais e cutâneas, principalmente o gênero *Candida* com manifestações clínicas semelhantes às lesões provocadas pelos dermatófitos, necessitando do diagnóstico micológico para confirmação⁸.

O objetivo deste estudo foi verificar a presença de micoses superficiais e cutâneas em nosso meio e desenvolver junto com estudantes da graduação ações preventivas, sobre o que é uma micose e como ocorre o contágio, suas recidivas entre outras, para o combate das mesmas junto à comunidade proporcionando assim melhor qualidade de vida na população envolvida.

Este projeto foi registrado e aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e recebeu uma bolsa de extensão acadêmica e pelo CEP sob o número 362.468.

MATERIALE MÉTODOS

A Faculdade de Farmácia da UFRGS dispõe de um laboratório de análises clínicas que atende pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta população de pacientes foi escolhida para participar deste projeto. Semanalmente, o bolsista, acadêmico do curso de Farmácia permanecia na sala da recepção do laboratório, onde mantinha contato verbal com os pacientes entregando um manual explicativo abordando sobre o que é micose, Figura 1. Os indivíduos que apresentavam qualquer tipo de lesão suspeita e que concordassem em participar do estudo, assinando um termo de consentimento, estes eram atendidos pelo bolsista para realizar a coleta e posterior diagnóstico micológico o qual era realizado no laboratório de micologia da Faculdade de Farmácia.

O resultado do exame micológico foi entregue ao paciente e recomendado que procurasse uma Unidade Básica de Saúde para ser atendido pelo médico dermatologista e posterior tratamento.

Foram atendidos 179 pacientes, durante os anos de 2013 e 2014, destes foram realizadas 199 coletas nos diversos sítios anatômicos.

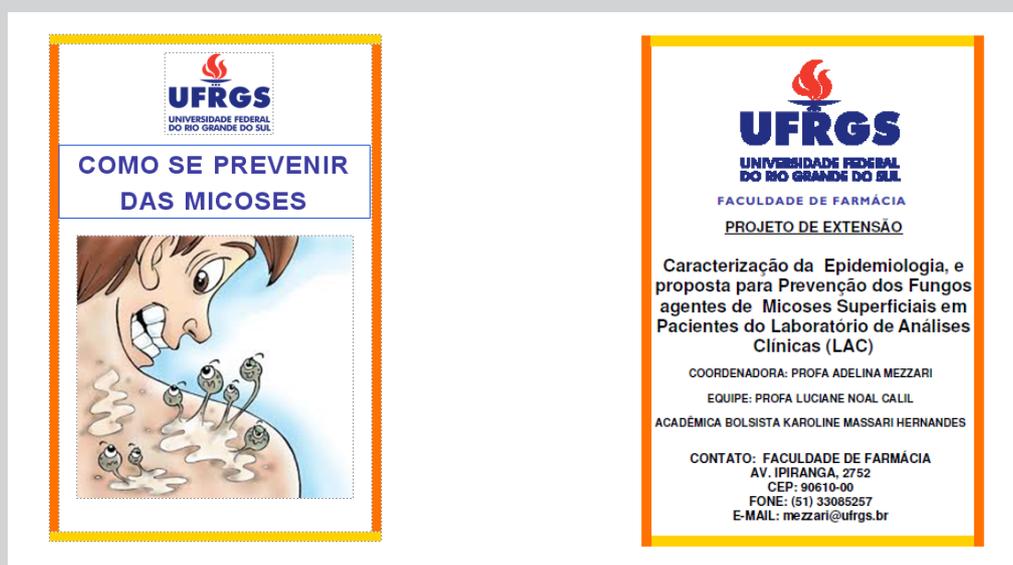


Figura 1: Manual explicativo sobre prevenção de micoses

RESULTADOS

Dos 199 exames micológicos realizados houve um predomínio de coletas de raspados de unhas dos

pés e mãos 132 (66%) o restante correspondeu a outros sítios, ver Tabela 1.

Os fungos isolados estão representados na Tabela 2 e Figura 2.

Material	Exame direto (%)		Cultura (%)	
	Positivo	Negativo	Positiva	Negativa
Raspados de unhas	78 (59%)	54 (41%)	78 (59%)	54 (41%)
Outros sítios	38 (57%)	29 (43%)	43 (64%)	24 (36%)

Fungos isolados	Quantidade	%
<i>Candida</i> spp.	30	24,9
<i>Trichophyton rubrum</i>	30	24,9
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	27	22,4
<i>Malassezia</i> spp.	11	9,1
<i>Fusarium</i> spp.	8	6,7
<i>Epidermophyton floccosum</i>	4	3,4
<i>Aspergillus fumigatus</i>	3	2,5
<i>Geotrichum</i> sp.	2	1,7
<i>Scytalidium</i> sp.	2	1,7
<i>Scedosporium</i> sp.	1	0,9
<i>Rhodotorula</i> sp.	1	0,9
<i>Microsporum canis</i>	1	0,9
Total	121	100,0

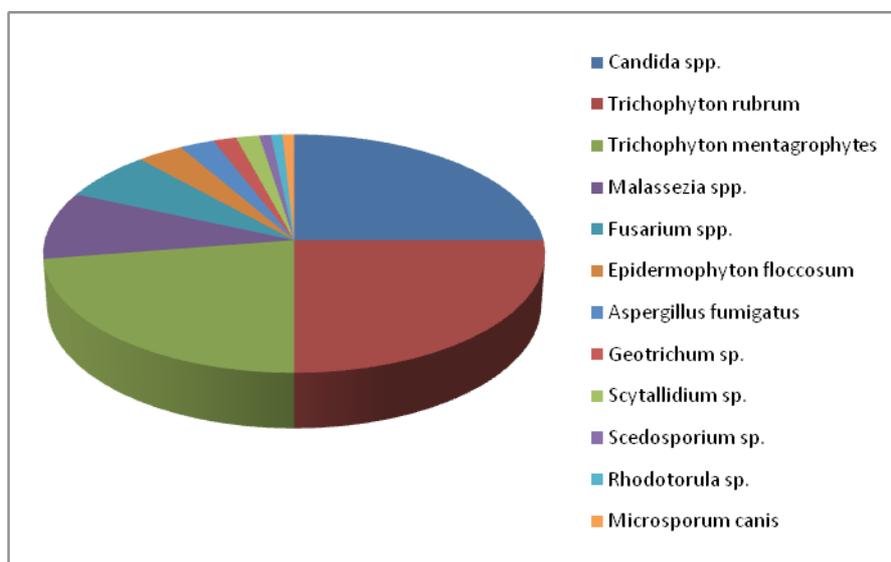


Figura 2: Total de fungos isolados

DISCUSSÃO

As dermatofitoses permanecem como condição clínica comum em humanos no mundo todo. Fatores como as condições climáticas, práticas sociais e higiene, certamente contribuem para a variação epidemiológica⁴. O profissional da saúde tem a responsabilidade de contribuir e mediar a necessidades da população quanto ao seu bem-estar, esclarecendo através do diagnóstico laboratorial o agente causal dos sintomas³.

A onicomicose pode ser uma fonte de dor e desconforto e pode ter impacto na qualidade de vida dos pacientes, com efeitos psicossociais e fisicamente prejudiciais. Podem causar função tátil diminuída. Uma revisão recente de estudos de base populacional de onicomicose na Europa e nos Estados Unidos encontrou uma prevalência média de 4,3%, índice bem menor do que descrito neste estudo, no qual a prevalência encontrada foi de 59% dos casos⁶.

O Brasil, por ser um país de clima tropical proporciona condições para instalação de infecções micóticas superficiais na pele, cabelos e unhas⁷.

Estas infecções estão correlacionadas com o

agente etiológico, o nível de integridade da resposta imune no hospedeiro, o local da lesão e também o tecido lesionado. Em um estudo⁹ com 35 idosos apresentando onicodistrofia, cuja idade média foi de 86 anos (65 a 98 anos), 18 casos foram confirmados tendo onicomicose, sendo 11 mulheres e 7 homens. Destes, 8 (44,4%) dermatófitos foram isolados, 5 (27,8%) *Trichophyton rubrum* e 1 (5,5%) de cada *Trichophyton tonsurans*, *Microsporum gypseum* e *Trichophyton mentagrophytes*. O gênero *Candida* correspondeu a 3 (16,7%) espécies diferentes, a *C. guilliermondii*, *C. parapsilosis* e *C. albicans* e também 4 (22,2%) *Trichosporon asahii*. Foram também isolados 3 (16,6%) fungos não dermatófitos e não *Candida*, o *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp. e o *Neoscytalidium* sp. No presente estudo, a levedura *Candida* spp. juntamente como o dermatófito *Trichophyton rubrum*, foram igualmente os mais isolados com 30 (24,9%) casos cada um, seguido do *Trichophyton mentagrophytes* 27(22,4%). Dos fungos não dermatófitos a levedura *Malassezia* spp foi isolada em 11(9,1%) e o *Fusarium* spp. em 8(6,7%) dos isolados.

No Rio Grande do Sul os índices de

onicomicoses ainda não estão bem estabelecidos; estudos realizados focam a presença dos dermatofitos no Estado¹⁰⁻¹³. Com a implantação deste projeto, se espera caracterizar a presença das micoses superficiais e cutâneas nos indivíduos que procuram o atendimento no Laboratório de análises clínicas da Faculdade de Farmácia da UFRGS e também ampliar esta pesquisa para outras Unidades de Saúde. Este espaço passou a ser utilizado como atividade de extensão pelos acadêmicos da Faculdade.

Para obter uma avaliação desta atividade, foi definido que o aluno bolsista fará o constante acompanhamento da ação quanto à avaliação dos resultados, monitoramento permanente dos mesmos, nas medidas de orientação sobre o que é uma micose e como ocorre o contágio, suas recidivas entre outras e também na disponibilização do manual com as mesmas orientações. Este monitoramento tem o intuito de obter dados sobre a possível diminuição do número de indivíduos com micoses superficiais e cutâneas na comunidade deste estudo.

No Brasil, o diagnóstico micológico ainda é deficiente, principalmente entre os indivíduos com baixa renda e escolaridade, isso corrobora com condições precárias de habitação e ambiente^{4,7,8}. Portanto são importantes as medidas preventivas e de conscientização visando melhorar a qualidade de vida da população, através de ações de promoção à saúde como o referido manual utilizado neste estudo.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos dos fungos *Candida* spp. e dos dermatófitos *Trichophyton rubrum* e *Trichophyton mentagrophytes* isolados de diversos sítios anatômicos e identificados no diagnóstico micológico possibilitaram confirmar a presença de micoses superficiais e cutâneas na comunidade envolvida. Com estes achados podemos reforçar a necessidade de desenvolver ações preventivas que possam diminuir a prevalência das mesmas.

REFERÊNCIAS

1. Ameen, M. Epidemiology of Superficial fungal infections. *Clinics in Dermatology* 2010; 28(2):197 – 201.
2. Sharma, M; Sharma, M. Influence of culture media on mycelial growth and sporulation of some soil dermatophytes compared to their clinical isolates. *Journal of Microbiology and Antimicrobials* 2011; 3(8): 196-200.
3. Sharma DKB, Lopes EDS, Mekiana D, Ctibor A, Church C. What makes life good? Developing a culturally grounded quality of life measure for Alaska Native college students. *Int J Circumpolar Health*. 2013;72(supp 1):428-434.
4. Chiacchio ND, Madeira CL, Humaire CR, Silva CS, Fernandes LHG, Reis AL. Superficial mycoses at the Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo between 2005 and 2011. *An Bras Dermatol*. 2014; 89(1): 67–71.
5. Hay R. Superficial fungal infections. *Medicine*. 2013;41(12):716-718.
6. Eisman S, Sinclair R. Fungal nail infection: diagnosis and management. *BMJ*. 2014; 348(7953):27-32.
7. Leite DPJr, Amadio JVS, Simões SAA, De Araújo SM, Da Silva NMR, Anzai MC, HRC. [Dermatophytosis in military in the central-west region of Brazil: literature review](#). *Mycopathologia*. 2014;177(1-2):65-74.

8. Wille MP, Arantes TD, Silva JLM. Epidemiologia das dermatomicoses em população da periferia de Araraquara. *Rev Bras Clin Med.* 2009;7(5):295-298.
9. Vasconcelos C, Pereira CQ, Souza MC, Pelegrini A, Freitas RS, Takahashi JP. Identification of fungi species in the onychomycosis of institutionalized elderly. *An Bras Dermatol.* 2013; 88(3):377-80.
10. Lopes JO, Alves SH, Benevenga JP. Dermatofitoses humanas no interior do Rio Grande do Sul no período 1988-1992. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo.* 1994;36(2):115-119.
11. Lopes JO, Alves SH, Mari CRD. *et al.* Um estudo de dez anos sobre a tinha do pé na região central do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo,* 1999;41(2):75-77.
12. Mezzari A. Frequency of dermatophytes in the metropolitan area of Porto Alegre, RS, Brazil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo,* 1998;40(2):71-6.
13. Aquino VR, Constante CC, Bakos L. Frequência das dermatofitoses em exames micológicos em Hospital Geral de Porto Alegre, Brasil. *An. Bras. Dermatol., Jun* 2007;82(3):239-244.

Correspondência

Adelina Mezzari

Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Avenida Ipiranga, 2752 - CEP: 90610-000

Porto Alegre - Rio Grande do Sul

E-mail: mezzari@ufrgs.br
