

# FREQUÊNCIA DE FUNGOS DERMATÓFITOS EM ONICOMICOSSES

**FERNANDA CRISTOVÂO CATTÂNEO**

**Resumo.** As micoses superficiais de pele são infecções causadas por fungos que atingem a pele, as unhas e os cabelos. O objetivo desse trabalho foi isolar e identificar espécies de dermatófitos envolvidas em onicomicose.

**Palavras Chaves:** Onicomicoses; Dermatófitos; Clínica dermatológica.

## INTRODUÇÃO

As micoses superficiais de pele são infecções causadas por fungos que atingem pele, as unhas e os cabelos. Existem várias formas de manifestações das micoses cutâneas superficiais, dependendo do local afetado e do tipo de fungo causador da micose. A virulência dos dermatófitos está associada com a capacidade deste grupo em degradar proteínas, particularmente queratina, devido à presença de queratinases e provavelmente outras proteinases.

A infecção por dermatófitos afeta aproximadamente 40% da população mundial que representa 30% de todas as infecções micóticas, sendo a onicomicose por dermatófito a mais freqüente, e sua

ocorrência com uma variação de 18 a 40% de todas as onicopatias. A onicomicose é uma infecção que deve ser considerada importante pelo dano que acarreta. A qualidade de vida dos doentes é prejudicada, a auto-estima pode ser reduzida, a capacidade funcional por vezes é afetada de maneira a interferir nas atividades rotineiras. É uma doença infecciosa, estando os membros da mesma família sob maior risco de contraí-la de parceiros ou irmãos afetados.

A necessidade de identificação das espécies de dermatófitos é muitas vezes de interesse epidemiológico devido aos seguintes casos: pode ter animal como portador; são recorrentes em instituições e famílias, como *Trichophyton tonsurans* e *Trichophyton violaceum*; pode ter uma rápida progressão epidemiológica, como

*Microsporum audouinii* e *Trichophyton tonsurans*; são geograficamente endêmicos, refletindo exposição durante viagens, residência em área endêmica ou contato com pessoas portadoras.

Para se obter sucesso no tratamento, o fungo deve ser totalmente eliminado da unha. Para que isto ocorra, a unha doente deve ser totalmente substituída pela saudável, livre do fungo. Estas características fazem da onicomicose uma doença de tratamento complicado, pois exige paciência e perseverança no uso da medicação, além da unha ser um difícil local de penetração dos produtos para aplicação tópica. Em muitos casos, é necessário o uso de medicação por via oral conjuntamente com os medicamentos de uso local, para se obter maiores chances de cura. Caso a infecção já tenha atingido a matriz da unha, é indicado que a medicação por via oral seja incluída no tratamento. Nestes casos, a medicação via oral é geralmente mantida por cerca de 3 a 4 meses, e a medicação de uso local deve ser utilizada até o completo restabelecimento da unha. Neste contexto este trabalho objetivou isolar e identificar os principais gêneros e espécies envolvidas em casos de onicomicoses em pacientes que buscaram clínica médica e fornecer uma contribuição ao estudo epidemiológico.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no campus universitário da Universidade de Araraquara, SP, no período de abril a maio de 2007. As amostras utilizadas para o estudo foram coletadas em uma clínica médica dermatológica da cidade de Araraquara e enviadas para o laboratório de Micologia Clínica da Uniara. Os pacientes assinaram termo de doação da amostra segundo normas do Comitê de Ética. O material clínico (unha) foi coletado utilizando-se bisturi estéril. A coleta foi realizada por profissionais capacitados, utilizando-se recipientes próprios para o processamento. A amostra foi colhida na região limite entre a região saudável e a acometida. Para a identificação da amostragem foram coletados nome, idade, cor e sexo dos pacientes envolvidos na pesquisa.

Amostras de unhas foram processadas e analisadas para exame direto (lâmina/lamínula), com KOH (hidróxido de potássio 40%) mais DMSO (dimetil sulfóxido) para a identificação dos dermatófitos. Em seguida as amostras foram cultivadas em ágar Saboraud Dextrose acrescido de cloranfenicol e ágar seletivo para fungos foram incubadas a temperatura ambiente por aproximadamente um mês antes de serem consideradas negativas.

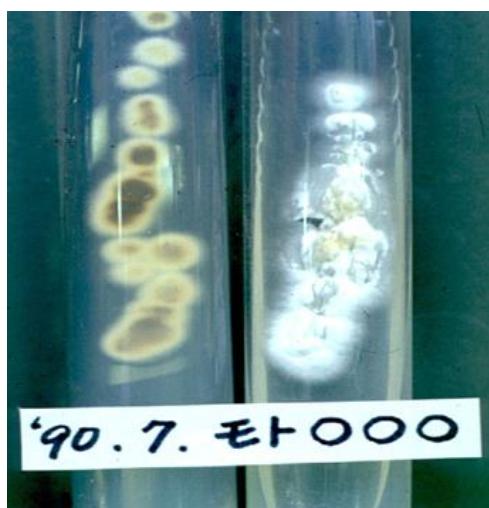
Após obtenção de cultura pura, as colônias foram analisadas quanto as suas características macroscópicas: Coloração, Textura e Tempo de crescimento (Figura 1, 2 e 3).



**Fig. 1- *Trichophyton mentagrophytes***

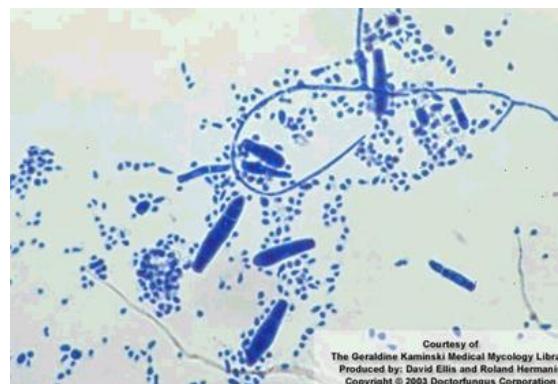


**Fig. 2 -: *Trichophyton tonsurans***

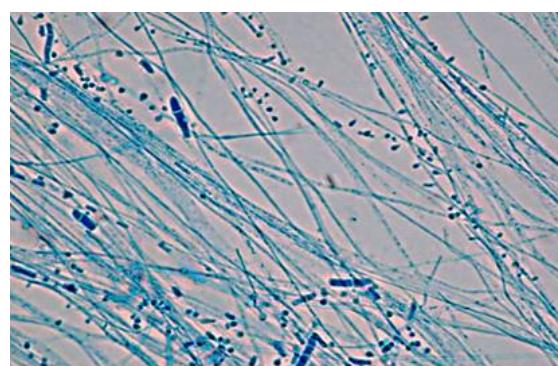


**Fig. 3 - Cultura: *Trichophyton rubrum***

A análise microscópica da cultura foi realizada após preparo à fresco com corante lactofenol azul de algodão e observada ao microscópio entre lâmina lamínula. Quando essa primeira análise não foi suficiente para a identificação do fungo, foi realizada a técnica do microcultivo (Figura 4, 5 e 6).



**Fig. 4 - *Trichophyton mentagrophytes***



**Fig. 5 - *Trichophyton tonsurans***



**Fig. 6 - *Trichophyton rubrum***

## Princípio da Técnica do Microcultivo

O meio utilizado nessa técnica foi o ágar batata (DIFCO), preparado segundo recomendações do fabricante. Essa técnica visou proporcionar o estudo detalhado das diferentes estruturas fúngicas, bem com a disposição destas ao longo das hifas.

A cultura em lâmina foi montada mediante o corte, com bisturi, de blocos de 5 mm x 5 mm de ágar batata, provenientes de uma película de aproximadamente 0,4 mm de profundidade em placas de Petri. Esses blocos foram transferidos para lâminas de microscopia estéreis. O bloco de ágar foi então inoculado nos quatro lados com um pequeno fragmento da colônia do dermatófito a ser estudado, coberto com uma lamínula estéril e incubado em uma câmara úmida estéril por um período de aproximadamente 15 a 20 dias em temperatura ambiente (Figura 7).

Quando houve crescimento adequado, a lamínula, com o micélio aderido, foi removida do bloco de ágar e montada sobre uma lâmina contendo o corante lactofenol azul- algodão e examinada ao microscópio óptico.



**Fig. 7 - Placa de microcultivo**

## RESULTADO

Das 21 amostras de unha que foram coletadas, 9 (43 %) foram positivas para presença de fungos e 4 (19 %) negativas tanto para exame direto quanto para cultura, conforme a tabela abaixo:

**TABELA 1**  
**Resultados para os dados obtidos**

Total de amostras	Positivas N°	Positivas %	Negativa N°	Negativa %
N°	%			
<b>21</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>4</b>
				<b>19</b>

Ainda falando das 21 amostras coletadas, observamos que 15 (71 %) das amostras são de mulheres e 6 (28 %) de homens e que a ocorrência de onicomicose é maior em mulheres do que em homens que apresentam 2 (22 %) de amostras positivas, para 7 (78 %) amostras positivas para mulheres.

**TABELA 2**  
**Resultados obtidos para ambos os sexos.**

<b>Amostras</b>	<b>Positivas</b>		<b>Negativas</b>	
<b>21</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Mulheres</b>	<b>7</b>	<b>78</b>	<b>15</b>	<b>71</b>
<b>Homens</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>28</b>

Das 9 amostras positivas, 4 (44,5 %) foram positivas para fungos dermatófitos e 5 cepas para fungos não dermatófitos, sendo 4 (44,5 %) para levedura do gênero *Candida sp* e 1 (11 %) para o gênero *Aspergillus fumigatus*. Quanto à ocorrência de dermatófitos nas 4 amostras positivas, encontramos 5 cepas diferentes, sendo que *Trichophyton mentagrophytes* e *Trichophyton tonsurans* com 2 casos cada um representando (35,6%) enquanto o *Trichophyton rubrum* apareceu em 1 (8,9 %)

**TABELA 3**  
**Distribuição das amostras positivas para dermatófitos e não dermatófitos**

<b>Cepas</b> <b>encontradas</b>	<b>Não Dermatófito</b>		<b>Dermatófito</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<i>Candida sp</i>	<b>4</b>	<b>44,5</b>	-	-
<i>A. fumigatus</i>	<b>1</b>	<b>11</b>	-	-
<i>T. mentagrophytes</i>	-	2	<b>17,8</b>	
<i>T. tonsurans</i>	-	2	<b>17,8</b>	
<i>T. rubrum</i>	-	1	<b>8,9</b>	

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

Através desse estudo, foi possível caracterizar as espécies de dermatófitos mais envolvidas em casos de onicomicose, observando que o gênero *Trichophyton* é o de maior ocorrência, e que a espécie mais isolada foi o *Trichophyton mentagrophytes*. Com referência ao acometimento maior de mulheres como podemos observar, acredita-se que devido

as mulheres exporem mais a unhas a lesões devido a atividades manuais, o uso de calçados abertos, propicia a infusão e o contato a esses agentes infecciosos.

## REFERÊNCIAS

AJELLO, L. Natural history of the dermatophytes and related fungi. Mycopathol, p. 93- 110, 1974.

ARNOW, P; HOUCHINS, S.G;  
PUGLIESE, G. An outbreak of Tinea  
Corporis in Hospital Personnel Caused by  
a Patient whit Trichophyton tonsurans  
Infection. Pediatr. Infect. Dis. J., v. 10, p.  
355- 359, 1991.

BARSKEY,S ; Mc FOLEY, S. An  
epidemic of infection with Trichophyton  
tonsurans Revealed in a 20 Year Survey of  
Fungal in Infections in Chicago. J. AM.  
Acad. Dermatol., v.8, p. 322-330, 1983.

