

## PREVALÊNCIA DE *CANDIDA SP* ASSOCIADAS A ONICOMICOSSES EM IDOSOS INTERNOS EM ASILO

Danila Soares Caixeta<sup>1</sup>

Rita de Cássia Botelho Weikert Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO:

As micoses superficiais são infecções causadas por fungos do tipo leveduras, podendo estar localizadas na pele, pêlos, unhas, dobras periungueais, conduto auditivo, mucosas e zonas cutâneo-mucosas. As infecções fúngicas das unhas denominadas onicomicoses são freqüentemente responsáveis por 15% a 40% das doenças ungueais, sendo mais comuns nas unhas dos pés devido ao ambiente favorável (úmido, escuro e aquecido), encontrado dentro dos “sapatos fechados”, que propiciam o crescimento de fungos que se alimentam de queratina que é a substância que forma a unha. Das leveduras causadoras de onicomicoses, 45%, a mais comum é a *Candida albicans*, considerada um fungo oportunista, pois sua patogenicidade depende de condições locais e sistêmicas adequadas para o seu crescimento. Esse fungo provoca alterações comuns como cor amarelada, enegrecida ou esverdeada da unha, ceratose subungueal, leuconíquia, onicolise e perioníquia. Em função do caráter endógeno, da habilidade de colonização e do oportunismo evidente dessas leveduras, as candidoses são muito freqüentes e têm distribuição mundial. Têm-se observado, nas duas últimas décadas, um aumento expressivo das infecções causadas por microrganismos pertencentes ao gênero *Candida*, correlacionadas principalmente com a era dos transplantes, procedimentos cirúrgicos cada vez mais invasivos e o advento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Este estudo teve como objetivo isolar e identificar espécies de *Candida* agentes de onicomicoses em pacientes internos em asilo na cidade de Patos de Minas-MG. A coleta das amostras foi realizada com o auxílio de estilete esterilizado. Foi coletado material queratinizado da unha de 41 idosos, sendo 21 do sexo masculino e 20 do sexo feminino. Em seguida, inoculadas em placas de *petri* contendo ágar sabourand com clorafenicol e inoculadas em estufa a 28°C para o crescimento das colônias. A identificação foi realizada através de testes bioquímicos. Dos 21 pacientes analisados, 18 apresentaram *C. albicans* (85,71%), 1 *C. krusei* (4,76%), 2 *C. parapsilosis* (9,52%) e 1 *Malassezia furfur* (4,76%). Dos 20 pacientes do sexo feminino analisados, 7 não apresentaram nenhum tipo de crescimento microbiológico, os demais apresentaram os seguintes resultados: 10 *C. albicans* (50%), 1 *Malassezia furfur* (5%) e 1 *C. krusei* (5%). Os resultados confirmaram dados descritos na literatura sobre a grande incidência de onicomicoses em unhas e a

---

<sup>1</sup> Graduada no curso de Ciências Biológicas do UNIPAM.- danny.cx@zipmail.com.br.

<sup>2</sup> Professora adjunta de microbiologia e microbiologia clínica do UNIPAM.- rcbwo@aol.com.

prevalência de espécies de *Candida*, dando uma ênfase maior nas espécies de *Candida albicans*.

PALAVRAS-CHAVE: *Candida sp.* Onicomicoses. Pacientes idosos.

**ABSTRACT:**

Superficial mycoses are infections caused by fungi such as yeasts, which can be located in the skin, hair, periungual folds, auditory canal, mucous and cutaneous-mucous zones. Nail fungal infections called onychomycoses are often responsible for 15% to 40% of unguinal diseases, being more common in toenails due to the favorable environment (humid, dark and warm) of “closed shoes”, which allows the growth of fungi which feed themselves of keratin, which is the substance that forms the nail. From the yeasts which cause onychomycoses, 45%, the most common is *Candida albicans*, considered an opportunist fungus, since its pathogenicity depends on systemic and local conditions adequate to their growth. This fungus causes common alterations such as yellowish, darkened or greenish coloration of the nail, subungual keratosis, leuconikias, onycholysis and perionychia. Because of its endogenous feature, of its skill of colonization and of the evident opportunism of these yeasts, candidoses are frequent and worldwide. It has been observed, in the last two decades, a noticeable increase of infections caused by microorganisms which belong to the *Candida* genera, correlated mainly with the era of transplants, even more invasive surgery procedures and the advent of the Acquired Immune Deficiency Syndrome (Aids). This paper aimed to isolate and identify species of *Candida* agent of onychomycoses in internal patients at a retirement home in Patos de Minas – MG. Samples collections were performed with a sterilized scalpel. Keratinized material was collected from nails of forty-one senior citizens, 21 males and 20 females. After that, it was inoculated in Petri plates with Sabourand agar with chloramphenicol and inoculated at 28°C for the growth of colonies. The identification was performed through biochemical tests. From the 21 patients analyzed, 18 presented *C. albicans* (85.71%), 1 *C. krusei* (4.76%), 2 *C. parapsilosis* (9.52%) and 1 *Malassezia furfur* (4.76%). From the 20 female patients analyzed, 7 did not present any kind of microbiological growth, and the others presented the following results: 10 *C. albicans* (50%), 1 *Malassezia furfur* (5%), and 1 *C. krusei* (5%). The results confirmed the data described in the literature about the great incidence of onychomycosis in nails and the prevalence of *Candida* species, giving a higher emphasis in *Candida albicans* species.

KEYWORDS: *Candida sp.* Onychomycosis. Elderly patients.

## 1 INTRODUÇÃO

Os fungos constituem um grupo de fundamental importância para os microbiologistas. Esses estão sendo analisados há cerca de 150 anos e são conhecidas aproximadamente 100.000 espécies, com apenas 100 capazes de causar infecções no homem. (FERREIRA & ÁVILA, 2001).

De acordo com os níveis teciduais colonizados, as infecções fúngicas podem ser classificadas em Micoses Superficiais, Micoses Cutâneas, Micoses Subcutâneas, Micoses Sistêmicas e Micoses Oportunistas.

As micoses superficiais são infecções causadas por fungos do tipo leveduras, podendo estar localizadas na pele, pêlos, unhas, dobras periungueais, conduto auditivo, mucosas e zonas cutâneo-mucosas. Este tipo de infecção, normalmente, é causado pelo contato direto com homem e animais contaminados e geralmente em locais considerados áreas de risco, como reservatórios de águas contaminadas e locais úmidos, além do solo. (NAPPI & D'ÁVILA, 2000).

As micoses cutâneas, dermatomicose ou tinhas, são infecções superficiais da pele, cabelos e unhas, sendo que os inúmeros fungos causadores de tal enfermidade raramente infectam tecidos mais profundos e jamais provocam infecções sistêmicas, pois geralmente são restritos às camadas queratinizadas do tegumento e seus apêndices, utilizando-os como substrato. (MURRAY et al, 1990). A contaminação dá-se através do contato direto, quando em pele infectada ou escamas de pele contaminada.

A ocorrência dessa doença varia de acordo com sexo, grupo étnico, hábitos culturais e sociais da população, idade, sendo o terceiro (3º) distúrbio mais usual em crianças com menos de 12 anos de idade e o segundo mais comum em idosos. (MURRAY et al, 1990).

Alguns fungos, ditos oportunistas, causam doenças graves em pacientes debilitados por uso de medidas terapêuticas como citosinas, irradiação X, esteróides, diabéticos, idosos, cancerosos e várias outras moléstias, bem como em pacientes submetidos a longo tratamento com antibióticos de largo espectro ou drogas imunossupressoras. (BURNETT et al, 1978). A esta doença, damos o nome de micoses oportunistas, das quais os dois patógenos mais comuns são *Candida albicans* e *Aspergillus fumigatus*. O gênero *Candida* compreende aproximadamente 200 espécies,

sendo que apenas um número reduzido dessas está comprovadamente associado a processos patológicos humanos, provavelmente por seu poder invasivo e pela capacidade de produzir proteinases e fosfolipases, responsáveis pelo processo de adesão e invasão dessa levedura na superfície das células do hospedeiro. (ODDS, 1988; RIPPON, 1988; LACAZ et al, 1991).

A maioria dos casos de candidose está associada a *Candida albicans*, considerada como sendo a espécie mais virulenta do gênero. Por outro lado, nas últimas décadas, observa-se a emergência de espécies menos freqüentes como *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida glabrata* e *Candida krusei* atuando como agentes etiológicos nesses processos.

As doenças mais comuns causadas por organismos do gênero *Candida* são doenças que afetam a superfície mucosa da boca, vagina, esôfago e árvore brônquica; doenças que se disseminam e envolvem múltiplos sistemas orgânicos, sendo os mais afetados, pulmões, baço, rim, fígado, coração e cérebro; além de causarem doenças de pele e unhas. (MURRAY et al, 1990).

As infecções fúngicas das unhas, denominadas onicomicoses, são freqüentemente responsáveis por 15% a 40% das doenças ungueais, sendo mais comuns nas unhas dos pés devido ao ambiente favorável (úmido, escuro e aquecido), encontrado dentro dos “sapatos fechados”, que propiciam o crescimento de fungos que se alimentam de queratina, que é a substância que forma a unha. (BAPTISTA, 2001; RAMOS E SILVA, 2000; JAKOBI, 2002).

As onicomicoses são causadas por três tipos de fungos, sendo a maioria delas causadas por dermatófitos, mas também por fungos filamentosos não-dermatófitos e leveduras. A onicomicose causada exclusivamente por dermatófito, cerca de 54% dos casos, é eminentemente crônica, manifestando-se por deslocamento da unha, hiperqueratose subungueal, chegando à destruição parcial ou total da unha. Das leveduras causadoras de onicomicoses, 45%, a mais comum é a *Candida albicans*, considerada um fungo oportunista, pois sua patogenicidade depende de condições locais e sistêmicas adequadas para o seu crescimento. Esse fungo provoca alterações comuns como cor amarelada, enegrecida ou esverdeada da unha, ceratose subungueal, leuconíquia, onicolise e perioníquia. Os fungos filamentosos não-dermatófitos, apenas 1%, causam alterações ungueais na maior parte das vezes distinguíveis dos demais grupos. Existem ainda outros fungos envolvidos nessa afecção, mas em menor freqüência, como espécies

de *Scytalidium*, que estão relacionados com a localização geográfica, ocorrendo em países tropicais e subtropicais. (RAMOS E SILVA, 2000).

Em função do caráter endógeno, da habilidade de colonização e do oportunismo evidente dessas leveduras, as candidoses são muito freqüentes e têm distribuição mundial. Têm-se observado, nas duas últimas décadas, um aumento expressivo das infecções causadas por microrganismos pertencentes ao gênero *Candida*, correlacionadas principalmente com a era dos transplantes, procedimentos cirúrgicos cada vez mais invasivos e o advento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA). Além desses fatores, podem-se relacionar as candidoses com vários quadros nos quais exista imunossupressão. Todos esses fatores anteriormente citados favorecem o desenvolvimento dessas leveduras em sítios anatômicos variados, podendo resultar em casos de infecções graves e muitas vezes fatais.

Este estudo teve como objetivo isolar e identificar, através da observação macroscópica e microscópica e da realização de testes bioquímicos, espécies de *Candida* agentes de onicomicoses em pacientes internos em asilo na cidade de Patos de Minas-MG.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O diagnóstico laboratorial de infecções fúngicas requer medidas adequadas de coletas e procedimentos laboratoriais adequados, além de uma boa qualidade da amostra a ser analisada.

Devido à necessidade de resultados mais significativos, foi utilizada a seguinte metodologia: no laboratório de microbiologia do UNIPAM, foram preparados os meios de cultura-Ágar saboraud com clorafenicol, cuja constituição é clorafenicol (100 ml), peptona (10 ml), extrato de levedura (5 ml), ágar (15 ml), glicose (40 ml) e 1000 ml de água destilada. Todos os solutos foram colocados em um béquer de 1000 ml e, em seguida, adicionou-se água destilada, sendo dissolvidos e expostos ao calor até ocorrer a homogeneização. Em seguida, colocu-se na autoclave por 15 minutos. As placas de petri e os tubos de ensaio devidamente esterelizados foram colocadas na capela e expostas à luz violeta. Por fim, o meio foi colocado nas placas e sobre a luz violeta, a fim de evitar qualquer tipo de contaminação.

A coleta do material para análise de onicomicoses em idosos foi realizada na Vila Padre Alaor nos dias 09/10/2003, 02/04/2004 e 23/04/2004. Com um estilete

esterilizado com álcool 70%, foi retirado de 41 idosos, sendo 21 do sexo masculino e 20 feminino, material queratinizado da unha e colocado no papel laminado e transportado até o Laboratório de Microbiologia do UNIPAM, onde foram colocados no meio de cultura. Após o crescimento dos fungos no meio, fez-se repique, os fungos filamentosos permaneceram nas placas de petri contendo ágar saboraud com clorafenicol, enquanto que as leveduras foram colocadas em tubos de ensaio contendo o mesmo meio. Em seguida, foram colocados na estufa a 28°C por um determinado período até a obtenção de colônias. Por fim, os meios foram colocados na geladeira, para evitar a desidratação. Após o crescimento de leveduras nos tubos, foi colocada substância oleosa, para mantê-los intactos.

Como as leveduras não apresentam grandes variações na estrutura micromorfológica, houve a necessidade de provas bioquímicas para a determinação do gênero e espécie e, por esse motivo, as amostras foram transportadas para a cidade de Belo Horizonte - MG, onde foram feitos todos os processos bioquímicos.

### 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

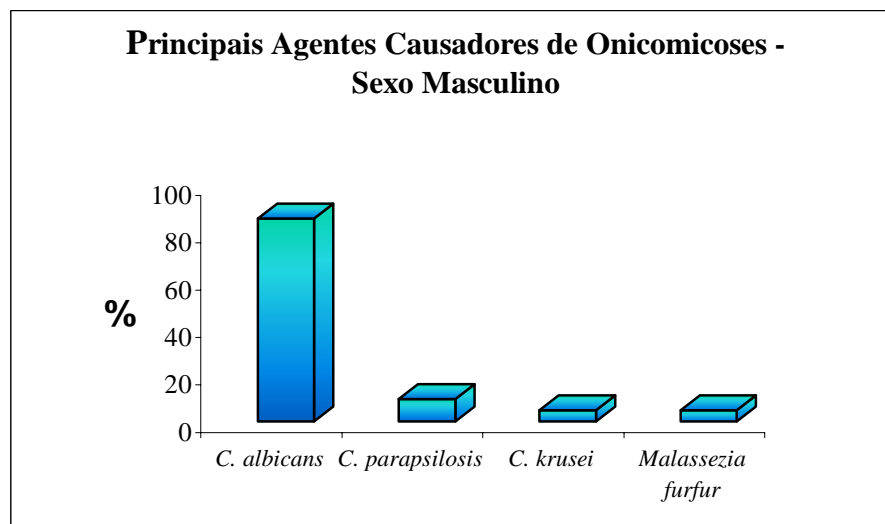


Fig. 1- Microrganismos responsáveis por causarem onicomicoses em idosos do sexo masculino - Patos de Minas, 2004.

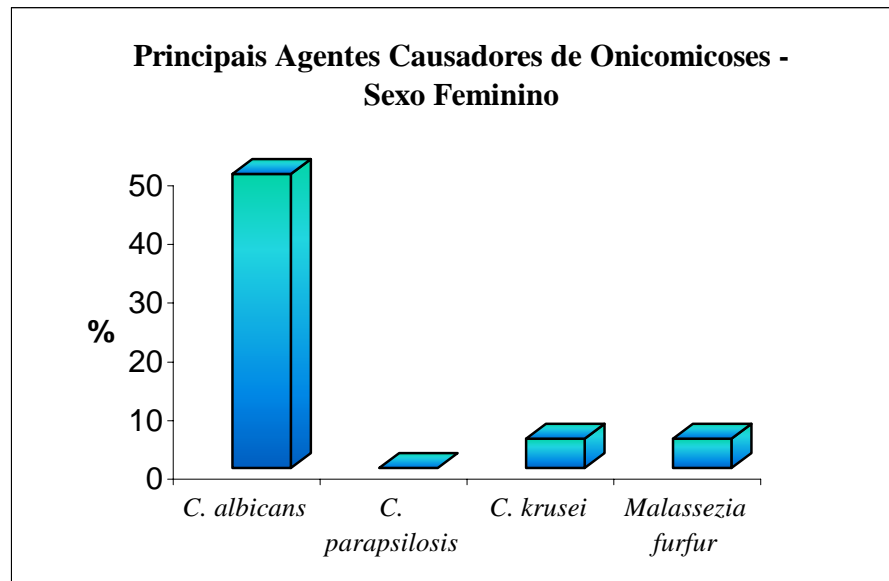


Fig. 2 - Microrganismos responsáveis por causarem onicomicoses em idosos do sexo feminino - Patos de Minas, 2004.

#### 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O levantamento de amostras biológicas realizadas no asilo de Patos de Minas-MG descreveu condições precárias de saúde de pacientes idosos residentes no local.

Dos 41 pacientes com unhas anormais, submetidos a exame micológico direto e cultura, foi diagnosticado, após confirmação do agente etiológico pelo exame micológico direto e crescimento em cultura, onicomicoses por leveduras em 30 casos estudados.

Foram feitas análises com 21 pacientes do sexo masculino, sendo que todos eles apresentam fungos filamentosos e/ou leveduras alojados nas unhas dos pés. As leveduras do gênero *Candida sp* é o agente etiológico mais freqüente de onicomicoses. Dos 21 pacientes analisados, 18 apresentaram *C. albicans* (85,71%), 1 *C. krusei* (4,76%), 2 *C. parapsilosis* (9,52%) e 1 *Malassezia furfur* (4,76%).

Dos 20 pacientes do sexo feminino analisados, 7 não apresentaram nenhum tipo de crescimento microbiológico; os demais apresentaram os seguintes resultados: 10 *C. albicans* (50%), 1 *Malassezia furfur* (5%), 1 *C. krusei* (5%) e 0% com *C. parapsilosis*.

A incidência maior de contaminação por *Candida albicans* está relacionada principalmente ao fato de idosos apresentarem o sistema imune bastante delimitado

devido à admissão de drogas sistêmicas, doenças imunossupressoras como diabetes e falta de higiene corporal.

## 5 CONCLUSÃO

As micoses, de maneira geral, têm assumido, ultimamente, papel destacado entre as entidades mórbidas que afetam a saúde e o bem estar da população brasileira e isso se deve a uma série de fatores extrínsecos e intrínsecos.

As onicomicoses, por sua vez, vêm ganhando destaque na sociedade, devido ao fato de causarem um certo desconforto para o indivíduo pelo seu aspecto físico e estético.

Através do estudo realizado com amostras das unhas de pacientes idosos, podemos observar uma incidência muito grande de onicomicoses apresentando várias formas de alterações, sendo mais comum em pacientes do sexo masculino.

A partir do exposto, concluímos que as onicomicoses estão relacionadas principalmente à idade avançada e ao uso prolongado de medicamentos, o que conseqüentemente diminui as defesas do organismo, tornando-o propício a infecções oportunistas e estas são, na maioria das vezes, responsáveis por doenças mais graves, podendo ser letais. Devido à necessidade de preservar a saúde do idoso, o trabalho ainda contribuiu para um tratamento eficaz e uma melhor qualidade de vida, evitando, assim, possíveis infecções sistêmicas graves por espécies de *Candida*.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Patrícia Lima. **Onicomicoses**. 01 nov. 2001. Disponível em: <[http: www.abcdasaude.com.br/ onicomicoses. htm](http://www.abcdasaude.com.br/onicomicoses.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2002.

BURNETT, George. W; SCHERP, Henry. W; SCHUSTER, George. S. **Microbiologia oral e doenças infecciosas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 756p.

FERREIRA, A. Walter; ÁVILA, Sandra L. M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-ímmunes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 443p.



JAKOBI, Heinz Roland. **Onicomicose**. 2002. Disponível em: <[http: www.jakobi.com.br/micosesunhas.htm](http://www.jakobi.com.br/micosesunhas.htm) >. Acesso em: 10 dez. 2002.

LACAZ, C. S; PORTO, E; MARTNS, J. E. C. Leveduroses profundas com especial referência às infecções por Candida. In: \_\_\_\_(ed.). **Micologia Médica**. São Paulo: Sarvier, 1991. p. 216 - 225.

MURRAY, Patrick R. et al. **Microbiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. 513p.

NAPPI, Berenice Pagani; D'ÁVILA, Aline. Ocorrência de micoses superficiais no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. **Newslab**. Florianópolis, n. 42, p. 146-164, 2000.

ODDS, F. C. **Candida and candidosis**. Second Edition. London: Bailliere Tindall. 1988.

RAMOS E SILVA, Márcia . Onicomicoses: diagnóstico diferencial. **Dermatologia atual**. Rio de Janeiro, jun. 2000. Disponível em: <[http: www.dermato.med.Br/publicações/artigos/2000onicomicoses.htm](http://www.dermato.med.Br/publicações/artigos/2000onicomicoses.htm) >. Acesso em: 10 dez. 2002.

RIPPON, J. W. Candidiasis. In: **Medical Mycology. The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes**. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1988. p. 536-581.