
IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS DO GÊNERO *CANDIDA* NAS UNHAS E EM DESCAMAÇÃO DE PELE EM GOIÂNIA (GO), DURANTE O ANO DE 2003

Karla Carvalho Miranda, Crystiane Rodrigues de Araujo, Claudine Hassan Abbas Khrais, Janine de Aquino Lemos, Carolina Rodrigues Costa, Lúcia Kioko Hasimoto e Souza, Xisto Sena Passos, Orionalda de Fátima Lisboa Fernandes e Maria do Rosário Rodrigues Silva¹

RESUMO

A candidíase pode ser descrita como a mais freqüente infecção fúngica oportunística. Ela produz lesões que variam de cutâneas a sistêmicas. Embora a *Candida albicans* seja o agente mais comumente isolado, espécies como *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii* e *C. krusei* têm sido identificadas como agentes de candidíase. Neste trabalho, foram coletados materiais de lesões superficiais de diferentes regiões do corpo de 2.083 pacientes do Laboratório de Micologia IPTSP – UFG, durante o ano de 2003, para identificação de fungos do gênero *Candida*. As amostras coletadas foram submetidas a exame direto, usando-se KOH a 40%, e cultivadas em ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol. Os isolados foram identificados por produção de tubo germinativo e clamídoconídios e assimilação de hidratos de carbono. Foram isoladas 190 leveduras do gênero *Candida* (9,1%), entre as quais *C. albicans* (63,2%), *C. parapsilosis* (14,2%) e *C. tropicalis* (9,5%) foram as espécies mais freqüentes. As lesões por *Candida* foram predominantes nas unhas das mãos (42,1%) e dos pés (42,6%). Os resultados obtidos mostraram um aumento de *C. parapsilosis* e *C. tropicalis* como agentes de candidíase, comprovando a participação de outras espécies não-*albicans* como patógenos emergentes.

DESCRIPTORIOS: *Candida*. Aspectos epidemiológicos. Etiologia.

INTRODUÇÃO

A candidíase pode ser descrita como a mais freqüente infecção fúngica oportunística, com um quadro bastante extenso de manifestações clínicas. Ela produz lesões que variam de cutâneas a sistêmicas. *Candida albicans* é o agente

¹ Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical. Área de concentração: Microbiologia. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), Universidade Federal de Goiás (UFG).

Endereço para correspondência: Prof.^a Dr.^a Maria do Rosário Rodrigues Silva, Rua 235, s/n, esq. com 1.^a Avenida, Setor Universitário, Goiânia, Goiás, CEP: 74605-050. E-mail: rosario@iptsp.ufg.br

Recebido para publicação em 3/6/2005. Revisto em 8/9/2005. Aceito em 19/9/2005.

etiológico mais comumente relatado como agente de candidíase e, normalmente, mais de 50% dos casos dessa infecção são causados por esta espécie (1, 16). Outras espécies, como *C. tropicalis*, *C. guilliermondii*, *C. krusei* e *C. parapsilosis*, embora em menor proporção, também têm sido apontadas como agentes causadores de candidíase (7, 10, 11).

Entre as infecções tegumentares causadas por fungos do gênero *Candida*, merecem destaque as infecções da pele, das regiões interdigitais e intertriginosas e ainda as lesões de unhas. Estas últimas representam de 5,8% a 30% das micoses cutâneas (4). Das lesões produzidas em mucosas, destacam-se as infecções orofaríngeas e as vulvovaginites, que são mais frequentes em pacientes com AIDS e em mulheres na idade reprodutiva, respectivamente (3, 5, 8, 9, 14).

Neste trabalho foram estudados 2.083 pacientes com lesões tegumentares para detecção de fungos do gênero *Candida* na cidade de Goiânia, estado de Goiás, durante o período de um ano.

MATERIAL E MÉTODOS

Coleta do material

De janeiro a dezembro de 2003, foram obtidos materiais de pele e unhas de 2.083 pacientes. As amostras foram coletadas no Laboratório Margarida Dobbler Komma, do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Os dados relacionados ao paciente, como local da lesão, sexo e idade, foram registrados no momento da coleta.

Isolamento e identificação das leveduras

As 2.083 amostras foram submetidas a exame direto, usando-se hidróxido de potássio (KOH) a 40%, e cultivadas em ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e ágar Sabouraud dextrose com cicloheximida, incubadas à temperatura ambiente e a 37°C e examinadas diariamente durante quatro semanas. Amostras que se revelaram positivas pela microscopia direta, mas não cresceram em cultivo, foram submetidas a novas culturas.

Colônias características de leveduras foram submetidas a métodos de identificação segundo Kurtzman e Fell (12). Foram usados testes de produção de tubos germinativos, de clamidoconídios e provas de assimilação de carboidratos.

RESULTADOS

Das amostras coletadas, 190 (9,1%) apresentaram leveduras com brotamento e/ou pseudomicélio no exame direto com KOH. O cultivo realizado em ágar Sabouraud evidenciou o crescimento de colônias branco amareladas,

características de leveduras, cuja identificação mostrou que todas pertenciam ao gênero *Candida*. *C. albicans* foi o agente mais observado. As porcentagens de cada espécie de *Candida* isolada encontram-se demonstradas na Figura 1.

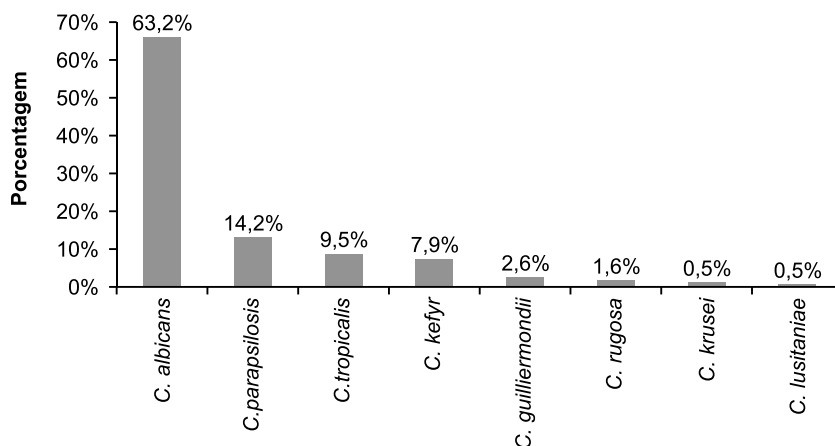


Figura 1. Espécies de *Candida* isoladas em 190 amostras de lesões superficiais.

A análise dos pacientes com relação ao gênero mostrou que a candidíase foi diagnosticada em maior porcentagem em pacientes do gênero feminino, com 147 casos positivos (77,4%). Com relação ao local das lesões, verificou-se que as espécies de *Candida* foram mais freqüentemente observadas nas unhas das mãos, com 80 casos (42,1%), e nas unhas dos pés, com 81 (42,6%). A localização das lesões correlacionada com a idade e o gênero do paciente encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1. Correlação da localização das lesões com a idade e o gênero de 190 pacientes com lesões superficiais por *Candida* sp

Idade	Unhas das Mãos		Unhas dos Pés		Região Interdigital		Virilha		Total	%
	M	F	M	F	M	F	M	F		
0-10	01	01	-	-	-	-	01	-	3	1,6
11-20	03	03	01	-	-	-	-	-	7	3,6
21-30	01	05	01	12	-	-	06	01	26	13,7
31-40	01	11	03	08	01	-	02	-	26	13,7
41-50	01	18	02	17	01	06	-	-	45	23,7
51-60	02	11	04	15	02	04	-	-	38	20,0
>60	03	19	05	13	01	03	01	-	45	23,7
Total	12	68	16	65	05	13	10	01	190	100,0

A principal espécie encontrada foi *C. albicans*, responsável por 63,2% dos isolamentos. Das lesões causadas por esta levedura, 54,2% estavam localizadas nas

unhas dos pés e das mãos. A correlação entre agente etiológico de candidíase e o local da lesão encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2. Correlação entre a etiologia e o local da lesão dos 190 pacientes com candidíase tegumentar

Etiologia	Unhas dos pés		Unhas das mãos		Região interdigital		Virilhas		Total
	n.º	(%)	n.º	(%)	n.º	(%)	n.º	(%)	
<i>C. albicans</i>	40	21,1	63	33,2	10	5,3	07	3,7	120
<i>C. parapsilosis</i>	22	11,6	04	2,1	01	0,5	-	-	27
<i>C. tropicalis</i>	08	4,2	04	2,1	04	2,1	02	1,1	18
<i>C. kefir</i>	07	3,7	04	2,1	03	1,6	01	0,5	15
<i>C. guilliermondii</i>	01	0,5	03	1,6	-	-	01	0,5	5
<i>C. rugosa</i>	01	0,5	02	1,1	-	-	-	-	3
<i>C. krusei</i>	01	0,5	-	-	-	-	-	-	1
<i>C. lusitanae</i>	-	-	01	0,5	-	-	-	-	1
Total	80	-	81	-	18	-	11	-	190

DISCUSSÃO

Candida sp e dermatófitos são os agentes de infecções cutâneas mais freqüentemente diagnosticados no homem. A detecção de 9,1% de lesões de pele e de unhas causadas por espécies de *Candida*, em 2.083 pacientes avaliados, mostra que estas leveduras constituem a causa do elevado índice de infecções superficiais na população estudada. A ocorrência de onicomicoses por *Candida*, em 84,7% dos 190 casos comprovados de candidíase observados nesta casuística, confirma a predominância das unhas como local de maior produção de lesões quando comparado com as diferentes regiões do corpo. As onicomicoses são consideradas um problema mundial. Mais da metade dos pacientes com onicomicose (82,6%) pertencia ao gênero feminino, o que evidencia a maior freqüência dessa infecção em mulheres. Diferentes pesquisadores têm mostrado uma predominância deste gênero em lesões das unhas (4, 13). Este fato pode ser justificado pelas atividades exercidas pelas mulheres, nas quais ocorre um maior contato com a água que propicia a penetração do fungo.

A presença de maior número de casos de candidíase na faixa adulta, acima de 20 anos (94,7%), pode ser explicada pelo fato de que a onicomicose que estava presente em 84,7% dos pacientes não é de ocorrência comum em crianças, como já foi verificado por outros pesquisadores. Bokari et al. (2) observaram que, de cem pacientes com onicomicose estudados, apenas seis eram crianças. A baixa freqüência observada nesta faixa etária encontra explicação no crescimento rápido das unhas, o que provoca a eliminação do fungo.

Em todas as lesões analisadas, *C. albicans* foi o agente mais comumente identificado. Em várias casuísticas esta espécie é a principal responsável por oníquia

e paroníquia (4, 7). A presença de outras espécies como agentes de infecção, como *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. guilliermondii* e *C. kefyr*, reafirma o surgimento de espécies não-*albicans*. Em trabalhos realizados em Israel e na Grécia, *C. parapsilosis* foi o principal agente de onicomicoses (6, 11). Segal et al. (15), em 2000, em um estudo sobre onicomicoses, verificaram o envolvimento de *C. albicans* e *C. parapsilosis*, as quais, também neste trabalho, foram encontradas como as principais espécies envolvidas nessa micose.

Até os dias atuais não havia relatos, especificamente, sobre lesões superficiais por *Candida* na cidade de Goiânia. Os trabalhos publicados referiam-se às dermatomicoses como um todo, daí a importância do conhecimento dos dados epidemiológicos de candidíase tegumentar na região deste estudo. A elevada prevalência verificada nesta casuística estimula uma maior atenção a essa doença para o estabelecimento de um tratamento adequado que, conseqüentemente, melhore a qualidade de vida das pessoas.

ABSTRACT

Identification of yeasts of genus *Candida* on nails and skin desquamation in Goiânia-GO, during the year 2003

Candidiasis is the most frequent opportunistic fungal infection producing from superficial to systemic injuries. *Candida albicans* is the etiologic agent most commonly found, but others species as *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*, *C. krusei* also have been related as agents of this infection. In this study were collected specimens from superficial lesions from 2.083 patients in the Mycology Laboratory-IPTSP-UFG, during the year of 2003, to identify the isolates of *Candida* sp. The specimens collected were submitted to direct exam to using 40% KOH and cultivated on Sabouraud glucose agar with chloramphenicol. All isolates were identified by production of germ tube and chlamydospore and also by assimilation of carbohydrates. We isolated 190 yeasts (9.1%) of the genus *Candida*. *C. albicans* was the common etiologic agent (63.2%), followed by *C. parapsilosis* (14.2%) and *C. tropicalis* (9.5%). The lesions were most frequently observed in finger nails (42.1%), and toe nails (42.6%). The results obtained showed *C. parapsilosis* and *C. tropicalis* as emergent pathogens of candidiasis.

KEYWORDS: Candidiasis. Epidemiology. Etiologic agent.

REFERÊNCIAS

1. Biasoli MS.; Toselo, MH, Magaró, HM. Adherence of *Candida* strains isolated from the human gastrointestinal tract. *Mycoses* 45: 465-469, 2002.
2. Bokhari MA, Hussain I, Jahangir M, Haroom TS, Aman S, Khurshid K. Onychomycosis in Lahore, Pakistan. *Intern J Dermatol* 38: 591-595, 1999.

3. Dun E. Antifungal Resistance in Yeast Vaginitis. *Yale J Biol Medicine* 72: 281-285, 1999.
4. Ellabib MS, Agaj M, Khalifa Z, Kavanagh K. Yeasts of the genus *Candida* are the dominant cause of onychomycosis in Libyan women but not men: results of a 2 year surveillance study. *Brit J Dermatol* 146: 1038-1041, 2002.
5. Fidell PL. Distinct protective host defenses against oral and vaginal candidiasis. *Med. Mycol* 40: 359-375, 2002.
6. Gautret P, Rodier MH, Lacroix KC, Jacquemin JL. Case Report and Review. Onychomycosis due to *C. parapsilosis*. *Mycoses* 43: 433-435, 2000.
7. Gupta AK, Doncker De P, Haneke E. Itraconazole pulse therapy for the treatment of *Candida* onychomycosis. *Europ Acad Dermatol Venereol* 15: 112-115, 2001.
8. Jing W. A Retrospective Survey of mucocutaneous manifestations of HIV infection in Malaysia: analysis of 182 cases. *J Dermatol* 27: 225-237, 2000.
9. Kam K M, Au W F, Wong P Y, Cheung M M. Onychomycosis in Hong Kong. *Internat J Dermatol* 36: 757-761, 1997.
10. Koussidou T, Panagiotidou DD, Karakatsanis G, Minas A, Mourellou O, Samara K. Onychomycosis in Northern Greece during 1994-1998. *Mycoses* 45: 29-37, 2002.
11. Kurtzman CP, Fell JW. *The yeasts: a taxonomic study*, 4th Ed. Elsevier, New York, 1998. p. 919-925.
12. Lopes JO, Alves SH, Mari CRD, Oliveira LTO, Brum LM, Westpialen JB, Furian FW, Altermann MJ. A ten-year survey of onychomycosis in the central region of Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 41: 147-149, 1999.
13. Ralph DC, Aditya GK, Melissa DP, Sabra S. *Candida* infection of the nail: role of *Candida* as a primary or secondary pathogen. *Internat J Dermatol* 37: 904-907, 1998.
14. Schaller M, Schackert C, Korting H C, Hube E J, Hube B. Invasion of *Candida albicans* correlates with expression of secreted aspartic proteinases during experimental infection of human Epidermis. *J Invest Dermatol* 114: 712, 2000.
15. Segal R, Kimchi A, Kritzman A, Inbar R, Segal Z. The frequency of *Candida parapsilosis* in onychomycosis. An epidemiological survey in Israel. *Mycoses* 43: 349-353, 2000.
16. Tietz HJ, Hopp M, Schmalreck A, Stery W, Czaika V. *Candida africana* sp. Nov., a new human pathogen or a variant of *Candida albicans*?. *Mycoses* 44: 437-445, 2001.