



Impacto dos Fungos na Saúde Pública

Sara Cegonho¹; Francisco Rodrigues²

1 – Aluna de Análises Clínicas e de Saúde Pública da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

2 – Professor Doutor e Coordenador da Licenciatura em Análises Clínicas e de Saúde Pública na Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Instituto Politécnico de Castelo Branco

Introdução

As infeções fúngicas são patologias cujo efeito não é amplamente reconhecido. Apesar de milhões de indivíduos contactarem com infeções assintomáticas, por todo o mundo milhões de indivíduos contraem infeções fatais de difícil diagnóstico e tratamento.

Candida

Entre 2006 e 2007 a *Candida spp.* representou cerca de 11% das infeções associadas ao ambiente hospitalar¹.

A candidíase orofaríngea foi a infeção fúngica mais prevalente em indivíduos infetados com VIH: 71,25%².

A *Candida spp.* é também o agente etiológico das infeções vaginais onde cerca de 47,9% das pacientes com sintomas sugestivos de candidíase vulvovaginal apresentam este microrganismo nos exames laboratoriais³.

A *C. albicans* é a causa predominante das infeções fúngicas invasivas representando também um desafio de saúde pública devido à sua crescente importância a nível clínico, e às suas elevadas taxas de morbilidade e mortalidade⁴.

Aspergillus

Fungos amplamente distribuídos na natureza, cujos conídios são o principal elemento fúngico presente no ar. É um agente oportunista, cujas patologias variam desde reações de hipersensibilidade a infeções invasivas⁵.

A aspergilose invasiva é essencialmente uma complicação de doentes transplantados do pulmão e de doentes submetidos a transplante de células estaminais⁶.

	Candidemia	<i>Candida albicans</i>	Taxa de mortalidade por <i>Candida spp.</i>	Infeções por fungos filamentosos	Infeções por <i>Aspergillus spp.</i>	Infeções por <i>Aspergillus spp.</i> em transplantados do pulmão	Taxa de mortalidade por <i>Aspergillus spp.</i>
"AURORA Project"	87,60%	40,20%	40,20%	12,40%	92,30%	-	61,50%
"Multicentre, prospective, observational study in Italy"	82,80%	69,90%	46,20%	16%	82%	-	63%
"Infeções fúngicas em doentes transplantados – TRANSNET"	52,90%	46,20%	66%	-	24,80%	59,70%	59,20%

Prevalência de patologias por *Candida spp.* e *Aspergillus spp.* e suas taxas de mortalidade^{7,8,9}

Dermatófitos

A onicomicose afeta cerca de 20 a 25% da população. Estudos indicam as leveduras como a principal causa de infeção nas mãos (61,6%), seguida dos dermatófitos (32,7%). Em contrapartida nas unhas dos pés destacam-se os dermatófitos (82,8%)^{14,15}.

Também são responsáveis por infeções capilares sendo a tinea capitis a mais frequente (72,9%) principalmente em crianças¹⁶.

Cryptococcus

A infeção por este microrganismo varia da colonização assintomática das vias respiratórias a infeções disseminadas que envolvem o sistema nervoso central, os olhos a pele ou outros órgãos¹⁰.

É a segunda causa de doenças fúngicas invasivas por leveduras apresentando no entanto prevalências relativamente baixas (0,72% e 4%)^{9,11}. O maior fator de risco para a criptococose é a infeção por VIH sendo a taxa de incidência estimada para estes doentes mais elevada do que para a população em geral¹².

	Mais frequente	Microrganismos mais frequentes
Estudo da frequência e etiologia de dermatofitoses, Brasil	Tinea capitis (72,9%)	<i>Trichophyton tonsurans</i> (79,1%) <i>Microsporium canis</i> (15,7%)
Estudo retrospectivo de tinea capitis inflamatória, Tunísia	Crianças <10 anos (71,9%)	<i>Trichophyton violaceum</i> (46%) <i>Microsporium canis</i> (29,5%)

Tinea capitis: prevalência e microrganismos mais frequentes^{16,17}

	Indivíduos com VIH ou SIDA	Meningite criptocócica	<i>C. neoformans</i>
Estudo epidemiológico da Criptococose na Colômbia	83,50%	81,80%	95,60%
Estudo epidemiológico da Criptococose em Uberaba, Brasil	90,30%	78,60%	94,50%

Criptococose: Indivíduos susceptíveis, infeção e espécie mais prevalente^{12, 13}

	Microrganismos mais comuns	Dermatófitos
Estudo de Hospital público, Brasil	Leveduras (61,6%)	32,70%
Estudo multicêntrico espanhol	<i>Candida spp.</i> (75%)	17% (<i>T. rubrum</i> 82,8%)

Onicomicose: microrganismos mais comuns^{14,15}

Conclusão

Fungos como a *Candida spp.*, *Aspergillus spp.* e *Cryptococcus neoformans*, são fungos oportunistas, que infetam principalmente imunocomprometidos. Para além os dermatófitos como *Trichophyton* e *Microsporium*, afetam também a população em geral com uma elevada taxa de incidência.

Bibliografia

- Alangaden GJ. Nosocomial fungal infections: epidemiology, infection control, and prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2011 Mar;25(1):201-25.
- Anwar KP, Malik A, Subhan KH. Profile of candidiasis in HIV infected patients. *Iran J Microbiol.* 2012 Dec;4(4):204-9.
- Andrioli JL, Oliveira GS, Barreto CS, Sousa ZL, Oliveira MC, Cazoria IM, et al. [Frequency of yeasts in vaginal fluid of women with and without clinical suspicion of vulvovaginal candidiasis]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009 Jun;31(6):300-4.
- Mikulska M, Bassetti M, Ratto S, Viscoli C. Invasive candidiasis in non-hematological patients. *Mediterr J Hematol Infect Dis.* 2011;3(1):e2011007.
- Fortun J, Meije Y, Fresco G, Moreno S. [Aspergillosis. Clinical forms and treatment]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012 Apr;30(4):201-8.
- Gavaldà J, Meije Y, Len O, Pahissa A. [Invasive fungal infection in solid organ transplant]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012 Dec;30(10):645-53.
- Tortorano AM, Dho G, Prigntano A, Breda G, Grancini A, Emmi V, et al. Invasive fungal infections in the intensive care unit: a multicentre, prospective, observational study in Italy (2006-2008). *Mycoses.* 2012 Jan;55(1):73-9.
- Montagna MT, Caggiano G, Lovero G, De Giglio O, Coretti C, Cuna T, et al. Epidemiology of invasive fungal infections in the intensive care unit: results of a multicenter Italian survey (AURORA Project). *Infection.* 2013 Mar 6.
- Pappas PG, Alexander BD, Andes DR, Hadley S, Kauffman CA, Freifeld A, et al. Invasive fungal infections among organ transplant recipients: results of the Transplant-Associated Infection Surveillance Network (TRANSNET). *Clin Infect Dis.* 2010 Apr 15;50(8):1101-11.
- Negroni R. Cryptococcosis. *Clin Dermatol.* 2012 Nov-Dec;30(6):599-609.
- Peman J, Canton E, Minana JJ, Florez JA, Echeverría J, Ortega DN, et al. [Changes in the epidemiology of fungaemia and fluconazole susceptibility of blood isolates during the last 10 years in Spain: results from the FUNGEMyCAs study]. *Rev Iberoam Micol.* 2011 Apr-Jun;28(2):91-9.
- Escandon P, de Bedout C, Lizarazo J, Agudelo CI, Tobon A, Bello S, et al. Cryptococcosis in Colombia: Results of the national surveillance program for the years 2006-2010. *Biomedica.* 2012 Sep;32(3):386-98.
- Mora DJ, da Cunha Colombo ER, Ferreira-Paim K, Andrade-Silva LE, Nascentes GA, Silva-Vergara ML. Clinical, epidemiological and outcome features of patients with cryptococcosis in Uberaba, Minas Gerais, Brazil. *Myopathologia.* 2012 Jun;173(5-6):321-7.
- Pelegrini A, Takahashi JP, Pereira Cde Q, Pessoni RB, Souza MC. Incidence of dermatophytosis in a public hospital of Sao Bernardo do Campo, Sao Paulo State, Brazil. *Rev Iberoam Micol.* 2009 Jun 30;26(2):118-20.
- Relloso S, Archavala A, Gueifand L, Maldonado I, Walker L, Agorio I, et al. [Onychomycosis: multicentre epidemiological, clinical and mycological study]. *Rev Iberoam Micol.* 2012 Jul-Sep;29(3):157-63.
- Cortez AC, de Souza JV, Sadahiro A, de Oliveira JA. Frequency and aetiology of dermatophytosis in children age 12 and under in the state of Amazonas, Brazil. *Rev Iberoam Micol.* 2012 Oct-Dec;29(4):223-6.
- Zaraes I, Hawilo A, Aounallah A, Trojzet S, El Euch D, Mokni M, et al. Inflammatory Tinea capitis: a 12-year study and a review of the literature. *Mycoses.* 2013 Mar;56(2):110-6.