

## Estudo da contaminação em superfícies e ar em setores críticos do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM)

Denise de S. Saad (1); Clarissa da Rosa Rosado (2); Danielle de Souza Saad (3)

(1) Departamento de Estruturas e Construção Civil, Campus Universitário, UFSM, Santa Maria, RS, 970105-500, Brasil. [dssaad@yahoo.com.br](mailto:dssaad@yahoo.com.br)

(2) Arquiteta especialista em instalações hospitalares, HUSM, Santa Maria, RS, Brasil, [clararq@terra.com.br](mailto:clararq@terra.com.br)

(3) Especialista em Estatística, Ângelo Uglione, 1519/202 Santa Maria, RS, Brasil. 97010570, [danisaad@globocom.com](mailto:danisaad@globocom.com)

### RESUMO:

Diversos setores de hospitais tais como bloco cirúrgico, UTI neo-natal, centro de transplante de medula, entre outros, são setores críticos, pois seus pacientes encontram-se imuno-deprimidos devido aos tratamentos os quais estão submetidos. O controle infectológico tanto do ar, quanto das superfícies é de extrema importância.

Este trabalho visa determinar a presença da microbiota fúngica nos setores acima citados, tanto no ar interno, quanto em algumas superfícies, visando determinar os procedimentos e padrões mais específicos e adequados para o controle de seu crescimento, através do estudo do projeto e materiais empregados.

### ABSTRACT:

Diverse sectors of hospitals such as surgical block, UTI neo-born, center of marrow transplant, among others are critical sectors, therefore its patients can be depressed due to the treatments which are submitted. The control of infection air and surfaces is very important.

The purpose of this work is to determine the presence of fungi in air and on surfaces in the sectors above cited, aiming to determine more specific and adjusted procedures and standards for the control of this fungal growth, through the study of the design and building materials used.

### COMUNICAÇÃO TÉCNICA:

Os materiais de construção estão submetidas à ação de esforços mecânicos e a fatores naturais tais como temperatura, umidade, radiação solar, bem como a ação de agentes microbiológicos (Brown, 1999). Estes microrganismos, tais como bactérias, cianobactérias e fungos poderão causar a deterioração dos materiais, bem como o seu crescimento em superfícies internas pode estar associado a problemas de saúde em seus usuários (Flannigan *et al.*, 1991).

Espécies fúngicas dos gêneros *Aspergillus*, *Chaetomium*, *Penicillium*, *Stachybotrys* e *Trichoderma* (Nielsen *et al.*, 1998a,b), usualmente encontradas em edificações, podem produzir micotoxinas o que causam várias doenças no homem, incluindo tumores, pneumonias e imunossupressão.

A contaminação microbiana do ar e das superfícies de edificações hospitalares poderão contribuir para a proliferação de infecções, principalmente em pacientes cujas resistências orgânicas encontram-se reduzidas devido a algum tipo de tratamento terapêutico. Trabalhos desenvolvidos descrevem que pacientes leucêmicos apresentaram infecções fúngicas, devido a redução das resistências orgânicas ocasionadas por tratamento quimioterápico (Lopes *et al.*, 1995, 1996).

Diversos setores de hospitais tais como bloco cirúrgico, UTI neo-natal, hemodiálise, centro de transplante de medula, entre outros, são setores críticos, pois seus pacientes encontram-se imuno-

deprimidos devido aos tratamentos os quais estão submetidos. O controle infectológico tanto do ar, quanto das superfícies é de extrema importância.

O ambiente hospitalar deve, portanto, apresentar condições adequadas de ventilação, iluminação e temperatura interna para que este tipo de contaminação seja reduzido. Portanto, o estudo do projeto, com relação a estes quesitos, assim como os materiais a serem utilizados, que propiciam as condições adequadas para o crescimento dos microrganismos, devem merecer atenção pois sua escolha é realizada por engenheiros e arquitetos, os quais estão pouco preparados em relação a este enfoque devido a sua formação técnica-acadêmica.

Este trabalho objetiva determinar a presença da microbiota fúngica no ar e nas superfícies internas dos setores críticos do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), onde encontram-se pacientes suscetíveis a infecções, visando determinar os procedimentos e padrões mais específicos e adequados para o controle de seu crescimento, através do estudo do projeto e materiais empregados neste tipo de edificação.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Brown, R. **Handbook of Polymer Testing**, Londres Marcel Dekker Inc., 1999.
2. Flannigan, B. McCabe, E. M. McGarry, F. Allergenic and toxigenic microorganism in houses. **Journal of Applied Bacteriology**, v. 70, p. 61S-73S, 1991.
3. Nielsen, K.F. Hansen, M.O. Larsen, T.O. Thrane, U.. Production of trichothecene mycotoxins on water-damaged gypsum boards in Danish buildings. **International Biodeterioration and Biodegradation**, v. 42, p.1-7,1998 a
4. Nielsen KF, Thrane U, Larsen TO, Nielsen PA, Gravesen S. Production of mycotoxins on artificially inoculated building materials. **International Biodeterioration and Biodegradation**, v. 42, p. 9-16, 1998b
5. Lopes, J.O. Alves, S.H. Rosa, A.C. Silva, C.B. Sarturi, J.C. Souza, C.A.R. *Acremonium kiliense* peritonitis complicating continuous ambulatory peritoneal dialysis: report of two cases. **Mycopathologia**, p-83-85, 1995
6. Lopes, J.O. Pereira, D.V. Alves, S.H. Castro, M.S. Benevenga, J.P. Pulmonary zygomycosis due to *Cunninghamella bertholletiae*: Report of the first case in Brazil and review. **Revista Iberoamericana de Micologia**, p.29-30, 1996.