



FUNGOS QUERATINOFÍLICOS DE PARQUES RECREATIVOS EM INSTITUIÇÕES NO MUNICÍPIO DE COLÔNIA LEOPOLDINA, ALAGOAS.

Mylena de Cássia Bezerra Félix Santana¹ (PROVIC-Unit), e-mail: mysantana_@hotmail.com;

Emanoel Ângelo da Silva¹ (PROVIC-Unit), e-mail: emanoelangelo@outlook.com;

Maria Anilda dos Santos Araújo¹ (Orientador), e-mail: fungosanilda@gmail.com.

Centro Universitário Tiradentes/Biomedicina/Alagoas, AL.
Campus Amélia Maria Uchôa, 57080-110, Maceió, Alagoas, Brasil.

2.00.00.00-6 - Ciências Biológicas 2.12.00.00-9 – Microbiologia

RESUMO: Introdução: Fungos queratinofílicos são aqueles que degradam queratina, esta proteína é encontrada nas unhas, pelos e camadas epidérmicas externas dos mamíferos. Solos ricos em materiais queratinosos são os maiores condutores para o crescimento e ocorrência de fungos queratinofílicos. Os fungos são veiculados para o organismo do homem geralmente, através de pequenos ferimentos com corpos vulnerantes de natureza vegetal. A ecologia dos fungos queratinofílicos é importante, uma vez que estes podem passar do estado de saprobiose para o parasitismo causando diversos tipos de micoses, principalmente quando encontrados em solos de parques de recreação devido ao grande número de pessoas. **Objetivos:** Identificar fungos queratinofílicos isolados do solo de parques recreativos, indicar a prevalência de espécies no solo das diferentes instituições, como também, relatar a prevalência das espécies. **Material e métodos:** Serão coletadas amostras de solo de parques de recreação de quatro escolas situadas na cidade de Colônia Leopoldina, de cada escola irão ser realizadas duas coletas, sendo uma no período chuvoso e outra no período seco. As amostras de solo serão coletadas com o auxílio de espátula esterilizada sendo uma para cada ponto e transferidas para recipientes esterilizados, em seguida, devidamente acondicionadas e etiquetadas. Posteriormente, transportadas para o laboratório do Centro Universitário Tiradentes, onde irão ser processadas para isolamento, utilizando a técnica de Vanbreuseghem (1949). Após, será espalhado sobre o solo umedecido na placa, fragmentos de crina lavada e esterilizada de equinos com cerca de três centímetro de comprimento. As placas serão mantidas à temperatura ambiente ($\pm 28^{\circ}\text{C}$) por um período de 45 dias. A medida que surgirem a colonização da crina será realizado o isolamento do fungo em meio de cultura, das crinas parasitadas serão preparadas suspensões, que será retirada uma alíquota e semeada através da técnica de esgotamento na superfície de Agar Sabouraud com antibiótico (cloranfenicol 50mg/L) contidos em placas de Petri. As placas irão ser mantidas a temperatura ambiente ($\pm 28^{\circ}\text{C}$) por um período de até 15 dias. Serão efetuadas purificações das colônias obtidas, através das suspensões dos fungos. Para a identificação serão realizados microcultivos dos fungos isolados, utilizando-se a técnica de Ridell. A identificação será realizada com base nas observações das características macro e micromorfológicas das colônias. **Resultados:** Até o momento, não obtivemos resultados. **Conclusão:** Pela escassez de pesquisas voltadas para os estudos da biomassa fúngica nos solos das escolas públicas de Colônia Leopoldina, surgiu esta proposta de pesquisa para obtenção de dados científicos a respeito da ocorrência de fungos queratinofílicos no solo de parques recreativos destas instituições. Com este estudo, posteriormente poderá ser formulado um programa de palestras para o melhoramento das condições do bem-estar e saúde dos alunos os quais têm contato direto com estes solos, estando assim, expostos a ação dos fungos queratinofílicos causadores de micoses superficiais.



Palavras-chave: Dermatofitos; Queratinofílico; Solo.

Agradecimentos: Aos técnicos de laboratório da instituição por sempre mostrar disponibilidade para ajudar em prol do projeto, aos meus amigos que colaboraram e principalmente a minha orientadora, Maria Anilda, pelo empenho e tempo dedicado à elaboração deste projeto.

2.00.00.00-6 – Biological Sciences 2.12.00.00-9 – Microbiology

ABSTRACT: Introduction: Keratophilic fungi are those that degrade keratin, this protein is found in ulcers, through external epidemics of mammals. Soils rich in keratinous materials are the major conductors for the growth and occurrence of keratinophilic fungi. Fungi are transmitted to man's body, usually through small wounds with vulnerable bodies of vegetable nature. The ecology of keratinophilic fungi is important, since they can pass from the state of saprobiosis to parasitism causing several types of mycoses, especially when found in recreational grounds because of the large number of people. **Objectives:** To identify keratinophilic fungi isolated from the soil of recreational parks, to indicate the prevalence of species in the soil of the different institutions, as well as to report the prevalence of the species. **Material and methods:** Soil samples will be collected from recreation parks of four schools located in the city of Colônia Leopoldina, from each school two collections will be made, one in the rainy season and the other in the dry season. The soil samples will be collected with the aid of sterilized spatula being one for each point and transferred to sterilized containers, then properly conditioned and labeled. Later, they were transported to the laboratory of the Centro Universitario Tiradentes, where they will be processed for isolation, using the Vanbreuseghem technique (1949). Afterwards, it will be spread on soil moistened on the plate, fragments of washed and sterilized horsehair of horses about three centimeters in length. Plates will be kept at room temperature ($\pm 28^{\circ} \text{C}$) for a period of 45 days. As the colonization of the mane will occur, isolation of the fungus in culture medium will be carried out. From the parasitized mane, suspensions will be prepared, and an aliquot will be removed and seeded using the Sabouraud agar technique with antibiotic (chloramphenicol 50mg / L) contained in Petri dishes. Plates will be kept at room temperature ($\pm 28^{\circ} \text{C}$) for up to 15 days. Purification of the colonies obtained through fungal suspensions will be carried out. For the identification will be carried out microcultures of the isolated fungi, using the Ridell technique. The identification will be made based on the observations of the macro and micromorphological characteristics of the colonies. **Results:** So far, we have not had results. **Conclusion:** Due to the scarcity of research on the study of fungal biomass in the soils of the public schools of Colônia Leopoldina, this proposal of research to obtain scientific data regarding the occurrence of keratinophilic fungi in the soil of recreational parks of these institutions was presented. With this study, a program of lectures can be formulated to improve the welfare and health conditions of the students who have direct contact with these soils, thus being exposed to keratinophilic fungi that cause superficial mycoses.

Keywords: Dermatophytes, Keratinophilic, Ground.

Acknowledgements: To the laboratory's technicians of the institution for always showing availability to aid the project, to my friends who collaborated and mainly to my guiding teacher, Maria Anilda, for the effort and time dedicated for the formulation of this project.



Referências/references:

ALBUQUERQUE SOUSA, MINELLI; MARIA DE SOUZA MOTTA, CRISTINA. Queratinases produzidas por fungos isolados de ambientes de piscinas de parques aquáticos do Recife-PE. 2008. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

ALELUIA, W. A. S. Fungos queratinofílicos isolados de solos de praia de Maceió, Alagoas. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas. 38p, 2003.

ALVAREZ, D.P.; LUQUE, A.G.; PAPA, J.C. Effects of herbicides on the number and frequency of cellulolytic and keratinolytic fungal strains in agricultural soils. **Boletim Micológico**. 8: p1-2, 19-25.1993.

AGUT, M.; BAYO, M.; LARRONDO, J.; CALVO, M.A. Keratinophilic fungi from soil of Brittany. **Mycopathologia**. 129: 2 p 81-82. 1995.

BHAVNA, S.; SHESHRAO, N.; ALKA, P.; SINGH, S.N.; SHARMA, B.; NAWANGE, S.; PANDEY, A. Examination of soils from residential garbage in Betul, India, for fungi by the keratin baiting technique. **Zentralblatt für Bakteriologie**. 286: 1, p 139-145.1997.

CHABASSE, D.; CONTET, A. N. From saprophytic state to parasitic state, epidemiology of keratinophilic fungi isolated in France. **Journal de mycologie médicale**. 4: 2, p 80-80.1994.

DESHMUKH, S. K. Keratinophilic fungi isolated from soil of Mumbai, India. **Mycopathologia**. 146: 3, p 115-116.1995.

DESHMUKH, S. K. Isolation of dermatophytes and other keratinophilic fungi from the soils of Jammu, India. **Mycoses**. 46: 5, p 226-228.2003.

LACAZ, C. S.; PORTO, E.; MARTIN, J. E. HEIN-VACCARI, E. M.; MELO, N. T. Tratado de Micologia Médica. 9ª ed. São Paulo: Editora Sarvier, 1104p, 2002.

LEAL, A. F. G. Queratinofilia e perfil histoquímica de fungos isolados do solo de áreas de lazer da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. UFPE. 2010.

ONET, V.; ONET, E.; DIEME, Y. Clinical, laboratory and therapeutic observations on dermatomycoses in chinchilla. **Ver Cretere Animateor**, 35 (9): 44 – 50, 1985.

SIDRIM, I. I. C.; ROCHA, M. F. G. **Micologia médica à luz de autores contemporâneos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 388p.

SOUZA, P. J.; COLARES, R. A.; CALIXTO, R. S. Disponível em Fonte: <http://www.geocities.com/collegetpark/classroom/6137/dermatofi.html> Acesso: 2/5/2018

VIDOTTO, V. **Manual de Micologia Médica**. Tec medd: São Paulo. 204 p, 2004.