

## **UTILIZAÇÃO DE UMA BOMBA DE AMOSTRAGEM PARA COLETA DE MICRORGANISMOS PRESENTES NO AR EM AMBIENTES CLIMATIZADOS**

CAVALCANTE, Maria Vitória Teixeira<sup>1</sup> (Modalidade PROVIC-Unit), e-mail:  
victe\_cavalcante@hotmail.com;

ARAÚJO, Maria Anilda dos Santos<sup>1</sup> (Orientadora), e-mail:  
fungosanilda@gmail.com.

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Biomedicina/Alagoas, AL.  
(Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>), Maceió, AL.

**2.00.00.00-6 - Ciências Biológicas 2.12.00.00-9 - Microbiologia**

**RESUMO: Introdução:** Com o aparecimento dos ambientes climatizados, onde a temperatura e a umidade do ar passaram a ser controladas e o índice de renovação do ar, bem como o índice de umidade diminuíram as suas taxas, foi percebida a importância na gestão da qualidade do ar que nós respiramos no diariamente. Na atualidade o homem passa uma grande parte do seu dia em ambientes fechados, que, se não devidamente monitorados, podem afetar significativamente o bem-estar diário e até a saúde de quem está exposto.

**Objetivo:** Para garantir que o ambiente de trabalho e estudos dos docentes, discentes e funcionários do Centro Universitário Tiradentes não tenham a sua qualidade de vida e concentração afetadas por microrganismos potencialmente patogênicos que possam estar nos filtros de ar-condicionado das salas, foi desenvolvida uma bomba de amostragem para coleta destes, com o objetivo de identificar os fungos presentes, indicar os níveis de contaminação por agentes biológicos, demonstrar a qualidade do ar de ambientes climatizados preconizada pela RE nº 9 – ANVISA e apontar os parâmetros de confortabilidade destes ambientes para a comunidade.

**Metodologia:** Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico em periódicos nacionais e internacionais para embasar a pesquisa. Nas semanas seguintes serão avaliados os parâmetros de confortabilidade e a coleta do ar pela bomba de amostragem e as placas serão incubadas em estufa na temperatura de 37°C durante sete dias, sendo analisadas. Os dados coletados serão semanalmente atualizados em uma tabela no Excel.

**Resultados e discussão:** Espera-se avaliar a eficiência da bomba de amostragem em teste e detectar a presença de fungos potencialmente patogênicos nos ambientes analisados durante o período de 2019 a 2020, identificando as espécies encontradas e quantificando-as. Os dados coletados serão interpretados e transformados em produções científicas, para que sejam publicadas em revistas e apresentadas em congressos, simpósios e feiras científicas.

**Conclusões:** Desse modo, é almejado que a bomba de amostragem tenha a sua eficiência garantida, bem como os fungos encontrados nos ambientes climatizados do Centro Universitário Tiradentes sejam devidamente catalogados, e, caso sejam ultrapassados os limites previamente estabelecidos no padrão de confortabilidade, que possa haver as alterações necessárias para

tornar os locais comuns adequados para o trabalho e as aulas da comunidade acadêmica.

**Palavras-chave:** bomba de amostragem, ambiente climatizado, microrganismos.

**ABSTRACT: Introduction:** With the appearance of air-conditioned environments, where the temperature and humidity of the air began to be controlled and the index of air renewal, as well as the moisture content decreased its rates, it was perceived the importance in the management of the air quality that We breathe on the daily. Nowadays man spends a large part of his day indoors, which, if not properly monitored, can significantly affect the daily wellbeing and even the health of those exposed. **Objectives:** To ensure that the work environment and studies of professors, students and employees of the Tiradentes University Center do not have their quality of life and concentration affected by potentially pathogenic microorganisms that may be in Air-conditioning filters of the rooms, a sampling pump was developed to collect these, with the aim of identifying the fungi present, indicate the levels of contamination by biological agents, demonstrate the air quality of environments with air Recommended by RE N<sup>o</sup> 9 – ANVISA and point out the comfortability parameters of these environments to the community. **Methodology:** Initially a bibliographical survey was conducted in national and international journals to support the research. In the following weeks, the parameters of comfortability and air collection by the sampling pump will be evaluated and the plates will be incubated in a greenhouse at 37 ° C for seven days, being analyzed. The collected data will be updated weekly in a table in Excel. **Results and discussion:** it is expected to evaluate the efficiency of the sampling pump under test and to detect the presence of potentially pathogenic fungi in the environments analyzed during the period from 2019 to 2020, identifying the species found and quantifying them. The collected data will be interpreted and transformed into scientific productions, so that they are published in journals and presented in Congresses, symposiums and scientific fairs. **Conclusions:** In this way, it is desired that the sampling pump has its efficiency guaranteed, as well as the fungi found in the air-conditioned environments of the Tiradentes University Center are duly catalogued, and, if the limits are exceeded Previously established in the comfortability pattern, that there may be the necessary changes to make common places suitable for the work and classes of the academic community.

**Keywords:** Sampling pump, air-conditioned environment, microorganisms.

**Referências/references:**

AFONSO, M. S. M.; et al. A qualidade do ar em ambientes hospitalares climatizados e sua influência na ocorrência de infecções. Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia, v. 6, n. 2, p. 181-188, 2004.

BRASIL (País). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério Público. Portaria n . 3.523 de 28 de agosto de 1998. Regulamento Técnico. Qualidade do Ar (Sistemas de Climatização). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 31 ago. Seção 1, p. 40-42, 1998.

BRASIL (País). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério Público. RE/Anvisa nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Diário Oficial da União. Brasília, 20 jan. 2003. Seção 1, p. 35-37, 2003.

CALDEIRA, C.; et al. Avaliação Microbiológica da Qualidade do Ar de Interiores: aspectos metodológicos e legais. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 10, n. 1, p. 51-60, jan. 2012.