



E0419

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS NÍVEIS DE RADIAÇÃO NATURAL DENTRO DA UNICAMP ATRAVÉS DO USO DE CONTADOR GEIGER-MULLER

Juliana Albuquerque Fontolan (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Renato Perissinotto Biral (Orientador), Centro de Engenharia Biomédica - CEB, UNICAMP

É fato conhecido que a distribuição em intervalos de tempo de eventos aleatórios e independentes remete à distribuição de Poisson. Esse trabalho tem como objetivo estudar a distribuição em intervalos de tempo de eventos resultantes do decaimento radioativo de átomos presentes em ambientes da UNICAMP onde são realizadas atividades que envolvem o uso de radiação ionizante. A proposta é que, sejam realizados levantamentos da distribuição em intervalos de tempo desses eventos em diversas localidades da universidade através do uso de um contador Geiger-Müller. Numa etapa seguinte, será feita a avaliação das distribuições obtidas através do uso de estatística não-paramétrica (Teste do qui-quadrado e de Kolmogorov Smirnov). Para análises que envolvam correlações pretende-se usar a ferramenta estatística ANOVA (Análise da Variância). Foi realizada medidas em seis lugares diferentes dentro da Unicamp, com o uso do Geiger-Muller em seu modo contagem e uma janela de tempo de 20 segundos. Através das ferramentas estatísticas testes de qui-quadrado e Kolmogorov Smirnov e, com o uso do programa EXCEL, foi possível observar que as distribuições realmente remetem a uma distribuição de Poisson. Finalmente, a próxima etapa será realizar análises que envolvam correlações com o uso da ferramenta estatística ANOVA (Análise da Variância).

Radiação natural - Geiger-Muller - Estatística não-paramétrica