USO DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA A LEITURA DE DADOS DE FLUORESCÊNCIA

FLORENTINO, Lucas Matheus[1] (lucas.florentino2014@gmail.com); **RIGON, Higor de Nara**[2] (higorrigon@gmail.com); **BOTERO, Eriton Rodrigo**[3] (eritonbotero@gmail.com)

[1]Discente do curso de Engenharia de Computação- UFGD;
[2]Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental – UFGD;
[3]Docente do curso de Licenciatura em Física – UFGD.

Atualmente, a utilização de métodos instrumentais em laboratórios é cada vez mais frequente, sendo esse crescimento motivado por fatores como a necessidade de métodos que gerem melhor resultados nas análises. A quantidade e a riqueza dos dados que podem ser adquiridos nesses instrumentos tem tornado possível o entendimento de processos e análise de espécies de interesse em sistemas complexose é fato que o bom desempenho de qualquer técnica analítica depende principalmente de dois parâmetros: a qualidade das medidas instrumentais e a confiabilidade estatística dos cálculos envolvidos no seu processamento. Uma forma de assegurar a aplicabilidade e o alcance de um método durante as operações de rotina de um laboratório é estabelecendo os limites destes parâmetros por meio da validação. Estabelecer um bom procedimento de validação requer um compromisso entre validar com maior nível eficiência, sem perder a qualidade das estimativas, o que é um desafio na rotina de um laboratório devido às restrições de tempo, custo e potencial instrumental. Ferramentas que permitam a escolher critérios de validação de maneira rápida e segura se tornam, então, de grande utilidade. Desde o seu surgimento, a computação vem se desenvolvendo muito mais em relação as áreas da ciência. Sendo assim, o uso dos recursos computacionais aliado a capacidade de processamento com o número muito grande de medidas, está sendo cada vez mais utilizada e aplicada nas mais diversas tarefas no meio científico, devido às limitações de capacidade do homem na execução de determinadas tarefas. Assim, diversos softwares têm sido desenvolvidos para a área de processamento estatístico, e para processamento de dados gerados pelos mais variados métodos instrumentais de análises. Com esses propósitos, esse trabalho apresenta a proposta de uma aplicação desenvolvida utilizando a linguagem de programação PYTHON, empregando os conceitos dos critérios de validação, necessários para o tratamento do sinal de luminescência gerado pelas técnicas de Espectroscopia de Fluorescência Molecular. Essa ferramenta permitirá o tratamento de uma grande quantidade de dados com maior facilidade, agilidade e confiabilidade, garantindo assim uma análise criteriosa do tratamento estatístico da medida experimental.

Palavras-chave: PYTHON, software, validação.

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor