

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA A ELABORAÇÃO DE CURVAS ANALÍTICAS DE ESPECTROSCOPIA DE FLUORECÊNCIA

Higor De Nara Rigon (higor.rigon@gmail.com)

Carlos Fabiano Capato (fabianocapato@hotmail.com)

Evaristo Alexandre Falcao (evaristofalcao@ufgd.edu.br)

Eriton Rodrigo Botero (eritonbotero@ufgd.edu.br)

Aprimoramento de métodos instrumentais de análises, os quais forneçam maior quantidade de informação do meio em estudo, com melhor eficiência e rapidez nas análises. Além desses aspectos, outras características secundárias advêm desse avanço, como o menor uso de recursos tanto materiais, quanto humanos, proporcionando métodos analíticos com menor impacto no ambiente e melhores resultados. Com aumento da capacidade de processamento de informação dos dados por computadores tem tornado possível o entendimento de processos e análise de espécies de interesse em sistemas complexos. Possibilitando melhor eficiência no processamento para os dados gerados pelas 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. Validação utiliza indicadores quantitativos que garantem o bom desempenho das técnicas analíticas. 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. Dentre as inúmeras técnicas instrumentais existentes, os métodos instrumentais de espectroscopia de fluorescência, que podem ser aplicados em áreas de pesquisa como farmacêutica, química, física, etc. possuem suas peculiaridades em cada análise. Assim, o desenvolvimento de uma ferramenta específica para cada caso, visando

atender as particularidades do tratamento dos dados gerados pelos métodos experimentais, proporcionando uma melhora tanto no tempo quanto na qualidade dos resultados obtidos pelo software, se torna necessário. Desde o seu surgimento, a computação vem se possibilitando o desenvolvimento de recursos computacionais aliado a capacidade de processamento com o número muito grande de massa de dados, está sendo cada vez mais utilizada e aplicada nas mais diversas tarefas no meio científico, ampliando a capacidade humana. Com esses propósitos esse trabalho apresenta a proposta de uma aplicação desenvolvida utilizando a plataforma MATLAB, que utiliza 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.