



## RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB MONITORIA EM QUÍMICA APLICADA À BIOTECNOLOGIA: ESTRATÉGIAS DE SUORTE E APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Andréa Coelho da Silva Ferreira;  
Kristerson Reinaldo de Luna Freire;  
Amália Geiza Gama Pessoa

### **Programa de Monitoria**

*CBIOTEC - Centro de Biotecnologia Campus I - João Pessoa*

### **INTRODUÇÃO**

Os métodos analíticos desempenham um papel crucial na biotecnologia, pois fornece ferramentas fundamentais para identificar, quantificar e caracterizar substâncias. Além disso, é uma ciência direcionada para inovações em análises e atender as crescentes demandas de pesquisas científicas e sustentabilidade (Bergquist & Turner 2018). Entretanto, é notável a dificuldade dos alunos com assuntos relacionados a química, o que pode estar relacionado com a base limitada de ciências e matemática durante o ensino médio, o que reflete no entendimento e desempenho dos alunos durante a disciplina. Devido a isso, a importância do monitor durante a trajetória do aluno é servir como um apoio acadêmico complementar, visto que possuiu a mesma vivência em sala de aula. Mas que, em geral, são solicitados principalmente para esclarecer dúvidas, disponibilizar material de estudos, auxiliar em aulas práticas e promover revisões (Natário & Santos 2010).

Além disso, a monitoria oferece oportunidades ao discente monitor de aprofundar seus conhecimentos teóricos e práticos e desenvolver habilidades técnico didáticas, contribuindo na formação acadêmica e profissional, além de evoluir as habilidades interpessoais (Costa et al., 2021). Com isso, o objetivo dessa monitoria foi possibilitar o aprofundamento nos conhecimentos teórico-práticos ao monitor que estiver desenvolvendo a monitoria e incentivar a formação do estudante para o exercício de atividades relacionados ao processo de ensino e aprendizagem.

### **METODOLOGIA**

A metodologia da monitoria em Métodos Analíticos em Biotecnologia foi desenvolvida para oferecer suporte integral aos alunos, através de uma combinação de estratégias voltadas para cada módulo da disciplina. Foram realizadas reuniões com professor responsável para alinhar as atividades da monitoria com os conteúdos programados da disciplina. Nessas reuniões foram discutidos os melhores meios de intervenções didáticas para o aproveitamento máximo do conteúdo e estimular aprendizagem e o engajamento dos alunos.

Os plantões de revisão e eliminação de dúvidas a respeito dos conteúdos e lista de exercícios foram essenciais para discutir problemas, revisar conceitos e interpretação de resultados, com foco nas principais dificuldades apresentadas pelos alunos.

Foram elaborados materiais didáticos como mapas mentais, resumos e roteiros de estudos que organizavam o conteúdo de maneira visual e simplificada para auxiliar na fixação dos conteúdos, com a intenção de facilitar o entendimento de temas mais complexos.

Como complemento do ensino teórico, houve o auxílio de aulas práticas para reforçar o aprendizado e os alunos compreenderem a aplicação das técnicas e praticarem os procedimentos abordados em sala de aula.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os plantões para tirar dúvidas foi uma das atividades mais procuradas pelos alunos, principalmente nas semanas que antecederam as avaliações, o que demonstra a importância destes plantões para a revisão dos conteúdos. A crescente procura do monitor e a adesão dos plantões reforçam a necessidade na monitoria. Além disso, a interação individual permite personalizar o ensino por focar nas dificuldades específicas de cada aluno.

Os materiais didáticos produzidos e disponibilizados apresentaram uma grande aceitação pelos alunos. Os materiais ajudaram a recapitular e memorizar as informações mais relevantes dos métodos analíticos abordados, pois permitiu visão geral dos temas de maneira visualmente simples. A utilização de materiais didáticos demonstrou ser uma abordagem positiva, principalmente por ajudar os alunos a organizarem e priorizarem o conteúdo.

As aulas práticas supervisionadas foi um modo de permitir que os alunos aplicassem de forma correta os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Foram realizados experimentos envolvendo as técnicas de cromatografia em camada delgada analítica, em que o monitor auxiliou na realização dos procedimentos envolvidos e na interpretação dos dados experimentais. A prática dos conhecimentos obtidos é essencial para que os alunos consigam interligar entre a parte teórica e prática. Com isso, a presença do monitor se faz crucial para que os alunos desenvolvam confiança na execução dos procedimentos experimentais.

Cada método foi essencial de forma única ou conjunta para o desenvolvimento e o pensamento científico, obtenção de conhecimentos e troca de experiências acadêmicas tanto para os alunos quanto para o monitor que revisou e consolidou seus conhecimentos na área.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A monitoria demonstra ser uma ferramenta eficaz para os alunos e para o monitor, pois além de fornecer um suporte acadêmico adicional para a melhoria do desempenho dos alunos, é uma experiência enriquecedora para o monitor, por ser capaz de proporcionar um grande crescimento acadêmico e profissional. A participação ativa da monitoria promoveu o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e interpessoais, consolidando conhecimentos e competências voltadas a carreira acadêmica.

## **REFERÊNCIAS**

BERGQUIST, Jonas; TURNER, Charlotta. Analytical chemistry for a sustainable society—trends and implications. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, v. 410, p. 3235-3237, 2018.

NATÁRIO, Elisete Gomes; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Monitor program for university education. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 27, p. 355-364, 2010.

COSTA, Nataly Yuri et al. A importância da monitoria acadêmica na ascensão à carreira docente. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, p. e19710313177-e19710313177, 2021.