

MONITORIA ACADÊMICA E SUA RELEVÂNCIA FORMATIVA: COMPARTILHANDO SABERES EM QUÍMICA ANALÍTICA II

Gardoela Romeika Medeiros do Nascimento¹, Adjúlio Silva dos Santos², Denise Domingos da Silva³

¹ Graduanda do Curso de Bacharelado em Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, Cuité-PB, Brasil.

² Graduando do Curso de Bacharelado em Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande- UFCG, Cuité-PB, Brasil.

³ Professora Unidade Acadêmica de Biologia e Química, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité-PB, Brasil.

Email para correspondência:gardoelamedeiros@gmail.com

Resumo

A monitoria acadêmica visa principalmente a orientação e apoio na consolidação dos temas abordados pelo professor em sala de aula da disciplina de Química analítica II ofertados para os cursos de Graduação em Bacharelado em Farmácia e Licenciatura em Química da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). A experiência foi vivenciada entre os meses de junho a setembro de 2024, com carga horária de 156 horas no total, sendo 12 horas semanais, com horários variados durante a semana. Participaram da monitoria acadêmica 3 alunos, sendo 1 bolsista e 2 voluntários. A monitoria se destaca devido criar materiais que visam a melhor assimilação dos conteúdos abordados na sala de aula e também por auxiliar os alunos nas aulas-práticas de laboratório onde foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso. O processo de monitoria é importante na vida acadêmica dos alunos, pois ajuda a experimentar a prática docente, tendo como resultado maior segurança e clareza na explanação dos temas trabalhados.

Palavras-chave: Relato de experiência, monitoria acadêmica, química analítica II

Abstract

The academic monitoring program is primarily aimed at providing guidance and support in consolidating the topics covered by the professor in the Analytical Chemistry II classroom for the Bachelor in Pharmacy and Bachelor in Chemistry courses at the Federal University of Campina Grande (UFCG). The experience took place between June and September 2024, with a total 156 hours, 12 hours per week, with varying schedules during the week. Three students participated in the academic monitoring, one on a scholarship and two volunteers. The tutoring program stands out for creating materials that aim to improve the assimilation of the content covered in the classroom and also for assisting students in practical laboratory classes where it was possible to apply the knowledge acquired during the course. The tutoring process is important in the academic life of students, as it helps them experience teaching practice, resulting in greater confidence and clarity in explaining the topics covered.

Keywords: Experience Report, Academic Tutoring, Analytical Chemistry II.

1 Introdução

A monitoria acadêmica desempenha um papel importante no processo de ensino-aprendizagem, que atende às necessidades evidenciadas durante a formação universitária.

Tendo em vista que envolve as atividades de planejamento, organização e execução do graduando, onde a participação favorece o seu desenvolvimento acadêmico, consequentemente despertando o interesse pela docência. Logo, trata-se de uma prática na qual o professor orienta o monitor sobre ações voltadas ao processo educativo (Gonçalves *et al.*, 2021).

Segundo a Lei Federal nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 que aborda as normas de funcionamento e organização do ensino superior, em seu Art. 41 descreve que “As universidades deverão criar as funções de monitor para alunos do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina” (Brasil, 1968). O artigo mencionado visa institucionalizar o programa de monitoria como parte integrante do ensino superior no Brasil, e estabelece o envolvimento dos discentes junto às atividades de ensino com supervisão de docentes, auxiliando no desenvolvimento de habilidades técnicas-didáticas.

O programa de monitoria representa uma ferramenta relevante e constitui um ambiente de aprendizagem mútuo, beneficiando tanto o monitor quanto os alunos que são acompanhados. Isso contribui para o desenvolvimento acadêmico e profissional do monitor, que, ao aprofundar seus conhecimentos sobre os conteúdos para orientar os colegas, fortalece seu próprio desempenho acadêmico (Santos, 2025).

A notabilidade da implantação desse programa nas disciplinas do ensino superior se destaca, uma vez que seu valor vai além da simples obtenção de títulos, a experiência oferece um enriquecimento intelectual ao monitor e compartilhamento de saberes entre professores e monitores (Dantas, 2018).

A disciplina de Química Analítica II contempla o estudo do processo analítico, abrangendo etapas como coleta da amostra, separação e determinação de componentes, com ênfase nos métodos utilizados e erros experimentais. Tendo em vista a densidade de conteúdos abordados na disciplina, o apoio de monitores é fundamental durante o processo de aprendizagem, auxiliando na interpretação dos conteúdos abordados. Desse modo, sabendo que a monitoria se destaca no processo de desenvolvimento acadêmico, o objetivo do trabalho é descrever a importância da monitoria acadêmica nas universidades e relatar a vivência enquanto monitor destacando as estratégias utilizadas ao longo da disciplina.

2 Metodologia

O programa de monitoria representa uma ferramenta relevante e constitui um ambiente de aprendizagem mútuo, beneficiando tanto o monitor quanto os alunos que são acompanhados. Isso contribui para o desenvolvimento acadêmico e profissional do monitor, que, ao aprofundar seus conhecimentos sobre os conteúdos para orientar os colegas, fortalece seu próprio desempenho acadêmico (Santos, 2025).

A notabilidade da implantação desse programa nas disciplinas do ensino superior se destaca, uma vez que seu valor vai além da simples obtenção de títulos, a experiência

oferece um enriquecimento intelectual ao monitor e compartilhamento de saberes entre professores e monitores (Dantas, 2018).

A disciplina de Química Analítica II contempla o estudo do processo analítico, abrangendo etapas como coleta da amostra, separação e determinação de componentes, com ênfase nos métodos utilizados e erros experimentais. Tendo em vista a densidade de conteúdos abordados na disciplina, o apoio de monitores é fundamental durante o processo de aprendizagem, auxiliando na interpretação dos conteúdos abordados. Desse modo, sabendo que a monitoria se destaca no processo de desenvolvimento acadêmico, o objetivo do trabalho é descrever a importância da monitoria acadêmica nas universidades e relatar a vivência enquanto monitor destacando as estratégias utilizadas ao longo da disciplina.

Quadro 1: Planejamento e organização metodológica das atividades aplicadas.

Unidade	Material Utilizado	Objetivo de Aprendizagem
1 ^a	Resumo Didático Lista de Exercícios em PDF Tira dúvidas	Compreender os conceitos básicos do conteúdo.
2 ^a	Slides Lista de Exercício em PDF Tira dúvidas	Relacionar os conceitos com exemplos práticos.
3 ^a	Roteiro para aula prática Lista de exercícios em PDF Tira dúvidas	Aprendizagem ativa com experimentação.

Fonte: Autoria própria (2025)

Para a elaboração deste relato, foram utilizados como referência artigos do tipo relato de experiência, selecionados por meio de buscas em plataformas científicas como Google Acadêmico, PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com foco em atuação de monitores no ensino superior. Como critério de exclusão os trabalhos que não abordaram diretamente a temática não foram levados em conta.

3 Resultados e Discussão

Ao sair o edital número nº 27/2024 em 01/07/2024 do processo nº 23096.034505/2024-37 de seleção da monitoria acadêmica despertou o interesse em participarmos, visto que estávamos interessados em aprofundar nossos conhecimentos acerca da disciplina de Química Analítica II. Na seleção participaram três (3) alunos do Curso de Bacharelado em Farmácia de períodos variados a seleção foi feita por meio de análise das notas obtidas na disciplina e entrevista. Com o processo de seleção, principalmente com a entrevista. Na entrevista, a docente fez perguntas gerais sobre a disciplina e qual era o interesse em participar da monitoria acadêmica e sobre as motivações para participar do programa de monitoria.

O material elaborado para auxiliar os alunos, foi distribuído ao longo de cada unidade, e as listas de exercícios criadas para cada etapa serviram como base para que os estudantes esclarecessem suas dúvidas. A cada nova unidade, houve a participação ativa dos alunos, aos quais traziam questionamentos que eram respondidos durante os horários de monitoria. Além disso, os monitores tinham um grupo no aplicativo WhatsApp criados pelos monitores, onde eram discutidas questões sobre dúvidas específicas. O professor responsável dirigia as atividades dos monitores e explicava claramente as diferentes questões e dúvidas dos participantes.

As tarefas da monitoria estimulam ao aluno participante a revisar os conteúdos estudados, para logo repassar aos novos alunos uma explicação clara e didática. Segundo Chiarella *et al.* (2015), baseando-se na pedagogia de Paulo Freire enfatiza que ambos, professores e alunos, são transformados no processo da ação educativa e aprendem ao mesmo tempo em que ensinam, sendo que o reconhecimento dos contextos e histórias de vida neste diálogo se desdobra em ação emancipadora. O **quadro 2** descreve as etapas da disciplina e os conteúdos abordados.

A primeira etapa da disciplina abordou os conceitos sobre erros experimentais e tratamento estatístico dos dados, assuntos fundamentais para a compreensão da qualidade e precisão nas análises químicas. Uma dificuldade constante dos alunos foi visto na parte de tratamento de dados, no qual se inserem os cálculos estatísticos. Os alunos mostravam dificuldades em interpretar esses dados. Entre os temas com dúvidas mais frequentes estiveram os que se referem a desvio-padrão, erro absoluto e ponto crítico, que foram assuntos mencionados pelos alunos.

Quadro 2: Etapas da disciplina e conteúdos abordados.

Etapa da disciplina	Conteúdos abordados
1ª etapa	Conceitos de erros experimentais e tratamento estatístico dos dados, fundamentais para a avaliação da qualidade e precisão das análises químicas.
2ª etapa	Método volumétrico, curvas sigmóides de titulação e diferentes tipos de curvas descritas na literatura.
3ª etapa	Elaboração do relatório da aula prática, incluindo cálculos da titulação e construção da curva sigmoide.

Fonte: Autoria própria (2025)

Como segunda etapa foi abordada a compreensão do método volumétrico, curvas sigmóides de titulação e tipos de curvas encontradas na literatura. As dúvidas frequentes foram nas etapas titulação e na interpretação de curvas sigmóides obtidas em dados

experimentais. Foi observado que muitos estudantes apresentavam dúvidas sobre a identificação e diferenciação entre do ponto de equivalência e ponto final em uma titulação. Os perfis de curvas também geraram incertezas, como as de ácido fraco com base forte e ácido forte com base forte.

Na terceira etapa durante a construção do relatório da aula prática foram constatadas certas dificuldades dos alunos em realizar os cálculos da titulação, e também na construção da curva sigmoide, visto que eles tiveram que fazer os cálculos ao menos de dez (10) pontos para que a curva fosse construída de maneira suave.

Para Frison (2016), o ensino superior enfrenta de forma crescente a presença de estudantes com dificuldades em alcançar objetivos curriculares exigidos. Com isso, as instituições de Ensino Superior têm buscado projetos distintos para o alcance do desenvolvimento de competências e habilidades impostas, com intuito de aprimorar a formação acadêmica e profissional do aluno.

Atuar como monitor, é uma oportunidade de suma importância para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos discentes que fizeram parte desse processo. Isso porque, há o aprimoramento de conhecimentos adquiridos ao longo do curso na disciplina, onde são adquiridas habilidades didáticas e estratégias para auxiliar os estudantes com dificuldades e facilitar a compreensão dos conteúdos. Segundo Botelho *et al.* (2019), os principais ganhos de uma monitoria para a formação dos monitores são aprendizado teórico, desenvolvimento das relações interpessoais, habilidades docentes, desenvolvimento da autonomia e interesse pela carreira docente.

De acordo com Oliveira (2023), é por meio da participação dos discentes em programas de monitoria, que o aluno tem a chance de vivenciar na prática à docência, o que pode despertar o interesse por seguir uma trajetória acadêmica. A atuação pode orientar o estudante a se interessar na continuidade acadêmica, como mestrado e doutorado, mas também contribui para o currículo do estudante que deseja fazer a seleção de programas de residência universitária, pois é um importante requisito.

A monitoria acadêmica é regulamentada pela Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996); em seu artigo 84 diz: “Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos”. Essa lei estabelece um compromisso das instituições de ensino com a monitoria acadêmica que tem como principal objetivo aprimorar a qualidade de ensino e ajudar os alunos a sanar suas dificuldades no decorrer da disciplina, proporcionando um ensino mais proveitoso e conseqüentemente preparando o aluno para a iniciação à docência.

Segundo Haag *et al.* (2008) ressalta que a relação de ensino entre o monitor e o acadêmico se estabelece de forma mútua, onde ambos são responsáveis pelo processo de aprendizagem, e o monitor contribui no sentido de instigar o crescimento crítico do acadêmico. Além disso, ao participar junto ao professor-orientador dos processos de planejamento da disciplina, o aluno-monitor adentra na vivência a experiência da profissão docente, permitindo-se, assim, refletir sobre a sua futura atuação.

O objetivo de um Programa de Monitoria não é somente melhorar o desempenho de discentes através da ajuda de companheiros mais bem instruídos em determinada disciplina, mas também desenvolver no aluno-monitor interesse pela docência e estreitar seu vínculo com a universidade Jesus *et al.* (2012). Esse processo é benéfico para todas as partes envolvidas, ou seja, tanto o aluno-monitor, os alunos monitorados e o professor orientador, constituindo, Nunes (2007) descreve como um espaço de formação para todos. A monitoria se destaca como sendo uma via de mão dupla, onde todos os envolvidos saem ganhando em conhecimento e experiência no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Monereo (2007) a maneira como o professor explica nem sempre é entendida por todos, e é praticamente impossível saber o que se passa na mente de cada um dos estudantes. Esse trecho mostra a importância do monitor na vida acadêmica dos alunos, isso ocorre devido eles não conseguirem sanar suas dúvidas com o professor, às vezes por vergonha, medo ou até por passar na cabeça que os colegas de sala vão zombar do seu questionamento por acharem simples. A monitoria por sua vez quebra esse paradigma, pois a interação entre aluno e monitor acontece de forma mais personalizada, ajudando o aluno a ficar mais seguro e tranquilo para realizar seu questionamento. O aluno muitas vezes acha que sua dúvida é irrelevante ou simples demais para se dirigir ao professor.

Frison (2016) relata que a totalidade dos professores assinalou que o monitor precisa, de igual forma se preparar, estudar e organizar suas estratégias para auxiliar os demais estudantes. Os docentes acreditam que a monitoria possibilitou aos envolvidos conhecer o que não conheciam e dominar o que não dominavam. Para isso, o professor orientador colocou o monitor diante de diferentes situações e dificuldades, levando-o a se envolver e a estudar. A interação entre professor-monitor é bem dinâmica e estimulante, onde o professor orientador incentiva o monitor a elaborar listas de exercícios com questões de múltipla escolha e objetivas sobre o capítulo abordado na sala de aula e depois de uma revisão pelo orientador as listas são disponibilizadas aos alunos. A elaboração das listas pelo monitor é uma ferramenta muito importante, pois o monitor necessita revisar novamente o conteúdo estudado para realizar sua elaboração, outro aspecto interessante é que o monitor vai se sentir mais seguro para tirar alguma dúvida que vier a surgir pelos alunos, contribuindo assim para seu desenvolvimento acadêmico.

Frison (2016) ratificou-se, portanto, a relevância da monitoria, a qual não se refere ao ensino explícito do conteúdo, mas à aprendizagem, ao uso das diferentes estratégias para potencializar o aprender. Os estudantes disseram que o trabalho realizado em pequenos grupos revelou a verdadeira aprendizagem, um estudante ajudando o outro. Esse trecho descreve a interação entre monitores onde é de suma importância, pois notamos que a monitoria acadêmica é uma troca de conhecimentos onde o conhecimento de um vai somatizando com o do outro, resultando numa troca muito proveitosa onde ambos saem ganhando.

4 Conclusão

O presente trabalho destacou a importância da monitoria acadêmica para o desenvolvimento dos alunos dos cursos de ensino superior, visto que ajudam a aprimorar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Química Analítica II, e prepara os alunos para a iniciação à docência e prosseguir para o mestrado acadêmico com mais segurança, autonomia e olhar diferenciado sobre o processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, a monitoria acadêmica se mostrou como um instrumento essencial para a formação de discentes, aproximando-se do universo docente estimulando os monitores a seguirem posteriormente a carreira acadêmica e também contribuindo para a formação curricular e profissional daqueles que participaram do processo de execução (os educandos da disciplina).

Observou-se que muitos alunos demonstraram dificuldades significativas na análise e interpretação de dados experimentais, bem como na realização de cálculos químicos e estatísticos, o que impactou diretamente o entendimento dos conteúdos abordados. Essas limitações evidenciam a necessidade de estratégias pedagógicas complementares, como a monitoria acadêmica, que possibilitam um acompanhamento mais próximo, favorecem a resolução de dúvidas e contribuem para uma aprendizagem mais sólida e significativa.

Para os monitores, a vivência possibilitou o aprofundamento e a consolidação dos conteúdos de Química Analítica II, o desenvolvimento da didática, da autonomia e da confiança necessária para atuar futuramente em atividades voltadas à docência. Para os alunos da disciplina, a presença dos monitores representou um apoio próximo e acessível, facilitando o esclarecimento de dúvidas, promovendo a aprendizagem colaborativa e fortalecendo a interação, o que se refletiu em maior compreensão e melhor aproveitamento dos conteúdos trabalhados. Na percepção da professora responsável, a monitoria foi avaliada de forma muito positiva, sendo reconhecida como um suporte pedagógico fundamental, capaz de melhorar o rendimento acadêmico, tornar a dinâmica da disciplina mais participativa e contribuir significativamente para a formação de futuros docentes no ensino superior.

5 Referências

BOTELHO, L. V. et al. Monitoria acadêmica e formação profissional em saúde: uma revisão integrativa. **ABCS Ciências & Saúde**, Santo André, v. 44, n. 1, 2019.

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 29 nov. 1968.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

CHIARELLA, T. *et al.* A pedagogia de Paulo Freire e o processo ensino-aprendizagem na educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 39, n. 3, 2015.

DANTAS, L. V. M.; LOPES, T. M. S.; SILVA, D. D. da. Relato de experiência da monitoria acadêmica na disciplina de Química Analítica II: compartilhando conhecimentos. **Educação, Ciência e Saúde**, Cuité, v. 5, n. 2, p. 98–110, 2018.

FRISON, L. M. B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 133–153, 2016.

GONÇALVES, M. F. et al. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Revista Pemo**, Fortaleza, v. 3, n. 1, 2021.

HAAG, G. S. et al. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 2, 2008.

JESUS, L. S. *et al.* A monitoria acadêmica sob o olhar de monitores e alunos de um curso de graduação em fonoaudiologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 1-10, 2012.

MONEREO, C. **Estratégias de ensino e aprendizagem: formação do professor e aplicação na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

OLIVEIRA, K. B. de; FERENC, A. V. F. O programa de monitoria no ensino superior, suas transformações históricas e a possibilidade de aprendizagem da docência. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, v. 22, ago. 2025.

SANTOS, T. S. P.; SILVA, I. S. A importância da monitoria acadêmica no processo ensino-aprendizagem do monitor. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 22, n. 5, p. e14553, 2025.