

ANÁLISE DA MONITORIA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM COMPUTAÇÃO

Rebeca Travassos Praia¹;

Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, PA.

<http://lattes.cnpq.br/2650569558925263>

Socorro Vânia Lourenço Alves².

Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, PA.

<http://lattes.cnpq.br/5899748919875432>

RESUMO: A monitoria acadêmica em laboratórios de informática configura-se como um espaço formativo estratégico no ensino superior, especialmente nos cursos da área de Computação. Este capítulo analisa a experiência de monitoria desenvolvida no Laboratório de Inovação de uma universidade pública federal, destacando suas contribuições para a formação acadêmica e para a iniciação à docência em Computação. Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado na vivência institucional da discente-monitora, na observação das práticas pedagógicas e no acompanhamento de atividades acadêmicas e técnicas. Os resultados evidenciam que a monitoria possibilita ao discente o contato antecipado com metodologias de ensino superior, com a dinâmica docente e com práticas associadas à pesquisa acadêmica, favorecendo o desenvolvimento de competências como autonomia, responsabilidade, pensamento crítico e postura investigativa. Conclui-se que a monitoria em laboratório de informática contribui significativamente para a formação acadêmica em Computação, atuando como um elo entre a graduação e a pós-graduação e como espaço de iniciação à docência e à pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoria acadêmica. Ensino superior. Computação.

ANALYSIS OF COMPUTER LABORATORY MONITORING AS A STRATEGY FOR ACADEMIC TRAINING AND INITIATION INTO TEACHING IN COMPUTING

ABSTRACT: Academic monitoring in computer laboratories represents a strategic formative space in higher education, particularly in Computing programs. This chapter analyzes the experience of academic monitoring developed in an Innovation Laboratory at a Brazilian federal public university, highlighting its contributions to academic training and initiation into teaching in Computing. This is a qualitative and descriptive experience report based on the monitor's institutional experience, observation of pedagogical practices, and participation in academic and technical activities. The results indicate that monitoring enables early contact with higher education teaching methodologies, the dynamics of academic teaching, and research-related practices, fostering the development of autonomy, responsibility, critical

thinking, and an investigative posture. It is concluded that computer laboratory monitoring significantly contributes to academic training in Computing, acting as a bridge between undergraduate and graduate studies and as a space for initiation into teaching and research.

KEYWORDS: Academic monitoring. Higher education. Computing.

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica no ensino superior constitui-se como uma política institucional estratégica para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem e para a formação integral do discente. No contexto dos cursos de Computação, em que o uso intensivo de laboratórios, softwares especializados e metodologias ativas é recorrente, a monitoria em laboratório de informática assume um papel ainda mais relevante, por favorecer a articulação entre teoria e prática, ensino e pesquisa, graduação e pós-graduação.

O laboratório de informática configura-se como um espaço formativo ampliado, no qual o estudante-monitor vivência, de forma antecipada, dinâmicas próprias da docência no ensino superior, como o apoio às atividades didáticas, a mediação do aprendizado, a resolução de problemas técnicos e pedagógicos e a interação direta com docentes e discentes. Essa vivência possibilita ao monitor desenvolver competências acadêmicas, técnicas e pedagógicas que extrapolam o currículo formal da graduação, contribuindo para a construção de uma postura investigativa e reflexiva.

Na área de Computação, a monitoria acadêmica também se relaciona diretamente com a iniciação à pesquisa, uma vez que o contato contínuo com professores pesquisadores, projetos institucionais e práticas metodológicas favorece a compreensão do funcionamento do ambiente acadêmico-científico. Dessa forma, a experiência de monitoria permite ao discente compreender, na prática, as exigências e expectativas da carreira acadêmica, bem como os desafios inerentes à docência e à pesquisa no ensino superior.

Além disso, quando a monitoria é desenvolvida no mesmo instituto que abriga o programa de pós-graduação *stricto sensu*, ela possibilita uma aproximação concreta com o mestrado, permitindo ao estudante observar de forma crítica as metodologias adotadas pelos docentes, as linhas de pesquisa desenvolvidas e a cultura acadêmica do programa. Essa vivência contribui para uma escolha mais consciente e madura pela continuidade da formação acadêmica, fortalecendo o vínculo institucional e a motivação para o ingresso na pós-graduação.

Nesse sentido, a experiência de monitoria em laboratório de informática configura-se não apenas como uma atividade de apoio didático, mas como uma estratégia formativa fundamental para a consolidação da identidade acadêmica do estudante de Computação, especialmente para aqueles que almejam a docência e a pesquisa como trajetória profissional.

OBJETIVO

Analisar a monitoria de laboratório de informática como estratégia de formação

acadêmica e de iniciação à docência no ensino superior em Computação, a partir da experiência desenvolvida no Laboratório de Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará, evidenciando suas contribuições para o desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e organizacionais, bem como para a aproximação do discente com a pesquisa acadêmica e com o ambiente da pós-graduação.

METODOLOGIA

O presente capítulo caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos descritivos, configurando-se metodologicamente como um relato de experiência acadêmica. Tal abordagem mostra-se adequada por possibilitar a análise aprofundada de práticas educacionais vivenciadas em contexto real, permitindo a reflexão crítica sobre os processos formativos decorrentes da monitoria no ensino superior em Computação.

Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo aproxima-se de um estudo de caso, uma vez que analisa uma experiência específica desenvolvida no Laboratório de Inovação (LabInova), vinculado ao Programa de Computação do Instituto de Engenharia e Geociências da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). A monitoria foi realizada no período de 10 de julho de 2023 a 03 de janeiro de 2024, com carga horária mínima de 20 horas semanais, conforme estabelecido no plano de atividades do Programa de Monitoria Acadêmica.

Os dados utilizados para a construção deste capítulo foram obtidos a partir da observação direta das atividades desenvolvidas no laboratório, dos registros institucionais de frequência, do acompanhamento das aulas práticas ministradas nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação, bem como de registros fotográficos, relatórios mensais e anotações reflexivas elaboradas ao longo do período de monitoria. As atividades analisadas envolveram suporte técnico a docentes e discentes, manutenção e configuração de equipamentos e softwares, organização do ambiente laboratorial, elaboração de normas de uso, apoio a eventos acadêmicos e participação em ações extensionistas e científicas.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio da sistematização e interpretação das experiências vivenciadas, buscando identificar contribuições da monitoria para a formação acadêmica, para o desenvolvimento de competências relacionadas à docência e para a aproximação do discente com a pesquisa científica. Por tratar-se de um relato de experiência, sem intervenção direta em sujeitos de pesquisa ou aplicação de instrumentos avaliativos, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as normas vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades descritas no plano de trabalho evidenciam a amplitude da atuação da monitoria no Laboratório de Inovação, abrangendo desde ações normativas e organizacionais

até atividades de suporte técnico e pedagógico. A elaboração e divulgação das normas de uso do laboratório (Ativ-1.1 e Ativ-1.2) configuraram-se como ações fundamentais para a organização do ambiente acadêmico, promovendo o uso responsável dos recursos e contribuindo para a preservação dos equipamentos. Tais iniciativas também favoreceram a construção de uma cultura de responsabilidade coletiva entre os usuários do laboratório, aspecto essencial no contexto do ensino superior.

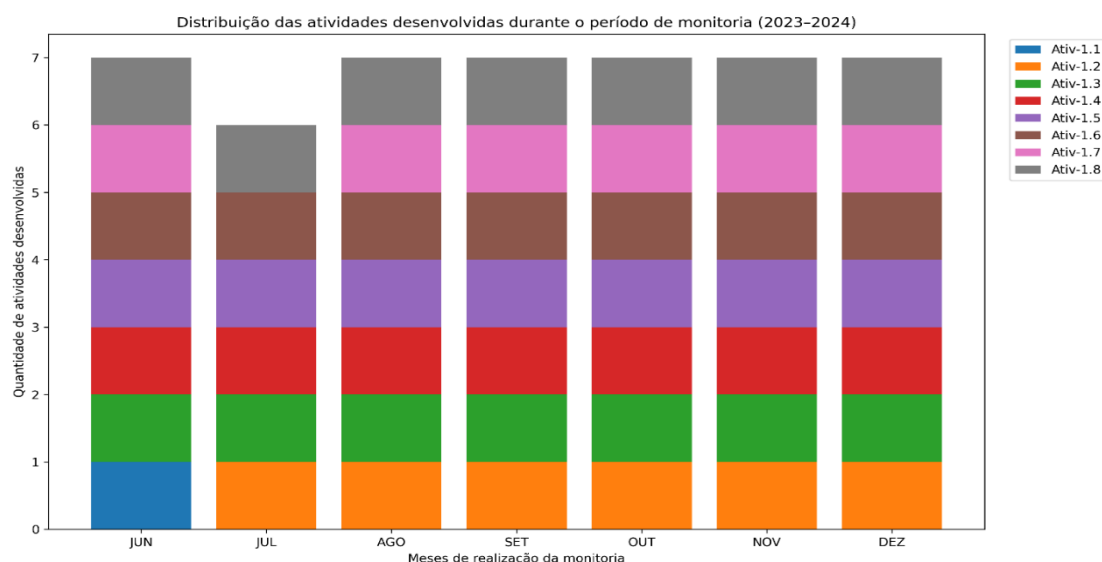
As atividades relacionadas ao atendimento e suporte aos usuários e aos docentes durante as aulas práticas (Ativ-1.3 e Ativ-1.4) destacaram-se pela frequência e relevância ao longo de todo o período de monitoria. A presença contínua do monitor no laboratório possibilitou a resolução ágil de problemas técnicos, minimizando interrupções nas aulas e assegurando a continuidade das atividades pedagógicas. Essa atuação contribuiu diretamente para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas que demandam o uso intensivo de recursos computacionais.

No que se refere ao zelo, à manutenção dos equipamentos e à instalação e configuração de softwares (Ativ-1.5 e Ativ-1.6), observa-se que a monitoria desempenhou um papel estratégico na garantia do adequado funcionamento do laboratório. Essas ações possibilitaram a adaptação do ambiente às necessidades específicas das disciplinas do Programa de Computação, atendendo às demandas dos professores e assegurando que os alunos tivessem acesso às ferramentas necessárias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Além disso, tais atribuições contribuíram para o desenvolvimento de competências técnicas fundamentais à formação do discente-monitor na área da Computação.

O gerenciamento das reservas do laboratório e a comunicação sistemática de problemas ao coordenador responsável (Ativ-1.7 e Ativ-1.8) reforçaram o caráter organizacional e administrativo da monitoria acadêmica. Essas atividades exigiram planejamento, responsabilidade e capacidade de tomada de decisão, aspectos que extrapolam o escopo técnico e aproximam o discente-monitor das práticas de gestão acadêmica. Dessa forma, a monitoria proporcionou uma vivência integrada das dimensões pedagógica, técnica e administrativa do ensino superior.

De maneira geral, os resultados evidenciam que a monitoria no Laboratório de Inovação não se limitou ao apoio operacional, mas constituiu-se como uma experiência formativa ampla, favorecendo o desenvolvimento de competências essenciais à formação acadêmica em Computação. A diversidade e a regularidade das atividades realizadas ao longo dos meses, conforme apresentado na Figura 1, reforçam a monitoria como uma estratégia eficaz de iniciação à docência e de aproximação com a dinâmica da pesquisa e da gestão no ambiente universitário.

Figura 1: Distribuição das atividades desenvolvidas durante o período de monitoria no Laboratório.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Dando continuidade à análise, observa-se que a atuação da monitoria no Labnova extrapolou o conjunto de atividades previstas no plano de trabalho, evidenciando a flexibilidade e a complexidade inerentes à dinâmica do laboratório de informática no ensino superior. O ambiente laboratorial, por sua própria natureza, demanda respostas rápidas a situações imprevistas, o que reforça a importância da presença constante do monitor como mediador entre docentes, discentes e infraestrutura tecnológica.

O fluxo de usuários do laboratório apresentou variações significativas ao longo do semestre letivo, especialmente no turno noturno, período em que se concentram grande parte das aulas práticas dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação. Observou-se que, nos meses iniciais do semestre, entre julho e outubro, houve um aumento expressivo na frequência de alunos, tanto durante quanto antes do horário das aulas. Muitos estudantes utilizavam o laboratório antecipadamente para realizar atividades acadêmicas, revisar conteúdos, desenvolver trabalhos práticos e explorar ferramentas computacionais relacionadas às disciplinas cursadas.

Esse comportamento reforça o papel do laboratório como espaço de aprendizagem autônoma e colaborativa, no qual o estudante assume maior protagonismo sobre seu processo formativo. Nesses momentos, a atuação do monitor mostrou-se fundamental para orientar o uso adequado dos recursos, auxiliar na resolução de dúvidas técnicas e garantir o funcionamento contínuo do ambiente. Em situações de atraso no início das aulas, a presença do monitor possibilitou que o laboratório permanecesse acessível, evitando a ociosidade do espaço e contribuindo para a manutenção da rotina acadêmica dos discentes.

Nos meses finais do semestre, especialmente em novembro e dezembro, observou-se uma redução gradual na frequência dos usuários, fenômeno recorrente no contexto universitário em função do período de avaliações, apresentações de trabalhos e encerramento das disciplinas. Ainda assim, a monitoria manteve-se ativa, oferecendo

suporte pontual a alunos e professores, o que demonstra a necessidade de uma atuação contínua e adaptável às diferentes fases do calendário acadêmico.

No que se refere às atividades previstas e desenvolvidas, destaca-se que o processo inicial de verificação, manutenção e configuração dos equipamentos e softwares foi determinante para a qualidade das atividades subsequentes. A preparação do ambiente computacional, realizada de forma colaborativa entre os monitores, permitiu atender às demandas específicas das disciplinas do Programa de Computação, assegurando condições adequadas para a realização de aulas práticas, avaliações e projetos acadêmicos. Essa vivência contribuiu para o desenvolvimento de competências técnicas diretamente relacionadas à área da Computação, ao mesmo tempo em que proporcionou ao discente-monitor uma compreensão ampliada sobre a infraestrutura necessária ao ensino superior.

A elaboração da norma regulamentadora para utilização do laboratório, desenvolvida no mês de agosto, configurou-se como uma atividade de grande relevância pedagógica e organizacional. Ao sistematizar regras de uso, responsabilidades e condutas esperadas dos usuários, a monitoria atuou de forma direta na gestão do espaço acadêmico, promovendo a conscientização coletiva quanto à preservação dos recursos e à convivência no ambiente universitário. A apresentação dessas normas aos alunos ingressantes, durante a semana de recepção aos calouros, reforçou o caráter educativo da monitoria e sua contribuição para a formação inicial dos estudantes de Computação.

O suporte contínuo aos docentes durante as aulas práticas, provas e apresentações de trabalhos evidenciou a monitoria como elemento integrador entre o planejamento pedagógico e a execução das atividades didáticas. A possibilidade de acompanhar diferentes disciplinas, metodologias e estratégias de ensino permitiu ao discente-monitor observar, de forma crítica, práticas docentes diversas, ampliando sua compreensão sobre o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. Essa vivência aproxima-se diretamente da iniciação à docência, uma vez que possibilita a reflexão sobre metodologias, interação em sala de aula e dificuldades enfrentadas pelos alunos.

As atividades não previstas inicialmente, como a participação na organização do congresso “*Ctrl+E – Tecnologias na Educação*”, ampliaram ainda mais o caráter formativo da monitoria. A atuação dos monitores em eventos científicos evidenciou a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, pilares fundamentais da universidade. O contato com palestrantes, pesquisadores e participantes permitiu ao discente-monitor compreender a dinâmica da produção e da difusão do conhecimento científico na área de Computação, fortalecendo sua inserção no ambiente acadêmico-científico.

De modo semelhante, a apresentação de trabalhos na Semana de Graduação e o desenvolvimento de propostas relacionadas à gestão organizacional dos laboratórios configuraram-se como experiências de iniciação à pesquisa aplicada. A elaboração de normas, a proposição de ferramentas computacionais para controle de uso dos espaços e a sistematização das atividades desenvolvidas demonstram a capacidade da monitoria de gerar produtos acadêmicos e técnicos relevantes, aproximando o discente das práticas

investigativas características da pós-graduação.

A atuação como palestrante e ministrante de minicursos no laboratório de inovação reforçou, ainda, a dimensão formativa da monitoria como espaço de desenvolvimento de competências docentes. A condução de atividades formativas para estudantes de diferentes cursos da área de Ciência e Tecnologia exigiu planejamento, domínio de conteúdo, organização didática e comunicação científica, competências essenciais para a carreira acadêmica em Computação.

De forma geral, os resultados discutidos evidenciam que a monitoria de laboratório de informática constitui-se como uma estratégia acadêmica potente para a formação no ensino superior em Computação. Ao integrar atividades técnicas, pedagógicas, organizacionais e científicas, a monitoria favorece a construção da identidade acadêmica do discente, aproximando-o da docência, da pesquisa e da cultura institucional da pós-graduação. Essa experiência contribui de maneira significativa para a preparação do estudante que almeja ingressar no mestrado, ao proporcionar uma vivência concreta das práticas, desafios e responsabilidades inerentes à carreira acadêmica em Computação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da experiência de monitoria desenvolvida no Laboratório de Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará evidencia que essa atividade se configura como uma estratégia acadêmica estruturante para a formação no ensino superior em Computação. Longe de se restringir a um papel de apoio operacional, a monitoria assumiu um caráter formativo ampliado, integrando dimensões técnicas, pedagógicas, organizacionais e científicas, fundamentais para a consolidação da identidade acadêmica do discente.

Os resultados apresentados demonstram que a atuação contínua do monitor no laboratório contribuiu de forma direta para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem, assegurando melhores condições para a realização das atividades práticas, a mediação de dificuldades técnicas e a manutenção de um ambiente acadêmico funcional e organizado. Tais ações impactaram positivamente tanto o desempenho dos alunos quanto a dinâmica das aulas ministradas pelos docentes do Programa de Computação, reforçando o laboratório como espaço central de aprendizagem, experimentação e construção do conhecimento.

Do ponto de vista formativo, a monitoria possibilitou ao discente-monitor vivenciar, de maneira antecipada, práticas inerentes à docência no ensino superior, como o acompanhamento de aulas práticas, o suporte pedagógico aos estudantes, a observação de metodologias de ensino e a interação direta com professores pesquisadores. Essa vivência favoreceu o desenvolvimento de competências essenciais à carreira acadêmica, tais como autonomia, responsabilidade, comunicação científica, organização didática e capacidade de tomada de decisão em contextos educacionais complexos.

Além disso, a participação em atividades não previstas inicialmente, como eventos científicos, apresentações acadêmicas, desenvolvimento de normas e proposição de

soluções tecnológicas para a gestão dos laboratórios, reforçou a monitoria como espaço de iniciação à pesquisa e à extensão universitária. Essas experiências ampliaram a compreensão do discente sobre o funcionamento da universidade enquanto ambiente de produção científica, evidenciando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, princípio basilar da educação superior pública.

A inserção da monitoria em um instituto que abriga tanto os cursos de graduação quanto o programa de pós-graduação *stricto sensu* em Computação revelou-se particularmente significativa. A proximidade com docentes que integram o corpo permanente do mestrado, aliada à observação das práticas acadêmicas e das linhas de pesquisa desenvolvidas, contribuiu para uma aproximação concreta e qualificada com o ambiente da pós-graduação. Tal vivência favorece escolhas mais conscientes em relação à continuidade da formação acadêmica, reduzindo a distância entre a graduação e o mestrado e fortalecendo a permanência e o êxito do discente na trajetória acadêmica.

Dessa forma, a monitoria de laboratório de informática apresenta-se como uma política institucional estratégica para a formação de futuros docentes e pesquisadores em Computação. Ao promover a articulação entre teoria e prática, ensino e pesquisa, graduação e pós-graduação, essa experiência contribui significativamente para a preparação acadêmica, científica e profissional do discente, configurando-se como um espaço privilegiado de iniciação à docência e de consolidação de projetos acadêmicos voltados à carreira universitária.

Conclui-se, portanto, que investir e fortalecer programas de monitoria acadêmica, especialmente em laboratórios de informática, representa uma ação fundamental para a qualificação do ensino superior em Computação, bem como para a formação de quadros docentes e pesquisadores comprometidos com a excelência acadêmica e científica.

Este capítulo contribui para o debate sobre políticas institucionais de formação acadêmica ao evidenciar a monitoria em laboratórios de informática como dispositivo estratégico de preparação para a docência e para a pesquisa no campo da Computação.

REFERÊNCIAS

- AZENHA, E. P.; ROCHA, K. M. O Projeto Aluno Monitor de Informática nas Escolas da Rede Municipal de Santa Maria: Reflexos de uma Formação. Santa Maria: UFSM, 2018.
- BURGOS, C.N. et. Al. Monitoria acadêmica na percepção dos estudantes de saúde. UFSM, p 14, n.9, 2019.
- BRASIL. Senadi Federal. Lei nº 9.394. Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional, Brasília, DF, 1996.