

## **IMPACTOS E RESULTADOS DA MONITORIA NOS LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DA FACSI**

Gleiciane Alves Dos Santos<sup>1</sup> - Unifesspa  
Ramon Castro Barbosa<sup>2</sup> – Unifesspa  
Francisco Vieira de Carvalho Neto<sup>3</sup> - Unifesspa  
Leia Sousa de Sousa (Coordenador do Projeto)<sup>4</sup> - Unifesspa

**Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Agência Financiadora da Bolsa:** Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

**Programa de Ensino:** Projeto de Apoio ao Ensino para o Laboratório de Programação (LP) e Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (LADeS) (PROLAB 2210167002 - Edital 06/2022).

**Resumo:** No período 2022.2 teve início a monitoria de Laboratório, no 3º semestre do Curso de Sistema de Informação nos laboratórios de Programação e Análise de Desenvolvimento. O projeto buscou otimizar o uso dos laboratórios, especialmente para softwares específicos e uma redução dos problemas técnicos, o que levava ao cancelamento de aulas para manutenção. Os monitores realizaram o gerenciamento dos espaços e agenda para otimizar o uso dos recursos e colaboraram com os docentes na preparação das máquinas e softwares para as aulas. Como resultado, esses laboratórios foram mais frequentados pelos discentes e usados para apoiar o ensino à distância, cursos para comunidade, e atividades do programa de Pós-Graduação em Ciências Forenses.

**Palavras-chave:** Projeto de Ensino; Laboratório de Computação; Monitoria de Laboratório; Sistemas de Informação.

### **1. INTRODUÇÃO**

Os laboratórios de computação são um componente vital do curso de graduação em Sistemas de Informação (SI), ajudando a consolidar o conhecimento teórico, fornecer experiência prática e preparar os alunos para uma carreira mais sólida na área de tecnologia da informação. As atividades de ensino, pesquisa e extensão (EPE) desenvolvidas nos laboratórios de computação desempenham um papel crucial no desenvolvimento de habilidades técnicas e na formação de profissionais competentes na área de tecnologia da informação (TI), sendo esses recursos computacionais um dos principais fatores críticos de sucesso (Andrade et al., 2015). Devido à natureza do curso, seus laboratórios são muito utilizados por quase 80% das disciplinas.

No período letivo 2022.2 iniciou-se o projeto de ensino Projeto de Apoio ao Ensino para o Laboratório de Programação (LP) e Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (LADeS), visando apoiar atividades de EPE em dois grandes laboratórios de computação do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE), Campus II da Unifesspa. A conclusão do projeto ocorreu em abril de 2023. O projeto

<sup>1</sup>Graduando em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACSI/IGE//Unifesspa).  
E-mail: gleicianealves@unifesspa.edu.br

<sup>2</sup>Graduando em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACSI/IGE//Unifesspa).  
E-mail: ramonbarbosa@unifesspa.edu.br

<sup>3</sup>Graduando em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACSI/IGE//Unifesspa).  
E-mail: franciskoneto@unifesspa.edu.br

<sup>4</sup>Professora do Curso de Sistemas de Informação (FACSI/IGE/Unifesspa). Coordenadora do Projeto de Ensino.  
E-mail: leiasousa@unifesspa.edu.br

implementou a prática de monitoria discente para apoiar atividades EPE, especialmente com a preparação prévia das máquinas, atualizando os softwares, instalando as aplicações solicitadas pelos docentes, criando ambientes virtuais e configurando serviços, para que dessa forma, os diversos grupos que utilizam o laboratório possam focar no propósito dos seus trabalhos. Os discentes monitores que desenvolveram as atividades do projeto também tinham como atribuição o rastreamento dos *softwares* com pouca ou nenhuma utilização, para resolverem problemas técnicos à tempo, ou mesmo para promover a troca/desinstalação do *software* e otimização dos recursos computacionais das máquinas. Adicionalmente, as atividades de monitoria do projeto desempenharam um papel importante no auxílio aos estudantes que necessitam utilizar os laboratórios em horários extra para realizar as suas atividades das disciplinas, especialmente aquelas que requerem o uso de *softwares* especializados, softwares proprietários cujas licenças possuem um custo alto, ou mesmo softwares de uso exclusivamente acadêmicos, impossibilitados de instalação e utilização em máquinas fora dos domínios da universidade.

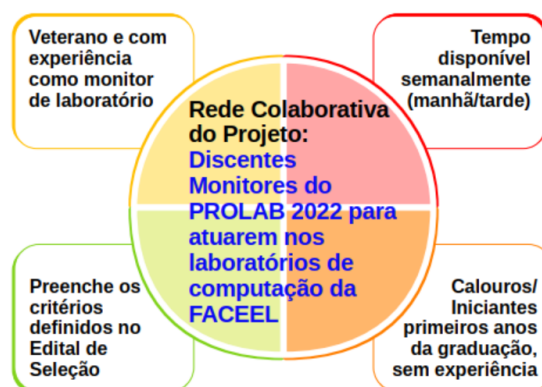
A organização do espaço e do uso do laboratório, incluiu o agendamento de horários e a gestão de recursos disponíveis, sendo esta uma atividade recorrente desempenhada pelos discentes monitores. Isso contribuiu para garantir que todos os estudantes tivessem acesso ordenado aos recursos de laboratório de computação que a faculdade possui. Além disso, os monitores oferecem suporte técnico e didático a esses alunos, auxiliando-os na compreensão dos procedimentos laboratoriais e soluções de problemas técnicos que surgiram durante as atividades práticas.

Este artigo apresenta a experiência de desenvolvimento desse projeto, destacando as principais tarefas executadas e seus resultados práticos. A Seção 2 apresenta a metodologia de trabalho seguida. A Seção 3 elenca a conclusão do projeto e resultados alcançados. Já a Seção 4 discorre sobre as considerações finais.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O Projeto de Apoio ao Ensino para o Laboratório de Programação (LP) e Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (LADeS) foi desenvolvido de 07/03/2022 a 30/04/2023, em dois laboratórios da extinta Faculdade de Computação e Engenharia Elétrica (FACEEL). A equipe de discentes que compôs o projeto é formada por **X** alunos monitores, sendo **Y** atuando no período da manhã e **Z** no horário da tarde. Para compor tal equipe, foi adotada uma estratégia de seleção conforme mostra a Figura 1. Em tal estratégia, buscou-se identificar candidatos com experiência no trabalho em laboratórios de computação, para que estes atuassem como mentores de candidatos inexperientes, mantendo sempre na equipe um integrante com o conhecimento do trabalho, mesmo nas situações onde os veteranos concluem suas graduações e encerram o vínculo com a universidade. Com a experiência desenvolvida, um bolsista iniciante atuará como veterano posteriormente, e se encarregará de colaborar com a formação de novos iniciantes. Além disso, todos os candidatos passaram por um processo de seleção baseado nos critérios do Edital 06/2022-PROLAB, e precisam ter disponibilidade de tempo no contraturno das suas atividades acadêmicas para ser capaz de desempenhar seu trabalho dentro do projeto.

Figura 1: Esquema de composição da equipe de discentes monitores para o projeto.



Fonte: Os Autores (2023)

Todo o trabalho desenvolvido com o projeto se concentrou em duas diferentes linhas: atuação da monitoria de laboratório e atuação técnica de laboratório. Todos os discentes monitores atuaram nas duas linhas, de forma colaborativa. Para cada uma dessas linhas, diferentes metodologias de trabalho foram seguidas, as quais são destacadas a seguir:

Tabela 1: Metodologia de Trabalho aplicada através do projeto.

Linha 1: Atuação da Monitoria de Laboratório	Linha2: Atuação Técnica de Laboratório
1 - Monitoria presencial nos laboratórios; 2 - Ambientação dos Calouros; 3 - Gestão de espaços e agendas/horários; 4 - Colaboração com os docentes;	1 - Manutenção preventiva das estações de trabalho; 2 - Atualização de <i>softwares</i> ; 3 - Resolução de problemas técnicos; 4 - Controle de acesso (ao ambiente e aos recursos);

Fonte: Os Autores (2023)

A respeito da Linha 1, as principais metodologias foram a realização de monitorias presenciais em horários fora das aulas, para que os discentes de graduação pudessem pesquisar e estudar em horários extra. A ambientação de calouros foi realizada com a recepção dos discentes recém-chegados ao Campus II, mostrando-se como acessar os laboratórios e principalmente as regras de uso do laboratório. A gestão de espaços e agendas foi executada para garantir que o máximo possível de usuários pudessem aproveitar os recursos com alocações prévias de horários, e assim, reduzir a ociosidade dos laboratórios. Já com relação à colaboração com os docentes, os monitores do projeto atenderam as solicitações de preparação das máquinas para antes do início das aulas, com instalação, teste e manutenção dos *softwares* utilizados nas atividades de APE.

Enquanto na Linha 1 os bolsistas trabalham apoiando discentes e docentes, na Linha 2 as atividades são mais técnico-administrativas, alinhando-se especialmente com o trabalho do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC). Os discentes receberam credenciais de administrador de sistemas cedidas pelo CTIC, possibilitando assim o trabalho realizando as manutenções preventivas das máquinas nos laboratórios, instalação e atualização dos softwares solicitados pelos usuários, resolução de problemas técnicos de funcionamento das máquinas, além do controle de acesso ao espaço físico dos laboratórios e de terceiros que precisassem de acesso especial para uso de algum *software*.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

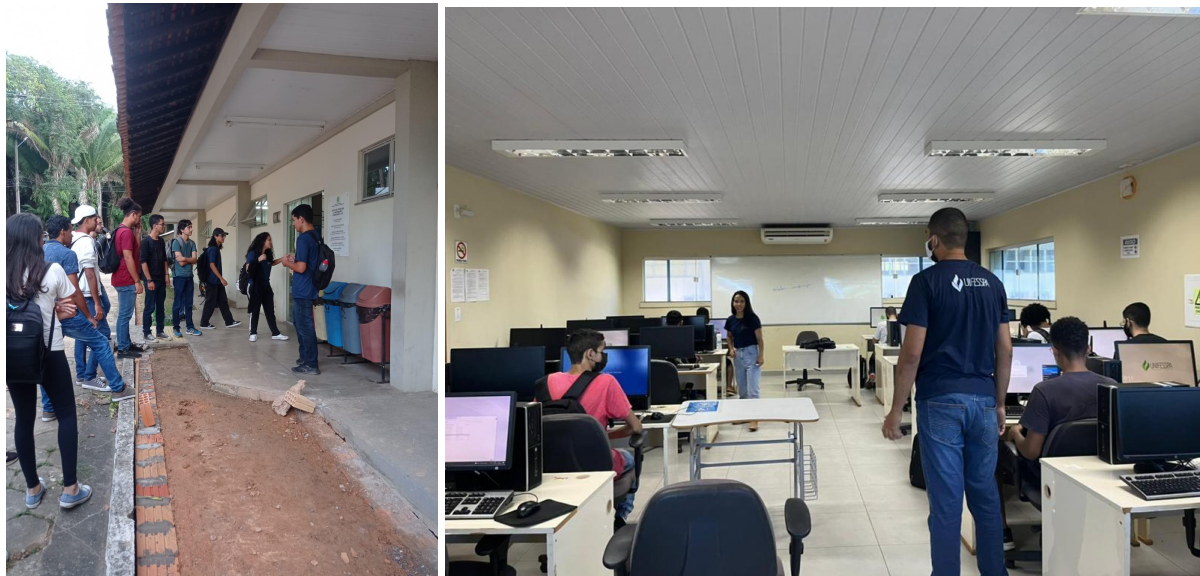
Com a realização do Projeto de Apoio ao Ensino para o Laboratório de Programação (LP) e Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (LADeS) alguns resultados empíricos foram a maior adesão dos discentes aos projetos executados no Campus II, maior iniciativa e comprometimento com o trabalho em equipe bem como a redução do tempo de manutenção nos laboratórios. Antes do projeto, problemas técnicos nas máquinas eram mais corriqueiros, e por vezes, as aulas precisaram ser canceladas para que o CTIC pudesse realizar as manutenções em um turno, uma vez que a quantidade de máquinas existentes e diferenças de tecnologias nos equipamentos, demandam ainda mais tempo nesse trabalho.

A Imagem 1 ilustra duas metodologias do projeto para a Linha 1. Na ambientação dos calouros, todos os espaços do Campus II são apresentados em um *tour* guiado pelos monitores do PROLAB. Na imagem, o registro é de uma visita ao CTIC. Durante o passeio (imagem à esquerda) são apresentados os principais blocos e salas de laboratórios, especialmente os laboratórios de informática, que, por serem os de maior capacidade, são também os mais utilizados pelas turmas recém-chegadas. Já a imagem à direita mostra uma monitoria presencial no laboratório de informática. Os discentes monitores do PROLAB, de pé na imagem, recebem os discentes que precisam utilizar o laboratório em horários nos quais não há reserva



de aulas. Os monitores instruem os discentes na utilização das ferramentas, orientam quanto à criação de login e senha para acessar o SIGAA, destacam a importância e as vantagens do uso da conta de e-mail institucional, entre outras coisas.

Imagem 1: Ambientação dos Calouros (à esquerda) e Monitoria Presencial (à direita).



Fonte: Os Autores (2023)

A Imagem 2 ilustra o trabalho de manutenção das máquinas utilizadas nos laboratórios, refletindo as ações da Linha 2. Os bolsistas frequentemente avaliam a situação das máquinas, fazem instalações e manutenções de estações de trabalho sempre que necessário, e são capazes de realizar as instalações tanto de *hardwares* quanto de *softwares*. O trabalho é executado colaborativamente de modo que possa haver a troca de experiências, com o desenvolvimento de *soft-skills* e desenvolvimento de habilidades interpessoais, como a resolução de conflitos, capacidade de negociação, trabalho em equipe e comunicação eficaz.

Imagem 2: Monitores de Laboratório Organizando o espaço e realizando manutenções nas máquinas.



Fonte: Os Autores (2023)

Como consequência do trabalho, os laboratórios atendidos pelo projeto, que são os maiores do Campus II em termos de capacidade, conseguem funcionar por mais tempo com reduzido número de paradas para manutenção. Assim, acaba recebendo diversas turmas dos mais variados cursos de graduação da Unifesspa. Entre 2022 e o início de 2023, os laboratórios apoiaram 5 faculdades da Unifesspa, as quais são: i) Faculdade de Engenharia Elétrica (FAEEL); ii) Faculdade de Engenharia da Computação (FAEC); iii) Faculdade de Sistemas de Informação (FACSI); iv) Faculdade de Engenharia de Materiais (FEMAT); v) Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá (FCAM), e vi) Faculdade de Tecnologia (FATEC).

Além disso, o mesmo ambiente funcionou como pólo de apoio presencial para o curso de Letras-Libras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na modalidade de ensino à distância (EaD), assim como espaço auxiliar utilizado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Forenses (PPGCF), sediado no Campus II (UNIFESSPA, 2021). Os laboratórios são um dos principais ambientes utilizados pelo Programa de Inclusão Digital (PID), um projeto desenvolvido pelo curso de Sistemas de Informação. O PID atende cerca de 7 turmas por ano, no período noturno, oferecendo cursos de informática básica e avançada para a comunidade carente, podendo atender tanto o público interno quanto externo à Unifesspa (UNIFESSPA, 2022). Os laboratórios são espaços permanentes para o PID desde que se tornou Ação Institucional da Unifesspa pela pró-reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (Proex) em 2020.

Durante o ano de 2022, no mês de agosto, os laboratórios sediaram atividades e minicursos do X Encontro de Sustentabilidade em Projeto (ENSUS 2022), o qual ofereceu uma oficina com Autodesk REVIT, principalmente para os discentes da FATEC, dos cursos de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (ENSUS, 2022).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho possibilitou o exercício da prática do trabalho em laboratórios universitários de informática, que requerem a instalação e uso de softwares específicos, especialmente para a área das ciências exatas. O projeto realizado possibilitou a melhoria do trabalho discente e docente, além de contribuir para o controle e manutenção dos espaços físicos, assim como a preservação dos seus equipamentos de *hardware* e *software*.

#### 5. REFERÊNCIAS.

ANDRADE, Marisa et al. **Análise dos Fatores Críticos para o Sucesso de Cursos de Graduação em Computação: um estudo de caso na Região Amazônica**. In: Anais do Workshop de Informática na Escola. 2015. p. 574-583.

ENSUS. **ENSUS 2022: X Encontro de Sustentabilidade em Projeto**. Disponível:  
<https://ensus2022.paginas.ufsc.br/>. Publicado em: 26 de Junho de 2022. Acesso em: 12/10/2023.

UNIFESSPA. **Unifesspa vai oferecer graduação em Letras-Libras semipresencial em parceria com a UFSC**. Disponível em:  
<https://www.unifesspa.edu.br/noticias/5624-unifesspa-vai-oferecer-graduacao-em-letras-libras-semipresencia-l-em-parceria-com-a-ufsc>. Publicado: Sexta, 26 de Novembro de 2021. Acesso em 12/10/2023.

UNIFESSPA. **Inclusão digital: Programa que ensina informática à comunidade está com inscrições abertas**. Disponível em:  
<https://www.unifesspa.edu.br/noticias/6293-projeto-de-cursos-de-informatica-gratuito-cresce-dentro-da-unifesspa>. Publicado: Quinta, 22 de Setembro de 2022. Acesso em 12/10/2023.