

## Grupo PET como Fator Chave na Aplicação da Curricularização da Extensão em Cursos de Graduação

Marcela G. Pinheiro<sup>1</sup>, João Victor D. Souza<sup>1</sup>, Carlos Henrique S. Valente<sup>1</sup>, Arthur M. R. Alves<sup>1</sup>, Lorenzo J. B. Luz<sup>1</sup>, Lukas J. Wolf<sup>1</sup>, Pedro F. S. Almeida<sup>1</sup>, Rodrigo A. S. Venetillo<sup>1</sup>, Antonio Carlos S. S. Neto<sup>1</sup>, Victor B. L. Paula<sup>1</sup>, Luís Augusto M. Mendes<sup>1</sup>, Gabriella C. B. C. Dalpra<sup>1</sup>, Luan S. Oliveira<sup>1</sup>, Matheus Á. M. Paula<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Engenharia de Computação – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

R. José Péres, 558 – 36700-000 – Leopoldina – MG – Brazil

{marcela.pinheiro, joao.souza, carlos.valente, alves, lorenzo.luz, lukas.wolf, pedro.almeida, venetillo, antonio.neto, victor.paula}@aluno.cefetmg.br  
{luisaugusto, gabriella, luan, matheusavila}@cefetmg.br

**Abstract.** *This paper explores the role of the Computer Engineering Tutorial Education Program (PET) in integrating extension activities into the curriculum. Three initiatives were analyzed: a talk-show style auditorium program, community workshops and the organization of academic events. The results indicate greater student involvement and fulfillment of the 10% extension hours required. The study suggests that incorporating extension activities through PET offers a replicable model for institutions seeking to comply with Resolution 7 of the National Education Council (CNE), while enriching students' formative experiences and preparing them for professional challenges.*

**Resumo.** *Este artigo explora o papel do Programa de Educação Tutorial (PET) da Engenharia de Computação na curricularização da extensão. Foram examinadas três iniciativas: um programa de auditório em formato de talk show, oficinas para a comunidade e organização de eventos acadêmicos. Os resultados indicam melhora na relação discente-docente e maior engajamento, contribuindo para o cumprimento dos 10% de horas de extensão exigidos. O estudo sugere que a curricularização, mediada pelos grupos PET, é um modelo replicável a outras instituições que desejam atender à Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação (CNE), enriquecendo a experiência formativa e preparando os discentes para desafios profissionais.*

### 1. Introdução

Nos últimos anos, as atividades de extensão emergiram como uma estratégia nas instituições de ensino superior, buscando com a curricularização da extensão integrar essas atividades ao currículo formal e, dessa forma, promover uma formação mais completa e prática aos estudantes. Conforme as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação [Brasil 2024a] e pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 [Brasil 2018b], a extensão é uma dimensão indissociável do ensino e da pesquisa, pois possui a capacidade de enriquecer o processo educativo, tornando-o mais conectado com

as demandas da sociedade. Na área da educação, estas atividades de extensão são particularmente valiosas, visto que permitem aos discentes aplicar conhecimentos teóricos em contextos reais e desenvolver habilidades cruciais, como trabalho em equipe e oratória, para sua atuação profissional futura [Galdino-Júnior et al. 2021].

Nesse viés, segundo a meta 12.7 da Lei nº 13.005 [Brasil 2014] e reafirmado pela Resolução CNE/CES nº 7 [Brasil 2018b] “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação”. Isso porque, segundo o artigo 52 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) [Brasil 1996], as instituições de ensino superior se caracterizam como instituições pluridisciplinares para formação dos estudantes, fomentando atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Neste contexto, os grupos do Programa de Educação Tutorial (PET) ocupam um papel importante no suporte acadêmico e pessoal dos estudantes, assim como na promoção de programas educativos por meio de atividades curriculares de extensão. Instituído formalmente em 2005 pela Lei nº 11.180 [Brasil 2005a], o PET tem como objetivo fomentar uma abordagem tutorial de aprendizado. O programa é composto por estudantes de graduação, que são orientados por um professor tutor e por cotutores. Assim, o grupo fornece uma formação ampla e de qualidade aos discentes, orientando-os a uma educação comprometida com a cidadania e a capacidade crítica, incentivando-os em três eixos principais de atividades: ensino, pesquisa e extensão [Brasil 2005b].

Este artigo tem como objetivo descrever e analisar como o PET da Engenharia de Computação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), campus Leopoldina, tem contribuído na curricularização da extensão, destacando iniciativas como o *FalaÊ* (Programa de auditório estilo *talk show*), realização de minicursos e organização de eventos que têm demonstrado resultados positivos na formação dos discentes e na dinâmica acadêmica do curso. A curricularização da extensão pode ser implementada de diversas formas, e este estudo apresenta uma abordagem que integra atividades planejadas, executadas e avaliadas pelo grupo PET, promovendo uma conexão contínua entre ensino, pesquisa e extensão. Ao estruturar essas ações de maneira sistemática, busca-se contribuir para a formação dos estudantes, oferecendo um modelo que pode ser adaptado e aplicado em outras instituições. Assim, tais iniciativas servem como um guia complementar para a implementação da curricularização da extensão, fortalecendo a educação dos estudantes de ciências exatas e computação no Brasil.

Além desta introdução, este artigo está organizado em mais 4 seções. A Seção 2 apresenta os Trabalhos Relacionados; a Seção 3 descreve os Materiais e Métodos, detalhando sobre o desenvolvimento e aplicação das atividades realizadas, bem como o processo de coleta e análise de dados; a Seção 4 os Resultados e Discussões e, por fim, a Seção 5 apresenta as Considerações Finais, seguida dos agradecimentos e referências bibliográficas.

## 2. Trabalhos Relacionados

Para estabelecer uma contextualização sobre o tema da curricularização da extensão na graduação, foram analisados os três trabalhos apresentados a seguir, cada um contribuindo com certa perspectiva sobre diferentes aspectos da curricularização da extensão em instituições que ofertam cursos de ensino superior, incluindo Institutos e Centros Edu-

cacionais.

No estudo de Lucas *et. al.* (2023), a curricularização da extensão é explorada através do exemplo do curso de Administração Pública, que tem implementado projetos de impacto social como parte integrante do currículo [Lucas et al. 2023]. Este trabalho destaca a Resolução nº 7 de 2018 do Ministério da Educação, que formaliza a inclusão das atividades de extensão na carga horária curricular, incentivando a formação dos discentes de forma mais integralizada e voltada para os problemas da comunidade. A experiência da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) serve como um caso de estudo sobre como a integração de ensino, pesquisa e extensão pode aprimorar as competências sociais e acadêmicas dos discentes.

No artigo “A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade”, Miguel (2023) aborda como a prática extensionista, quando integrada ao currículo, fortalece a capacidade de inovação e adaptação dos estudantes a novas tecnologias e desafios sociais [Miguel 2023]. Além disso, no artigo de Silva *et. al.* (2022) sobre o “Desenvolvimento Sustentável e Curricularização da Extensão: Impactos de uma Ação Extensionista Virtual em Química durante a Pandemia do COVID-19” exemplifica-se como a educação em computação pode se beneficiar do uso de tecnologias digitais para superar barreiras físicas e ampliar o alcance das iniciativas educacionais [da Silva Júnior et al. 2022]. O trabalho ainda sublinha a importância da flexibilidade e da inovação na aplicação de conceitos computacionais em cenários reais e desafiadores, ressaltando a necessidade de adaptabilidade dos currículos à evolução tecnológica rápida.

Os grupos PET são essenciais na implementação eficaz da curricularização da extensão em educação superior, especialmente destacados por sua tríade ensino, pesquisa e extensão. Um estudo realizado com membros do PET Engenharias do Instituto Federal da Bahia – Campus Vitória da Conquista revelou o impacto significativo do programa na formação universitária dos discentes, onde atividades extracurriculares envolvendo pesquisa e extensão são altamente valorizadas [Júnior et al. 2020]. Os participantes do programa relataram que a proatividade e a responsabilidade são características fundamentais para o sucesso nas atividades propostas pelo PET, destacando-se também a capacidade de enfrentar desafios acadêmicos e profissionais como vantagens proporcionadas pela sua participação no grupo.

Essa experiência é corroborada pelo relato de que a educação tutorial, ao integrar ensino, pesquisa e extensão, proporciona uma formação mais holística, preparando os discentes para uma gama diversificada de desafios tanto no mercado de trabalho quanto em programas de pós-graduação. A pesquisa indica que o envolvimento no PET não apenas complementa a formação curricular dos estudantes, mas também estimula um senso crítico, político e cultural, preparando-os para serem profissionais mais completos e engajados socialmente.

Há também o impacto na comunidade e em discentes não membros do grupo, como pode ser visto na atividade “Voltando às Origens”[da Silva et al. 2020a] do grupo PET Conexões de Saberes. Neste trabalho, através de uma ação de extensão, os membros levam conhecimento acadêmico de forma dinâmica e construtiva para suas comunidades de origem, visando à integração social dos membros da comunidade por meio da divulgação científica. Através do trabalho, o grupo consegue motivar estudantes das

comunidades visitadas a ingressar em instituições de ensino superior, aproximando esse público-alvo do conhecimento acadêmico-científico [da Silva et al. 2020b].

Os artigos apresentados anteriormente estão alinhados ao presente trabalho no âmbito da aplicação da curricularização da extensão e seu impacto no cumprimento da carga horária destinada para essas atividades nos cursos de graduação. Além disso, evidenciam a relevância dos grupos PET, que atuam na tríade de ensino, pesquisa e extensão, como fator-chave para a aplicabilidade de atividades extensionistas. No entanto, observamos uma carência de estudos que explorem especificamente a atuação dos grupos PET na curricularização da extensão em cursos da área de computação. Essa lacuna reforça a originalidade do presente trabalho, que busca evidenciar como as ações desenvolvidas pelo PET da Engenharia de Computação do CEFET-MG – Campus Leopoldina contribuem para a integração entre ensino, pesquisa e extensão, ao mesmo tempo em que atendem às diretrizes estabelecidas pela Resolução CNE nº 7/2018. Diferentemente da abordagem dos trabalhos apresentados, este artigo se destaca por apresentar, de forma objetiva, todos os passos necessários para a realização das atividades de extensão propostas pelo grupo PET de Engenharia de Computação do CEFET-MG, campus Leopoldina.

### 3. Metodologia

O trabalho em questão envolve quatro etapas a serem realizadas de forma sistemática e sequencial: ETAPA 1: Revisão Bibliográfica; ETAPA 2: Planejamento; ETAPA 3: Execução; ETAPA 4: Avaliação dos resultados obtidos.

Após a finalização da ETAPA 1, descrita na Seção 2, foi iniciada a etapa seguinte. O decorrer dessa seção será dividido a fim de tratar as etapas de 2 a 4 de cada atividade de extensão de forma individual, apresentando as subseções: “*FalaÊ* – Programa de auditório estilo *talk show*”, “Minicursos”, “Organização de Eventos”.

A estrutura metodológica adotada permite que o modelo desenvolvido pelo PET de Engenharia de Computação do CEFET-MG, campus Leopoldina, possa ser replicado por outras instituições interessadas na curricularização da extensão. Além disso, a abordagem sistemática, baseada na tríade ensino, pesquisa e extensão, contribui para que as ações promovam o desenvolvimento de competências acadêmicas e profissionais, favorecendo a aproximação entre a instituição de ensino e a sociedade.

Para detalhar cada uma das atividades extensionistas desenvolvidas, as próximas subseções apresentam as etapas de planejamento, execução e avaliação do *FalaÊ*, dos Minicursos e da Organização de Eventos.

#### 3.1. *FalaÊ* – Programa de auditório estilo *talk show*

O *FalaÊ* é uma atividade idealizada e desenvolvida pelo grupo PET, que se baseia em um programa de auditório estilo *talk show*. Seu principal objetivo é promover um ambiente dinâmico de troca de experiências entre docentes, discentes e a comunidade externa do campus, utilizando um tom humorístico e informativo. Além de aproximar os estudantes dos docentes, o projeto busca fomentar o contato com a comunidade externa, ampliando a visão dos participantes sobre desafios e oportunidades na área da computação.

No que diz respeito à ETAPA 2, para o desenvolvimento pleno da atividade, alguns materiais são indispensáveis, sendo eles:

- Auditório ou ambiente equivalente para apresentações;
- Projetor;
- Câmera(s) e placas de captura de vídeo e áudio para gravação;
- Um microfone para cada membro que compõe o corpo apresentador e convidados;
- Caixas de som o suficiente para reproduzir o áudio no ambiente;
- Uma cadeira para cada membro que compõe o corpo apresentador, convidados e *staff*;
- Notebooks;
- Tela para a projeção do material da apresentação.

Além da definição dos materiais, se faz necessário o planejamento prévio dos quadros a serem apresentados, a escolha dos participantes, bem como um estudo acerca da vida profissional e acadêmica dos convidados. O termo “quadro” é utilizado para definir as atividades que compreendem a execução de uma edição, envolvendo a interação entre os convidados por meio de jogos, como o jogo das 7 pistas, uma verdade e duas mentiras, entre outros, muitas vezes contando também com a participação ativa da plateia. Outro ponto importante é que os membros do grupo PET são responsáveis pelo pleno desenvolvimento da atividade, passando pela parte técnica, filmagens, divulgação, emissão de certificados, edição da gravação e disponibilização nas redes sociais.

Seguindo para ETAPA 3, a atividade ocorre no mínimo em duas edições por ano, uma em cada período letivo dos cursos de graduação, possuindo duração de no mínimo 1 hora e todas as edições são realizadas em um horário no qual os alunos da instituição não possuem aula, visando atrair a participação de ainda mais alunos.

Além disso, para execução do programa 1 é necessário um *host*, para apresentação do programa e conversa com os entrevistados, e um *co-host* atuando em momentos específicos para garantir humor e descontração. Outro ponto importante, é que além da interação entre os apresentadores e os entrevistados, existe a interação com o público, que é fomentada através dos quadros realizados.



Figura 1. Execução FalaÊ

Já na ETAPA 4, é utilizado um questionário após a finalização do programa de auditório com o intuito de avaliar a atividade e aprimorá-la para as próximas edições. As questões abordadas são:

- 1 - Você já participou de alguma edição anterior do programa FalaÊ? **Possíveis respostas:** Sim/Não;

- 2 - Você participaria de uma próxima edição? **Possíveis respostas:** Sim/Não;
- 3 - Qual dos quadros você mais gostou?;
- 4 - De acordo com a escala abaixo, o quanto você gostou do programa? **Possíveis respostas:** Escala de 1 a 5, sendo 1 não gostei e 5 gostei muito;
- 5 - De acordo com a escala abaixo, quais as chances de você recomendar o FalaÊ para um amigo? **Possíveis respostas:** Escala de 1 a 5, sendo 1 Pouco provável e 5 Muito provável;
- 6 - Cite um professor/colaborador que você gostaria de ver em uma próxima edição.

Após a coleta dos dados ao final do FalaÊ por meio do questionário, esses dados são tratados e analisados visando obter *feedbacks* para melhoria do programa de auditório em suas próximas edições.

### 3.2. Minicursos

Caracterizando a ETAPA 2, o planejamento correto dos minicursos é fundamental para que os objetivos traçados possam ser alcançados, bem como o conteúdo abordado durante os cursos de forma a garantir o aprendizado dos discentes.

Como metodologia de ensino, são utilizadas a exposição teórica dos conceitos juntamente com metodologias ativas como Aprendizagem Baseada em Equipes (TBL - *Team based Learning*) e Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL - *Project Based Learning*) [Pozo and Soares 2020], buscando potencializar a motivação e a autonomia dos discentes. Dessa forma, durante cada exposição teórica do conceito, segue-se uma abordagem prática, reforçando o aprendizado e a assimilação do conteúdo.

Seguindo para ETAPA 3, a execução dos minicursos 2 ocorre conforme cronograma definido conjuntamente com alguma escola parceira da instituição ou podendo fazer parte de algum evento. Além disso, o grupo é responsável por ministrar a aula e realizar o acompanhamento dos discentes, auxiliando-os com possíveis dúvidas que venham a surgir. Por fim, também é realizada a emissão de certificados para os participantes do curso.

Para a ETAPA 4, são utilizados dois questionários que visam avaliar os conhecimentos antes e após o minicurso, utilizando a escala *Likert* [Sullivan and Artino Jr 2013] com respostas variando de “Péssimo” a “Ótimo” e seus demais sinônimos. O questionário pré-minicurso possui questões com foco no entendimento do conhecimento prévio acerca do tema, motivação e expectativas. Sendo elas:

- Como você julga seu nível de conhecimento atual sobre o tema do minicurso que você está fazendo?;
- O quanto motivado você está para realizar esse minicurso?;
- O quanto você acha que este minicurso pode agregar como conhecimento?;
- Como estão suas expectativas em relação ao curso?

Em relação ao formulário aplicado após o minicurso, esse possui questões que visam obter a opinião dos discentes acerca de seus conhecimentos após a apresentação do conteúdo, além da sua satisfação com o que foi apresentado. Dessa forma, se trata de um questionário mais extenso buscando avaliar diversos aspectos do processo de ensino-aprendizagem, e, para isso, contém as seguintes questões:



**Figura 2. Ministração Minicurso**

- Didática utilizada;
- Material utilizado;
- Organização do tempo;
- Como você julga seu nível de conhecimento acerca do tema após o minicurso;
- Dos conhecimentos expostos durante o curso, o quanto você conseguiu aprender;
- O quanto você foi incentivado pelo curso a buscar novos conhecimentos;
- O quanto suas expectativas foram atendidas nesse minicurso?;
- O quanto esse minicurso agregou no seu conhecimento?

A avaliação das respostas obtidas visa entender a qualidade do ensino ofertado, a satisfação dos participantes e as expectativas atendidas, fazendo com que seja possível a melhoria contínua dos projetos de ensino e extensão, desenvolvidos pelo grupo PET.

### **3.3. Organização de Eventos**

A Mostra de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (MOCITEC–MG) e a Semana da Computação são eventos acadêmicos organizados pela comunidade interna do CEFET–MG – Campus Leopoldina, ou seja, docentes, discentes e técnicos administrativos do Departamento de Computação. Seu principal objetivo é contribuir na formação técnica e social dos discentes, promovendo um contato entre a instituição e a sociedade da região. Durante esses eventos, são apresentadas as produções tecnológicas desenvolvidas pelos discentes no campus, núcleos, projetos e demais atividades desempenhadas na instituição. Além disso, são ofertadas atividades ao público interno e externo, como minicursos, visitas técnicas, campeonatos esportivos, atividades culturais e palestras.

Na ETAPA 2, fica sob a responsabilidade do grupo PET: a criação do evento na plataforma Even3<sup>1</sup>, a inserção de todas as atividades na mesma, a divulgação nas redes sociais, a validação de presenças, a criação e disponibilização de questionários pré e pós-evento e a certificação — incluindo participantes, organizadores, ministrantes de minicursos e palestrantes. Além disso, o grupo é responsável por ofertar alguns minicursos e pelo

<sup>1</sup><https://www.even3.com.br/>

suporte durante todo o evento. Seguindo para ETAPA 3, a Semana da Computação ocorre durante uma semana na instituição, dessa forma, as atividades são ofertadas durante todos os períodos do dia, sendo voltada a formação multidisciplinar por meio de diversas atividades que são disponibilizadas aos discentes dos cursos técnicos e graduação e que possibilita a participação em algum momento conforme as atividades de seu interesse e conforme o planejamento do seu perfil profissional. Cabe ressaltar que as atividades oferecidas são, em sua maioria, abertas para a participação de toda a comunidade local.

Por fim, na ETAPA 4 o PET realiza uma avaliação dos resultados obtidos com o evento, buscando compreender a efetividade do mesmo em relação aos participantes. Essa etapa envolve a análise dos dados coletados nos questionários de cada atividade, que permitem avaliar a evolução do evento, o nível de satisfação com as atividades oferecidas e o grau de evolução do conhecimento e engajamento alcançado dos participantes.

### **3.4. Integração das Ações de Extensão**

Cada atividade desenvolvida — como o programa de auditório *FalaÊ*, os minicursos e a participação em eventos — é registrada e validada de acordo com critérios estabelecidos pela instituição, garantindo que os estudantes possam computar as horas de extensão no histórico acadêmico. Para isso, os discentes participantes recebem certificados de participação, que podem ser utilizados na integralização da carga horária obrigatória de extensão. De acordo com as normas vigentes da instituição, as atividades possuem carga horária de 150 horas.

### **3.5. Proteção dos Dados**

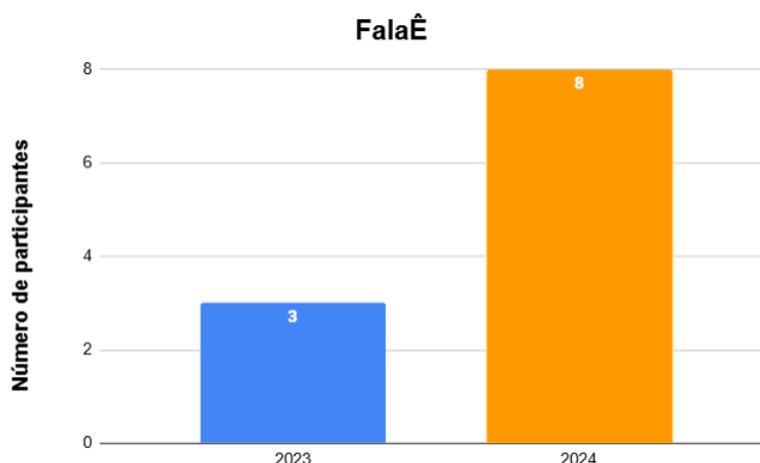
A coleta da opinião dos participantes nas atividades de extensão é importante para que os processos possam ser melhorados e otimizados continuamente, de acordo com o que é exposto pelo público. Para tal, todos os questionários aplicados possuem uma cláusula informando ao participante sobre o sigilo e a proteção dos dados coletados. Dessa forma, são apresentadas duas diretrizes que atendem à legislação brasileira, sendo elas a Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde [Brasil 2024b], onde se reforça que todos os dados coletados serão utilizados somente para fins acadêmicos e científicos, além da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)) [Brasil 2018a].

## **4. Resultados e Discussões**

As atividades desenvolvidas pelo grupo PET a caráter de extensão, como apresentadas na Seção 3, se caracterizam como um importante fomentador no auxílio ao cumprimento da carga horária curricular destinada a atividades de extensão nos cursos de graduação, visto que permite a atuação de qualquer membro do corpo discente, docente e técnicos administrativos nas atividades. Além disso, todas as atividades descritas são abertas ao público externo, caracterizando-se como atividades extensionistas.

Ao realizar uma comparação do *FalaÊ* (Figura 3) nos anos de 2023 e 2024, pode-se observar um crescente interesse discente na participação do planejamento e execução do programa de auditório. Tais dados indicam que, ao passar dos anos, os estudantes estão cada vez mais envolvidos em atividades extensionistas.

A Figura 4 apresenta os dados referentes a participação dos estudantes na organização da Semana da Computação, um evento de caráter técnico, cultural, e es-



**Figura 3. Participação discente na organização e execução do FalaÊ.**

portivo, que ocorre anualmente no campus. Esses números englobam discentes do curso de Engenharia de Computação e Engenharia de Controle e Automação.



**Figura 4. Participação discente em organização de eventos.**

Os eventos apresentados no ano de 2022 e 2024 foram de menor porte se comparados ao de 2023, onde houve a inscrição de 495 pessoas, incluindo público interno e externo, que participaram das atividades propostas. Ao longo desse evento de 2023, foram cadastradas e concluídas 142 atividades, e ao final foram emitidos 492 certificados. Para organização de um evento de tal porte, 22 discentes se voluntariaram para auxiliar, juntamente com professores e demais colaboradores da instituição.

Além disso, todos os membros da comunidade interna do CEFET-MG puderam propor atividades para o evento, ficando a cargo do proponente a organização do conteúdo a ser repassado e a atuação frente à execução da atividade. Isso fez com que diversos núcleos, grupos e discentes que não estavam envolvidos na organização de forma geral participassem com papel além do ouvinte, colocando a extensão em prática.

Assim, a garantia da propagação de projetos de extensão se faz relevante por diver-

sos motivos, dentre eles abrir portas para o desenvolvimento de novas competências, sejam *soft-skills* (habilidades comportamentais), como: melhora na comunicação, liderança, gerenciamento de tempo, trabalho em equipe e inteligência emocional; Ou *hard-skills* (habilidades técnicas), essenciais para o mercado de trabalho, onde se destacam conhecimentos técnicos em filmagem, edição de áudio e vídeo, design gráfico, programação e os temas específicos em cada minicurso; aprendizado holístico, aplicando teoria e prática de forma conjunta, fazendo com que os conceitos vistos em sala de aula sejam aplicados no mundo real; e aumento da motivação, permitindo aos discentes vivenciarem o impacto dos projetos desenvolvidos na sociedade na qual estão inseridos.

## 5. Considerações Finais

Este trabalho demonstra a relevância das iniciativas de extensão como um complemento essencial à educação formal. As atividades analisadas — incluindo o *FalaÊ*, os minicursos e a organização de eventos — têm se mostrado eficazes na promoção de uma cultura acadêmica mais inclusiva e interativa, beneficiando tanto a comunidade acadêmica do CEFET–MG quanto a comunidade externa. Ao proporcionar oportunidades de aprendizado e troca de conhecimentos, essas ações fortalecem a integração entre a instituição e a sociedade, ampliando o impacto da formação universitária para além dos limites da sala de aula.

Os *feedbacks* coletados após cada atividade indicam um impacto positivo nas habilidades profissionais e pessoais dos estudantes, destacando a relevância do aprendizado a partir da prática. Assim, este estudo reforça a necessidade de avaliação contínua para garantir a relevância dessas iniciativas.

Portanto, a participação em atividades de extensão potencializa nos estudantes habilidades como o trabalho em equipe, comunicação eficaz, planejamento e resolução de problemas (*soft skills*), além de conhecimentos técnicos específicos, habilidades de pesquisa e organização de eventos (*hard skills*). Esse desenvolvimento holístico contribui para uma formação mais completa e alinhada com as demandas do mercado.

Em suma, os resultados apresentados refletem o compromisso do grupo PET de Engenharia de Computação do CEFET–MG, campus Leopoldina, com a efetivação da curricularização da extensão na graduação. Apresentando ainda que um planejamento e organização das atividades propostas fazem com que as mesmas ocorram de forma plena. A continuidade dessas iniciativas depende do apoio institucional e do investimento em recursos, assegurando que o PET e outros grupos institucionais continuem enriquecendo e fomentando a experiência educacional dos estudantes.

## Agradecimentos

Nossos agradecimentos ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, à Diretoria de Graduação do CEFET–MG e ao Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação (LINCE) pelo apoio para a realização deste trabalho.

## Referências

Brasil (1996). LEI nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm). Accessed: 2024-11-1.

- Brasil (2005a). LEI nº 11.180, DE 23 DE SETEMBRO DE 2005. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11180.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11180.htm). Accessed: 2024-11-1.
- Brasil (2005b). Lei nº 11.180, promulgada em 23 de setembro de 2005. Congresso Nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11180.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11180.htm). Acesso em: 25 out. 2024.
- Brasil (2014). LEI nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Accessed: 2024-11-1.
- Brasil (2018a). Lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD) - L13709. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Accessed: 2024-10-26.
- Brasil (2018b). Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Acesso em: 10 nov. 2024.
- Brasil (2024a). Extensão na educação superior brasileira. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/normas-classificadas-por-assunto/extensao-na-educacao-superior-brasileira>, Acesso em: 25 out. 2024.
- Brasil (2024b). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Accessed: 2024-10-26.
- da Silva, P. R. M., da Silva Júnior, A. J., da Silva Lemos, E. K., da Silva, R. L., da Silva Santos, A. B., and Sundheimer, M. L. (2020a). A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM COMUNIDADES POPULARES ATRAVÉS DA ATIVIDADE “VOLTANDO ÀS ORIGENS”. *Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial-Três Lagoas/MS*, 2(2):84–96.
- da Silva, P. R. M., da Silva Júnior, A. J., da Silva Lemos, E. K., da Silva, R. L., da Silva Santos, A. B., and Sundheimer, M. L. (2020b). A divulgação científica em comunidades populares através da atividade “voltando às origens”. *Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial-Três Lagoas/MS*, 2(2):84–96. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REPET-TL/article/view/10050>. Acesso em: 26 out. 2024.
- da Silva Júnior, C. A., Iran Filho, J., Romão, K. H. O., and Dias, N. K. F. (2022). Desenvolvimento sustentável e curricularização da extensão: Impactos de uma ação extensionista virtual em química durante a pandemia do covid-19. *Research, Society and Development*, 11(7):e6811729616–e6811729616. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29616>. Acesso em: 25 out. 2024.
- Galdino-Júnior, H., Almeida, B. C. B. d., Sousa, B. M. d., and Medeiros, M. (2021). O programa de educação tutorial na formação acadêmica: percepção dos seus egressos. *Revista UFG*, 21(27). (nov. 2021). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/70037>. Acesso em: 25 out. 2024.
- Júnior, S. R. F. A., de Almeida Brito, L., Fernandes, G. G., Anjos, M. B., and Silva, J. O. (2020). Impacto do programa de educação tutorial na percepção e expectativas dos discentes do pet engenharias. *Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial-Três*

- Lagoas/MS*, 2(2):34–58. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/REPET-TL/article/view/11432>. Acesso em: 25 out. 2024.
- Lucas, A. C., Leite, J. P. d. A., Gonçalves Junior, O., Noije, P. V., and Sousa, R. R. d. (2023). Curricularização da extensão: a experiência do curso de administração pública da faculdade de ciências aplicadas unicamp. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 28:e88038. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cgpc/article/view/88038>. Acesso em: 25 out. 2024.
- Miguel, J. C. (2023). A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade. *Revista Práxis Educacional*, 19(50). Disponível em: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v19i50.11534>. Acesso em: 25 out. 2024.
- Pozo, H. and Soares, W. L. P. (2020). Metodologia ativa: uma alternativa motivacional de aprendizagem em cursos de graduação/hybrids methodologies a motivational learning alternative in undergraduate course. *Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)*, 17(2):94–121. <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/1965>. Acesso em 09 nov. 2024.
- Sullivan, G. M. and Artino Jr, A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from likert-type scales. *Journal of graduate medical education*, 5(4):541–542.