

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais**  
**Departamento de Ciências Sociais Aplicadas**  
**Curso de Administração**

**Relatório Anual de 2023 do Programa de Educação Tutorial do curso de  
Engenharia de Computação do CEFET-MG Leopoldina**

**PET.COMP**

**Leopoldina**  
**2023**

# **RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES**

JANEIRO A DEZEMBRO DE 2023

## **Tutor:**

Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra

## **Co-tutores:**

Luan Soares Oliveira

Luís Augusto Mattos Mendes

## **Petianos Bolsistas:**

Arthur Mendes Rocha Alves

Felipe Pacheco Siqueira

Gabriel Medeiros Macedo

Humberto Motta da Cunha

Marcela Gomes Pinheiro

Lorenzo Jordani Bertozzi Luz

Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga

Victor de Souza Vilela da Silva

## **Petianos Voluntários:**

Antonio Carlos Stephan de Souza Neto

Lucas da Cruz Rezende

Mateus Pereira Fernande

Leopoldina

Novembro/2023

**RELATÓRIO ANUAL DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE EDUCAÇÃO  
TUTORIAL DO CEFET-MG  
PETCOMP 2023**

Apresentamos o Relatório Anual do Programa Institucional de Educação Tutorial do CEFET-MG do curso de Engenharia de Computação, em conformidade com o §2º do Art. 40 do Programa Institucional de Educação Tutorial (PET-CEFET-MG), revisto pela Resolução CGRAD-35/17, de 05 de julho de 2017. O relatório refere-se às atividades realizadas no ano de 2023.

O Programa de Educação Tutorial de Engenharia de Computação do CEFET-MG é desenvolvido por grupos de estudantes, organizados a partir do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG, orientados sob o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, com tutoria da professora Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra e co-tutoria dos professores Luís Augusto Mattos Mendes e Luan Soares Oliveira.

O objetivo geral do grupo PET Engenharia de Computação consiste em promover uma formação ampla e de qualidade aos alunos envolvidos, considerando a indissociabilidade da tríade ensino, pesquisa e extensão, além de contribuir para a melhoria e visibilidade do curso. O grupo visa desenvolver nos alunos participantes características como capacidade de tomada de decisão e resolução de problemas, proatividade, capacidade de comunicação oral e escrita, liderança, além do desenvolvimento de uma visão crítica e holística. Assim, O grupo busca estimular a melhoria do ensino superior, através de:

- experiências com novas metodologias de aprendizagens, como aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas;
- realização de atividades que integrem ensino, pesquisa e extensão;
- multiplicação do conhecimento, onde os alunos ensinam certo conteúdo aprendido em alguma atividade;
- contato com alunos do técnico e da pós-graduação, além de um maior contato com docentes e técnicos administrativos do campus;

- contato com a comunidade, de forma a identificar o papel na sociedade do profissional que o aluno se tornará.

Por fim, o grupo fornece uma formação de alto nível para seus membros, com o desenvolvimento de habilidades socioemocionais requisitadas pelo mercado de trabalho, através do trabalho em equipe, da responsabilização por atividades, da organização do tempo e da autonomia do aprendiz.

Atualmente o PET é composto por 11 alunos do CEFET-MG e possui uma sala com o Núcleo de Inovação e Tecnologias - NIETEC, no campus III do CEFET-MG.

Alunos participantes do PETCOMP com seus respectivos coeficientes de rendimento acadêmico (RG):

<b>Aluno</b>	<b>Modalidade</b>	<b>RG Anterior</b>	<b>RG Atual</b>	<b>Data de Entrada</b>	<b>Data de Saída</b>
Arthur Mendes Rocha Alves	Bolsista			02/10/23	-
Antonio Carlos Stephan de Souza Neto	Voluntário			17/10/23	-
Bruno La Gatta Oliveira	Bolsista	89.4857	90.0854	23/01/22	31/08/23
Felipe Pacheco Siqueira	Bolsista	85.9355	85.527	30/09/22	-
Gabriel Medeiros Macedo	Bolsista	65.2		20/03/23	-
Gabriel Ribeiro Passos	Bolsista	82.875	84.2632	23/01/22	31/08/23
Humberto Motta da Cunha	Bolsista			02/10/23	-

Iuri Sousa Werneck Pereira	Bolsista	83.7887	84.8571	30/09/22	31/08/23
Juan Helpes Albano	Bolsista	85.5429	86.3902	23/01/22	31/08/23
Lorenzo Jordani Bertozzi Luz	Bolsista		69.9245	02/10/23	-
Lucas da Cruz Rezende	Voluntário	58.7292	58.7292	26/06/23	-
Marcela Gomes Pinheiro	Bolsista		64.2328	02/10/23	-
Mateus Pereira Fernandes	Bolsista			01/12/23	-
Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga	Bolsista	68.9787	70.4167	23/01/22	23/01/24
Victor de Souza Vilela da Silva	Bolsista	65.975	67.5957	22/04/22	30/11/23

Tendo em vista os objetivos do Programa dispostos no artigo 2º do Programa Institucional de Educação Tutorial (PET-CEFET-MG) e o cronograma proposto no planejamento anual, o PETCOMP atendeu todos os objetivos durante o ano de 2023, desenvolvendo as atividades apresentadas no cronograma e detalhadas a seguir:

**Cronograma das Atividades Realizadas:**

Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Participação em grupos de estudos e projetos de pesquisas.</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>2. Realização de Minicursos.</b>			X	X	X	X	X	X	X			
<b>3. Serviços Comunitário e Extensão.</b>			X		X	X	X		X	X		



Daniel Mescolin Damasceno Crespo, Juan Helpes Albano.	Sistema Web para gestão de projetos do Lince.	Luís Augusto Mattos Mendes
Gabriel Ribeiro Passos	Criação de um sistema para ler e interpretar movimentos de uma bola para a relação com o meio futebolístico.	Gustavo Montes Novaes
Gabriel Medeiros Macedo	Extensão do modelo PROV para o processo de desenvolvimento de Software	Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra
Victor de Souza Vilela da Silva	Criação de um sistema para leitura de placas de carro dentro do CEFET-MG.	Gustavo Montes Novaes
Rafaela Oliveira Lorenzeto Braga, Humberto Motta da Cunha, Catarina Rodrigues Gonçalves.	Identificação, análise e apoio à tomada de decisão sobre evasão escolar, no contexto do curso de engenharia de computação do CEFET-MG Campus Leopoldina.	Gabriella Castro Barbosa Costa Dalpra
Bruno La Gatta Oliveira	Aprendizado de Máquina e Análise de sentimento em redes sociais: Um estudo de caso usando as eleições presidenciais brasileiras de 2022.	Luan Soares Oliveira

## 2. Realização de Minicursos:

Foram realizados ao total 8 minicursos, onde 5 deles foram para o público interno do CEFET Leopoldina e 3 foram para público externo.

O minicurso de Impressão 3D, realizado em 15/08/2022, com uma carga horária de 4 horas, durante a semana da MOCITEC (Mostra de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais). A condução do curso ficou a cargo do petiano Lucas da Cruz

Rezende e do ex-petiano Gabriel Ribeiro Passos. Tivemos a inscrição de 26 participantes, dos quais 20 estiveram presentes no evento. Posteriormente, esses 20 participantes receberam seus certificados.



O minicurso de Python Intermediário, realizado em 17/08/2023, com uma carga horária de 4 horas, também durante a semana da MOCITEC (Mostra de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais). A condução do curso ficou a cargo do petiano Victor de Souza Vilela da Silva e do ex-petiano Bruno La Gatta Oliveira. Tivemos a inscrição de 26 participantes, dos quais 18 estiveram presentes no evento. Posteriormente, esses 18 participantes receberam seus certificados.





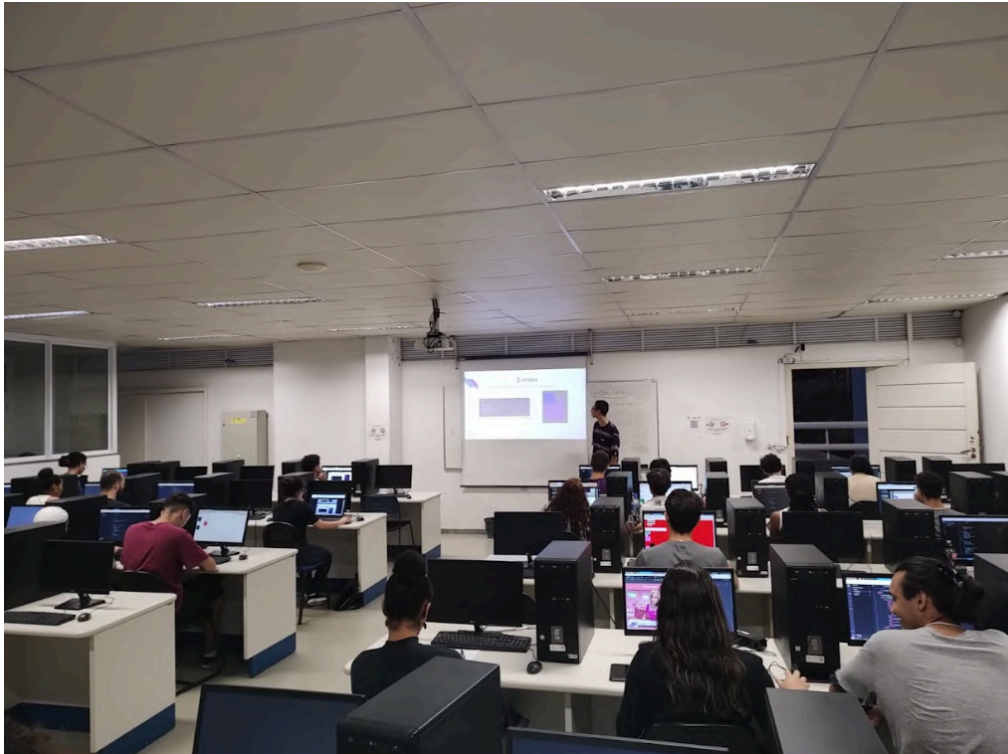
O minicurso 'Dominando o VS Code', realizado para o público da UFJF no dia 26/10/2023, com duração de 2 horas. O curso foi conduzido pelos petianos Mateus

Pereira Fernandes, Gabriel Medeiros Macedo e Victor de Souza Vilela da Silva. Foram disponibilizadas 50 vagas, as quais foram preenchidas, resultando em 24 participantes, uma vez que parte das vagas eram destinadas a excedentes. Anteriormente, esse minicurso foi oferecido para o público do CEFET como um teste, contando com 4 inscritos, dos quais apenas 1 esteve presente. Os certificados do curso oferecido na UFJF foram emitidos por eles mesmos, enquanto os do curso ofertado para o público do CEFET foram providenciados por nós do PET.COMP.



O minicurso 'Introdução ao Desenvolvimento Web', também realizado para o público da UFJF no dia 26/10/2023, com duração de 4 horas. O curso foi conduzido pelos petianos Arthur Mendes Rocha Alves, Humberto Motta da Cunha, Lorenzo Jordani Bertozzi Luz e Lucas da Cruz Rezende. Foram disponibilizadas 50 vagas, todas preenchidas, resultando em 23 participantes, uma vez que parte das vagas eram destinadas a excedentes. Anteriormente, esse minicurso foi oferecido para o público do CEFET como um teste, contando com 5 inscritos, dos quais apenas 3 estavam presentes. Os certificados do curso oferecido na UFJF foram emitidos por eles mesmos, enquanto os do curso ofertado para o público do CEFET foram providenciados por nós do PET.COMP.





### **3. Serviços Comunitário e Extensão:**

#### Projeto: Criando o jogo Recicle Certo com Scratch

O projeto teve como objetivo principal despertar o interesse do discente e estimular a criatividade com o ensino de conceitos básicos de fluxograma, programação e atividades práticas utilizando Scratch. Scratch é a maior comunidade do mundo de programação para crianças e uma linguagem de programação com uma interface visual simples que permite que os jovens criem histórias, jogos e animações digitais, além de promover o pensamento computacional e habilidades de resolução de problemas; ensino e aprendizagem criativos; auto expressão e colaboração; e equidade em computação (Scratch). O Scratch é projetado, desenvolvido e moderado pela Fundação Scratch, uma organização sem fins lucrativos.

O minicurso foi inicialmente apresentado aos alunos do curso de Engenharia de Computação do CEFET-MG Campus Leopoldina às 13:20 no dia 30/05/2023 até as 15:00. Este minicurso serviu como forma avaliativa para o conteúdo apresentado,

onde foi obtido um feedback informal, na qual detalhes como visibilidade/conteúdo do slide, organização do tempo e didática foram avaliados tanto pelos alunos quanto pelo cotutor e professor Luís Augusto Mattos Mendes.



O projeto contou com a participação de alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Dr. Custódio Junqueira situada na cidade de Argirita-MG, no dia 03/06/2023, com carga horária de duas horas, e serviu para complementar a educação com a inclusão de conhecimentos tecnológicos e científicos através da criação de um jogo que promove conhecimento sobre reciclagem, que, no caso, estava ligado diretamente com o tema do evento - semana do meio ambiente. O minicurso contemplou e certificou 7 alunos.

Em relação à criação do jogo no Scratch, os alunos trabalharam com a criação de variáveis, comparadores lógicos, estruturas condicionais e estruturas de repetição. O jogo tinha como objetivo coletar o lixo aleatório que caísse de acordo com a cor da lixeira. Se em uma instância do jogo, se iniciasse com a lixeira de cor verde, por exemplo, o tipo de lixo que deveria ser coletado, seria o do tipo vidro. Vale ressaltar que para cada instância do jogo, caíam apenas dois tipos de lixos diferentes. O propósito principal do jogo era ensinar aos alunos a descartar o lixo de forma correta.

O jogo foi desenvolvido pelos alunos do PET.COMP utilizando alguns assets disponíveis na própria plataforma do Scratch, bem como algumas outras imagens. O jogo pode ser acessado em [link](#).





### Recycle Certo competição

Em paralelo ao minicurso descrito acima, foi feita uma oficina de competição utilizando uma cópia do jogo criado pelos alunos, a fim de mostrar na prática o que foi criado e estimular a criação de novos jogos através da plataforma utilizada. Além disso, todos os 15 participantes foram certificados. Foram feitas 3 rodadas de competições entre 5 alunos para disputar entre três partidas em busca da maior pontuação, na qual o vencedor iria ganhar um pequeno troféu modelado pelos petianos e confeccionado em impressora 3D utilizando filamento reciclado de garrafas pet. Posteriormente, a oficina ficou aberta ao público do evento para se divertir e jogar livremente. A oficina também contou com um espaço para os alunos interagirem com um óculos de realidade aumentada, onde poderiam fazer tour pelo Campus III do CEFET-MG.





### Divulgação do Curso no ENEM

A divulgação do curso nas semanas do Exame Nacional do Ensino Médio ocorreu nos dias 5 e 12 de Novembro de 2023 no horário de entrada dos estudantes para realização da prova. Dois alunos participantes do programa divulgaram o curso

de Engenharia de Computação e a instituição com panfletos informativos disponibilizados pelo próprio CEFET em sua respectiva cidade de moradia. A divulgação ficou programada e dividida da seguinte forma:

	<b>Alunos</b>	<b>Cidade</b>	<b>Escola</b>
<b>Dia 13/11/2023</b>	Marcela Gomes Pinheiro	Cataguases	Escola Estadual Marieta Soares Teixeira
	Victor de Souza Vilela da silva	Cataguases	

#### **4. Participação e promoção de eventos.**

##### Organização do FalaÊ

Em sua concepção, o PET Integração, renomeado posteriormente para FalaÊ é um projeto que tem sua execução feita em formato presencial, a ser realizado no auditório do CEFET-MG, campus Leopoldina, ocorrendo em datas específicas, sendo suas edições posteriormente disponibilizadas nas redes sociais e plataforma de vídeos, para assim aumentar a divulgação e o acesso ao projeto por parte dos alunos internos e externos. Cada edição do projeto consiste numa conversa estilo Talk Show, em que dois alunos apresentadores dirigem a dinâmica diante dos convidados, que mudam a cada edição. Os convidados para esse semestre até o momento momento foram:

<b>Convidados</b>	<b>Data</b>
Marcus Vinícius Ferraz e Natália da Mata	14/06
Carla Simone Chamon, Danielle Marra de Freitas Silva Azevedo e José Geraldo Ribeiro Junior	17/08

O conteúdo deste Talk Show tem enfoque na docência e experiências na instituição, podendo ter convidados especiais devido a uma ocasião especial. Além disso, são abordados quadros humorísticos focados em suas áreas de atuação, papéis desempenhados na instituição e ambiente de trabalho. Por parte de produção, o FalaÊ é todo roteirizado para cada edição, além de contar com o planejamento de gravação de vídeo e áudio.









### Organização da MOCITEC

Durante a MOCITEC MG (Mostra de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais) que aconteceu de 14/08/2023 a 18/08/2023 no próprio campus do CEFET de Leopoldina. A MOCITEC é um evento acadêmico organizado por docentes, técnicos administrativos e discentes do CEFET-MG que busca valorizar o potencial de nossos alunos e conectá-los a estudantes de outras instituições e profissionais da área de Leopoldina e região. A programação proposta visa despertar os alunos para as diversas áreas de atuação no mercado e integrar os discentes dos cursos: Técnicos em Eletromecânica, Eletrotécnica, Informática, Mecânica e das graduações em Engenharia da Computação e Engenharia de Controle e Automação por meio da apresentação de suas produções tecnológicas desenvolvidas ao longo do curso.

O grupo durante o evento ficou com as responsabilidades de ajudar na parte de criação dos certificados, questionários, organização de visitas técnicas e emissão dos certificados para aqueles que participaram do evento, como também, foi ministrado pelo PET.COMP os minicursos de Python Intermediário e Impressão 3D durante a semana da MOCITEC, o minicurso de Python ministrado no dia 17/08/2023 com a duração de 4 horas e minicurso de Impressão 3D realizado no dia 15/08/2023 com a duração de 4 horas.





### Participação no evento e apresentação de artigos na COBENGE

O Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) é um evento anual que se dedica à melhoria da Educação em Engenharia. A edição de 2023, o 51º COBENGE, foi realizada de 18 a 20 de setembro no Rio de Janeiro-RJ, marcando o retorno ao formato presencial. Organizado pela Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) em parceria com o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ), o tema central do evento foi "ABENGE 50 ANOS: DESAFIOS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA".

Durante o COBENGE 2023, destacou-se a participação de alguns alunos da equipe PET.COMP, que apresentaram os resultados de suas pesquisas desenvolvidas por meio de iniciação científica e ações. Os artigos apresentados na sessão de pôster abordaram temas relevantes, como a análise do perfil de evasão escolar em um curso de graduação em Engenharia de Computação, um sistema para gestão de projetos em um laboratório de pesquisa e extensão, e a atuação do Programa de Educação Tutorial na organização de uma mostra de ciência e tecnologia regional.



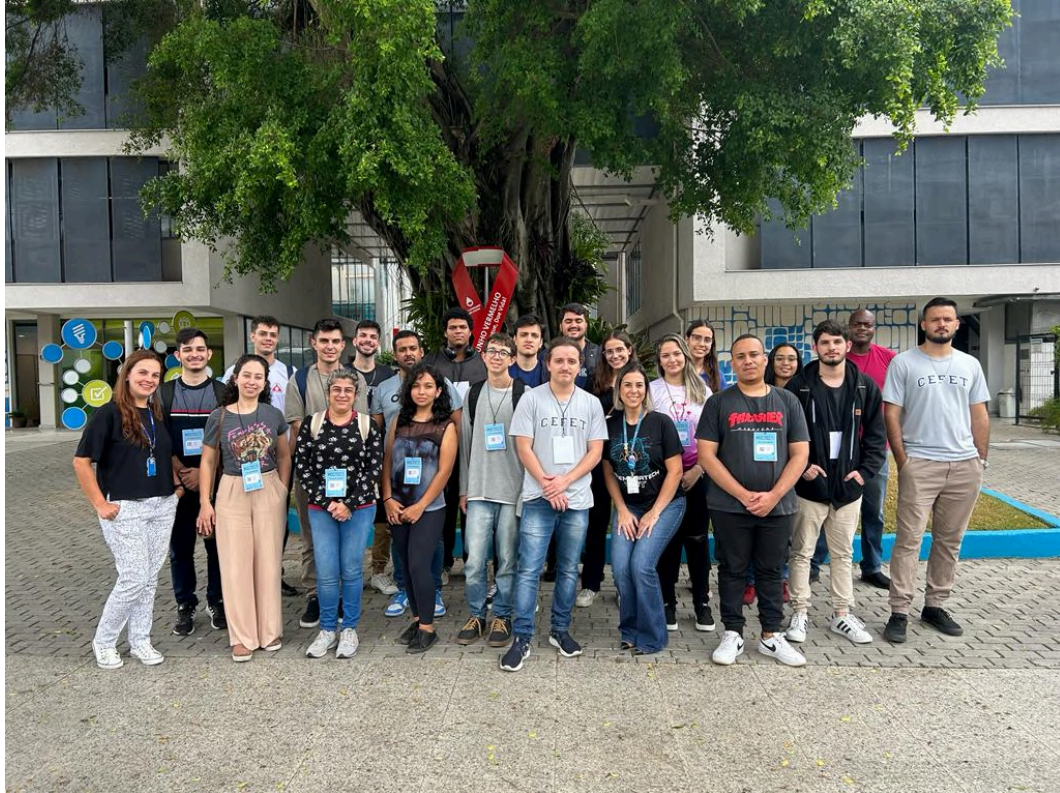
### Participação no ENAPET

O Encontro Nacional do Programa de Educação Tutorial (ENAPET) congrega estudantes, professores e colaboradores ligados ao programa, proporcionando um espaço coletivo para a análise de temas cruciais relacionados à sustentação e avanço do PET em âmbito nacional. Na sua 28ª edição, a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) organizou o ENAPET nos dias 27 e 28 de outubro, bem como nos dias 2, 3 e 4 de novembro de 2023, através do formato remoto. As atividades do ENAPET incluíram grupos de discussão, apresentações de trabalhos, oficinas e minicursos, proporcionando um ambiente enriquecedor para a troca de ideias e aprofundamento nas temáticas abordadas. A equipe PET.COMP participou com a confecção e apresentação de um artigo com o tema “O Impacto das visitas técnicas na formação dos discentes de nível médio-técnico e superior na área da computação” e além disso, os membros participaram de atividades oferecidas pelo evento de seus respectivos interesses.

### Organização de Visitas Técnicas



Durante a semana da MOCITEC MG, que ocorreu entre os dias 14 à 18 de Agosto de 2021, o grupo PET.COMP realizou duas visitas técnicas a empresa Energisa localizada em Cataguases, uma com os alunos da graduação em Engenharia de Computação, dia 14/08 e a outra com os alunos do técnico em Informática, no dia 18/08.





Nos dias 31/05/2023 e 01/06/2023, o grupo PET organizou uma visita técnica para empresas situadas na cidade de Belo Horizonte em Minas Gerais. Dentre elas estão a Sydle e TOTVs, além disso, para o Laboratório Maker. A visita em questão contou com a participação dos alunos tanto da graduação (Engenharia de Computação e Engenharia de Controle e Automação) quanto do curso técnico em Informática Industrial.





Por fim, no dia 21/08/2023, o grupo PET organizou uma visita técnica ao Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) em Petrópolis-RJ e para a



Indústria de Máquinas e Automação Jamapar (IMAAJ) em Sapucaia-RJ. A visita em questo foi, exclusivamente, para o pblico da graduao (Engenharia de Computao e Engenharia de Controle e Automao).



## Delas para Elas

O projeto "Delas para Elas" é uma iniciativa de extensão do CEFET-MG, destacando-se por ter uma equipe composta exclusivamente por mulheres. Em parceria com o Programa Mundo Maker, seu principal objetivo é promover o acesso, a permanência e a ascensão de mulheres nas áreas de Engenharia e Tecnologia. A estratégia para atingir esses objetivos envolve a realização de eventos diversos, como palestras, cursos e oficinas. Ao longo do ano de 2023, a equipe realizou duas importantes ações. A primeira delas ocorreu em 24/05, no auditório do CEFET-MG campus Leopoldina, consistindo em uma palestra com as convidadas Marcella Duque Carvalho de Andrade e Dra. Gisela Borges de Matos. O tema abordado foi "Empoderamento Feminino no Mundo do Trabalho: Conquistas e Desafios". A segunda ação ocorreu durante a semana da MOCITEC-MG, em 14/08, e foi uma mesa redonda. Nessa ocasião, participaram como convidadas Karine Cunha Costa, Maria Eduarda Bastos e Stéphane Rodrigues. O tema discutido também foi "Empoderamento Feminino no Mundo do Trabalho: Conquistas e Desafios". Essas iniciativas visam não apenas informar e conscientizar, mas também criar um espaço de diálogo e troca de experiências entre mulheres que atuam ou desejam atuar nas áreas de Engenharia e Tecnologia. A diversidade de abordagens, como palestras e mesas redondas, amplia a oferta de oportunidades para que as participantes possam se engajar e se inspirar, contribuindo assim para uma maior representatividade feminina nessas áreas.





### Acolhimento Calouros

A equipe PET.COMP propôs uma abordagem para estabelecer um contato mais próximo e acolhedor com os alunos recém-chegados à instituição onde foram desenvolvidas atividades voltadas para o acolhimento dos calouros. Essas atividades incluíram dinâmicas de perguntas e respostas, bem como um tour pelo campus. Essa abordagem demonstra um compromisso efetivo em criar um ambiente acolhedor para os novos estudantes, incentivando a interação entre eles e promovendo uma introdução completa à instituição desde o início de sua jornada acadêmica.

