

## INTEGRAÇÃO DE ESTUDANTES DOS CURSOS DE ENGENHARIA - RELATO DE CASO DO PET-CTJ DA UFSC<sup>1</sup>

Autores(as): ARRUDA, L.; CLASEN, B.; MEES, R.; LIMA, F.; ZANOM, L.; BRITO, A. G.

Tutor: BRITO, A. G.;

Email: petemb.ufsc@gmail.com

Grupo PET do Centro Tecnológico de Joinville

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

**RESUMO:** Os cursos de engenharia, pelas suas características e demandas, são extremamente desafiadores para os estudantes. Isso pode ser observado pelos altos índices de evasão escolar verificados em cursos universitários, tanto no cenário nacional quanto no internacional. No caso brasileiro, fatores adicionais surgem como complicadores para o percurso estudantil, tornando a jornada bastante extenuante. O PET tem muito a contribuir para tornar essa missão menos complexa, proporcionando atividades variadas, seja para a integração dos calouros, seja para a criação de um ambiente de cooperação e integração dos estudantes. Neste artigo, apresentamos um relato de ações desenvolvidas no Centro Tecnológico de Joinville da UFSC. As atividades vão desde o acolhimento dos calouros até campeonatos culturais, passando por ações de aprimoramento discente, como minicursos, palestras e visitas técnicas. Serão destacados os objetivos e resultados dessas ações, bem como sua capacidade de promover um ambiente acadêmico mais rico e motivador para todos os estudantes.

**Palavras-chave:** Xadrez; Visitas Técnicas; Minicursos; Estudantes Calouros

### INTEGRATION OF ENGINEERING STUDENTS – A CASE STUDY OF THE PET-CTJ AT UFSC

**ABSTRACT :** Engineering programs, due to their characteristics and demands, are extremely challenging for students. This can be observed in the high dropout rates reported in university programs, both nationally and internationally. In the Brazilian context, additional factors arise as complications throughout the academic journey, making it particularly strenuous. The PET program has much to contribute toward making this path less complex by offering a variety of activities, whether for the integration of newcomers or for fostering an environment of cooperation and support among students. In this article, we present a report on actions developed at the Technological Center of Joinville, UFSC. The activities range from welcoming new students to organizing cultural competitions, as well as initiatives aimed at academic improvement, such as short courses, lectures, and technical visits. The objectives and results of these actions will be highlighted, along with their ability to promote a richer and more motivating academic environment for all students.

**Keywords:** Chess; Field Trips; Workshops; First-year Students

<sup>1</sup> Área do conhecimento: Engenharias (30000009)

## Introdução

A carreira em engenharia impõe muitos desafios aos profissionais. E estes desafios iniciam desde sua entrada como estudantes universitários. A complexidade do conteúdo vem acompanhada de um ambiente que nem sempre é acolhedor e motivante, levando muitos estudantes ao fracasso e evasão escolar. O Programa de Educação Tutorial tem um papel primordial em tornar esse percurso mais agradável e produtivo, propiciando momentos extraclasse não só de aprendizado técnico, como também de relaxamento.

Este artigo apresenta um curto relato de experiências conduzidas pelo PET do Centro Tecnológico de Joinville da UFSC. Apresentaremos ações que visam desde o acolhimento dos estudantes calouros, até atividades de integração e relaxamento, como campeonatos culturais e sessões de cinema. Já no objetivo de aproximar o estudante de seu campo profissional, trazendo novas perspectivas às exploradas em sala de aula, o PET conduz e organiza atividades de visitas técnicas, minicursos e palestras. Como resultado, objetiva-se um ambiente mais motivador para o estudo de engenharia, essencial para que o aprendizado do estudante seja amplo e plural.

## Projeto Primeiros Passos de integração de calouros

A transição do ensino médio para a universidade representa um período de desafios e adaptações para os jovens estudantes. No Centro Tecnológico de Joinville da UFSC, o PET promove desde 2018 o *Projeto Primeiros Passos*, uma forma de recepcionar e orientar os calouros. O projeto tem como objetivo principal acelerar a integração dos calouros à vida universitária, apresentando-lhes de forma prática e orientada as diversas oportunidades e ambientes disponíveis no campus. Por meio de visitas guiadas realizadas durante o horário de aula de disciplinas de Introdução à Engenharia, os estudantes recém-ingressados conhecem *in loco* laboratórios de pesquisa, equipes de competição, setores de representação estudantil e instalações institucionais cruciais para sua formação.

A iniciativa busca, acima de tudo, mitigar a sensação de desconhecimento e desorientação comum no início da jornada acadêmica. Ao proporcionar um contato direto

com a infraestrutura e as possibilidades de atuação desde o primeiro semestre, o projeto visa a reduzir a evasão inicial, fortalecendo o vínculo do estudante com o curso e a universidade; acelerar o processo de adaptação, familiarizando os calouros com o ambiente acadêmico; estimular o engajamento precoce em atividades extracurriculares que complementam a formação curricular e promover o sentimento de pertencimento à comunidade universitária.

A metodologia envolve um planejamento semestral detalhado, com petianos acompanhando grupos de calouros em rotas personalizadas por curso. Dessa forma, um(a) estudante de um dado curso visitará os laboratórios mais relevantes para sua formação, proporcionando uma introdução prática e contextualizada ao ambiente universitário. Pesquisas com os alunos após a atividade apontam alto nível de satisfação entre os participantes, que destacam a importância de conhecer a universidade de forma guiada.

### **Campeonato de Xadrez e CinePET**

Realizado semestralmente, o Campeonato de Xadrez visa trazer uma integração dos estudantes de Engenharia do câmpus para uma atividade leve e competitiva, atingindo como alvo principal a prática do pensamento lógico e estratégico, essenciais à formação e prática profissional do engenheiro. Estudos apontam que a prática regular de atividades extracurriculares como o xadrez impactam positivamente no desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais como a atenção e resistência à distração, organização perceptiva, velocidade, planejamento e previsão (Aciego; García; Betancort, 2012). Neste contexto, além do aspecto lúdico e social, a atividade em questão também contribui para a preparação do aluno para os desafios recorrentes da graduação.

No sentido de maximizar a participação e integração de discentes, além de proporcionar um ambiente de conexão ao evento, foram disponibilizados tabuleiros de xadrez no *hall* de entrada da UFSC na semana anterior ao torneio. Essa iniciativa ocorreu durante o período de almoço, como forma de distração e aquecimento para a competição. A realização do campeonato adotou o sistema suíço de empareiramento, metodologia que permite a participação de todos os jogadores sem uma eliminação imediata. O empareiramento da primeira rodada foi realizado por sorteio, com as rodadas subsequentes pareando jogadores com pontuação similar. Este formato assegura que todos os participantes joguem um número predefinido de partidas. Ao final, três competidores com maiores pontos obtidos disputam

entre si, estabelecendo o pódio de vencedores. Como estímulo adicional, a premiação consistiu em troféus personalizados em formato de peças de xadrez, manufaturados por meio da tecnologia de impressão 3D do PET-CTJ.

No que diz respeito ao CinePET, muitos alunos, após um período cansativo pelo qual passaram durante a semana, com provas e várias aulas, procuram meios de acabar com a ansiedade e a frustração. Sabendo disso, o PET-CTJ criou este evento com o intuito de descontrair e relaxá-los após as atividades. Esse programa utiliza uma sala de cinema com ótimas poltronas, ar-condicionado, telão com projetor e som característico de cinema, local onde são exibidos filmes para todos os estudantes. Essa sala está localizada dentro da própria faculdade. Os estudantes respondem a um formulário no qual selecionam o melhor horário para o CinePET e indicam diversos filmes. Isso é importante para a organização da sessão de cinema pelos integrantes do PET. Após obter as sugestões, analisa-se o horário com maior votação e, com cautela, são selecionados os títulos, levando em conta a duração, o gênero e a plataforma de *streaming* em que estão disponíveis. Concluído esse processo, a sala de cinema é aberta ao público da faculdade e a sessão se inicia. A sessão de cinema ocorre semanalmente, com o objetivo de exibir filmes de diferentes gêneros, a fim de alcançar todos os discentes e colaboradores da universidade. Essa atividade tem se mostrado de muita valia para os estudantes, permitindo que a mente se distraia e proporcionando um momento de relaxamento..

### **Palestras, minicursos e visitas técnicas**

Os projetos de extensão são ferramentas essenciais para o processo de formação dos estudantes universitários, promovendo novas experiências que proporcionam a observação e análise direta da aplicação dos conhecimentos teóricos e permitindo uma aproximação ao meio profissional. Nesse sentido, as atividades de visitas técnicas, palestras e minicursos são desenvolvidas ao longo do ano de forma a reduzir o distanciamento do meio acadêmico e profissional, contribuindo de forma significativa na formação integral do aluno.

De modo semelhante, essas atividades são desenvolvidas seguindo um padrão objetivo. Inicialmente, é feita uma pesquisa entre os discentes para levantar temas interessantes e relevantes em relação aos seus cursos, garantindo assuntos de elevada importância e atualizados com as demandas atuais do setor. Diante dos resultados obtidos,

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:  
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI**

parte-se para a busca de profissionais e instituições que tenham uma experiência sólida na área. Na etapa final, é realizada a logística de reservar o espaço para a palestra, o transporte para a visita, a divulgação, entre outras demandas que a atividade necessita.

Dessa forma, entre os principais temas abordados nas palestras promovidas pelo grupo nos últimos anos, destacam-se “*Inteligência Artificial: essa palestra não é sobre tecnologia*” e “*Entrei na universidade, e agora?*”. Na primeira, discutiu-se o impacto da inteligência artificial no cotidiano, explorando aspectos como treinamento, familiarização e o risco do comodismo associado ao uso dessas ferramentas. O palestrante apresentou uma abordagem crítica e reflexiva, destacando tanto os benefícios quanto os desafios decorrentes da utilização excessiva da IA, proporcionando aos participantes uma nova perspectiva sobre o tema. A segunda palestra focou nos desafios enfrentados pelos calouros sob duas perspectivas principais: a adaptação ao ambiente universitário, incluindo a organização da rotina e o equilíbrio entre estudos e vida pessoal; e a construção de perspectivas futuras, buscando orientar os estudantes que viam o ingresso na universidade como uma meta final. Isso os auxilia na definição de novos objetivos e no planejamento de seus próximos passos acadêmicos e profissionais. Segundo Araujo (2018), as palestras funcionam como motivação, promovendo o diálogo entre estudantes e profissionais, ampliando a troca de experiências e perspectivas.

No que tange os minicursos, Torres e Guimarães (2008) indicam que a aquisição de conhecimento externo representa um passo de extrema importância para a formação dos estudantes. Nesse sentido, eles são planejados para aprimorar as habilidades técnicas dos discentes, abordando ferramentas e metodologia que integram o currículo. Assim pode-se destacar um dos minicursos ofertados: *Treinamento em Power BI*. O tema vem ganhando crescente relevância no contexto da engenharia, dada a importância da análise e visualização de dados nas mais diversas áreas de atuação. Durante o minicurso, foram apresentadas as principais funcionalidades da ferramenta, como a criação de dashboards voltados ao ambiente de trabalho, a identificação de indicadores de desempenho, o uso de fórmulas DAX, além da aplicação de Power Query e dos conceitos de ETL (Extract, Transform, Load). O ministrante abordou o conteúdo de forma teórica e prática, estimulando os participantes a desenvolverem seus próprios projetos. Essa abordagem proporcionou aos alunos a oportunidade de ampliar seus conhecimentos técnicos e dar mais um passo em sua formação profissional.

Em relação às visitas técnicas, elas também desempenham um papel de grande relevância entre as atividades promovidas pelo grupo, por proporcionarem aos estudantes uma experiência prática e direta com o ambiente profissional. Segundo Monezi e Almeida Filho (2005), estas visitas permitem o contato com engenheiros já formados, que compartilham suas vivências e ampliam a compreensão dos alunos sobre a aplicação dos conceitos estudados em sala de aula, em complemento, Torres e Guimarães (2008), mostram que essas visitas são formas de aquisição de conhecimento externos, promovendo novas práticas para o ambiente profissional.

Em 2025, entre as diversas visitas realizadas, destacou-se a realizada à General Motors, em Joinville. No início da atividade, os participantes foram apresentados à história da empresa na região, com informações sobre demografia, capacidade produtiva e portfólio de produtos. Em seguida, durante a visita guiada às instalações, os estudantes puderam acompanhar de perto os processos de usinagem, montagem, reparo, testes e análise de componentes, além de observarem setores altamente automatizados da fábrica. Ao longo de todo o percurso, houve espaço para esclarecimento de dúvidas e troca de experiências, o que tornou a atividade extremamente enriquecedora, permitindo aos participantes vivenciar a engenharia aplicada em diferentes níveis.

Em suma, essas atividades vêm contribuindo de forma significativa para a formação dos estudantes, ao aproximá-los do mercado de trabalho e fomentando o seu desenvolvimento profissional. Assim, os projetos de extensão realizados pelo grupo PET CTJ (Programa de Educação Tutorial Engenharia da Mobilidade) são ferramentas de grande importância de aprendizados e oportunidades.

## Conclusões

Este artigo apresentou um relato de experiências conduzidas pelo PET do Centro Tecnológico de Joinville visando a promover o acolhimento e integração dos estudantes durante seu percurso nos cursos de engenharia. Estas ações são essenciais, na medida que o ensino de engenharia é bastante extenuante e exigente, nem sempre propiciando momentos extraclasse enriquecedores. Atividades como acolhimento dos calouros, campeonatos culturais e sessões de cinema promovem uma “quebra” na pressão acadêmica, conduzindo a momentos de troca de experiência e descontração. Além dessas, outras atividades são

desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma formação ampla do estudante, além da sala de aula. Palestras, minicursos e visitas técnicas nas áreas de interesse dos estudantes são importantes para dar-lhes experiência de campo, bem como uma complementação técnica ao conteúdo curricular.

Estas atividades têm importante impacto no corpo discente, atuando como importante vetores na redução da desmotivação, fracasso e evasão escolar, questões que são prementes em cursos de engenharia.

### Agradecimentos

O Programa de Ensino Tutorial do Centro Tecnológico de Joinville da UFSC agradece ao FNDE-MEC pelo suporte às atividades do grupo.

### Referências

ACIEGO, Ramón; GARCÍA, Lorena; BETANCORT, Moisés. **The Benefits of Chess for the Intellectual and Social-Emotional Enrichment in Schoolchildren.** *The Spanish Journal of Psychology*, 2012.

ARAUJO, F. J. O. et al. **A importância das palestras nos eventos institucionais do CES/UFCG como ação motivadora: relato de experiência.** *Anais do CONAPESC*, 2018.

TORRES, F. R.; GUIMARÃES, T. A. **Papel de visitas técnicas na aprendizagem e institucionalização de práticas de controle externo.** *Brazilian Business Review*, v. 5, n. 1, p. 72-88, 2008.

MONEZI, C. A.; ALMEIDA FILHO, C. O. C. **A visita técnica como recurso metodológico aplicado ao curso de Engenharia.** Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2005.