

## O Projeto Industry Approach Project Como Forma de Aproximação da Comunidade Acadêmica com a Indústria na Universidade Federal de Juiz de Fora

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2023.4341

Rômulo Henriques Hauck - romulo.hauck@engenharia.ufjf.br  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Guilherme Lopes Fernandes - guilhermelopesf@gmail.com  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Fabricio Prata Rodrigues - fabricio.prata@engenharia.ufjf.br  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Kayck Rodrigues Flauches - kayckrfauches@gmail.com  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Carlos Alexandre de Almeida Pires - carlos.alexandre@engenharia.ufjf.br  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Leonardo Willer de Oliveira - leonardo.willer@engenharia.ufjf.br  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Resumo:** Este artigo aborda o projeto Industry Approach Project (IAP) como uma iniciativa para promover a aproximação entre a comunidade acadêmica e a indústria na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), promovendo uma cultura de colaboração e intercâmbio de conhecimento entre a academia e as empresas por meio de bate-papos com diversos especialistas. Ao longo de um ano de projeto, mais de 300 pessoas foram beneficiadas com o projeto, inclusive algumas pessoas obtiveram êxito na conquista do primeiro estágio através do projeto.

**Palavras-chave:** indústria, palestras, IEEE

# O PROJETO INDUSTRY APPROACH PROJECT COMO FORMA DE APROXIMAÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA COM A INDÚSTRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem ocorrido uma crescente aproximação entre a comunidade acadêmica e a indústria, impulsionada pela necessidade de inovação, competitividade e desenvolvimento tecnológico. Essa estreita colaboração tem se mostrado benéfica tanto para as instituições de ensino superior quanto para as empresas, resultando em avanços significativos em pesquisa, desenvolvimento e transferência de conhecimento (SANTOS, 2016).

De acordo com Ferreira (2019), empresas do ramo petrolífero, como a Petrobrás, têm oferecido disciplinas acadêmicas em instituições de ensino para aprimorar seus recursos humanos e promover pesquisas direcionadas à solução de problemas específicos complexos no que tange às atividades da extração de petróleo. A aproximação entre a indústria e os estudantes universitários tem sido explorada por meio da realização de oficinas e visitas técnicas, integradas à programação de eventos acadêmicos, conforme demonstrado por Araújo (2020). Além disso, o estímulo à participação de mulheres nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM, em inglês) através da indústria possui diversos impactos positivos, como observado em La Salles (2021).

O presente artigo apresenta uma descrição do projeto *Industry Approach Project* (IAP), uma iniciativa no âmbito da sociedade de aplicações industriais (*Industry Applications Society* - IAS) do Instituto de Engenheiros Eletrônicos e Eletricistas, do inglês *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE). O projeto é uma ação do Capítulo Estudantil da IAS sediado na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e tem como propósito aproximar a indústria e a universidade, destacando os benefícios mútuos e os desafios enfrentados nessa parceria.

## 2 OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto *Industry Approach Project* (IAP) tem como principal objetivo aproximar a indústria da academia, através da promoção de encontros no formato de palestras e bate-papos entre engenheiros ou profissionais em áreas similares com a comunidade acadêmica da UFJF. A criação do projeto foi motivada pela carência percebida pelos estudantes de programas que fomentem a interação academia-indústria, essenciais para a formação acadêmica. Na universidade, ainda há dificuldades para a oferta de tais programas, geradas pela estrutura convencional da matriz curricular dos cursos de engenharia, envolvendo, de modo geral, disciplinas majoritariamente teóricas e sem a previsão de atividades extracurriculares de caráter interativo, como o projeto IAP. Destaca-se ainda que a cidade de Juiz de Fora - Minas Gerais, sede da UFJF, não é um grande centro de atividade industrial, o que dificulta a oferta de oportunidades de aproximação com as empresas.

Através dos encontros previstos no projeto IAP, prevê-se a oportunidade aos estudantes espectadores de adquirir conhecimentos e conhecer vivências profissionais

dos palestrantes. Um maior nível de interação e possibilidade de estabelecimento de redes de contato, do inglês *networking*, também faz parte do objetivo do projeto, através do oferecimento de café e lanches (*coffee breaks*), com recursos da Seção IEEE Minas Gerais.

### 3 METODOLOGIA

Com o intuito de proporcionar a interação estudante-profissional, o projeto IAP tem como primeira etapa de sua metodologia o mapeamento de possíveis profissionais palestrantes do ramo da engenharia elétrica e áreas afins, de influência regional, nacional e até mesmo internacional. Esse mapeamento é favorecido pelo fato de que os cursos de engenharia elétrica da UFJF têm, historicamente, formado diversos profissionais que compõem o quadro de diversas empresas do setor elétrico nacional, como o Operador Nacional do Sistema (ONS), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), empresas do grupo Eletrobras, como Furnas Centrais Elétricas, Petrobras e concessionárias de energia elétrica envolvendo geração, transmissão e distribuição. Além dessas empresas de grande porte, há profissionais em empresas regionais, mas de atuação nacional, como a Deode Energia e Vésper Energia Solar.

Uma vez identificado o palestrante, membros do IAP fazem o convite. Conforme mencionado, há uma gama grande de possíveis palestrantes a fim de maximizar a probabilidade de viabilização do evento, que ocorre nas dependências da Faculdade de Engenharia da UFJF. Essas dependências envolvem uma estrutura com cinco auditórios, sendo três no Edifício Engenheiro Itamar Franco, inaugurado em 2010, outro ao lado da cantina da Faculdade, e outro nas instalações do prédio antigo. Adicionalmente, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPEE) da UFJF também conta com um auditório. Para que tudo ocorra como previsto, a organização do projeto envolve membros em diferentes frentes de atuação: ministrantes, gestão e divulgação.

- **Ministrantes:** Membros estudantes responsáveis por identificar e recomendar palestrantes relevantes para o projeto, como: empresários locais, professores, especialistas, diretores, cientistas e engenheiros que atuem na área da elétrica. Os membros designados para esta função mantêm contato durante toda a organização do evento para que tudo seja informado e aprovado previamente pelo palestrante.
- **Gestão:** Frente responsável pela organização de data, horário e infraestrutura do evento. Aos encarregados dessa função, cabe a reserva do auditório, interações com a direção da Faculdade de Engenharia e com coordenadores de curso, planejamento de data e horário do evento. Nessa frente, busca-se por opções viáveis ao palestrante e em que haja maior disponibilidade de estudantes espectadores, evitando, por exemplo, semanas extremas do período letivo, seja no início do mesmo devido ao processo natural de acomodação, seja no final com maior número de avaliações. Além disso, a gestão é encarregada de realizar o orçamento, a avaliação de viabilidade junto à Seção IEEE Minas Gerais e a compra dos produtos para o *coffee break*.
- **Divulgação:** Responsável pela criação das artes de divulgação que servirão como apoio na divulgação do evento, tanto dentro da Faculdade como nas redes sociais

e grupos de estudantes. Nessa frente, foi estabelecida uma parceria do projeto com professores da universidade, a fim de maior adesão de alunos nos encontros. A divulgação conta com um grupo de estudantes dos cursos de engenharia elétrica, denominado “Choque Elétrico”, que alcança cerca de 6000 pessoas, envolvendo alunos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado, professores e coordenadores.

A metodologia visa a um projeto que promova palestras de uma forma que vá além da de uma exposição tradicional, que por vezes pode ser vista como entediante pelos acadêmicos que as frequentam. Nesse ponto, a expectativa de um momento de confraternização após a palestra, gerada pelo *coffee break*, serve como mais um incentivo para a ida e a permanência no evento, mostrando-se assim como uma ferramenta útil para promover a propagação de conhecimento e informação no meio estudantil.

Outro ponto que vale ressaltar e que também contribui para o conforto dos convidados e dos próprios palestrantes é a forma educada e irreverente com que os organizadores tratam os mesmos, com cortesia e respeito acima de tudo, o que contribui para que o ambiente da palestra se torne confortável e acolhedor para todos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde a elaboração do projeto IAP, objeto de descrição do presente trabalho, mais de 300 pessoas foram alcançadas pelo mesmo na UFJF. Até o momento, cinco palestras foram realizadas, conforme descrito a seguir.

### 4.1. Palestra com a CEO da empresa Vésper Energia Solar

Esta palestra contou com a disponibilidade da engenheira Mirele Kollarz, CEO da empresa Vésper Energia Solar, referência no ramo de instalação de painéis fotovoltaicos na cidade de Juiz de Fora e região. O evento ocorreu em 28 de setembro de 2022 e envolveu um momento de exposição pela palestrante, seguido de outro mais informal e de livre acesso pelos espectadores à engenheira, em forma de bate-papo. A Figura 1 retrata um momento da palestra, intitulada “Vivências: do mundo acadêmico ao profissional”, enquanto a Figura 2 registra o grupo de espectadores junto à palestrante Mirele.

### 4.2. Palestra com pesquisador da Universidade de Melbourne, Austrália

Para esta palestra, ocorrida em 31 de outubro de 2022, o pesquisador Arthur Gonçalves Givisiez<sup>1</sup>, doutorando em Sistemas de Potência e Redes Inteligentes na Universidade de Melbourne, foi convidado. O título foi “Um diálogo sobre minhas experiências”. Arthur falou sobre os desafios de sua pesquisa, envolvendo estudos de integração entre modelos de planejamento de redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, e investigações sobre sistemas elétricos de potência e redes elétricas inteligentes, do inglês *smart grids*. A palestra também abordou questões sobre redes de distribuição de energia elétrica na Austrália, incluindo estudos de viabilidade de veículos elétricos nos próximos anos e uma descrição de semelhanças com as redes de distribuição brasileiras. Detalhe motivador para os espectadores é que o palestrante se graduou e cursou o mestrado em Engenharia Elétrica, área de Sistemas de Energia do PPEE, na UFJF.

<sup>1</sup> Link do perfil profissional do Arthur Gonçalves: <https://www.linkedin.com/in/arthur-goncalves-givisiez>.

Figura 1 – Mirele Kollarz na palestra “Vivências: do mundo acadêmico ao profissional” do projeto IAP.



Fonte: os autores.

Figura 2 – Mirele Kollarz com os ouvintes da palestra “Vivências: do mundo acadêmico ao profissional”.



Fonte: os autores.

#### 4.3. Palestra Café com Energia

A palestra intitulada “Café com Energia” foi ministrada pela atual Diretora da ANEEL, Agnes da Costa<sup>2</sup>, no dia 05 de maio de 2023. Os temas da palestra envolveram mercado de energia, liderança feminina e setor energético brasileiro. A Figura 3 registra um momento da palestra “Café com Energia”.

Figura 3 – Agnes da Costa na palestra “Café com Energia” do projeto IAP.



Fonte: os autores.

#### 4.4. Palestra “Atuação da Engenharia no Exército e Ingresso no Quadro de Engenheiros Militares”

Nesta palestra, ocorrida em 05 de maio de 2023, o projeto IAP teve a participação do Coronel Eumir Vergara, egresso do curso de Engenharia Elétrica da UFJF e responsável pelo Departamento de Ensino Básico do Instituto Militar de Engenharia (IME). A palestra discorreu sobre a atuação da Engenharia no Exército e mostrando, também, as possibilidades de carreira na Engenharia Militar, como a produção de materiais na Indústria de Material Bélico do Brasil (IMBEL).

#### 4.5. Palestra “O Sistema Interligado Nacional e os Modelos de Otimização Aplicados ao Planejamento e Programação da Operação”

Por fim, o Engenheiro Carlos Alberto de Araújo Júnior<sup>3</sup>, do ONS, apresentou palestra sobre o Sistema Interligado Nacional (SIN) e os modelos de otimização aplicados no operador do sistema. Esses modelos visam a coordenação e o controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no SIN, bem como o planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da ANEEL. A Figura 5 registra a palestra do Engenheiro Carlos Alberto.

<sup>2</sup> Link do perfil profissional da Eng. Agnes da Costa: <https://linkedin.com/in/agnes-m-da-costa>.

<sup>3</sup> Link do perfil profissional do Eng. Carlos Alberto: <https://linkedin.com/in/carlos-alberto-de-araujo-junior-1516952b/>.

Figura 5 – Engenheiro Carlos Alberto na palestra “O Sistema Interligado Nacional e os Modelos de Otimização Aplicados ao Planejamento e Programação da Operação”.



Fonte: os autores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo descreveu ações recentes do projeto IAP na UFJF. O projeto impactou mais de 300 pessoas da comunidade acadêmica da instituição, destacando as oportunidades geradas pelas atividades a todos os ouvintes, inclusive os organizadores, os quais, até o momento, são 12 alunos que já contribuíram em uma ou mais atividades do projeto. Foi observado uma melhoria na sua rede de contatos e habilidades interpessoais, o que é esperado por diversos gestores de empresas (BAMBACAS; PATRICKSON, 2008). Para os participantes, o projeto proporcionou diversas visões de mundo corporativo, industrial e acadêmico. Inclusive, houve relatos de conquistas de vagas de estágios devido a esta aproximação feita no projeto por membros da comunidade acadêmica. O projeto é recente, ainda não completou um ano de duração, e está na sua fase inicial de estruturação. Esse projeto colabora para a criação e consolidação de uma cultura dentro da faculdade que permita um maior contato com a indústria.

Palestras como as realizadas contribuem para a motivação dos estudantes de engenharia elétrica, por alguns motivos identificados neste projeto: i) das cinco palestras descritas, quatro são de egressos da UFJF, o que serve como fonte de inspiração aos estudantes; ii) a linha de pesquisa apontada na palestra “Um diálogo sobre minhas experiências” tem inspirado estudantes a investir na investigação sobre a área do conhecimento, com base no potencial de estudo e no número de questões ainda em aberto; iii) a palestra “Café com Energia” foi muito importante pelo fato de contar com a atual Diretora da ANEEL, que pôde trazer uma visão muito profissional e consistente do setor, além do fato de ser uma inspiração para as mulheres na engenharia, uma das frentes do IEEE através de seu grupo de afinidades “*Women in Engineering (WIE)*”; iv) a

palestra da CEO da Vésper Energia Solar aponta para oportunidades profissionais na região da UFJF, com potencial absorção de estagiários e egressos do Curso; v) a palestra "Atuação da Engenharia no Exército e Ingresso no Quadro de Engenheiros Militares" foi interessante no sentido de apontar outro possível e potencial direcionamento aos egressos de engenharia, na área militar; vi) a palestra do engenheiro do ONS corroborou para a abrangência de atuação e possibilidades do egresso de engenharia elétrica.

Como perspectiva futura, espera-se que o IAP evolua, ganhando influência e abrindo oportunidade de expansão para a participação de empresas do setor elétrico, a fim de aproximar mais a universidade da indústria e auxiliar o mercado a encontrar talentos promissores, contribuindo para a formação de discentes e para a colocação de egressos no mercado de trabalho. Por fim, a experiência de um ambiente acolhedor e confortável para palestrantes e espectadores pode ser estendida a outras instituições.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Seção IEEE Minas Gerais e ao Ramo Estudantil IEEE UFJF, por permitirem que a execução do projeto fosse possível. Também, à direção da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora pela disponibilização do espaço e infraestrutura para a realização das atividades.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, W. M. *et al.* Atividades extracurriculares de atualização e de contato com a indústria para formar hoje o engenheiro do amanhã. In: XLVIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2020, online. **Anais**. Online. Disponível em: [http://www.abenge.org.br/sis\\_artigos.php](http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php). Acesso em 10 jul. 2023.

BAMBACAS, M.; PATRICKSON, M. Interpersonal communication skills that enhance organisational commitment. **Journal of Communication Management**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 51-72, 2008.

FERREIRA, M.; HEITOR SOARES MENDES. Cooperação academia-indústria e formação interdisciplinar em engenharia: o caso do PRH-21. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 15, n. 35, p. 38-55, 2019.

LA SALLES, K. S. T. S. *et al.* Ações de Interação Universidade-Empresa como Forma de Minimizar a Evasão das Mulheres nos Cursos de STEM. In: XLIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2021, online. **Anais**. Online. Disponível em: [http://www.abenge.org.br/sis\\_artigos.php](http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php). Acesso em 10 jul. 2023.

SANTOS, L. M. **Relação Universidade Empresa no Brasil: o Papel dos Institutos SENAI de Inovação no Paraná Como Indutor da Aproximação**. 2016. Tese (Doutorado) – Curso Políticas Públicas. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45150>. Acesso em: 16 mai. 2023.



## THE INDUSTRY APPROACH PROJECT AS A MEANS OF BRINGING THE ACADEMIC COMMUNITY CLOSER TO THE INDUSTRY AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF JUIZ DE FORA.

**Abstract:** *This article discusses the Industry Approach Project (IAP) as an initiative to foster the connection between the academic community and the industry at the Federal University of Juiz de Fora (UFJF), promoting a culture of collaboration and knowledge exchange between academia and businesses through panel discussions with various experts. Over the course of a year, more than 300 individuals have benefited from the project, with some even successfully securing their first internships through the initiative.*

**Keywords:** *industry, lectures, IEEE*