



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

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

## VIAGENS TÉCNICAS COMO VETORES DE CONHECIMENTO E PRÁTICA PROFISSIONAL EM ENGENHARIA CIVIL

Autores(as): HEINRICH, M.<sup>1</sup>; VOGEL, A. C.<sup>1</sup>; BUSNELO, B. M.<sup>1</sup>; RODRIGUES, B. F.<sup>1</sup>; BEM, C. D.<sup>1</sup>;  
BRATZ, D. C.<sup>1</sup>; BATISTA, J. M.<sup>1</sup>; ALMEIDA, J. V. L.<sup>1</sup>; BORBA, K. D.<sup>1</sup>; BERTAGNOLLI, L. G.<sup>1</sup>; MARQUES,  
L. V.<sup>1</sup>; SILVEIRA, L. P.<sup>1</sup>; WERLE, M. R. P.<sup>1</sup>; MONTAGNER, M. I. V.<sup>1</sup>; SANTOS, M. N.<sup>1</sup>;

Tutor(a): LÜBECK, A.<sup>2</sup>;

PET ENGENHARIA CIVIL;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

<sup>1</sup>Grupo PET Engenharia Civil, UFSM; <sup>2</sup>Tutor do Grupo PET Engenharia Civil, UFSM  
E-mail: maiara.heinrich@acad.ufsm.br; petcivil@ufsm.br

### RESUMO:

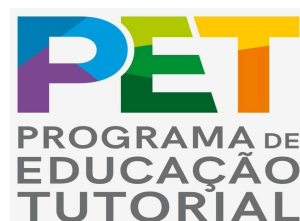
O projeto Viagens Técnicas, promovido pelo Grupo PET Engenharia Civil da UFSM, visa complementar a formação acadêmica por meio da aproximação dos estudantes com a prática profissional em obras e eventos relevantes da Engenharia Civil. Diante da ausência de grandes obras na cidade de Santa Maria, o grupo organiza visitas técnicas a locais estratégicos, como a Usina Hidrelétrica de Itaipu, a Feira Internacional da Construção (CONSTRUSUL) e o Seminário de Engenharia Geotécnica do RS (GEORS). Essas atividades proporcionam aos alunos o contato direto com profissionais da área, tecnologias atualizadas e aplicação real dos conteúdos teóricos aprendidos em sala de aula. A logística envolve planejamento, transporte custeado pela UFSM e apoio institucional. Com participação expressiva de estudantes e professores, o projeto promove o desenvolvimento de competências essenciais como análise crítica, observação técnica e resolução de problemas. A continuidade das visitas está prevista para os próximos anos, reafirmando o compromisso do grupo com uma formação mais completa, integrada e alinhada às exigências do mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Formação Acadêmica; Aprendizado Prático; Eventos Técnicos; Obras de Grande Porte.

**ABSTRACT :** The Technical Visits Project, promoted by the PET Civil Engineering Group at UFSM, aims to complement academic training by bringing students closer to professional practice in relevant civil engineering works and events. Due to the absence of large-scale construction projects in the city of Santa Maria, the group organizes technical visits to strategic locations such as the Itaipu Hydroelectric Power Plant, the International Construction Fair (CONSTRUSUL), and the Geotechnical Engineering Seminar of Rio Grande do Sul (GEORS). These activities provide students with direct contact with industry professionals, updated technologies, and real-world applications of the theoretical knowledge acquired in the classroom. The logistics involve planning, transportation funded by UFSM,



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

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

and institutional support. With significant participation from students and professors, the project fosters the development of essential skills such as critical analysis, technical observation, and problem-solving. Future visits are planned, reinforcing the group's commitment to a more complete, integrated education aligned with the demands of the job market.

**Keywords:** Academic Training; Practical Learning; Technical Events; Large-Scale Construction Projects.

### Introdução

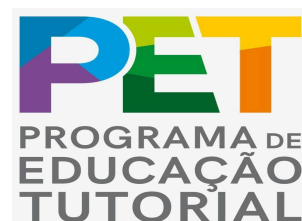
A formação do Engenheiro Civil não se limita ao domínio da teoria, exigindo uma visão prática e o contato direto com obras, instituições e eventos que demonstrem a aplicação dos conhecimentos adquiridos. Nesse sentido, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, 2023) o curso abrange diversas disciplinas relacionadas à construção de obras de pequeno e grande porte. Contudo, nem todos os tipos de obras estudados são encontrados na cidade de Santa Maria, de forma a constituir um desafio para a visita regular dos alunos.

Diante deste cenário, o Grupo PET Engenharia Civil assume a responsabilidade de organizar e viabilizar as atividades denominadas Viagens Técnicas, proporcionando uma experiência prática e enriquecedora. Dessa forma, o objetivo geral é proporcionar aos estudantes de graduação o acesso ao conhecimento situado em locais mais afastados do município, oferecendo proximidade com a prática nas diversas áreas de atuação da Engenharia Civil. Assim, tais visitas buscam agregar aos conhecimentos de sala de aula e ampliar o repertório técnico dos alunos. (MONEZI, C. A.; ALMEIDA FILHO, C. O. C. D., 2005)

À vista disso, ao proporcionar a participação ativa dos alunos nestas atividades, o grupo PET contribui para o desenvolvimento acadêmico e profissional, preparando os estudantes para os desafios do mercado de trabalho.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70910-900, Brasília - DF



## Método

O processo de organização do projeto Viagens Técnicas envolve diversas etapas logísticas, incluindo: (1) o agendamento da data da visita técnica (como para a Usina Hidrelétrica de Itaipu); (2) a solicitação de recursos junto à instituição de ensino; (3) a reserva de um espaço para hospedagem dos estudantes na cidade de destino (como Foz do Iguaçu); e (4) a marcação do transporte da UFSM para a viagem, mediante um roteiro de deslocamento.

Historicamente, o projeto já concretizou a visita à Usina Hidrelétrica de Itaipu, nos anos de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2023 e 2025, a presença na 23ª Feira Internacional da Construção (CONSTRUSUL), em Porto Alegre, no ano de 2022 e a participação no XII Seminário de Engenharia Geotécnica do Rio Grande do Sul (GEORS 2024), na cidade de Rio Grande, no ano de 2024. As Figuras 1, 2 e 3 registram os estudantes nas respectivas viagens.

**Figura 1 – Visita à Usina Hidrelétrica de Itaipu em 2025**



Fonte: Acervo dos autores (2025).

**Figura 2 – Presença na 23ª Feira Internacional da Construção em 2022**



Fonte: Acervo dos autores (2022).

**Figura 3 – Participação no XII Seminário de Engenharia Geotécnica do Rio Grande do Sul em 2024**



Fonte: Acervo dos autores (2024).

Em termos de orçamento e despesas, o transporte é fornecido pelo Núcleo de Transporte da UFSM, sendo os recursos disponibilizados pela Direção do Centro de Tecnologia (CT) da UFSM, Coordenação do Curso de Engenharia Civil e seus respectivos departamentos, além do próprio orçamento do grupo PET. Por fim, toda a divulgação, organização, preparação e emissão de certificados são de responsabilidade direta do grupo PET Engenharia Civil da UFSM.

Além dos destinos citados, o Grupo PET tem o intuito de realizar outras viagens, seguindo o mesmo procedimento de organização, para destinos como a Unidade de



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

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

Valorização Sustentável (UVS) de Minas do Leão, além de outros eventos e/ou locais de interesse dos discentes do curso de Engenharia Civil.

### **Resultados e Discussão**

Nos anos de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2023 e 2025, o projeto promoveu a visita à Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional, situada na cidade de Foz do Iguaçu (PR), fronteira entre Brasil e Paraguai. A visita contou com a participação de cerca de 40 alunos, e um professor, em cada uma das edições, de forma a totalizar aproximadamente 280 alunos. A barragem de Itaipu é considerada uma das maiores obras de engenharia do Brasil, com um total de 12,3 milhões de metros cúbicos de concreto. Essa atividade, portanto, proporcionou aos estudantes maior conhecimento acerca de barragens, geração de energia e grandes obras.

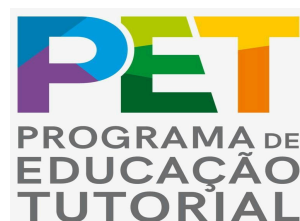
Em 2022 o grupo PET proporcionou a participação de 60 alunos e dois professores na 23ª Feira Internacional da Construção (CONSTRUSUL), que aconteceu na cidade de Porto Alegre. A Feira engloba os setores de construção, acabamentos e infraestrutura, a mesma recebe visitantes qualificados entre lojistas, construtoras, incorporadoras, empreiteiras, técnicos e trabalhadores da construção civil, engenheiros, arquitetos, decoradores, indústrias, representantes, empresas de importação e exportação, entidades, órgãos de governo, estudantes e outros. Sendo assim, o evento gera aos alunos a oportunidade de atualização de materiais e ferramentas do setor da construção, além da troca de experiências com profissionais da área.

Já no ano de 2024, a atividade técnica possibilitou a participação de 67 alunos, acompanhados por dois professores, no XII Seminário de Engenharia Geotécnica do Rio Grande do Sul (GEORS 2024), realizado em Rio Grande. Este evento ofereceu aos participantes palestras, apresentações de trabalhos técnicos e a participação do GeoBowl, uma competição acadêmica que promoveu a integração com outras universidades participantes.

Em todas as atividades, a organização de edital, inscrições e logística foi totalmente conduzida pelo PET Engenharia Civil, com custos de transporte custeados pela UFSM.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

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

### Conclusões

O projeto Viagens Técnicas, desenvolvido pelo Grupo PET Engenharia Civil da UFSM, consolida-se como um instrumento pedagógico essencial para a formação na Engenharia Civil. A atividade visa preencher a exigência formativa que requer uma visão prática e o contato direto com obras, instituições e eventos que demonstrem a aplicação da profissão, indo além do domínio exclusivo da teoria.

Ao proporcionar o acesso a obras e eventos distantes, como a Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional (considerada uma das maiores obras de engenharia do Brasil), a Feira Internacional da Construção (CONSTRUSUL) e o Seminário de Engenharia Geotécnica do Rio Grande do Sul (GEORS), o projeto efetivamente proporciona uma visualização de aplicações práticas que complementam o conhecimento teórico adquirido em sala de aula.

A experiência destaca as interconexões entre diferentes disciplinas e práticas da Engenharia Civil, uma vez que aborda conceitos cruciais relacionados à diversas áreas do curso. Além disso, o projeto cumpre o objetivo de possibilitar o contato direto com profissionais da área e a atualização de conhecimentos, permitindo aos participantes ampliar a visão crítica sobre projetos, métodos construtivos e soluções técnicas aplicadas em obras reais.

A capacidade do grupo PET de organizar e viabilizar a logística para um grande número de alunos, assegura a viabilidade da participação e amplia o repertório técnico dos estudantes. Como perspectiva futura, o grupo continuará promovendo atividades técnicas e está prevista uma nova viagem para a Usina Hidrelétrica de Itaipu em 2026, focada em estudantes que ainda não tiveram a oportunidade de participar. Assim sendo, a continuidade dessas experiências é fundamental para a formação de engenheiros mais capacitados e conscientes de seu papel na sociedade.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

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

### Agradecimentos

O PET Engenharia Civil da UFSM agradece ao Programa de Educação Tutorial pelo apoio. Além disso, agradece ao FNDE pelo incentivo financeiro e a UFSM pelo suporte institucional.

### Referências

MONEZI, C. A.; ALMEIDA FILHO, C. O. C. D. **A visita técnica como recurso metodológico aplicado ao curso de engenharia**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA – COBENGE. Campina Grande, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Graduação. **Projeto Pedagógico do Curso Engenharia Civil**. Santa Maria, RS: Pró-Reitoria de Graduação, 2023.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70910-900, Brasília - DF

