

# POTENCIALIZANDO A LIDERANÇA EM ENGENHARIA NA EPT: PERSPECTIVA ESTUDANTIL SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Sthéfane Brito Sousa<sup>1</sup>

Ney Maximus Correia Silva Freitas<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

O contexto contemporâneo das engenharias demanda profissionais mais que tecnicamente capacitados; exige, sobretudo, competências relacionadas à liderança e à gestão estratégica. Nos cursos de Engenharia Elétrica, Civil e Ambiental ofertados por instituições públicas de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), observa-se crescente preocupação acerca do desenvolvimento das habilidades socioemocionais. Isso ocorre em função das exigências impostas pelo mercado de trabalho, que tem ressaltado, de forma recorrente, o papel do engenheiro enquanto catalisador de mudanças e motor de inovação nas diferentes esferas da sociedade brasileira (Santos & Lima, 2021).

Historicamente, o ensino da engenharia no Brasil priorizou conteúdos eminentemente técnicos, relegando a segundo plano a formação humanística e a *soft skills*. Essa abordagem, contudo, tem-se mostrado insuficiente diante dos desafios atuais. As empresas buscam, cada vez mais, profissionais com capacidade efetiva de liderança, capazes de tomar decisões em ambientes complexos, negociar, gerir conflitos e atuar de forma colaborativa em equipes multidisciplinares (Silva, Santos & Lima, 2019). Nesse contexto, cabe às instituições de EPT reavaliar suas matrizes curriculares, práticas pedagógicas e estratégias avaliativas para potencializar o desenvolvimento dessas competências.

Assim, o objetivo central deste estudo reside em analisar em que medida e sob qual perspectiva os estudantes percebem o desenvolvimento de habilidades de liderança em seus cursos. Tendo em vista os princípios do paradigma da educação tecnológica, espera-se que a formação superior proporcione sólida base teórica e prática, incluindo

---

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Engenharia Ambiental do do Instituto Federal da Bahia – Campus Vitória da Conquista - BA, [sthefanebrito122003@gmail.com](mailto:sthefanebrito122003@gmail.com);

<sup>2</sup>Doutor em Ensino. Pedagogo e Filósofo. Professor de Direito do Instituto Federal da Bahia – Campus Vitória da Conquista - BA, [acimarney@gmail.com](mailto:acimarney@gmail.com);

competências essenciais de gestão, comunicação e orientação estratégica. Fatores como o currículo, a metodologia de ensino, as oportunidades extracurriculares e as especificidades de cada curso são analisados de maneira integrada, buscando identificar não só os avanços, mas também as lacunas formativas existentes.

Para tal, esta análise se ancora em referencial teórico robusto, fundamentado nos estudos de Silva, Santos e Lima (2019) e Santos e Lima (2021), que discutem, entre outros aspectos, a integração entre teoria e prática e o papel da liderança como diferencial competitivo na formação do engenheiro. Sendo assim, parte-se do pressuposto de que a excelência educacional não pode mais estar dissociada do desenvolvimento das *soft skills*, notadamente, a liderança, que se mostra crucial para a atuação cidadã e o sucesso profissional em contextos complexos e dinâmicos.

O artigo está estruturado de modo a apresentar o contexto investigado, o referencial teórico que embasa as análises, a discussão dos resultados obtidos e, por fim, proposições para o aprimoramento curricular e institucional no âmbito da EPT, visando à formação de líderes para o presente e futuro das engenharias.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Para atender aos objetivos da pesquisa, adotou-se uma abordagem quali-quantitativa, integrando métodos que possibilitam uma compreensão ampliada do fenômeno investigado. Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico com ênfase nas contribuições de Silva, Santos e Lima (2019) e Santos e Lima (2021), a fim de fundamentar teoricamente a análise das competências de liderança na formação em engenharia. Na etapa empírica, aplicaram-se questionários estruturados a uma amostra de 100 estudantes, estratificados segundo curso (Engenharia Elétrica, Civil e Ambiental) e semestre, assegurando representatividade estatística dos diferentes perfis.

Além disso, empregou-se o estudo de caso como método central, proporcionando uma visão aprofundada do contexto institucional da EPT situada no estado da Bahia. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, permitindo identificar padrões e diferenças entre os cursos investigados. Paralelamente, perguntas abertas dos questionários e observações diretas subsidiaram a análise qualitativa, orientada pela técnica de análise de conteúdo. O cruzamento dos dados permitiu triangulação e validação das conclusões. Todas as etapas da pesquisa

seguiram rigorosamente as normas éticas, com consentimento informado dos participantes e resguardo do anonimato das informações coletadas.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O debate sobre as competências de liderança no ensino superior tecnológico ganhou destaque nas últimas décadas, em consonância com as demandas do mercado por profissionais multifacetados. Para Santos e Lima (2021), “a liderança baseada em valores éticos e competência estratégica constitui elemento estruturante para o engenheiro do século XXI”. Isto significa que formar líderes envolve mais que transmitir conhecimento técnico: requer desenvolvimento de competências voltadas à comunicação, negociação, inovação e atuação ética.

Conforme Silva, Santos e Lima (2019), a liderança no contexto da engenharia deve ser compreendida como um processo contínuo, que se constrói a partir das experiências formativas e do exercício crítico-reflexivo. Para os autores, “a consolidação de competências de liderança pressupõe, necessariamente, a criação de ambientes educacionais que valorizem o protagonismo discente e a aprendizagem ativa”. Em outras palavras, não basta ofertar disciplinas técnicas; é necessário investir em metodologias que propiciem o desenvolvimento prático dessas habilidades.

A literatura especializada destaca ainda a importância das atividades extracurriculares, como projetos interdisciplinares, estágios e programas de extensão, para o amadurecimento do perfil de liderança. Tais oportunidades, conforme discorrem Santos e Lima (2021), contribuem para a formação de engenheiros mais sensíveis aos desafios sociais contemporâneos, preparados para atuar em contextos diversificados e sujeitos a constantes mudanças. Em síntese, “o aprendizado situado, aliado à vivência de espaços multidisciplinares e contextos autênticos, potencializa o desenvolvimento de competências-transversais, entre elas, a liderança, a ética e a criatividade” (Santos & Lima, 2021, p. 71).

Por outro lado, estudo realizado por Silva, Santos e Lima (2019) aponta fragilidades recorrentes nos currículos de EPT, sobretudo nos cursos de engenharia, no que tange à oferta de componentes voltados especificamente ao desenvolvimento de soft skills. Em um de seus trechos, são categóricos:

Apesar do esforço para promover uma formação humanística, a maioria dos cursos de Engenharia ainda privilegia conteúdos técnico-científicos, relegando a segundo plano as dimensões éticas, sociais e de liderança, essenciais ao exercício pleno da profissão (Silva, Santos & Lima, 2019, p. 41).

Tal constatação é corroborada por Barros e Almeida (2020), que argumentam que a ausência de disciplinas formativas em gestão, liderança e comunicação compromete não apenas a empregabilidade dos egressos, mas também sua capacidade de inovar e empreender. As autoras ressaltam, em citação direta, que

currículos pouco flexíveis e excessivamente prescritivos constituem um obstáculo ao desenvolvimento de competências adaptáveis, criativas e de liderança em contextos dinâmicos (Barros & Almeida, 2020, p. 12).

Ademais, a literatura evidencia que fatores institucionais impactam no desenvolvimento de tais competências, tais como carga horária, investimentos em projetos de extensão e cultura organizacional aberta à inovação (Souza & Rodrigues, 2022). É imprescindível, portanto, ampliar o espectro formativo, valorizando práticas integradoras e metodologias ativas que estimulem o protagonismo estudantil e a autogestão.

Cabe observar, como destacam Silva, Santos e Lima (2019), que um modelo formativo inovador deve “articular saberes teórico-práticos, promover interações multidisciplinares e assegurar condições para a aprendizagem significativa”. A implementação de cases, simulações reais, oficinas e laboratórios colaborativos revela-se estratégica à consolidação do perfil de liderança preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 2019), que recomendam práticas pedagógicas orientadas ao desenvolvimento integral do estudante.

Em síntese, evidencia-se a necessidade de redesenho curricular e institucional, com ênfase no fortalecimento da formação cidadã do engenheiro, tornando-o agente de transformação social e de inovação, como afirmam Silva, Santos e Lima (2019) e Santos e Lima (2021). No âmbito da educação tecnológica, a liderança emerge, então, como competência-chave para a excelência e sustentabilidade no exercício profissional.

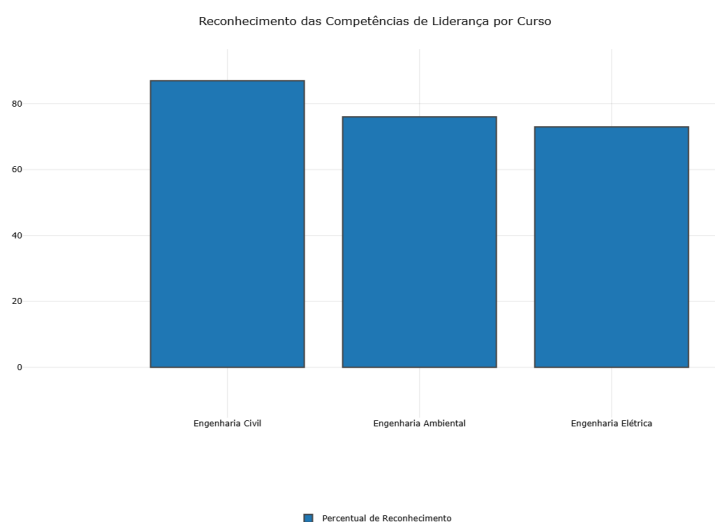
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo evidenciam que 82% dos estudantes reconhecem o currículo dos cursos de engenharias da EPT como determinante para o desenvolvimento

de habilidades de liderança, em especial comunicação eficaz, gestão de conflitos e resolução de problemas. Contudo, a análise estratificada demonstra diferença significativa entre os cursos: graduandos de Engenharia Civil relatam desenvolvimento mais efetivo dessas competências (87%), seguidos pelos de Engenharia Ambiental (76%) e Elétrica (73%).

As competências estratégicas, tais como visão sistêmica, ética e criatividade, também foram mencionadas como diferenciais, sendo destacadas por 60% dos participantes. Apesar disso, identificam-se lacunas relevantes: 68% apontaram a insuficiência de práticas vivenciais de liderança, especialmente em contextos interdisciplinares ou extracurriculares. Ademais, 54% mencionaram a sobrecarga de disciplinas técnicas e a ausência de componentes curriculares específicos sobre liderança.

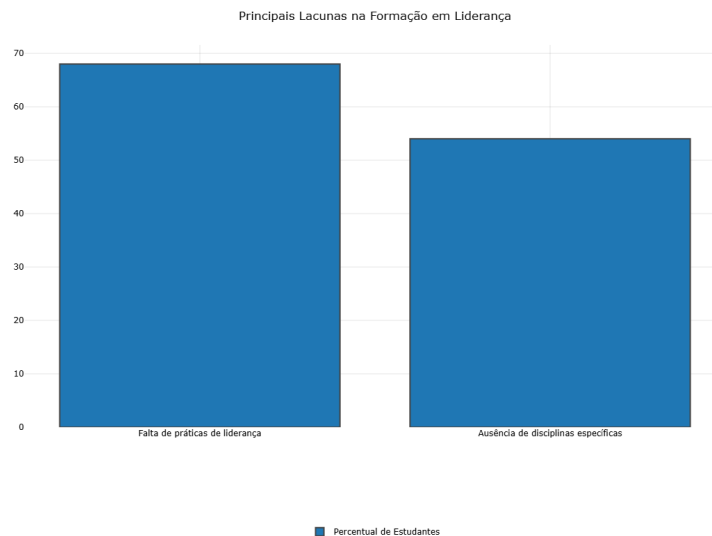
### Gráfico 1: Reconhecimento do Desenvolvimento das Competências de Liderança



Fonte: o próprio autor

A análise qualitativa dos questionários corrobora os dados quantitativos. Como já destacado por Silva, Santos e Lima (2019), a predominância de um modelo de ensino centrado na técnica restrita ainda é um obstáculo à formação plena. Os estudantes sugeriram, de forma recorrente, a inclusão de disciplinas específicas de liderança, ampliação de projetos e metodologias ativas, e integração de experiências práticas no ambiente escolar.

### Gráfico 2: Principais Lacunas Apontadas pelos Estudantes



Fonte: o próprio autor

Conjuntamente, os achados validam o apontamento de Santos e Lima (2021), ao destacarem a urgência de ajustes curriculares que ofereçam ferramentas teórico-práticas ao desenvolvimento da liderança. O consenso entre os discentes é de que o ensino de engenharia deve ser, progressivamente, orientado por competências e integrado a vivências autênticas e dinâmicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo reafirmam a centralidade das competências de liderança na formação dos futuros engenheiros, especialmente em cursos ofertados por instituições públicas de Educação Profissional e Tecnológica. Embora os currículos contemplem, em alguma medida, aspectos que favorecem o desenvolvimento de habilidades comunicativas, gestão de equipes e resolução de conflitos, persistem lacunas relacionadas à vivência prática e à ausência de componentes curriculares específicos sobre liderança.

Destaca-se o reconhecimento, por parte dos estudantes, da importância de um currículo integrado, que promova, além da excelência técnica, o protagonismo discente e o desenvolvimento de *soft skills*. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de promover reformas curriculares que incorporem novas metodologias de ensino, ampliem as experiências práticas — através de projetos interdisciplinares, estágios e oficinas — e assegurem espaço para disciplinas orientadas ao desenvolvimento da liderança.

Adicionalmente, cumpre salientar que a promoção de uma formação integral, crítica e inovadora perpassa também o compromisso institucional com a atualização constante dos currículos e com a valorização dos saberes transversais. Tais ações são imprescindíveis para que o engenheiro do século XXI seja preparado para assumir posições de destaque, impactando positivamente a sociedade e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país.

Por fim, urge que gestores educacionais, docentes e demais agentes da EPT promovam o diálogo contínuo com o setor produtivo e com os próprios estudantes, a fim de construir caminhos sólidos e sustentáveis para o ensino de engenharia no Brasil. Dessa forma, a formação em liderança deixa de ser um aspecto periférico e firma-se como eixo estruturante para a excelência profissional e inovação nos quadros da engenharia nacional.

**Palavras-chave:** Competências de liderança; Engenharia; Educação Profissional e Tecnológica; Currículo.

## REFERÊNCIAS

BARROS, A. L. F.; ALMEIDA, S. R. S. A formação de competências de liderança na engenharia: desafios e possibilidades. *Revista Brasileira de Educação em Engenharia*, v. 36, n. 1, p. 7-19, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia**. Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2019.

SILVA, J. A.; SANTOS, B. C.; LIMA, R. N. **Educação técnica e desenvolvimento de competências de liderança: desafios contemporâneos na formação em engenharia**. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, v. 12, n. 2, p. 35-47, 2019.

SANTOS, R. F.; LIMA, C. S. Liderança e inovação na educação tecnológica: competências essenciais para o engenheiro do século XXI. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 40, n. 3, p. 65-74, 2021.

SOUZA, V. P.; RODRIGUES, F. L. Metodologias ativas e o desenvolvimento de competências de liderança nos cursos de engenharia. *Educação em Revista*, v. 38, p. 1-24, 2022.