



## 240 – INTEGRANDO ENGENHARIA, CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANIDADES: RUMO À FORMAÇÃO DE UM ENGENHEIRO HOLÍSTICO

Régis Pasini – FSA, regis.pasini@fsa.br; Gilmar Barreto – UNICAMP, gilmar@unicamp.br;

### *Conhecimentos e Experiências Curriculares*

Palavras-chave: Educação em engenharia, Engenharia em humanidades, Educação interdisciplinar

### **Introdução: A Necessidade de uma Formação Holística em Engenharia**

A necessidade de formar engenheiros holísticos, plenamente conscientes de suas responsabilidades sociais, éticas e ambientais, nunca foi tão imperativa. Nesse contexto, a integração entre a engenharia, as ciências sociais e as humanidades emerge como um pilar fundamental na formação acadêmica. Este desafio é não apenas uma questão educacional, mas também uma exigência para a eficácia profissional e social no mundo cada vez mais complexo em que vivemos.

### **Habilidades Centrais: Além da Competência Técnica**

Empatia, ética, flexibilidade, capacidade de gestão de conflitos e respeito à diversidade deixaram de ser qualidades periféricas para se tornarem centrais na formação do engenheiro. A imprevisibilidade e complexidade dos desafios atuais requerem uma abordagem multidisciplinar, que vai além da competência técnica. São necessárias soluções inovadoras, socialmente responsáveis e ambientalmente sustentáveis, que podem ser alcançadas apenas através de uma formação acadêmica integrada.

### **Evidências e Impacto: A Importância da Pesquisa e da Prática**

Apesar da escassez de estudos empíricos que respaldem diretamente os benefícios dessa abordagem interdisciplinar, há uma quantidade crescente de

evidências práticas. Projetos que adotam este enfoque não apenas demonstram maior eficácia, como também são mais alinhados às necessidades e demandas sociais e ambientais.

### **Considerações finais: O Papel das Instituições Acadêmicas e Futuras Direções**

Nesse cenário, é crucial que as instituições de ensino em engenharia participem da vanguarda dessa transformação implementando currículos que favoreçam a integração multidisciplinar. Tal mudança não beneficiará apenas a formação dos futuros profissionais da área, mas também terá um impacto positivo em toda a sociedade. A engenharia sempre teve como foco o desenvolvimento de tecnologias e soluções destinadas ao bem-estar humano e a eficácia desses esforços será maximizada quando a formação e a prática em engenharia forem humanizadas, preparando assim os futuros profissionais para os desafios multidimensionais que o século XXI apresenta.

### **5. Referências Bibliográficas**

CECH, E. A. Culture of Disengagement in Engineering Education? Science, Technology & Human Values, v. 39(1), p. 42-72, 2014.

Josa, I., & Aguado, A. (2021) Social sciences and humanities in the education of civil engineers: Current status and proposal of guidelines. Journal of Cleaner Production, 311. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.127489.