



## **Interdisciplina e sustentabilidade no ensino para a construção civil: o projeto ‘Desafio Estrutural Integrado’ e o uso de protótipos físicos e virtuais**

### *Interdiscipline and sustainability in education for civil construction: the 'Integrated Structural Challenge' project and the use of physical and virtual prototypes*

Luciana Patrícia Ferreira; Herick Silva Sampaio; Hevelin Stefani Monteiro Brandão; Paula Marinho Ferreira; Camilla Cristina Cunha Menezes; Julie Siqueira Gonçalves; Pablo Henrique Trindade e outros

Profa. Lupi Ferreira

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais CEFET-MG  
unidade Curvelo, MG.

**Resumo: Introdução:** O projeto Desafio Estrutural Integrado busca fundir conhecimentos fragmentados pela disciplinaridade e reaproximar a teoria e a prática dentro de uma perspectiva atual e sustentável estimulando a investigação a respeito de soluções para os impactos da construção civil. **Objetivo:** O projeto é um espaço interdisciplinar que permite colocar em prática e aprofundar aprendizados a respeito de construção civil e uso de protótipos reais e virtuais dentro de uma perspectiva sustentável e integrada tanto na escola quanto na sociedade. Visa promover um exercício teórico/prático simulador de realidade e estimulador das capacidades e criatividade dos futuros artífices da construção civil. **Metodologia:** Proposta de um mini empreendimento em 2 meses, no qual grupos mistos de alunos de engenharia e edificações, sob a orientação de docentes, projetam um protótipo de dimensões mínimas 1x1x1m, estabelecem modelo estrutural e materiais, planejamento e cronograma, obtêm recursos e executam de acordo com o estabelecido, gerindo seu mini canteiro de obras. O processo é avaliado com relatórios e banca pública de professores e alunos. **Resultados e Discussão:** Na edição 2015 foram produzidos 5 protótipos: 2 em alvenaria autoportante de solo cimento, 3 domus/treliça espacial com bambu e rejeitos de madeira e metal. Com empenho acima da média, os alunos demonstraram autonomia apropriando-se dos conhecimentos acadêmicos, procedendo à troca de saberes entre si e com colaboradores externos, familiarizando-se com o uso de materiais ecológicos. **Considerações Finais:** Mesmo com resultados acadêmicos positivos e possibilidade de consolidação da prática moriniana, o olhar burocrático e disciplinar das culturas organizacionais vigentes e as contradições legislativas internas das escolas, ainda contradizem e desafiam a tendência interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade no ensino técnico e superior; Construção sustentável; Protótipos físicos e virtuais.