



Universidade de Pernambuco (UPE)  
Escola Politécnica de Pernambuco (POLI)  
Instituto de Ciências Biológicas (ICB)

## Coordenação de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas

### *Proposta de Tese de Doutorado*

Área: Engenharia Elétrica – Telecomunicações  
Linha de Pesquisa: Sistemas  
Título Provisório: Desenvolvimento de kit didático visando interação entre conteúdos abordados na educação básica e em cursos de engenharia, através da metodologia baseada em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)  
Orientador: Maria de Lourdes Melo Guedes Alcoforado  
Co-orientador: Francisco Madeiro Bernardino Junior

#### Descrição:

Dados da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) [1,2] indicam que em 2014 o Brasil contava com somente 4,8 engenheiros para cada 10.000 habitantes, índice muito inferior aos de vários países desenvolvidos. É fundamental estimular não apenas um número maior de alunas e alunos a ingressarem nos cursos de Engenharia [3], bem como que estes tenham o entendimento do que irão praticar durante os anos vindouros na Universidade e na vida profissional. Este projeto tem como objetivo geral aproximar os estudantes de escolas de Ensino Básico e os recém ingressantes em Instituições de Ensino Superior (IES) da realidade dos cursos de Engenharia [4], em especial Elétrica, seja através da interação em escolas de educação básica [5], abordando alguns conceitos ministrados nas graduações dos cursos de Engenharia Elétrica (Eletrônica, Telecomunicações e Eletrotécnica). Como objetivos específicos pode-se citar a implementação de conteúdos pedagógicos para inserção do Ensino nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) em escolas de Ensino Básico; a construção de kits com a finalidade de execução de práticas pedagógicas, através de projetos STEM com estudantes dos ensinos fundamental e médio utilizando conceitos de telecomunicações, eletrônica e eletrotécnica; análise dos resultados das ações supracitadas através de avaliação com os participantes; elaboração de artigo científico com resultados obtidos. Além disto em todas as etapas de desenvolvimento do projeto, espera-se dar destaque às ações desenvolvidas por mulheres na ciência e na engenharia.

#### Referências Bibliográficas:

- [1] CÂMARA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO. RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002.  
[2] OECD indicators , OECD (2016), Education at a Glance 2016: OECD publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.187/eag-2016-en>  
[3] DE OLIVEIRA, Vanderlí Fava. Crescimento, evolução e o futuro dos cursos de engenharia. Revista de Ensino de Engenharia, v. 24, n. 2, 2008.S.  
[4] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Sinopse estatística da educação superior 2017. Brasília: Inep, 2018. <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 25/03/2019.  
[5] FREIRE FILHO, João; DE LEMOS, João Francisco. Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a “Geração Digital” na mídia impressa brasileira. Comunicação Mídia e Consumo, v. 5, n. 13, p. 11-25, 2008.