

COBENGE 2016
XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO
EM ENGENHARIA
27 a 30 de setembro de 2016
UFRN / ABENGE



**A contribuição do Fab-Lab no processo de ensino de Engenharia
na América Latina**

**Fab Labs: A Expansão da Rede Brasileira e Sua Inserção no
Contexto Acadêmico e no Ensino de Engenharia**

Nome: Ivvy Pedrosa Cavalcante Pessoa Quintella
E-Mail: ivvyp@yahoo.com
IES: Universidade Federal de Alagoas

Nome: Eduardo Setton Sampaio da Silveira
E-Mail: edu.setton@gmail.com
IES: Universidade Federal de Alagoas

Nome: Luciano Barbosa dos Santos
E-Mail: lbsantos@ctec.ufal.br
IES: Universidade Federal de Alagoas

Nome: Eduardo Quintella Florêncio
E-Mail: eduardoqf@hotmail.com
IES: Universidade Federal de Alagoas

Nome: Luciana Gavazza dos Santos
E-Mail: [lucavazza@hotmail.com](mailto:lugavazza@hotmail.com)
IES: Universidade Federal de Alagoas

Resumo:

A presente comunicação objetiva analisar a expansão no Brasil da rede global de laboratórios de fabricação digital Fab Lab Network, originada no CBA/MIT, a partir de sua inserção no contexto das universidades brasileiras. Apresentou-se um breve histórico de seu surgimento e um mapeamento de sua distribuição territorial atual. Discorreu-se acerca dos fab labs da modalidade acadêmica, enfocando suas possibilidades didáticas e sua inserção no ensino de engenharia. Elencaram-se impactos positivos nos três eixos que compõem o tripé da universidade – ensino, pesquisa e extensão – e sua possível contribuição para uma maior aproximação da academia com a sociedade.

FAB LABS: A EXPANSÃO DA REDE BRASILEIRA E SUA INSERÇÃO NO CONTEXTO ACADÊMICO E NO ENSINO DE ENGENHARIA

1. O QUE É UM FAB LAB?

Um Fab Lab (*fabrication laboratory*) é um laboratório de fabricação digital afiliado a uma rede mundial originada no Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT/EUA). Essa rede colaborativa global possui hoje mais de 660 laboratórios associados espalhados por mais de oitenta países, nos cinco continentes. Fundado há dez anos, o Fab Lab Network vem se expandindo exponencialmente em todo o mundo¹. Tal crescimento se deve ao seu potencial de estímulo à inovação, ao empreendedorismo e à democratização do conhecimento.

O primeiro Fab Lab surgiu no ano de 2006 no MIT, dentro do laboratório de pesquisa Center for Bits and Atoms (CBA), fundado em 2001 através de recursos da National Science Foundation. A ideia da criação dos fab labs surgiu a partir de uma disciplina intitulada “How to make (almost) anything” (Como fazer (quase) qualquer coisa), ministrada pelo professor do MIT Neil Gershenfeld, aberta à toda a comunidade acadêmica. Dada as possibilidades vislumbradas a partir dessa experiência de sucesso, a disciplina excedeu o contexto acadêmico e seu princípio foi replicado, dando origem ao formato de laboratórios de fabricação digital conectados mundialmente. Até hoje o título da matéria é adotado como bordão frequente dos fab labs: “um lugar onde dá para fazer quase qualquer coisa”².

Com o objetivo de apoiar o crescimento da rede fab lab internacional, foi criada em 2009 a organização sem fins lucrativos Fab Foundation. Essa fundação visa fornecer assistência operacional, educacional, técnica, financeira e logística aos laboratórios associados. Os requisitos de credenciamento na rede são alcançados quando já se possui o espaço do laboratório em funcionamento, um *set* mínimo de equipamentos e, sobretudo, uma comunidade *maker* envolvida.

O surgimento dos fab labs insere-se no contexto da denominada “Quarta Revolução Industrial”, uma revolução tecnológica sob muitos aspectos já em curso. Também deve ser compreendido como um modo

¹ Em janeiro de 2014, havia 186 fab labs cadastrados na rede. Em maio de 2016, o número de laboratórios saltou para 665 unidades em todo o mundo. Em recente passagem pelo Brasil (maio de 2016), a presidente da Fab Foundation, Sherry Lassiter, afirmou que atualmente a soma dos laboratórios existentes com os em vias de cadastramento já ultrapassa o espantoso número de mil unidades.

² Para se formar uma ideia das infinitas possibilidades de desenvolvimento de projetos proporcionadas pelos fab labs, consultar: <https://www.fablabs.io/projects>.