

**PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE EMBALAGEM NA MAUÁ:
INOVAÇÕES EM 2015**

Antonio Cabral

Coordenador do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Embalagem
Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia
acabral@maua.br

“**EMBALAGEM É SISTEMA**” é a expressão que melhor define o Curso de Pós-graduação em Engenharia de Embalagem do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia. Estruturado em quatro pilares, *Gestão do Sistema Embalagem*, *Materiais de Embalagem*, *Utilização de Embalagem e Projetos de Sistema Embalagem*, tem, para cada um deles, um grupo de disciplinas específicas, como mostrado na Figura 1. Algumas delas fazem parte do conteúdo programático desde a primeira turma (1998) e estão alinhadas com a visão sistêmica que se pretende oferecer aos alunos. Outras, como Lean & Clean & Kaizen no Sistema Embalagem e Logística no Sistema Embalagem, permitem estender essa visão para além das fronteiras demarcadas pelos demais cursos disponíveis no mercado brasileiro.

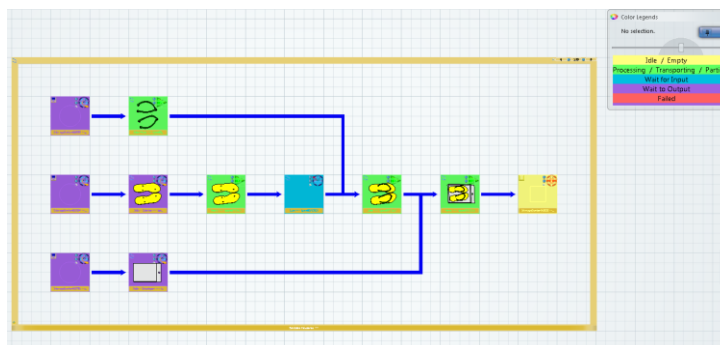
FIGURA 1: OS QUATRO PILARES DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE EMBALAGEM DA MAUÁ.

PILARES			
GESTÃO DO SISTEMA EMBALAGEM	MATERIAIS DE EMBALAGEM	UTILIZAÇÃO DE EMBALAGEM	PROJETOS DE SISTEMA EMBALAGEM
DISCIPLINAS			
Sistema Embalagem	Polímeros	Alimentos	Design e Ecodesign
Equipamentos para o Sistema Embalagem	Celulósicos	Cosméticos	Técnicas de Impressão
Custos do Sistema Embalagem	Metálicos: aço e alumínio	Farmacêuticos	Permeabilidade e Vida de Prateleira
Lean & Clean & Kaizen no Sistema Embalagem	Vidros	Limpeza Doméstica	Projetos de Sistema Embalagem
Logística no Sistema Embalagem	Compósitos		

A programação para 2015 (Turma 18) terá as cinco inovações apresentadas a seguir. Duas delas estão diretamente relacionadas ao “**Projeto Fábrica Virtual**” implantado na Engenharia de Produção do Centro Universitário do IMT:

1. **Equipamentos para o Sistema Embalagem** incluirá atividades com os softwares acadêmicos DELMIA (Dassault Systemes), Tecnomatix (Siemens) e Process Analysis 360 (Autodesk), fato que permitirá simular o desempenho de linhas de envase (ver Figura 2), tendo como base indicadores específicos como o OEE.

FIGURA 2: EXEMPLO DE VIRTUALIZAÇÃO DE LINHA DE EMBALAGEM.



2. Os **Projetos de Sistema Embalagem** utilizarão os mesmos softwares, porém com a abordagem PLM¹ (Product Lifecycle Management).

Essas duas disciplinas serão ministradas em laboratórios semelhantes àquele mostrado na Figura 3.

FIGURA 3: LABORATÓRIO PARA AULAS DAS DISCIPLINAS EQUIPAMENTOS E PROJETOS.



3. **Sistema Embalagem** que incluirá conceitos de *Design Thinking*;

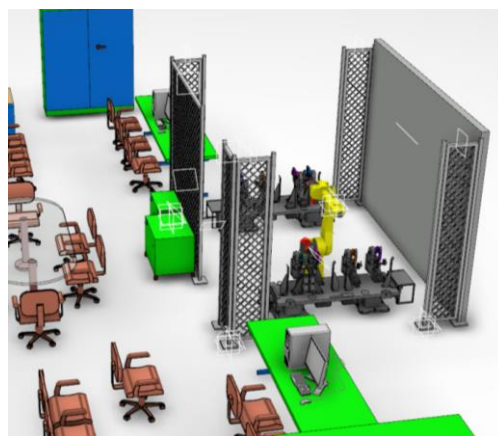
¹ PLM (Product Lifecycle Management) é o processo de gerenciamento colaborativo completo do ciclo de vida de um produto (ou embalagem), desde a sua concepção, desenvolvimento, manufatura, até a sua disposição final, num ambiente virtual permite a criação e a adequada gestão do conhecimento.

4. **Seminários** para “leitura compartilhada” de publicações relacionadas à embalagem. A título de exemplo, em 2014 o tema dos Seminários foi o “Pack Trends 2020”;
5. **Monografias** sobre temas relacionados às linhas de pesquisa em andamento:
 - a. OEE em linhas de envase;
 - b. Competitividade em micro, pequenas e médias empresas brasileiras;
 - c. Comissionamento Virtual, desenvolvido no laboratório mostrado na Figura 4.

FIGURA 4: LABORATÓRIO DE COMISSIONAMENTO VIRTUAL E SUA REPRESENTAÇÃO USANDO O SOFTWARE DELMIA.



Vista real do laboratório.



Representação virtual do laboratório.

As inovações do curso são alicerçadas no corpo docente, que procuram induzir os alunos a “reconstruir” o conhecimento em vez de apenas reproduzi-lo. A equilibrada mescla das experiências industriais e acadêmicas que os professores acumularam ao longo de sua vida profissional desenvolveu neles a visão sistêmica e interdisciplinar para catalisar a solução de problemas relacionados aos diferentes “sistemas embalagem”.

Os fatos expostos reafirmam a atitude inovadora que norteia a estratégia do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Embalagem do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia.

Revista: Embanews

Publicado: dezembro 2014