VII EAITI 2017
ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
09 e 10 de novembro de 2017

# INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE A PARTIR DE RESÍDUOS: APLICABILIDADE DO CONCEITO DE PRODUTO VIÁVEL MÍNIMO (PVM) EM PRODUTOS E MODELOS DE NEGÓCIO

Juliana Sayuri Nakatani Chida (PIBITI/CNPq/ Universidade Estadual de Londrina), Claúdio Pereira de Sampaio, qddesign@hotmail.com.

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Design.

**Ciências Humanas/ Ciências sociais aplicadas.**
*Palavras Chave: Inovação de valor, design thinking, PVM e modelo de negocio.*

## Resumo

Este trabalho descreve as atividades realizadas durante um projeto de pesquisa que possui como propósito ampliar o ciclo de vida dos resíduos têxteis de Poliamida 66 (PA66), transformando-os em um novo material e a partir disso em produtos e modelo de negócio. O projeto foi guiado pelos conceitos de *design thinking*, design para a sustentabilidade e inovação em modelos de negócio, com enfoque no conceito de Produto Viável Mínimo (PVM) no projeto.

## Introdução

Segundo a ABIT (2013) a cadeia produtiva da indústria mundial do vestuário e têxtil apresentou em 2010 uma estimativa de 80 milhões de toneladas de fibras consumidas, sendo que a mesma apresenta-se como a mais poluente. Um dos fatores que levam-na a se encontrar nessa situação é a grande quantidade de resíduos resultantes tanto do processo produtivo quanto do descarte dos produtos de vestuário.

O Brasil, segundo ABIT (2013), ocupa a quarta posição entre os maiores produtores de vestuário e a quinta posição entre os maiores produtores de manufaturas têxteis. Porém, nos país, os resíduos em geral não possuem uma destinação correta sendo descartados normalmente em aterros sanitários controlados ou lixões a céu aberto.

Dentro dessa problemática o presente projeto teve como ponto de partida a reciclagem de resíduos de PA66 provenientes da produção de vestuário esportivo, com o objetivo de transformar esses resíduos em um novo material e então ser utilizado para o desenvolvimento de novos produtos por meio do design.

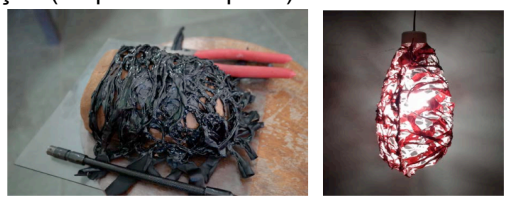
## Material e Métodos

O presente projeto caracterizou-se por uma abordagem de pesquisa baseada no *design thinking*, eminentemente exploratória e empírica e teve como metodologia norteadora um modelo de P&D em resíduos sólidos (Modelo FLOWS) que busca conciliar estes conceitos a fim de converter o problema dos resíduos em inovação de valor.

## Resultados Obtidos

Para a prototipagem foi escolhida uma das alternativas que consiste de um modelo com estrutura em forma de gota que demandou tempo e habilidades específicas dos membros da equipe para que este teste fosse feito com o mínimo de recursos possíveis.

Para o molde foi utilizada a argila e a partir disso o material foi fundido em duas formas iguais, que foram posteriormente unidas e adicionados os elementos de iluminação (soquete e lâmpada).



(a) (b)

**Figura 1.** Prototipagem com o material obtido da fusão do resíduo têxtil de PA (a) e peça finalizada (b)

## Conclusão

A primeira conclusão a respeito da prototipação foi sobre a importância da prototipagem utilizando o conceito de Produto Viável Mínimo. A equipe aprendeu que a prototipagem serve não apenas para verificar como o produto ficará, mas também para testar a aceitação das propostas de design junto ao público, a fim de se extrair *insights*. Quanto ao produto em si, mostrou-se viável e apto para ser testado com o usuário mesmo que ainda possua potencial para ser aprimorado e corrigido.

## Agradecimentos

A Universidade Estadual de Londrina, pela oportunidade de desenvolver o projeto de iniciação tecnologia.

Ao meu orientador, pela orientação, confiança e condescendência.

Ao meus colegas de projeto que contribuíram direta e indiretamente para o mesmo.

E ao CNPq por financiar este projeto.

[1] ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. Cartilha da ABIT, ***2013***. Disponível em: <http://www.abit.org.br/conteudo/links/cartilha_rtcc/cartilha.pdf>

[2] Brown, T. *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Elsevier, **2010**.

[3] Osterwalder, A; Pigneur, Y. *Business Model Generation – Inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários*. Rio de Janeiro: Alta Books**, 2011**.

[4] SAMPAIO, C. *Modelo FLOWS: Modelo integrado de P&D em resíduos sólidos com base em liderança, grupos criativos, design e sustentabilidade.* Tese de doutoramento em Design. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa – FAUlisboa: Lisboa, **2017**.