

Caracterização de Fio Têxtil através de Processamento de Imagem

Filipe Fontes, Vítor Carvalho, Filomena Soares

BACKGROUND: Com a evolução da indústria têxtil, a verificação da qualidade do fio têxtil, notabilizou-se de tal forma, que hoje em dia é um dos critérios mais importantes no processo de produção.

A criação de ferramentas com o intuito de controlar a qualidade do fio têxtil evoluiu. Sendo assim, esta dissertação tem como objetivo melhorar uma solução já existente com recurso a processamento de imagem, tornando-a mais eficiente.

OBJECTIVES: O melhoramento das propriedades do fio têxtil traduz-se num produto final com maior qualidade. Para isso, é necessário recorrer à identificação das imperfeições presentes no fio. Na identificação das irregularidades existem algumas ferramentas, em que cada uma apresenta a sua vantagem e desvantagem. Pretende-se também implementar uma solução que permita identificar as pilosidades presentes no fio, de uma forma mais eficiente, utilizando a tecnologia de processamento de imagem.

METHODOLOGY: Do ponto de vista metodológico esta investigação será do tipo exploratória, na medida em que se realizará uma abordagem à temática das várias técnicas de processamento de imagem, bem como a algoritmos existentes para análise da qualidade do fio têxtil. O sistema deverá ser testado em mais do que um tipo de fio, para aumentar a capacidade de análise do sistema. Em suma, com as metodologias a aplicar o sistema deverá ser capaz de identificar as diversas características que prejudicam a qualidade final do fio têxtil.

RESULTS AND CONCLUSIONS: Com esta proposta de dissertação pretende-se criar uma solução, utilizando técnicas de processamento de imagem, que permita encontrar características presentes no fio têxtil, que influenciam a qualidade final do fio têxtil. Com esta solução pretende-se que o custo final em relação a outras soluções existentes no mercado, seja mais baixo.

Keywords: textile yarn, loop fibers, loose fibers, hairness, protruding fibers;