



DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DE FORMAÇÃO DO PAPEL

Pesquisador(es): SEMIONE, Arthur; HOFFMANN, Kleyton; JANUARIO, Marconi; PRIGOL, Jean P.

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Os avanços tecnológicos realizados nos últimos anos tem gerado uma maior concorrência entre as empresas na busca de soluções que tragam maior confiabilidade e aumento da qualidade final do produto. Na intenção de melhorar o processo de controle de qualidade da produção de papel, substituindo a subjetividade do controle humano, o pretexto de pesquisa tem como objetivo desenvolver um método através da utilização de processamento de imagem e inteligência artificial para que seja determinada a qualidade de formação do papel de forma automatizada. Inicialmente, uma pesquisa exploratória foi realizada para melhor entender o processo de formação do papel, bem como os principais problemas oriundos da fabricação do mesmo. Após o entendimento do processo buscou-se desenvolver um método automatizado, através do processamento de imagem, para determinar a uniformidade do papel, sendo possível detectar lacunas ou aglomerados de fibras que pudessem trazer um aspecto ruim à folha. Posteriormente, foi desenvolvido um programa na linguagem Python capaz de calcular o centro de massa da imagem para informar se as fibras do papel estão bem distribuídas ao longo da folha, detectando assim possíveis falhas na fabricação. Utilizando amostras de papéis fornecidos pela empresa papelreira Celulose do Irani, testes e diferentes abordagens foram realizadas afim de validar o método em questão.

Palavras-chave: Qualidade do papel. Formação do papel. Inteligência artificial. Indústria de celulose.

E-mails: arthur.semionee@gmail.com, kleyton.hoffmann@unoesc.edu.br.