

REDES NEURAIS APLICADAS EM INDÚSTRIAS PETROQUÍMICAS DE FABRICAÇÃO DE FIBRAS DE POLIÉSTER.

Lívia Maciel Freire de Azevedo¹, Sérgio Lucena², Frede Carvalho³

Bolsista PRH-28 ANP, E-mail: Livia.maciel86@yahoo.com.br Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal de Pernambuco, ¹Departamento Engenharia Química, Universidade Federal de Pernambuco, ²Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal de Alagoas ³

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Determinação da força colorística, medida da adsorção de corante na fibra, da fibra de poliéster devido a reclamações dos clientes.

OBJETIVO: Desenvolvimento de uma rede neural artificial capaz de prever o valor da força colorística a partir de variáveis analisadas na esterificação.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Empresas petroquímicas de fabricação de fibras de poliéster com o intuito de prever o valor da força colorística para diminuir as reclamações

RESULTADOS OBTIDOS: A rede neural foi desenvolvida no MATLAB e apresentou-se erros consideráveis, sendo o erro máximo de 10%, quando se comparam os dados experimentais com os simulados, este resultado apresenta uma discordância com relação ao que se era esperado pela rede neural. Explica-se este fato pelo número reduzido de amostras utilizadas para o treinamento da rede neural que não foram suficientes para que a rede captasse a estrutura real do comportamento do sistema, apresentando deste modo erros grandes quando se comparam medidas reais com medidas simuladas pela rede.