

OTIMIZAÇÃO DA REDE DE SUPRIMENTOS DE GRÃOS POR MEIO DE SISTEMA INTELIGENTE *NEURO-FUZZY-GA*

Autor: Emerson Rodolfo Abraham

Orientador: Prof. Dr. João Gilberto Mendes dos Reis

Operações logísticas bem administradas tornam as empresas competitivas, pois reduzem custos e agregam valores intangíveis em função da satisfação de clientes ávidos por qualidade e agilidade no recebimento de produtos. O modal mais utilizado no Brasil é o rodoviário, isso ocorre porque o país conta com uma área continental de 8.515. 767.049 km² de superfície e possui 1,7 milhões de quilômetros de estradas. Os produtos mais movimentados pelo Brasil são os do agronegócio, sendo que muitos são exportados via marítima. Estima-se que um em cada quatro produtos do agronegócio em circulação no mundo seja brasileiro, sendo a soja o produto mais exportado. Entretanto, a deficiência da infraestrutura rodoviária brasileira e a falta de investimentos no setor estimulam a criatividade por soluções que não dependem de iniciativas do Governo. Desse modo, a produção de sistemas inteligentes que possam aperfeiçoar o uso dos recursos que já estão disponíveis faz-se necessária. Os sistemas inteligentes são largamente utilizados na solução e otimização de processos logísticos em todo o mundo, sendo que as técnicas mais utilizadas são: algoritmos genéticos (maioria), lógica fuzzy e redes neurais artificiais. O objetivo desta pesquisa é elaborar um sistema híbrido *Neuro-Fuzzy-GA* para aperfeiçoar decisões logísticas de transporte em redes de produção de alimentos, mais especificamente neste caso na rede de suprimentos da soja. Objetiva-se verificar qual a melhor solução em se tratando de sistemas inteligentes, para otimizar o transporte de soja no Brasil, comparando o sistema proposto com outros sistemas híbridos elencados pela literatura.