

Otimização da Colheita da Cana-de-açúcar Visando Produção de Açúcar e Álcool

Daniela Cantane*

*Universidade Estadual Paulista

Resumo

O Brasil é o maior produtor de cana e também o primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol [1] e conquista o mercado externo com o uso do biocombustível como alternativa energética. Os problemas gerados devido ao crescimento acelerado nos últimos anos têm acarretado grandes dificuldades aos gestores das empresas do setor sucroalcooleiro e toda a ferramenta para auxílio nas tomadas de decisões, manejos otimizados e para a obtenção de estimativas é bem aceita [2]. Neste trabalho, é abordado um estudo do manejo da colheita da cana-de-açúcar nas usinas, propondo uma metodologia para auxiliar no planejamento da colheita da cana-de-açúcar de forma a maximizar a produção do POL e respeitando todas as restrições impostas pela usina. O processo de otimização foi realizado utilizando Algoritmo Genético [3], heurística utilizada em problemas combinatoriais de grande porte com grandes complexidades computacionais. Os períodos de colheita dos talhões pertencentes a uma usina foram planejados alcançando a máxima produtividade em um horizonte de planejamento de quatro anos.