

# **Sistemas produtivos de búfalos em Pernambuco, analisados por meio de modelos de otimização**

**Sérgio Augusto De Albuquerque Fernandes e Geraldo Majella Bezerra Lopes**

## **Resumo**

Após diagnóstico do sistema produtivo foi elaborado um modelo de otimização, no intuito de testar o uso das tecnologias disponíveis. O software usado foi o LINDO. Foram elaborados três cenários de estudo sendo um deles, o primeiro, o mais próximo da realidade encontrada. Para os cenários 2 e 3 foram testadas diferentes tecnologias de adubação. A solução obtida com o Modelo 3, apesar de não mostrar os melhores rendimentos em relação ao Modelo 2, no conjunto da avaliação, apresentou as melhores condições de produção, com a diversificação das opções de espécies forrageiras para pastejo. O uso de tecnologia simples, como a adubação de pastagens, pode determinar ganhos em produtividade, aumentando a renda do produtor. O uso de reserva estratégica é fundamental como suplemento no período seco, sendo a cana-de-açúcar a melhor escolha, para a região. As forrageiras de alta produção, responderam melhor aos níveis elevados de adubação. É necessário disponibilizar ao modelo, informações mais detalhadas relacionadas aos custos de produção, para se ter uma melhor visão da viabilidade técnica e econômica dos sistemas analisados.

## **The use of optimization models to analyse the buffalo productive systems in Pernambuco**

### **Abstract**

After characterizing the buffalo productive systems in Pernambuco three optimizing scenarios were built in order to study the system performance under the use of new and on hand technologies. LINDO software was used. The first one attempted to imitate the system reality and the other two scenarios used fertilizing technologies. The solution obtained with scenario 3 although with a smaller productive performance than scenario 2, presented a good and diversified forage use in the model solution. The use of a simple technology such as range fertilization increased forage yield and the producer income. Also, the model showed that a strategic forage reserve mainly with sugar cane is necessary during the drier periods in this region. Higher productive forage crops were also influenced by the higher fertilization doses. Therefore, the inclusion of a more detailed set of production cost data is necessary to obtain new model runs and to get better insights of the productive systems analyzed.