



# Investigação Operacional 2013

---

## XVI Congresso

da Associação Portuguesa  
de Investigação Operacional

## Livro de Resumos

**Bragança**  
**3 a 5 de junho de 2013**

### Editado por

José F. Oliveira  
Clara B. Vaz  
Ana I. Pereira  
Carla A. S. Geraldes

Escola Superior de Tecnologia e Gestão  
Instituto Politécnico de Bragança

## Sessão 2A4

*Moderadora: Marta Mesquita***Gestão da Produção e da Cadeia de Abastecimento****Planeamento sincronizado do fabrico e enchimento de cerveja**

Luis Guimarães, Tamara Baldo, Maristela Santos, Reinaldo Morabito, Bernardo Almada-Lobo

O fabrico e o enchimento constituem os principais estágios de produção na indústria cervejeira. O fabrico da cerveja ocorre em tanques e envolve os processos de fermentação e maturação do líquido, caracterizados pela sua longa duração. Por sua vez, o enchimento ocorre em linhas que procuram responder a um mercado extremamente dinâmico e com lead time reduzidos. A sincronização dos dois estágios ao nível do planeamento é vital para a competitividade das empresas. Neste trabalho, apresenta-se um novo modelo matemático para este problema e são propostas heurísticas hibridizando a geração de colunas com programação matemática para a sua eficiente resolução.

**Palavras chave:** Planeamento Multi-Estágio da Produção, Indústria Cervejeira, Enchimento, Fermentação/Maturação

**An optimisation model for the warehouse design and planning problem**

Carla A. S. Geraldese, Sameiro Carvalho, Guilherme Pereira

In spite of the importance of warehouses in the field of the supply chain management, there is not a single decision model that integrates all the decisions that concerns the warehouse design and planning problem. In this paper we discuss a mathematical programming model aiming to support some warehouse management and inventory decisions. Our aim is to address the complexity related to the modeling of the warehouse design and planning problem. In particular an optimisation model is presented to capture the trade-offs among both inventory and warehouse costs in order to achieve global optimal design satisfying throughput requirements.

**Keywords:** Supply chain management, Warehouse design and planning, Mathematical modeling

**A influência da gestão da cadeia de abastecimento dos fluxos inversos na sustentabilidade das empresas do vidro em Portugal**

Agnelo da Silva Marques, Ana Luísa Ferreira Andrade Ramos, José António de Vasconcelos Ferreira

Este trabalho pretende analisar em que medida a gestão logística dos fluxos inversos poderá influenciar positivamente a sustentabilidade da indústria do vidro em Portugal. O vidro (reciclado) foi o produto escolhido devido ao facto de se reconhecer o seu contributo como matéria-prima do processo produtivo primário, desafiando os industriais do sector a equacionar a mais-valia que os fluxos inversos podem aduzir à atividade. As conclusões sugerem que o aproveitamento dos resíduos de vidro tem impactos significativos na substituição de matéria-prima, reduzindo custos nos ciclos produtivos do sector, garantida que seja a gestão eficiente da cadeia de abastecimento dos fluxos inversos.

**Palavras chave:** Logística inversa, Gestão da cadeia de abastecimento, Sustentabilidade, Vidro