

## RESUMO

O tema fundamental deste trabalho é o problema da substituição, o qual é integrado no contexto de uma abordagem quantitativa à gestão de veículos.

De acordo com a natureza do processo de modelação das decisões de substituição e com as hipóteses fundamentais de aplicabilidade dos diferentes critérios de eficiência económica identificados na bibliografia, são comparados e analisados os modelos determinísticos e probabilísticos da substituição sugeridos por diversos autores.

Na parte final é apresentado um protótipo de um sistema informático de apoio à decisão da substituição de veículos, sugerindo-se assim como modelos matemáticos podem ser aplicados numa situação concreta.

As duas principais áreas científicas nas quais esta tese se insere são Investigação Operacional e Sistemas de Apoio à Decisão.

---

## ABSTRACT

The problem of vehicle replacement is closely related with the efficiency of its use and with the adopted maintenance policies.

In this project, this problem is integrated in the broader context of the quantitative approach to the vehicle management.

The modelling of the costs involved in the decision process supposes the previous operation of collecting and handling an extensive set of data.

According to the nature of the process of modelling the replacement decisions and to the basic hypotheses before applying the different criteria of economic efficiency identified at the bibliography, a comparison is carried through between the deterministic and probabilistic models proposed by several authors.

Besides that, it is also described a prototype of a vehicle replacement decision support system.