

# Uma abordagem integrada do ciclo de vida dos ativos físicos com ênfase na sustentabilidade

J. Edmundo de-Almeida-e-Pais<sup>1</sup>, Hugo D. N. Raposo, José Torres Farinha, Jorge R. N. Raposo

RCM<sup>2\*</sup> Research Centre for Asset Management and Systems Engineering

<sup>1</sup>edmundopais@ubi.pt (EP); hugo.raposo@isec.pt (HR); tfarinha@isec.pt (JTF); jorge.raposo@ipt.pt (JR)

## NOTA INTRODUTÓRIA

A sustentabilidade nos nossos dias é crucial e não pode ser ignorada. Este documento apresenta a aplicação de modelos económicos de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) integrando investimentos, tais como, manutenção, tecnologia, sustentabilidade e atualização tecnológica.

## RESUMO

O presente artigo apresenta um método de avaliação da depreciação de ativos físicos com ênfase no investimento em manutenção, depreciação tecnológica, depreciação de sustentabilidade e investimento em atualização tecnológica. Este modelo econométrico atende aos planos de ciclo de vida dos ativos como parte do Plano Estratégico de Gestão de Ativos Físicos do Sistema de Gestão de Ativos. O objetivo final visa apresentar um método que integre a atualização tecnológica e fatores de sustentabilidade para avaliar a ACV de ativos, bem como o tempo de reposição. Em termos globais, o artigo apresenta uma abordagem integrada que corresponde a uma ferramenta de suporte aos decisores, nesta vertente da gestão das organizações.

## 1. INTRODUÇÃO

A gestão de ativos tem foco nas mudanças (Figura 1). Há um grande número de mudanças que ocorrem durante a vida útil dos ativos físicos, tanto internas quanto externas. Diante disso, é importante estabelecer estratégias que apoiem os critérios de tomada de decisão que precisam de ser tomadas. Embora algumas mudanças possam estar além do intervalo de previsão, há outras, tais como mudanças na legislação, impactos ambientais, procura na produção, entre outras, que devem ser previstas com antecedência. No entanto, a cultura de gestão de ativos é sempre baseada numa visão holística que traz a capacidade de prevenir ocorrências, que são as mais difíceis de prever.

Farinha *et al.* (J. T. Farinha *et al.*, 2020) apresentam o conceito de Investimento no Ciclo de Vida (ICV), que muda o conceito de custo, pois quando falamos em custos eles são assumidos como perda. No entanto, tanto o investimento inicial, que é um fluxo negativo (custo), como os demais "custos" variáveis ao longo do ciclo de vida dos ativos, nomeadamente a manutenção, também devem ser entendidos como fluxos variáveis de investimento. Esses tipos de custos associados ao ciclo de vida dos ativos devem ser vistos como investimentos, pois

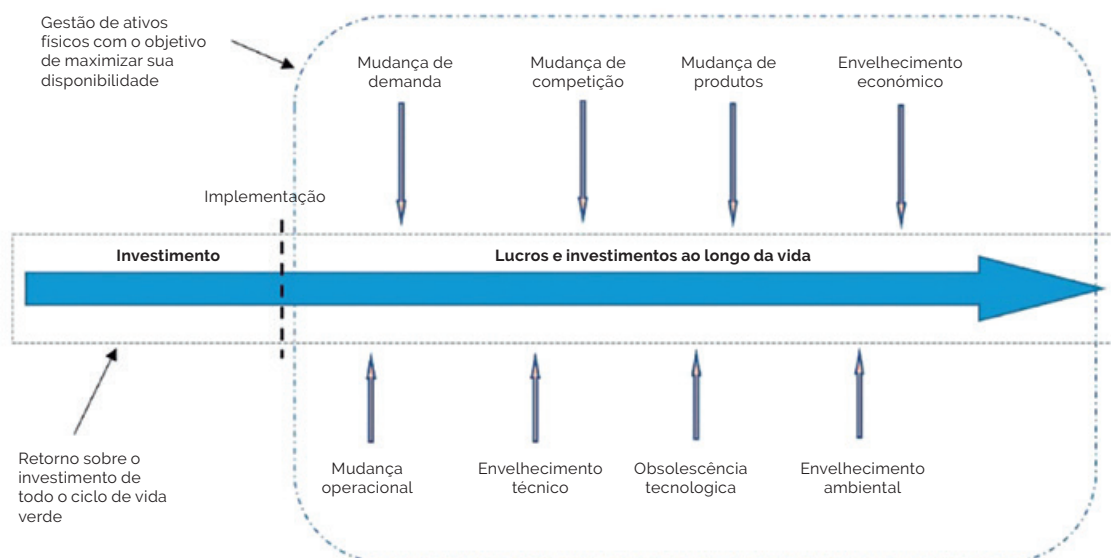


Figura 1. O foco da gestão de ativos.