




**PERSPETIVA DAS COMUNIDADES TÉCNICA E CIENTÍFICA SOBRE O CORPO DE  
CONHECIMENTO DA GESTÃO DE ATIVOS**  
***PERSPECTIVES OF THE TECHNICAL AND SCIENTIFIC COMMUNITIES OVER THE  
ASSET MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE***


[10.29073/rae.v2i1.794](https://doi.org/10.29073/rae.v2i1.794)


**RECEÇÃO:** 4 de outubro de 2023.


**APROVAÇÃO:** 6 de outubro de 2023.


**PUBLICAÇÃO:** 6 de fevereiro de 2024.

**AUTOR/A 1:** Joana Torcato , Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, Portugal, [joana.estevao.torcato@tecnico.ulisboa.pt](mailto:joana.estevao.torcato@tecnico.ulisboa.pt).

**AUTOR/A 2:** Daniel Gaspar , Instituto Politécnico de Viseu, Portugal, [daniel.gaspar@tecnico.ulisboa.pt](mailto:daniel.gaspar@tecnico.ulisboa.pt).

**AUTOR/A 3:** Francielle dos Santos , Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Brasil, [francielle.santos@ifg.edu.br](mailto:francielle.santos@ifg.edu.br).

**AUTOR/A 4:** João Vieira , Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, Portugal, [joao.cardoso.vieira@tecnico.ulisboa.pt](mailto:joao.cardoso.vieira@tecnico.ulisboa.pt).

**AUTOR/A 5:** Nuno Almeida , Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, Portugal, [nunomarquesalmeida@tecnico.ulisboa.pt](mailto:nunomarquesalmeida@tecnico.ulisboa.pt).

## RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre a perceção da importância dos vários temas do corpo de conhecimento da gestão de ativos. O estudo baseia-se em resultados obtidos através de inquéritos realizados envolvendo uma amostra de representantes de instituições de ensino superior, de centros de investigação, da indústria, da gestão pública e da sociedade civil, que exercem atividades ou estão de alguma forma relacionadas com a gestão de ativos. Esta amostra inclui participantes em congressos nacionais (CongrEGA) e internacionais (WCEAM) sobre gestão de ativos de engenharia, membros da comissão técnica nacional de normalização sobre gestão de ativos (CT 204) e também instituições de ensino superior com programas de ensino sobre o tema. Os resultados são apresentados numa escala de valores de 1 a 5, para descrever a importância relativa percebida em relação às diferentes áreas de gestão de ativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão De Ativos; Corpo De Conhecimento; Perceção.

## ABSTRACT

This article presents a study on the perceived importance of the various themes of the asset management body of knowledge. The study is based on the results of surveys conducted involving a sample of representatives from higher education institutions, research centers, industry, public management, and civil society who carry out activities related to asset management. This sample includes participants in the national (CongrEGA) and international (WCEAM) congresses on engineering asset management, members of the national standardization technical committee on asset management (CT 204), and higher education institutions with teaching programs on the subject. The results are presented on a scale of values 1 to 5 to describe the perceived relative importance of different asset management areas.

**KEYWORDS:** Asset Management; Body of Knowledge; Perception.



## 1. INTRODUÇÃO

A gestão de ativos é uma matéria cada vez mais debatida e estudada e que está a ganhar uma expressão cada vez mais significativa em vários países, tanto em organizações do sector público como privado, e em diferentes setores de atividade e áreas de aplicação (Almeida, 2023).

A partir sobretudo da década de 80 do século passado, começaram a realizar-se estudos científicos sobre o conceito e as técnicas da gestão de ativos, tanto focados em questões financeiras como em questões de engenharia e de modo mais ou menos integrado. Com a experiência acumulada e a implementação prática desses conceitos e técnicas, o termo gestão de ativos passou a ser utilizado para expressar as atividades coordenadas e o alinhamento das funções financeiras e não financeiras envolvidas na realização de valor a partir dos ativos das organizações (Almeida, 2023).

O percurso de consolidação do corpo de conhecimento científico sobre a gestão de ativos conta já com várias décadas e atingiu um marco importante em 2014 com a publicação das primeiras versões das normas internacionais ISO 55000, 55001 e 55002 sobre gestão de ativos (Almeida, 2021). As normas da família ISO 5500x, apesar de estarem orientadas principalmente para os ativos físicos, podem ser aplicadas a qualquer tipo de ativos, assim como, a qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão (Hodkiewicz, 2015).

Fruto dos desenvolvimentos paralelos em diferentes áreas, a perceção da importância dos diferentes tópicos abrangidos pelo corpo de conhecimento da gestão de ativos tende a variar dentro da comunidade técnico-científica, quer a nível internacional, quer a nível nacional, como foi observado no trabalho desenvolvido por Almeida et al. (2023). Por este motivo, considera-se relevante analisar e comparar os resultados de questionários realizados com o intuito de captar as diferentes perceções das comunidades técnica e científica sobre a relevância desses mesmos tópicos.

O artigo está estruturado da seguinte forma. Na Secção 2, é apresentada a metodologia de investigação deste estudo. A Secção 3 apresenta e discute os resultados dos inquéritos relativos a perceção da relevância dos tópicos de gestão de ativos a nível nacional e internacional, o contexto organizacional e a perspetiva académica. A Secção 4 identifica as lacunas de conhecimento e as direções futuras da investigação, concluindo este artigo.

## 2. METODOLOGIA

Realizaram-se inquéritos às comunidades técnicas e científicas nacionais e internacionais que exercem atividades relacionadas com a gestão de ativos. Os participantes foram agrupados em 5 amostras distintas (Tabela 1):

- questionários distribuídos entre os membros da comissão técnica nacional de normalização CT 204 Gestão de Ativos (comité nacional “espelho” da ISO/TC 251 Gestão de Ativos), em 2020 e em 2022 (Almeida et al., 2021 e 2022);
- questionários distribuídos entre os participantes com trabalhos submetidos no 1.º Congresso Nacional de Gestão de Ativos de Engenharia (CongrEGA), realizado em 2022;
- inquéritos rápidos realizados a participantes no World Congress on Engineering Asset Management (WCEAM) em 2017
- grupo decisório sobre o esquema de reconhecimento de programas académicos do ensino superior em gestão de ativos de engenharia proposto pela International Society of Engineering Asset Management (ISEAM), conduzido em 2019.



TABELA 1: Organização dos inquiridos e percentagens de resposta.

	CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS				
	AMOSTRA PORTUGAL			AMOSTRA INTERNACIONAL	
	CONGREGA (2022)	CT 204 (2022)	CT 204 (2020)	IES (2019)	WCEAM (2017)
Dimensão da amostra	98	60	42	4	22
Percentagem de respostas	18%	38%	60%	100%	100%

Para coletar a perceção a relevância dos tópicos da gestão de ativos, os questionários foram elaborados na plataforma Google Forms e divididos em 2 blocos. O primeiro bloco, compostos por grupos de perguntas, com o propósito de descrever as organizações e os inquiridos no contexto das mesmas (Parte A). O segundo bloco foi concebido para captar a relevância percecionada dos 39 tópicos divididos em seis áreas principais (Parte B), a saber: (1) estratégia e planeamento, (2) tomada de decisões, (3) atividades do ciclo de vida, (4) conhecimento dos ativos, (5) organização e pessoas, e (6) risco e revisão. Os 39 tópicos de gestão de ativos foram organizados segundo as orientações do GFMAM Asset Management Landscape (GFMAM, 2014). A classificação da importância de cada tópico foi feita por recurso a uma escala entre 1 a 5 pontos, em que 1 correspondia a “não relevante”, 2 a “ligeiramente relevante”, 3 a “moderadamente relevante”, 4 a “relevante” e 5 a “muito relevante”. Os dados de resposta foram posteriormente extraídos para o programa Excel e analisados com as ferramentas disponíveis neste mesmo programa.

A perspetiva académica sobre o ensino da gestão de ativos foi obtida, em 2019, com representantes de 4 Instituições de Ensino Superior (IES), por meio de um grupo decisório dedicado a implementar o esquema proposto pelo International Society of Engineering Asset Management (ISEAM) para o reconhecimento de programas académicos do ensino superior em gestão de ativos. O esquema de reconhecimento pressupõe que os elementos do programa de ensino numa IES, tais como os conteúdos programáticos, os métodos implementação e as formas de ensino (à distância, presencial ou híbrida), sejam validados por uma entidade respeitada no âmbito profissional, tal como o ISEAM (Almeida et al., 2023). Foi solicitado a cada participante do grupo de foco que atribuisse uma classificação às iniciativas de ensino sobre gestão de ativos nas respetivas IES, para cada um dos 39 tópicos.

### 3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

#### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS INQUIRIDO

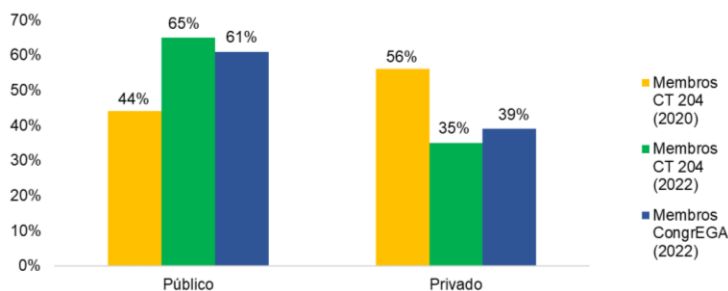
Com base na Figura 1, é de notar que os inquiridos em Portugal asseguram uma boa representação, quer do setor público, quer do setor privado.

Na Figura 2 apresenta-se a distribuição desses mesmos inquiridos segundo 5 grupos de atividades económicas, agregados a partir do sistema de codificação usado pela Classificação das Atividades Económicas (CAE) usada em Portugal. Bem como a caracterização global da atividade económica portuguesa em 2020.

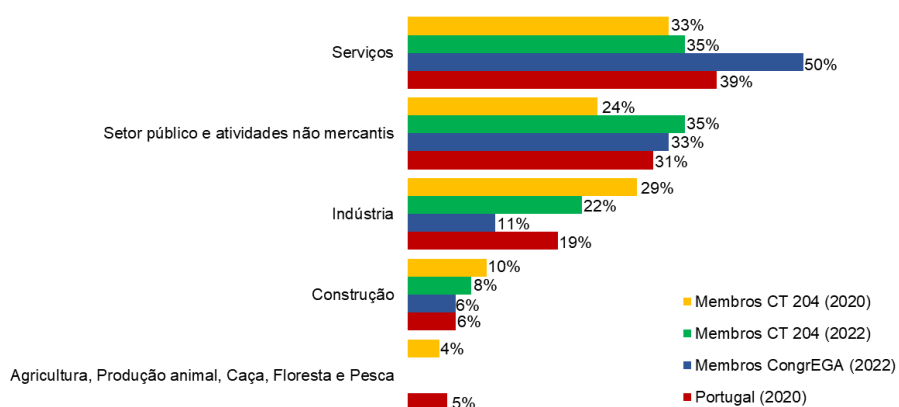
Os resultados obtidos para a questão “Como caracteriza a missão ou atividade principal da sua organização” estão representados na Figura 3. Os resultados confirmam uma presença importante de entidades gestoras de ativos na maioria das amostras, seguidas de organizações que fornecem ou prestam serviços. A participação de organizações com um papel de influência na sociedade também é significativa no meio das comunidades técnicas e científicas portuguesas inquiridas.



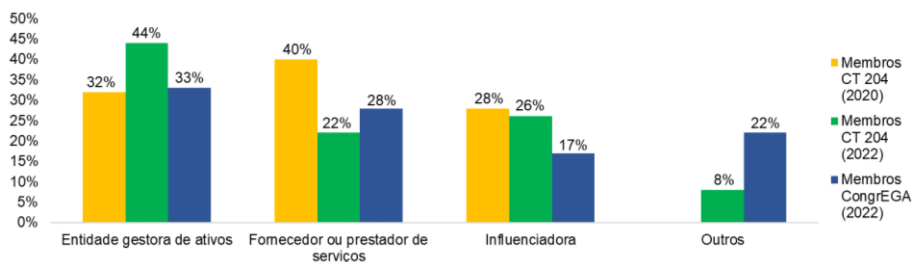
**FIGURA 1:** Setor de atuação dos inquiridos.



**FIGURA 2:** Comparação da distribuição dos inquiridos por grupos de atividades económicas com a distribuição nacional.



**FIGURA 3:** Classificação da atividade principal das organizações em matéria de gestão de ativos.



A Figura 4 caracteriza o portefólio de ativos das organizações abrangidas. Como se pode observar, existe uma maior incidência em ativos físicos, mas também se identificam ativos não-físicos. Como referido anteriormente, apesar das normas da família ISO 5500x estarem orientadas principalmente para os ativos físicos, as mesmas podem ser aplicadas a qualquer tipo de ativos, assim como, a qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão.

Na Figura 5 apresentam-se a distribuição de resultados relativos à questão “Como caracteriza as atividades de gestão de ativos que desempenha na sua organização?”. As 5 funções que os inquiridos mais desempenham, de uma forma geral, estão relacionadas com engenharia, investigação, desenvolvimento e inovação, ensino e formação, gestão de ativos e manutenção.



FIGURA 4: Classificação do portfólio de ativos das organizações.

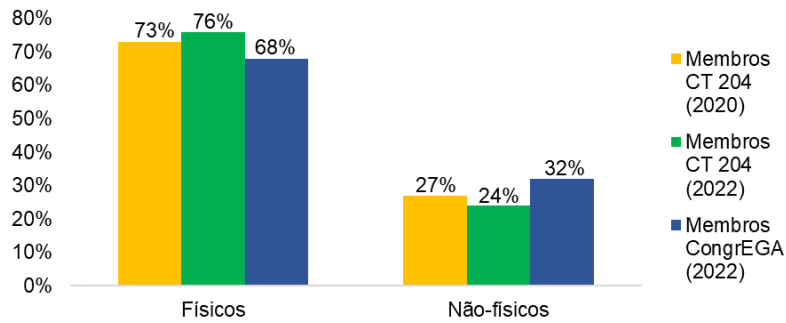
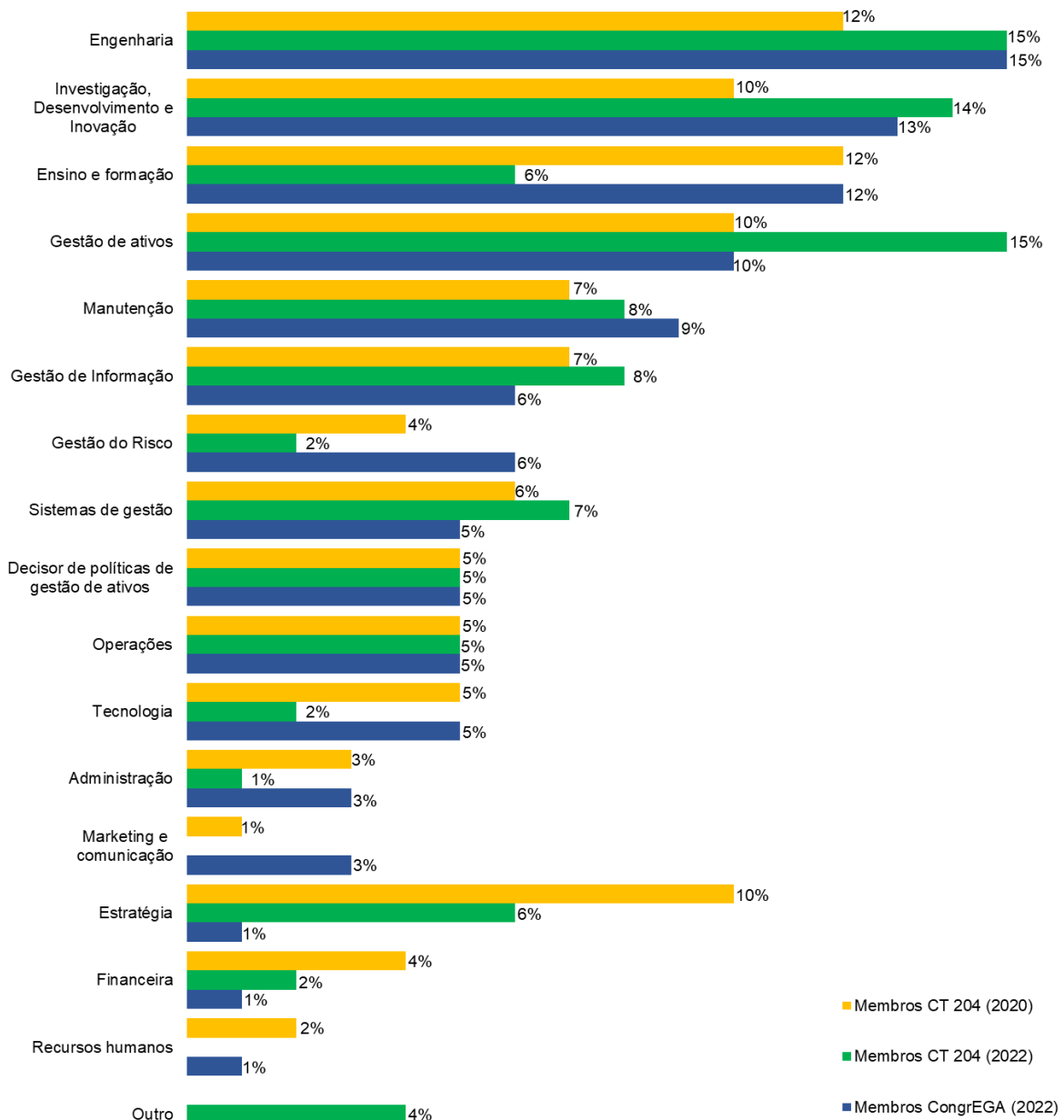


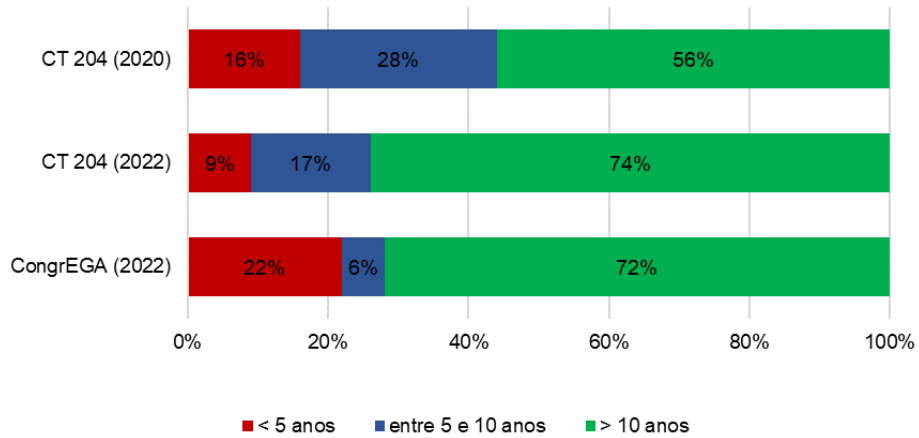
FIGURA 5: Funções desempenhadas pelos inquiridos nas organizações.



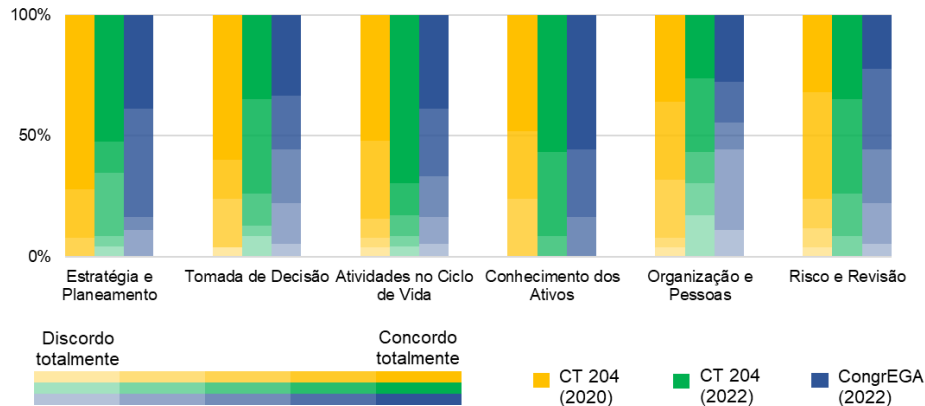


Os mesmos inquiridos foram ainda questionados sobre a sua experiência no desempenho das respetivas funções. Foram ainda questionados sobre a sua perceção relativa às áreas da gestão de ativos em que as suas funções se enquadravam. Como se pode constatar nas Figuras 6 e na Figura 7, a maioria tem uma experiência superior a 10 anos e a atuação predominante dos inquiridos incide nas áreas de “Estratégia e Planeamento”, de “Conhecimentos dos Ativos” e de “Atividades no Ciclo de Vida”.

**FIGURA 6:** Experiência dos inquiridos nas funções desempenhadas.



**FIGURA 7:** Área da Gestão de Ativos em que os inquiridos desempenham funções profissionalmente.



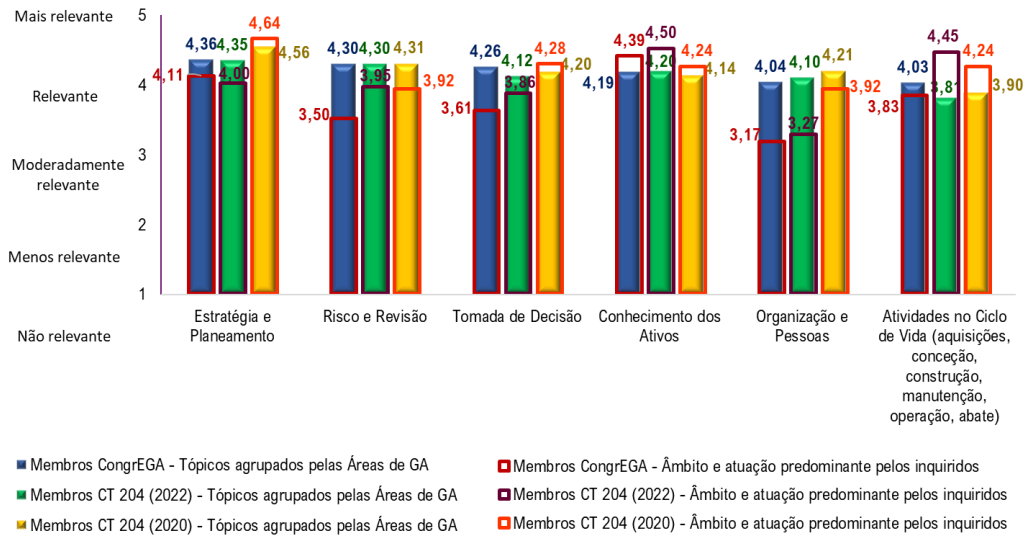
A Figura 8 sobrepõe a perceção da importância dos 39 tópicos da gestão de ativos (perceção agregada por áreas da gestão de ativos apresentada em barras preenchidas) e o âmbito de atuação predominante pelos inquiridos (barras só com contorno).

Não foi realizada uma caracterização individual dos participantes nos inquéritos rápidos realizados no World Congress on Engineering Asset Management (WCEAM) em 2017. Os inquéritos foram realizados online por um grupo decisório mobilizado durante a realização do congresso.

O participante no grupo decisório sobre o esquema de reconhecimento de programas académicos do ensino superior em gestão de ativos era constituído por 4 académicos com responsabilidades de lecionação em unidades curriculares cujos programas abrangem tópicos da gestão de ativos.



**FIGURA 8:** Nível de relevância agregado dos grupos de tópicos da gestão de ativos e âmbito e atuação predominante pelos inquiridos em valores médios.



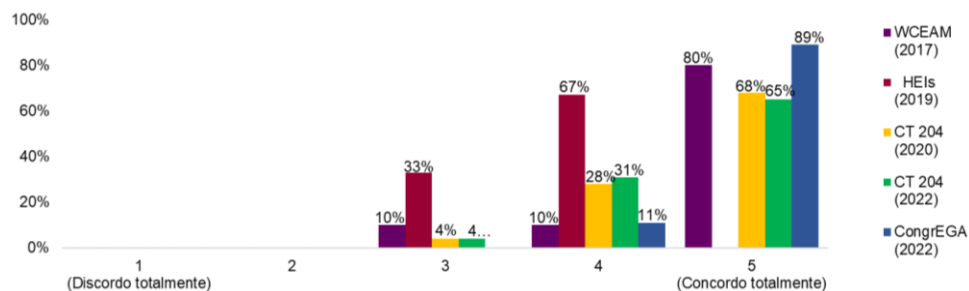
### 3.2. PERCEÇÃO DA RELEVÂNCIA DOS TÓPICOS DA GESTÃO DE ATIVOS

De modo a obter-se inicialmente a perceção do conceito de gestão de ativos por parte dos inquiridos, foi colocado no questionário a definição de ativo (requisito 2.3 NP ISO 55000:2016): “Um ativo é um bem, uma coisa ou uma entidade, que tem um valor potencial ou real para uma organização. O valor variará conforme as diferentes organizações e partes interessadas, e pode ser tangível ou intangível, financeiro ou não financeiro”. A Figura 9 indica o grau de concordância com a mesma.

Solicitou-se também aos inquiridos que, com base na definição anterior, atribuissem igualmente um grau de relevância aos 39 tópicos existentes. Os resultados são apresentados de forma agrupada, por áreas da gestão de ativos, nas Figuras de 10 a 15.

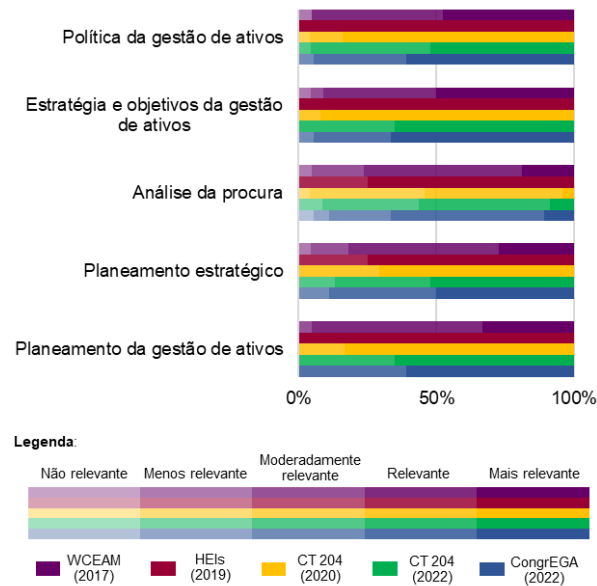
Como se pode constatar através das figuras anteriores, praticamente todos os tópicos são considerados como “relevantes” ou “mais relevantes”. Para permitir uma melhor diferenciação, a Tabela 2 apresenta, para cada amostra de inquiridos, a azul-claro, os 10 tópicos que são percecionados como relativamente menos relevantes e, a azul-escuro, os 10 tópicos que são percecionados como relativamente mais relevantes. Na generalidade das amostras, constata-se que os tópicos considerados relativamente mais relevantes pertencem maioritariamente às áreas de “Estratégia e Planeamento”, “Tomada de Decisão” e “Risco e Revisão”. Já os tópicos considerados relativamente menos relevantes pertencem na sua maioria à área de “Atividades no Ciclo de Vida”.

**FIGURA 9:** Nível de concordância dos inquiridos com a definição do requisito 2.3 NP ISO 55000:2016.

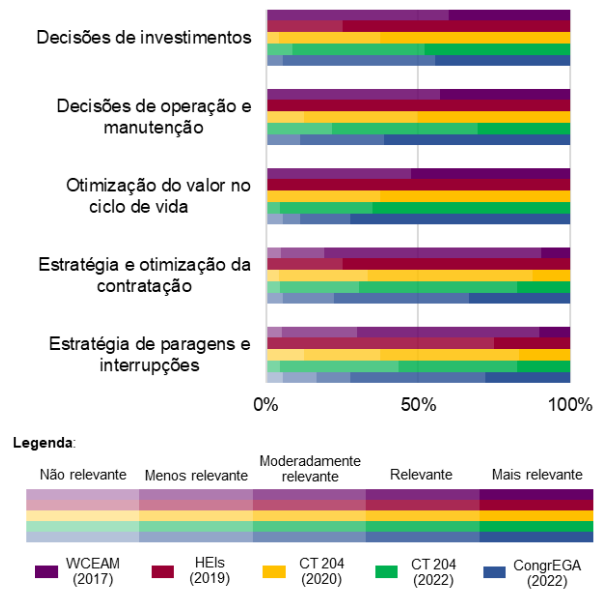




**FIGURA 10:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Estratégia e Planeamento.



**FIGURA 11:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Tomada de Decisão.



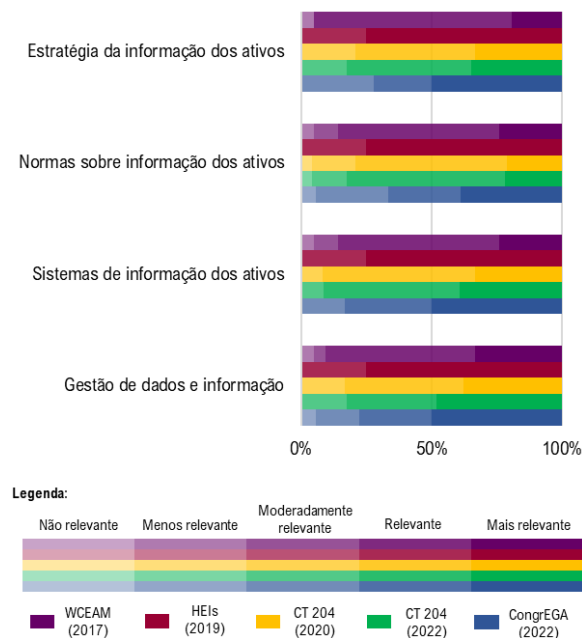




**FIGURA 12:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Atividades no Ciclo de Vida.

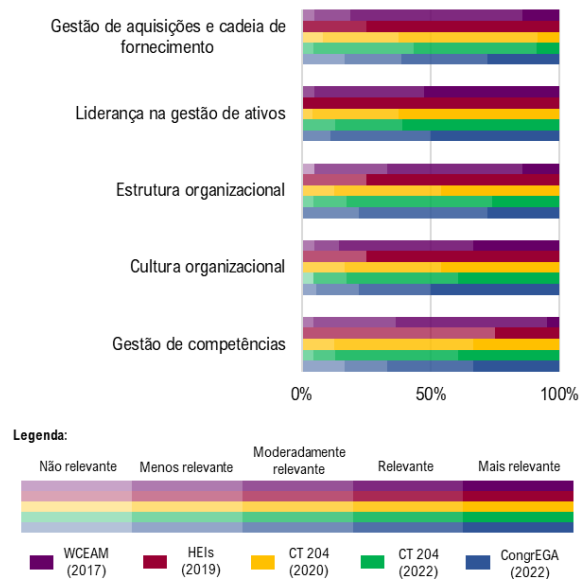


**FIGURA 13:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Conhecimento dos Ativos.





**FIGURA 14:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Organização e Pessoas.



**FIGURA 15:** Nível de relevância atribuído pelos inquiridos aos tópicos da gestão de ativos que compõem a área Risco e Revisão.

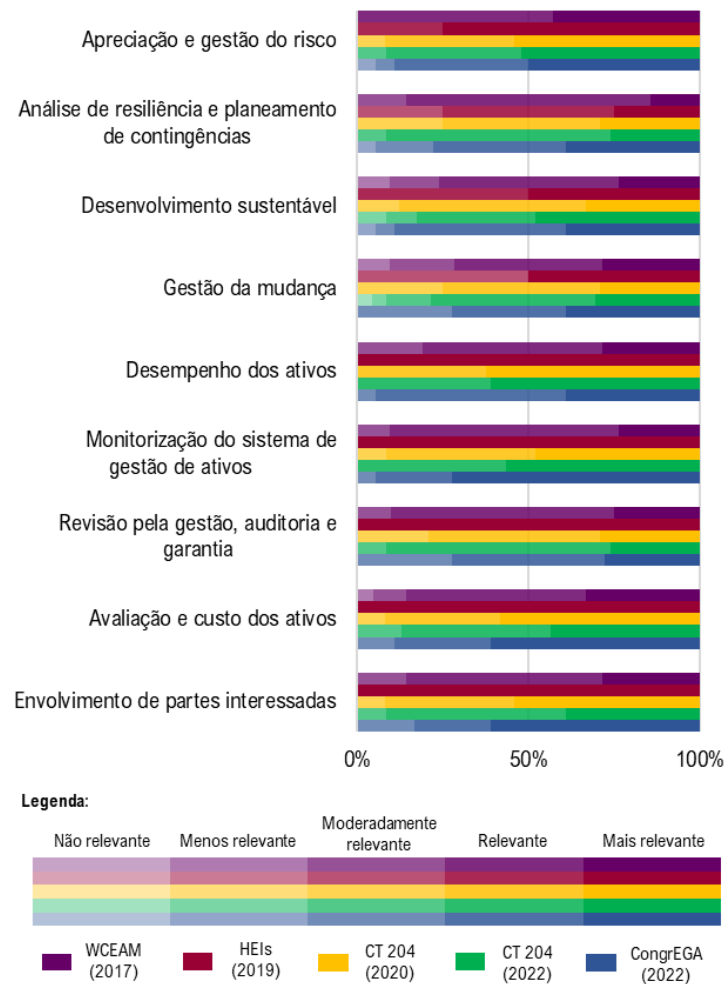




TABELA 2: Grau de relevância de cada tópico para cada amostra.

COMUNIDADE PREDOMINANTE		CIENTÍFICA	CIENTÍFICA	TÉCNICA	TÉCNICA	MISTA
AMOSTRAS		WCEAM (2017)	HEIS (2019)	CT 204 (2020)	CT 204 (2022)	CONGREGA (2022)
Estratégia e Planejamento	Política da gestão de ativos	4	5	5	5	5
	Estratégia e objetivos da gestão de ativos	4,5	5	5	5	5
	Análise da procura	4	5	4	4	4
	Planeamento estratégico	4	5	5	5	4,5
	Planeamento da gestão de ativos	4	5	5	5	5
Tomada de Decisão	Decisões de investimentos	4	5	5	4	4
	Decisões de operação e manutenção	4	5	4,5	4	5
	Otimização do valor no ciclo de vida	5	5	5	5	5
	Estratégia e otimização da contratação	4	5	4	4	4
	Estratégia de paragens e interrupções	4	4	4	4	4
Atividades no Ciclo de Vida	Normas e regulamentação técnica	4	4,5	4	4	4
	Criação e aquisição de ativos	4	5	4	4	4
	Engenharia de sistemas	4	5	4	4	4,5
	Gestão da configuração	4	4	4	4	4
	Estratégias de manutenção	4	4	4	4	5
	Engenharia de fiabilidade	4	5	4	4	4
	Operações	4	4	4	4	4
	Gestão de recursos	4	3,5	4	4	4
	Gestão de paragens e interrupções	4	4	4	4	4
	Resposta a falhas e incidentes	4	3	4	4	4
	Racionalização e abate de ativos	4	4	4	4	4
Conhecimento dos ativos	Estratégia da informação dos ativos	4	5	4	4	4,5
	Normas sobre informação dos ativos	4	5	4	4	4
	Sistemas de informação dos ativos	4	5	4	4	4,5
	Gestão de dados e informação	4	5	4	4	4,5
Organização e Pessoas	Gestão de aquisições e cadeia de fornecimento	4	5	4	4	4
	Liderança na gestão de ativos	5	5	5	5	4,5
	Estrutura organizacional	4	5	4	4	4
	Cultura organizacional	4	5	4	4	4,5
	Gestão de competências	4	3	4	4	4
Risco e Revisão	Apreciação e gestão do risco	4	5	5	5	4,5
	Análise de resiliência e planeamento de contingências	4	4	4	4	4
	Desenvolvimento sustentável	4	4,5	4	4	4
	Gestão da mudança	4	4	4	4	4
	Desempenho dos ativos	4	5	5	5	4
	Monitorização do sistema de gestão de ativos	4	5	4	5	5
	Revisão pela gestão, auditoria e garantia	4	5	4	4	4
	Avaliação e custo dos ativos	4	5	5	4	5
Envolvimento de partes interessadas	4	5	5	4	5	



Através da Tabela 2 é também possível observar 3 tópicos com um contorno preto. Esse destaque indica o facto de, em todas as amostras de inquiridos, se verificar que o tópico “Otimização do valor no ciclo de vida” é unanimemente posicionado entre os 10 tópicos relativamente mais relevantes. Por outro lado, os tópicos “Estratégia de paragens e interrupções” e “Gestão de paragens e interrupções”, são unanimemente classificados como os 10 tópicos relativamente menos relevantes.

### 3.3. PERCEÇÕES NO ENSINO DA GESTÃO DE ATIVOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Conforme explicado por Almeida et al. (2023), é importante fazer uma distinção entre o reconhecimento de uma sociedade profissional, como o ISEAM, e a aprovação de um programa de ensino de gestão de ativos em uma instituição de ensino superior, bem como a subsequente acreditação desse programa pelas entidades competentes.

A intenção do estudo realizado junto de uma pequena amostra de universidades internacionais foi o de captar a relevância percebida dos tópicos e temas da gestão de ativos, tal como eles são apresentados nos programas de ensino de escolas de engenharia. Os resultados deste estudo apoiam o desenvolvimento de um esquema experimental de reconhecimento a ser aplicado em instituições de ensino superior. Este esquema pontua o conteúdo, os resultados da aprendizagem, os métodos de ensino, o impacto atingido em termos de publicações e no contacto com a indústria e, bem com as qualificações e prémios associados a essas iniciativas de ensino.

O esquema de reconhecimento, mais do que a acreditação estatutária, tem dois objetivos fundamentais (Almeida et al., 2023): i) assegurar que os programas académicos reconhecidos reconhecem de forma integral o corpo de conhecimento da gestão de ativos, e ii) encorajar as instituições assim reconhecidas a influenciar novos avanços no corpo de conhecimento da gestão de ativos.

Vale a pena mencionar que, em 2019, o comité de normalização internacional ISO TC 251 Asset Management estudou uma proposta interna com o objetivo de discutir diretrizes para o ensino da gestão de ativos. Essas discussões foram úteis para estabelecer uma visão geral do estado da instrução em gestão de ativos, promover uma melhor compreensão dos materiais de ensino que estão a ser utilizados atualmente e que materiais novos ou melhorados são necessários, e identificar dificuldades conceptuais na compreensão da gestão de ativos por professores e alunos.

Estas iniciativas do ISEAM e do ISO/TC 251, acima referidas, sugerem que o capital intelectual subjacente e os programas internacionais de desenvolvimento académico e profissional nesta área irão provavelmente aumentar consideravelmente nos próximos anos.

## 4. CONCLUSÕES

A Gestão de Ativos é um tema que se tem relevado de grande interesse para muitos setores e grupos de atividade económica e as próprias organizações desejam implementá-lo. Este artigo descreve a percepção das comunidades técnicas e científicas sobre a importância dos vários tópicos da gestão de ativos.

Um dos pontos principais que ressalta do estudo é um grau elevado de concordância com o conceito de “ativo”, tal como definido na norma ISO 55000. Outra conclusão geral é que, os tópicos considerados relativamente mais relevantes, pertencem maioritariamente às áreas de “Estratégia e Planeamento”, “Tomada de Decisão” e “Risco e Revisão”. Já os tópicos considerados relativamente menos relevantes pertencem na sua maioria à área de “Atividades no Ciclo de Vida”.

O artigo destaca ainda iniciativas do ISEAM e do ISO/TC 251 que ajudam a promover a melhoria dos programas internacionais de desenvolvimento académico e profissional nesta área da gestão de ativos.



Em última análise, o estudo permite confirmar que é muito importante afirmar e confirmar a abrangência do corpo de conhecimento integral da gestão de ativos.

## 5. REFERÊNCIAS

Almeida, N. (2021). Infrastructure and Building Asset Management: Fundamentals and overview of applications for asset-intensive organizations. In Course of Advanced Topics in Construction, PhD Program in Civil Engineering, Instituto Superior Técnico.

Almeida, N. et al. (2023). Perceived Relevance of Asset Management Topics in Industry and Academia. In: Crespo Márquez, A., Gómez Fernández, J.F., González-Prida Díaz, V., Amadi-Echendu, J. (eds.) 16<sup>th</sup> WCEAM Proceedings. WCEAM 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-25448-2\\_65](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25448-2_65)

Almeida, N. Gaspar, D. Sobral, J. Alegre, H. Brito, R. Ribeiro, M. Ramos, L. Patrício, H. Cabrita, A. Barreto, P. Ganilho, E. Neves, C. Ramalho, P. Duarte, M. Reguenga, D. Costa, P. Clara, J. A gestão de ativos e o papel da normalização em Portugal. APMI (2021); Revista “Manutenção”, N. 149 (2.º Trimestre de 2021), Ano 39, Associação Portuguesa de Manutenção Industrial, Editora Publindústria, ISSN 0870-0702

Almeida, N. Gaspar, D. Vieira, J. Torcato, J. Perceção da relevância dos tópicos do corpo de conhecimento da gestão de ativos. Relatório Final do Grupo Ad hoc 1. CT 204, 20 de janeiro de 2021.

Almeida, N. M. (2023). Fundamentos e perspectivas de inovação na gestão de ativos de engenharia. Revista de Ativos de Engenharia, 1(1), 5–16. <https://doi.org/10.29073/rae.v1i1.709>

GFMAM, Global Forum on Maintenance & Asset Management (2014). The Asset Management Landscape Second Edition. ISBN 978-0-9871799-2-0. Toronto, Canada.

Hodkiewicz, M. R. (2015). The Development of ISO 55000 Series Standards. In Engineering Asset Management — Systems, Professional Practices and Certification (Vol. 19, pp. 427–438). Springer Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-09507-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-319-09507-3_37)

IAM, The Institute of Asset Management (2015). Asset Management — an anatomy (version 3). ISBN 978-1-908891-12–9. Bristol, UK.

IPQ (2016) ISO 55000:2016 — Gestão de ativos — Visão geral, princípios e terminologia. Monte da Caparica, Portugal.

IPQ (2016) ISO 55001:2016 — Gestão de ativos — Sistemas de gestão — Requisitos. Monte da Caparica, Portugal.

IPQ (2016) ISO 55002:2016 — GESTÃO DE ATIVOS — SISTEMAS DE GESTÃO — LINHAS DE ORIENTAÇÃO PARA A APLICAÇÃO DA IS.

## DECLARAÇÃO ÉTICA

**CONFLITO DE INTERESSE:** Nada a declarar. **FINANCIAMENTO:** Nada a declarar. **REVISÃO POR PARES:** Dupla revisão anónima por pares.



Todo o conteúdo da **RAE — REVISTA DE ATIVOS DE ENGENHARIA** é licenciado sob [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a menos que especificado de outra forma e em conteúdo recuperado de outras fontes bibliográficas.