

Monitorização Contínua em Contextos de *Continuous Assurance* de Processos Organizacionais: uma análise bibliométrica

Continuous Monitoring in Contexts of Continuous Assurance of Organizational Processes: a bibliometric analysis

Rui Pedro Marques, ISCA, Universidade de Aveiro & Algoritmi, Universidade do Minho, Portugal, ruimarques@ua.pt

Carlos Santos, ISCA, Universidade de Aveiro & CICF, IPCA, Portugal, carlos.santos@ua.pt

Resumo

A monitorização contínua, em contextos organizacionais, faz uso de ferramentas e métodos tecnológicos, incluindo sistemas de informação, com o objetivo de fornecer evidências que permitam avaliar, em *run-time*, o estado de execução de processos de negócio, contribuindo para *continuous assurance* dos processos organizacionais. Apesar dos benefícios já comprovados da utilização de sistemas de informação com funcionalidades que proporcionam *continuous assurance*, verifica-se um crescimento lento da investigação nesta área. Considerando que a monitorização contínua é um dos elementos cruciais de *continuous assurance*, este estudo apresenta o resultado de um análise bibliométrica sobre monitorização contínua afim de averiguar se uma das potenciais causas do crescimento lento da investigação em *continuous assurance* é a ausência de investigação em monitorização contínua. Os resultados demonstram que a investigação em monitorização contínua é escassa, e por isso, poderá ser uma das causas do lento crescimento da investigação em *continuous assurance*.

Palavras-chave: monitorização contínua; *continuous assurance*; bibliometria; processos organizacionais; investigação

Abstract

Continuous monitoring, in organizational contexts, uses technological tools and methods, including information systems, with the objective of providing evidence which allows to evaluate, in run-time, the state of execution of business processes, contributing to the continuous assurance of organizational processes. Despite the proven benefits of using information systems with features that provide continuous assurance, there is a slow growth of research in this area. Considering that continuous monitoring is one of the crucial elements of continuous assurance, this study presents the result of a bibliometric analysis on continuous monitoring in order to determine if one of the potential causes of the slow growth of research on continuous assurance is the lack of research on continuous monitoring. The results demonstrate that research on continuous monitoring is scarce and therefore may be one of the causes of the slow growth of research on continuous assurance.

Keywords: *continuous monitoring; continuous assurance; bibliometry; organizational processes; research*

1. INTRODUÇÃO

O conceito de *continuous assurance* definido em 1999 pelo AICPA (*American Institute of Certified Public Accountants*), juntamente com o CICA (*Canadian Institute of Chartered Accountants*), diz respeito ao conjunto de serviços e tecnologias que possibilitam aos auditores garantirem conformidade dos processos organizacionais simultaneamente com, ou num curto período de tempo após a ocorrência de eventos do processo em avaliação (Vasarhelyi, Alles, & Williams, 2010). Apesar das inúmeras vantagens (R. P. Marques, Santos, & Santos, 2015, 2016) associadas à implementação de soluções com *continuous assurance*, verificam-se poucos casos de implementação e um ritmo lento de desenvolvimento (Rui Pedro Marques, 2017).

De acordo com a Figura 1, verificamos que a monitorização contínua, a par da auditoria contínua, é um elemento crucial de *continuous assurance* (Coderre, 2005). Avaliando os resultados combinados da monitorização contínua e da auditoria contínua, é possível fornecer *continuous assurance* aos processos organizacionais.

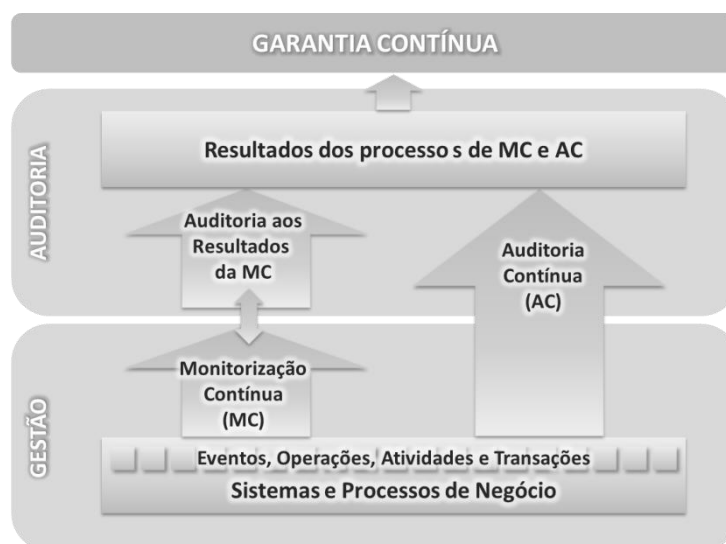


Figura 1 – Monitorização e auditoria contínuas e *continuous assurance* (adaptado de Coderre (2005))

Além disso, Vasarhelyi, Alles e Williams (2010) apresentam um modelo de *continuous assurance* em que decompõem o conceito em três componentes: CCM (*Continuous Controls Monitoring*) que consiste no conjunto de procedimentos que monitoriza as operações de um processo organizacional, e os respetivos controlos e informação associada; CDA (*Continuous Data Assurance*) que verifica a integridade dos dados que circulam nos sistemas e processos organizacionais; e CRMA (*Continuous Risk Monitoring and Assessment*) que avalia dinamicamente o risco, permitindo sustentar um plano de auditoria mais eficaz. Neste modelo, a monitorização contínua está presente no componente CCM.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é resultado da análise bibliométrica de um conjunto de publicações pesquisadas e recolhidas na base de dados Scopus®. A pesquisa foi realizada usando como chaves de pesquisa as expressões “*continuous controls monitoring*” ou “*continuous monitoring*” associado com o termo “*continuous assurance*” nos campos referentes ao título, resumo e palavras-chave das publicações. Além disso, limitou-se a pesquisa ao período de 2000 a 2016.

O estudo bibliométrico consistiu em analisar: número de publicações por ano; as citações; as publicações por tipo de documento; as publicações por área científica; e as publicações por área geográfica de afiliação dos autores.

3. RESULTADOS

Verifica-se que o número de publicações que satisfazem as condições de pesquisa é muito reduzido. Obteve-se um total de, somente, 21 publicações. Quanto à evolução do número de publicações, observa-se que a maioria (mais de 95%) ocorreram depois de 2010, no entanto, não é evidente que o número de publicações esteja tendencialmente a crescer.

Relativamente às citações, verifica-se que também só começaram a existir depois de 2010. Nos primeiros anos, as citações eram essencialmente auto-citações, e somente nos últimos anos (2015-2016) é que a diferença entre o total de citações e o total de auto-citações aumentou, o que pode indiciar o alargamento do número de autores a trabalhar no tema.

A maioria das publicações (52%) são artigos publicados em revista e cerca de 38% são artigos de conferência. Cerca de 10% das publicações referem-se a livros e artigos de revisão, o que denota ainda pouco amadurecimento científico do tema.

As áreas científicas que trabalham sobre este tema são essencialmente áreas tecnológicas e áreas sociais e empresariais. Isto deve-se ao facto da monitorização contínua fazer uso das tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente aquelas que são associadas aos sistemas de informação, para efeitos de auditoria, controlo interno, melhoria do desempenho operacional e apoio à tomada de decisão.

Este tema tem despoletado maior interesse pelos investigadores afiliados em instituições de americanas e europeias, acumulando cerca de 92% das publicações. No entanto, é de ressaltar a preponderância dos autores afiliados nos Estados Unidos da América, que, individualmente, acumulam cerca de 40% das publicações. É também de notar que o autor Vasarhelyi, M.A., é um dos que apresenta mais publicações.

4. CONCLUSÃO

Este estudo contribuiu para tornar evidente que a investigação em monitorização contínua é ainda muito escassa. Considerando que este, a par da auditoria contínua, é um dos elementos essenciais do conceito de *continuous assurance*, é possível estabelecer a relação desta escassez de investigação com o ritmo lento no desenvolvimento de soluções completas de *continuous assurance*.

AGRADECIMENTOS

This work has been supported by COMPETE: POCI-01-0145-FEDER-007043 and FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia within the Project Scope: UID/CEC/00319/2013.

REFERÊNCIAS

- Coderre, D. (2005). *Continuous Auditing: Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment*. Florida: The Institute of Internal Auditors.
- Marques, R. P. (2017). Continuous Assurance – The Use of Technology for Business Compliance. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (Fourth Edition ed.). Hershey, PA: IGI Global.
- Marques, R. P., Santos, H., & Santos, C. (2015). Monitoring organizational transactions in enterprise information systems with continuous assurance requirements. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 11(1), 13-32. doi: 10.4018/ijeis.2015010102
- Marques, R. P., Santos, H., & Santos, C. (2016). Evaluating information systems with continuous assurance services. *International Journal of Information Systems in the Service Sector*, 8(3), 1-15. doi: 10.4018/ijjss.2016070101
- Vasarhelyi, M., Alles, M., & Williams, K. T. (2010). *Continuous Assurance for the Now Economy* (1st ed.). Sydney: Institute of Chartered Accountants in Australia.