

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Operational audit with the use of Activity-Based Management (ABM) in public organizations: proposal of a method

Sidnei de Moura Lisboa¹
Exército Brasileiro
simagio@hotmail.com

Amarolinda Zanela Klein²
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
aczanela@unisinos.br

Marcos Antonio de Souza³
Universidade Federal de Uberlândia – UFU
marcos.souza1@ufu.br

Resumo: A *New Public Management* (npm) trouxe para as organizações públicas a necessidade de aumento de produtividade e desempenho, maior *accountability* e maior controle social. Assim, mecanismos de controle vêm sendo desenvolvidos para melhorar o desempenho das organizações públicas. A auditoria operacional se destaca como um tipo de controle que pode assessorar o gestor público no aperfeiçoamento da gestão. Esta pesquisa se insere nesse contexto e objetivou analisar a contribuição do emprego das práticas gerenciais da ABM (*Activity Based Management*) na auditoria operacional. Para atingir esse objetivo, usando a *Design Science Research*, criou-se um artefato (método)

¹ 3ª Inspeção de Contabilidade e Finanças do Exército, Rua Correa Lima, 222 - Bairro Santa Tereza - CEP 90850-250 - Porto Alegre – RS - Brasil

² Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS — Av. Doutor Nilo Peçanha, 1600 – CEP 91330-002 – Porto Alegre (RS) – Brasil

³ Universidade Federal de Uberlândia – UFU - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - Endereço: Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bloco: 1F - Sala: 1F - 255 - Campus Santa Mônica - CEP: 38400-902 - Uberlândia – MG - Brasil

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

para a execução da auditoria operacional baseado na ABM, o qual foi testado em uma unidade de controle interno do Exército Brasileiro, no período de setembro/2016 a março/2017. As práticas da ABM selecionadas para compor o artefato foram capazes de produzir informações que impactam o desempenho nas dimensões da eficiência e eficácia, bem como em aspectos de *compliance*, indicando oportunidades de melhoria da gestão. Além disso, executar a auditoria operacional com uso da ABM mostrou-se capaz de identificar direcionadores de custo, que geram consumo de recursos de maneira desnecessária e atrasos na entrega do produto do processo.

Palavras-chave – Auditoria Operacional; Gestão Baseada em Atividades; Administração Pública; *Design Science Research*.

Abstract: The New Public Management (NPM) has brought to public organizations the need of increased productivity and performance, greater accountability, and greater social control. Therefore, public sector control mechanisms have been developed to improve the performance of public organizations. The operational audit stands out as a type of control that can assist public managers in improving management. This research is part of this context and aims to analyze the contribution of the ABM (Activity Based Management) application in the practices of operational audit. To achieve this objective, through a Design Science Research an artifact (method) was created to perform the operational audit based on the ABM, which was tested in an internal control unit of the Brazilian Army, from September 2016 until March 2017. The ABM practices selected to compose the artifact were able to help to produce information that impact performance, in the dimensions of efficiency and effectiveness, as well as in aspects of compliance, indicating opportunities for management improvements. Performing the operational audit using ABM also helped to identify cost drivers, which generate unnecessary resource consumption and delays in the delivery of the product of the process.

Keywords - Operational Audit; Activity Based Management; Public administration; Design Science Research.

Introdução

A reforma gerencial do Estado, também conhecida como *New Public Management* (NPM) trouxe práticas da iniciativa privada para o setor público (Denhardt & Denhardt, 2000). Assim, houve a necessidade do desenvolvimento de novos mecanismos para o monitoramento dos processos, de maneira que a gestão possa obter informações capazes de alavancar o desempenho de suas ações. Um tipo de auditoria que ganhou espaço nesse contexto, sendo difundida por organismos internacionais como a

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI), foi a auditoria operacional (AOp).

A AOp, como um mecanismo que contribui para melhoria do desempenho e promoção de maior produtividade e bases para a *accountability* no setor público, permite uma análise objetiva de empreendimentos, sistemas, operações, programas e atividades de organizações governamentais, com a finalidade de verificar se estão operando dentro dos princípios da economicidade, eficiência e eficácia, podendo apontar oportunidades de melhorias (INTOSAI, 2004). Alaa-Aldin (2008) argumenta que esse tipo de auditoria objetiva encontrar evidências sobre o uso dos recursos públicos, fornecendo informações quanto ao resultado e o alcance dos objetivos organizacionais planejados.

Dentro desse contexto, esta pesquisa considera que uma metodologia que pode contribuir para o aperfeiçoamento dos processos nas organizações públicas é a AOp com uso da ABM. Isso se justifica porque há indicações de que a ABM pode dotar a AOp da capacidade de eliminar atividades desnecessárias e racionalizar os processos, otimizando a operação organizacional, encontrando deficiências e aprimorando controles internos (Forrest & Forrest, 1999). A ABM, na sua ótica de processo, visa analisar as causas das atividades e aferição do desempenho (Turney, 1992), o que a torna relevante também para a utilização no setor público. Por não terem sido localizados, até o momento, estudos acadêmicos prévios que tenham apresentado e avaliado métodos de uso da ABM na AOp em organizações públicas, este trabalho procura explorar o potencial desta aplicação. Identifica-se, assim, a seguinte questão de pesquisa: de que maneira a Gestão Baseada em Atividades - ABM - pode contribuir para o aprimoramento da auditoria operacional em um órgão público?

Essa pergunta de pesquisa foi explorada por meio da criação e teste de um artefato (método) baseado na ABM, aplicado especificamente no processo organizacional de análise de procedimento de apuração de irregularidades administrativas em uma Unidade de Controle Interno (UCI) do Exército Brasileiro (EB).

A pesquisa se justifica, pois a NPM gerou iniciativas inovadoras e discussões sobre a modernização da gestão no setor público brasileiro, tanto para melhora da eficiência administrativa como a forma de prestação de serviços. (Irigaray, Filardi, Freitas, & Ayres, 2016). A NPM fomentou a crença em que a

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

melhoria de processos habilita o governo a entregar à sociedade mais serviços e com maior qualidade. (Lima, Jacobini, & De Araújo, 2015).

As auditorias operacionais (AOps), por sua vez, constituem uma importante ferramenta para o aprimoramento da gestão pública no Brasil e no mundo (De Melo, Santos, & Passos, 2018). Como contribuição, a presente pesquisa apresenta uma metodologia para a realização da AOp embasada na ABM para organizações públicas. Esse embasamento pode proporcionar aos gestores públicos mais e melhores informações sobre o consumo de recursos pelas atividades sob sua responsabilidade. O estudo também amplia o campo de aplicação da ABM, como sugere Forrest e Forrest (1999), incluindo suas práticas no ciclo de execução da auditoria operacional. Este estudo também traz uma contribuição metodológica para o desenvolvimento das pesquisas na área de Ciências Contábeis, ao fazer uso da metodologia de *Design Science Research* – DSR, a qual não é frequentemente utilizada na área, especialmente no Brasil.

Este artigo está organizado em cinco partes. Além desta primeira seção, contempla a revisão de literatura (seção dois). Depois, a seção três expõe os procedimentos metodológicos; a quarta seção aborda a análise e a discussão dos resultados e a quinta seção refere-se à conclusão do estudo, com considerações finais e recomendações para pesquisas futuras.

Revisão da Literatura

Auditoria Operacional (AOp)

A partir das reformas administrativas ocorridas no setor público, promovidas pela NPM, houve mudanças claras nas formas de controle da ação governamental (Pollitt *et al.*, 1999; Reichborn-Kjennerud, 2014). Pollitt *et al.* (1999) argumentam que os sistemas administrativos decorrentes da NPM favoreceram a abordagem do controle voltada para o desempenho da gestão, com avaliações baseadas em critérios de eficiência, eficácia e efetividade.

Esse foco do controle se refletiu no aumento do interesse e desenvolvimento da auditoria operacional, em função das possibilidades dos auditores operacionais contribuírem com o aperfeiçoamento do desempenho da gestão pública (Pollitt *et al.*, 1999). Os auditores operacionais seriam

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

capazes de avaliar se o setor público estaria fornecendo mais serviços com menos recursos, se a qualidade dos serviços estaria sendo melhorada e se as atividades estariam sendo executadas de maneira racional. Nutley, Levitt, Solesbury e Martin (2012) corroboram essa perspectiva, quando afirmam que o controle voltado para o desempenho é capaz de influenciar os gestores públicos, mostrando deficiências nos serviços prestados, identificando potenciais de economia e destacando áreas de melhoria.

Barzelay (2002) argumenta que os profissionais que realizam a auditoria operacional têm um padrão de modelo mental de funcionamento da administração pública como processo, uma cadeia de processos e serviços. Nesse modelo, os processos de produção transformam os insumos em serviços e estes, por sua vez, influenciam os resultados, destacando que o consumo de recursos e a geração de serviços podem ser gerenciados pelo administrador público.

A auditoria operacional, avançando além da legalidade da decisão, possui uma variedade e complexidade em suas questões, que por sua vez, também, têm mais flexibilidade na escolha de temas, objetos e métodos, bem como, na maneira de comunicar os resultados dos trabalhos (Brasil, 2001). Pollitt *et al.* (1999) argumentam que a auditoria operacional não possui um conjunto de práticas metodológicas atemporais, válidas para todo o setor público, mas também não se trata de algo indefinível.

Nesse sentido, Pollitt *et al.* (1999) colocam que existem padrões de definições para a auditoria operacional, como, por exemplo, seus valores. Para a AOp a prioridade é a economicidade, eficiência, eficácia e efetividade da gestão dos recursos públicos, em uma abordagem de controle mais voltada para resultados e seus impactos.

O *Government Accountability Office* - GAO (2011) destaca, ainda, que a AOp produz informações para colaborar com a tomada de decisão do gestor e para a alta administração, a quem cabe supervisionar a gerência média. Esse organismo internacional define auditorias operacionais como aquelas que fornecem achados ou conclusões com base em uma avaliação de evidências suficientes e apropriadas.

Lonsdale (2008) comenta que na AOp são utilizadas ferramentas de disciplinas e profissões como: auditoria, ciências sociais, pesquisa operacional, economia, estatística, consultoria de gestão, e salienta que não há barreiras para utilização de outras técnicas nesse tipo de trabalho. Esse conhecimento interdisciplinar se mostra importante, quando, por exemplo, se utilizam variadas técnicas durante a

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

execução da AOp, tais como: entrevistas, grupo focal, pesquisa documental, análise de literatura, análise de processos, entre outros. Lonsdale (2008) cita que o uso multivariado de disciplinas por uma equipe nesse tipo de auditoria, além de facilitar, qualifica a auditoria.

Com relação aos critérios de desempenho utilizados, a Tabela 1 mostra as definições dadas pela *National Audit Office* - NAO (1995) para os 3Es (economia, eficiência e eficácia) em AOp, cujo objetivo é investigar determinado problema e fazer análises sobre suas causas. Normalmente os critérios não são pré-estabelecidos (ISSAI 3000, 2004). São critérios válidos a serem definidos pelos auditores operacionais: leis, regulamentos, contratos, acordos, requisitos específicos, medidas, desempenho esperado, benchmarks, entre outros (GAO, 2011).

CRITÉRIO	CONCEITO
Economia	Minimização dos recursos adquiridos ou usados, considerando-se a qualidade apropriada.
Eficiência	Preocupa-se com a relação entre os bens, serviços ou outros resultados produzidos e os recursos usados para obtê-los.
Eficácia	Diz respeito à relação entre os resultados pretendidos e os resultados reais de projetos, programas ou outras atividades.

Tabela 1. Definições para os 3Es

Fonte: NAO (1995)

Araújo (2004) argumenta que as fronteiras delimitadoras entre os 3Es não são fixas, que os conceitos se inter-relacionam e que as AOp podem ter múltiplos objetivos ou tratar de um critério particularmente. Assim surgem tipos de AOp como, por exemplo, de economia e eficiência e de eficácia, visto que os objetivos não são mutuamente exclusivos, podendo, ainda, avaliar aspectos de conformidade e controle interno (GAO, 2011).

A AOp tem recebido grande impulso para o seu desenvolvimento por meio da INTOSAI, órgão que congrega mais de 191 Entidades de Fiscalização Superior - EFS, exercendo papel de transferência de conhecimentos e capacidades entre seus membros, disseminados por meio de normas internacionais, melhorando a auditoria operacional governamental em todo mundo (GAO, 2013). Cunha (2013) cita que, no Brasil, a AOp foi colocada na atribuição dos órgãos de controle com a Constituição de 1988, mas

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

somente com a inclusão na carta magna do princípio da eficiência em 1998, foi que o TCU (Tribunal de Contas da União) iniciou sua aplicação e disseminação de conhecimentos.

A ISSAI 300 (2013) trata da AOp e a divide em 4 ciclos principais: planejamento, execução, relatório e monitoramento. A ISSAI 300, de 2013 (INTOSAI, 2013) expressa que os ciclos podem ser iterativos, ou seja, procedimentos de um ciclo podem exigir mudanças no seguinte ou no anterior – ver Figura 1.



Figura 1. Ciclos da auditoria operacional
Fonte: ISSAI 300 (INTOSAI, 2013)

O ciclo de planejamento deve ser realizado em um nível adequado para se obter segurança razoável de que as provas a serem colhidas serão suficientes e apropriadas para apoiar os resultados. Nesta fase são delimitados os objetivos, escopo, critérios, metodologia, tempo necessários, as questões, entre outros aspectos da auditoria (GAO, 2011). Neste ciclo também devem ser levantadas as informações sobre o programa, organização, processo ou procedimento a ser auditado, buscando a colaboração da gerência da entidade para definição das áreas a serem examinadas (Araújo, 2004).

No ciclo de execução são colhidas as evidências, em número suficiente e adequado, para suportar os achados e chegar às conclusões em acordo com os objetivos e questões de auditoria, de maneira que se possam realizar as recomendações no relatório (INTOSAI, 2013). O TCU (2010) define achados como discrepâncias entre uma situação encontrada e um determinado critério; são situações verificadas durante o trabalho de campo que irão responder às questões de auditoria. Para Boynton, Johnson, & Kell (2002) achados são fatos encontrados durante a fase de execução que respondam às questões formuladas no planejamento. Na coleta das evidências podem ser utilizados procedimentos de auditoria já consagrados

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

pela literatura, como exame de registros e documental, circularização, inspeção física. No entanto, a auditoria operacional não possui um corpo de procedimentos padronizados, visto que trata de um campo não exato, que é a gestão (Araújo, 2004). Lonsdale (2008) cita que as pesquisas científicas têm contribuído no sentido de estruturar métodos para serem utilizados na AOp para melhorar a clareza das ligações entre as evidências, conclusões e as recomendações levadas ao seu relatório final.

Nesse sentido, o produto de uma AOp é um relatório, como nos outros tipos de auditorias, mas dadas as características específicas, a redação varia em cada trabalho (Boynton *et al.*, 2002). Lonsdale (2008) coloca como boa prática a discussão prévia dos achados com o auditado, de maneira a se evitar contestações das recomendações feitas em relatório. Este documento deve ser organizado de maneira que as questões de auditoria sejam respondidas com base nos achados, devendo apresentar uma estrutura lógica de relação entre objetivo, critérios, achados, conclusões e as recomendações da auditoria (ISSAI 300, 2013).

Por fim, o ciclo de monitoramento compreende o acompanhamento da implantação das recomendações realizadas no relatório, é a verificação se os erros apontados pela AOp foram sanados pelos gestores da organização. A ISSAI 300 (2013) aponta que o monitoramento aumenta o valor agregado da AOp, fortalecendo o impacto do trabalho.

Activity Based Management (ABM)

A ABM percebe a organização como uma cadeia de atividades inter-relacionadas, pertencentes a processos organizacionais, tendo uma sequência lógica e um fluxo que percorre horizontalmente várias unidades organizacionais (Cokins & Căpușneanu, 2011). Cokins e Căpușneanu (2011) definem a ABM como uma metodologia que objetiva melhorar tanto o valor reconhecido pelos clientes como os lucros obtidos no fornecimento desse valor. Baird (2007) cita que práticas de gestão de atividades são relevantes tanto no setor público como no privado. No caso da gestão pública, adotar o foco na atividade promove maior transparência e eficiência na condução das transações governamentais.

A gestão da informação nas organizações com foco na atividade, como unidade transformadora e consumidora de recursos, desde seus primeiros estudos, com Kaplan e Cooper (1998), têm produzido uma

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

grande quantidade de pesquisas, demonstrando que as informações produzidas por esse tipo de sistema são mais precisas e suportam melhor a tomada de decisão, como exploram os estudos de Norris (1994), Swenson (1995), Anderson (1995), Gupta e Galloway (2003) e, ainda, Cardos e Pete (2011). Embora esses estudos apresentem a utilidade potencial da ABM, outras pesquisas expressam uma baixa adesão ao seu uso, conforme encontraram Booth e Giacobbe (1997), Beuren, Sousa e Raupp, (2003), Geri e Ronen (2005) e, também, Reckziegel, Souza e Diehl (2007).

Phan, Baird e Blair (2014) argumentam que esse paradoxo pode ser atribuído à abordagem dessas pesquisas, pois, na visão dos autores, o mais adequado seria considerar a gestão por atividades como composta por níveis ou graus de utilização, como nos estudos de Norris (1994), Reeve (1996), Gosselin (1997) e Chenhall e Langfield-Smith (1998). A pesquisa de Baird, Harrison e Reeve (2004) mostra que as empresas adotam a gestão baseada em atividades em diferentes níveis, dadas diferentes necessidades de informações, como também foi demonstrado no estudo de Al-Sayed e Dugdale (2016). Estes autores definem a ABM como multinível e como um conjunto de técnicas inter-relacionadas que podem ser adotadas seguindo padrões diferentes nas organizações.

Dado que uma AOp opera em ambientes variados com necessidades flexíveis, a ABM será considerada como aplicável em diferentes níveis, como definido no estudo de Gosselin (1997). O autor argumenta que a ABM envolve a busca pelo melhor uso dos recursos organizacionais e, para tanto, requer informações sobre a contribuição das atividades para o alcance dos objetivos institucionais. O autor estruturou a ABM em uma hierarquia de níveis: 1º) análise das atividades - AA; 2º) análise do custo das atividades - ACA; 3º) custeio baseado na atividade – ABC. Ele destaca que o 1º nível não exige análises de custos e não necessariamente leva para novos métodos de alocação de custos indiretos. O 2º nível pode ser realizado sem a implementação de um sistema de custeio de produtos que aloque custos indiretos com base em direcionadores. A ACA adiciona ao processo de gestão da atividade explicações sobre os direcionadores de custo, podendo as organizações não implantarem o ABC por encontrarem os benefícios desejados já nesse nível. Já o 3º nível habilita a medição de custos de produtos e serviços com mais precisão. O ABC rastreia custos para produtos e serviços em dois estágios: no primeiro, os custos são identificados com as atividades e depois é levantado o consumo de atividades pelos produtos e serviços.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

A estrutura para a ABM de Turney (1992) também é utilizada neste estudo. O autor expõe um modelo conceitual para gestão de atividade com duas visões: uma de atribuição de custo (vertical) e outra de processo (horizontal). A primeira, segundo o autor, reflete a necessidade de atribuir o custo dos recursos para as atividades e depois o custo das atividades para os objetos de custo. A visão de processo trata do desempenho das atividades, mostra informações sobre as causas do trabalho (direcionadores de custos) e como ele é feito (medidas de desempenho).

Outra estrutura conceitual utilizada para a ABM nesta pesquisa foi dada por Gunasekaran, McNeil e Singh (2000). Para esses autores, a ABM se utiliza das informações do sistema de custeio ABC para produção de informações financeiras e não financeiras para a gestão da organização. Nessa definição, a ABM compõe-se de procedimentos que fazem parte de 3 estágios não hierarquizados: análise de atividades, melhoria de atividades e medidas de desempenho.

O objetivo desta pesquisa é a criação e teste de um artefato (método) de AOp com base na ABM. Definiu-se que o método não incluiria o rastreamento do custo das atividades, portanto, foram utilizados os procedimentos dos níveis AA e ACA para a construção do método. A Tabela 2 mostra a referida combinação de modelos para a criação desse artefato.

Fase	Procedimento	Modelo
1ª - AA	Determinar a missão	Turney (1992)
	Comunicar os objetivos	
	Identificar as atividades não essenciais	Turney (1992); Gunasekaran <i>et al.</i> (2000)
	Analisar atividades significativas	
	Comparar atividades com melhores práticas	
	Examinar a ligação entre atividades	Turney (1992);
	Identificar as atividades	Gosselin (1997)
2ª - ACA	Eliminar, remanejar ou diminuir atividades sem valor agregado	Gosselin (1997); Gunasekaran <i>et al.</i> (2000)
	Identificar os direcionadores de custo	Turney (1992); Gosselin (1997); Gunasekaran <i>et al.</i> (2000)
	Desenvolver as medidas	Turney (1992);
	Identificar o consumo de recursos	Gosselin (1997)
	Redução do tempo ou esforço na execução da atividade	Gunasekaran <i>et al.</i> (2000)
	Selecionar atividades de baixo custo	
	Compartilhar atividades	
3ª - ABC	Desenvolver múltiplas medidas financeiras e não financeiras	
	Agregação de custos indiretos na atividade	Gosselin (1997)
	Agregação de custos aos produtos e serviços	

Tabela 2. Estrutura da ABM - síntese

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Fonte: elaborado com base na literatura citada

A estruturação das práticas dentro do 1º nível baseia-se na capacidade dos procedimentos oferecerem conhecimentos sobre as atividades, sua natureza e inter-relações. Para o 2º nível, são aglutinadas as práticas que podem proporcionar melhorias ao processo, em especial pela análise de direcionadores de custo. No 3º nível, preservou-se a conceituação de Gosselin (1997), ou seja, é o nível mais detalhado, quando se custeia as atividades e depois, com base no seu consumo, direcionam-se esses custos para os objetos de custos (produtos e serviços).

Metodologia

Este estudo usa o método de *Design Science Research* (DSR) para responder à pergunta da pesquisa e tem como objetivo criar e testar um artefato que consiste em um método para o ciclo da execução de auditoria operacional em processos organizacionais, que se utiliza dos procedimentos da ABM. A *DSR* surge a partir da necessidade de se construir conhecimento com a interação entre o observador e o objeto observado, nessa perspectiva o homem cria artefatos, realiza mudanças e transforma as situações em busca de melhorias (Dresch, Lacerda, & Júnior, 2015). Nesse método, a investigação objetiva a construção e avaliação de artefatos projetados para atender determinado problema, buscando soluções possíveis, apropriadas e úteis, contribuindo também com o avanço do conhecimento teórico da área de aplicação (Hevner, 2007).

Foram seguidas as etapas da DSR propostas por Dresch *et al.* (2015), conforme mostra Figura 2.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

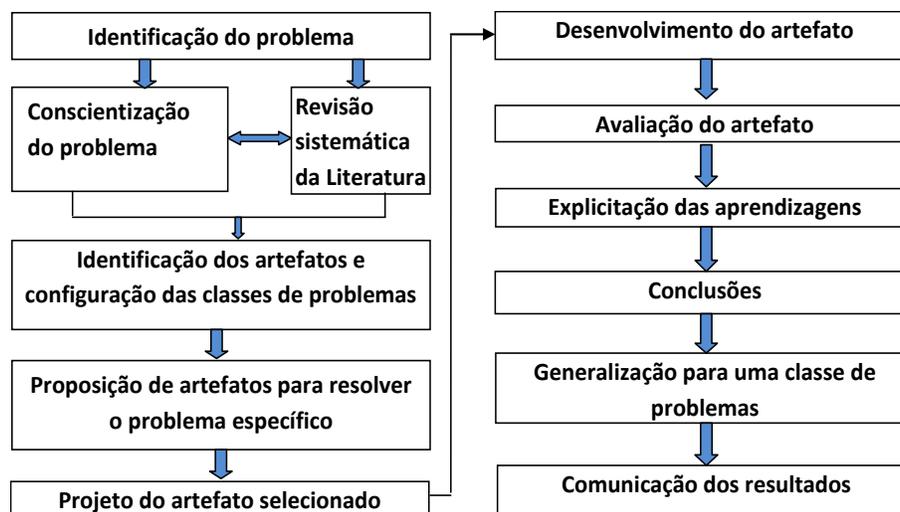


Figura 2. Etapas da *Design Science Research*
Fonte: Dresch *et al.* (2015)

Identificação e conscientização do problema

A identificação da área temática da pesquisa ocorreu em função da área de atuação do pesquisador, a auditoria interna do Exército Brasileiro - EB em uma unidade de controle interno - UCI. Uma busca realizada na literatura sobre auditoria no setor público, logo apontou a AOp como importante para o desenvolvimento do controle interno e externo do poder executivo federal. Nessa fase, identificou-se que o EB vem buscando modernizar a administração militar por meio do aperfeiçoamento de seus processos finalísticos e de apoio, como meio de aumentar a capacidade de operação. Verificou-se, também, que as práticas da ABM emprestam ao auditor uma grande capacidade de melhorar os processos organizacionais. Assim definiram-se os assuntos e a teoria que envolveria a criação e aplicação do artefato: um método para apoiar o ciclo de execução da AOp. O artefato (método) deveria ser capaz de identificar nos processos, oportunidades de melhorias relacionadas à eficiência, eficácia, além de examinar aspectos normativos e regulamentares aplicáveis ao processo em exame.

Em reunião com o chefe da UCI, ficou acertado que o processo considerado no estudo seria o processo de análise de procedimento de apuração de irregularidade administrativa, um importante processo finalístico da UCI, que tem como produto final a emissão de parecer com o posicionamento do controle interno do EB nos procedimentos administrativos instaurados nas organizações militares para

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

apuração de danos aos cofres públicos. No ano de 2016, foram emitidos 140 pareceres, envolvendo a apuração de possíveis danos na ordem de R\$ 3.035.426,40. Aperfeiçoar este processo implica celeridade no ressarcimento dos prejuízos causados.

Revisão sistemática da Literatura

Nesta etapa, realizou-se busca em base de dados acadêmicas com o objetivo de conhecer os procedimentos utilizados no ciclo da execução da AOp, de modo que este conhecimento orientasse a construção do artefato (método). A revisão mostrou uma variedade de técnicas de coleta e de análise de dados utilizadas no ciclo da execução da AOp. As práticas mais comuns, segundo o TCU (2010), para coleta de evidências, apareceram nos artigos: a entrevista, o questionário, o grupo focal e a observação direta, estando a entrevista e o questionário entre as técnicas mais utilizadas nos estudos. Não foram encontrados estudos prévios de utilização da ABM em AOp. Desta maneira, a presente pesquisa revelou-se pioneira.

Identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas

Um método de execução de AOp pode ter como objeto um programa, organização, fundo ou processo (atividades), com seus produtos e resultados. Isso é determinado em função do objetivo do trabalho e formulado durante o ciclo do planejamento, nas questões de auditoria (INTOSAI, 2013). Desta maneira, os métodos encontrados na revisão de literatura foram classificados de acordo com os objetos, denominados nesta pesquisa de classes de problemas de execução de auditoria em: programa, organização, fundo e processo.

Proposição de artefatos

Buscou-se na ABM uma estrutura de procedimentos que fosse capaz de analisar as atividades, colocando o auditor operacional em condições de verificar como é feito o trabalho e recomendar como deveria ser feito, a partir de uma visão de processo e do consumo de recursos das atividades (Forrest & Forrest, 1999). Turney (1992), Gosselin (1997) e Gunasekaran *et al.* (2000) foram autores encontrados na

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

literatura que oferecem artefatos para entendimento e racionalização de atividades de processos organizacionais. Também se utilizou práticas da sistemática de execução de auditoria operacional do TCU para a criação do artefato.

Projeto do artefato

O método proposto por esta pesquisa para o ciclo da execução da AOp em processo é composto de cinco fases: conhecimento das atividades; melhoria das atividades; medição do desempenho das atividades; proposição de melhorias; discussão com o gestor. Cada uma das fases se compõem de etapas - ver Figura 3.

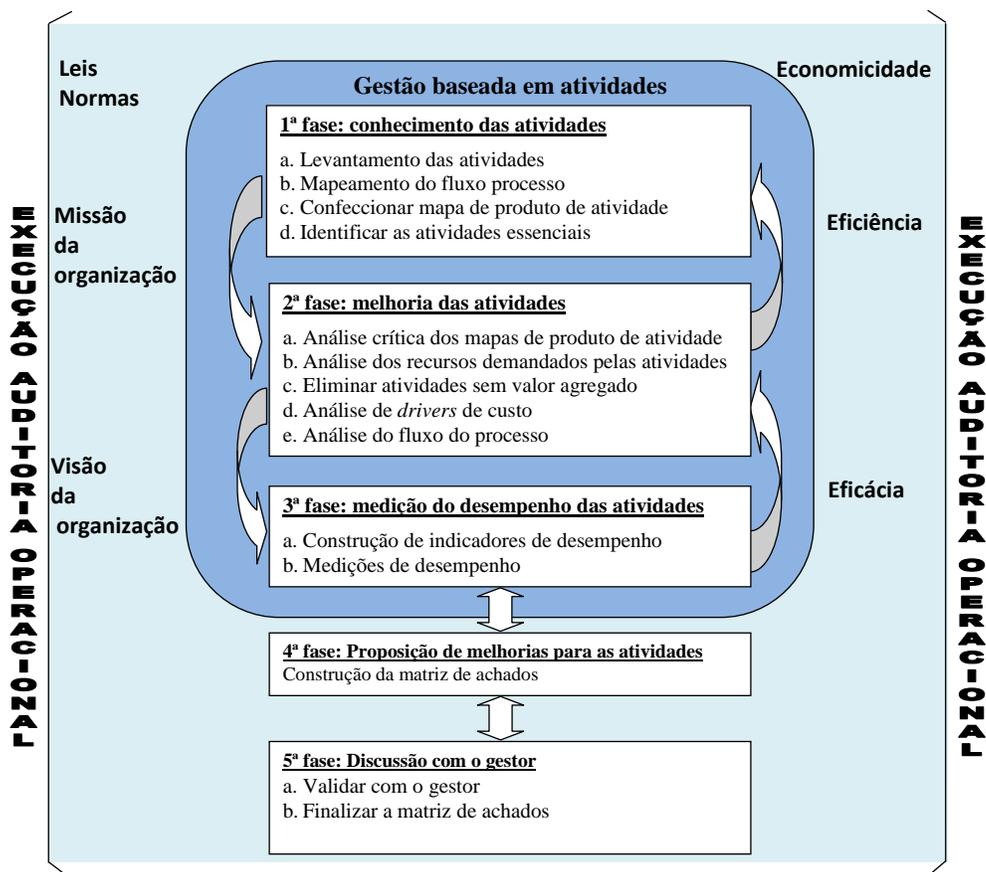


Figura 3. Artefato (método) para o ciclo da execução de AOp em processo organizacional

Fonte: elaborado com base em Turney (1992), Gosselin (1997), Forrest e Forrest (1999), Gunasekaran *et al.* (2000); GAO (2013), INTOSAI (2013)

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Tanto as fases como suas etapas são iterativas, de maneira que o auditor, à medida que vai aprofundando seu conhecimento sobre o processo e suas atividades, pode retornar a uma etapa anterior para complementá-la ou mesmo refazê-la.

A primeira fase tem como principal objetivo o conhecimento do processo auditado. Ela se compõe de 4 etapas: levantamento das atividades; mapeamento do fluxo do processo; confecção do mapa de produto de atividade e identificação das atividades essenciais. Essa fase deve proporcionar ao auditor o conhecimento de como são executadas as atividades.

Na segunda fase devem ser realizadas as análises e críticas para melhoria das atividades. Os critérios utilizados para as análises devem ter como base as metas e objetivos expostos no Planejamento Estratégico Organizacional - PEO, as normas e regulamentos, o conhecimento do auditor, fruto da aplicação da 1ª fase do método e de experiências anteriores, assim como a experiência do executante da atividade. Essa fase é composta de 5 etapas: análise crítica dos mapas de produto de atividade; análise dos recursos demandados pelas atividades; eliminação de atividades sem valor agregado; análise de direcionadores de custo; e análise do fluxo do processo.

A terceira fase é a medição do desempenho das atividades. Nesta fase são elaborados os indicadores de desempenho e são realizadas as medições das atividades.

A quarta fase é proposição de melhorias para as atividades. Apesar de a matriz de achados, resumo sistematizado das evidências, ser alimentada durante toda a realização das fases anteriores, é nessa fase que achados e evidências são revisados e organizados e, também, são verificadas e conferidas suas consistências.

A última fase é a de discussão com o gestor máximo da organização sobre a matriz de achados. Nessa fase o gestor é colocado a par dos achados para sua validação e, após o consenso da utilidade dos mesmos, é finalizada a matriz de achados para servir de base para o próximo ciclo da AOp, o relatório.

Desenvolvimento (aplicação) do artefato

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

O artefato (método) elaborado foi testado em um processo composto por 36 atividades, executadas por sete pessoas. O início da aplicação do método ocorreu no dia 26 de setembro de 2016, com o levantamento das atividades. A última etapa, finalização da matriz de achados, ocorreu no dia 7 de março de 2017, logo após a reunião de validação da matriz com o chefe da UCI. Dada a natureza qualitativa deste estudo e a necessidade de aprofundamento do conhecimento do auditor-pesquisador sobre o processo, a coleta de dados do ponto de vista da pesquisa ocorreu durante toda a aplicação do método; foram utilizadas as técnicas conforme mostra a Tabela 3. O uso de variadas técnicas de coleta de dados ocorreu em função da existência de múltiplas fontes de informações e também da necessidade de triangulação de dados.

FASE	ETAPA	TÉCNICA DE COLETA DE DADOS
1ª	Levantamento das atividades	Entrevista semiestruturada; reunião; diário de campo; observação participante
	Mapeamento do fluxo do processo	Análise documental e de sistemas eletrônicos
	Confecção mapa de produto de atividade	Reunião; diário de campo
	Identificar as atividades essenciais	Entrevista semiestruturada; diário de campo
2ª	Análise crítica dos mapas de produto de atividade	Análise documental e de sistemas eletrônicos; reunião; observação participante; diário de campo
	Análise dos recursos demandados pelas atividades	
	Eliminar atividades sem valor agregado	
	Análise de direcionadores de custo	Análise documental e de sistemas eletrônicos; observação participante
3ª	Análise do fluxo do processo	Análise documental e de sistemas eletrônicos; observação participante; reunião
	Construção de indicadores de desempenho	
4ª	Medições de desempenho	Análise documental e de sistemas eletrônicos; observação participante; reunião; pesquisa de opinião
	Construção da matriz de achados	Análise documental e de sistemas eletrônicos; observação participante; reunião; entrevista; pesquisa de opinião; diário de campo
5ª	Validar com a chefia a matriz de achados	Reunião, análise documental
	Finalizar a matriz de achados	

Tabela 3. Técnicas de coleta de dados utilizadas na pesquisa

Fonte: Registros de pesquisa

Avaliação do método

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

O método de execução de AOp foi avaliado de duas formas: por meio da sua estrutura (sequência de fases e etapas) e as saídas de cada etapa.

A avaliação da estrutura do artefato (método) ocorreu de forma dinâmica durante toda a aplicação do mesmo. Esta avaliação foi feita por meio da observação do auditor-pesquisador na lógica das etapas e resultados produzidos e, ainda, através do *feedback* dos participantes do processo auditado, quando fizeram observações sobre os achados e suas evidências, concordando com os mesmos ou realizando retificações nos entendimentos antes do registro na matriz de achados.

Para a avaliação das saídas de cada etapa foram utilizadas duas técnicas. Uma delas foi a elaboração de um instrumento de pesquisa, um questionário estruturado, para captar a percepção dos participantes do processo auditado sobre o método aplicado. Como seis dos sete participantes do processo auditado não estavam mais vinculados à UCI, foi criado no *Google Docs* e enviado eletronicamente, via e-mail, em 7/04/2017, o *link* para os participantes responderem de forma *on line*; todos retornaram as respostas até o dia 13/04/17.

O primeiro e segundo bloco desse questionário continham 12 questões em escala Likert, com a finalidade de conhecer a discordância ou concordância com relação às mesmas, sendo (1) “discordo totalmente” e (5) “concordo totalmente”. As questões versaram sobre a validade do artefato (método), sua utilidade, contribuição para a realização da AOp e entendimento das atividades e direcionadores de custos. Foi também solicitado que os respondentes fizessem comentários para cada item da escala, detalhando seu posicionamento.

A outra técnica utilizada para avaliação da aplicação do método (artefato) e suas saídas foi o Grupo Focal confirmatório (Dresch *et al.*, 2015). Ela proporcionou uma análise crítica do método e uma discussão mais profunda e colaborativa em relação ao artefato criado. Participaram da avaliação nove auditores internos lotados na UCI. Para a seção do grupo focal foi desenvolvido um roteiro de tópicos, elaborado com base na literatura que subsidiou a construção das etapas do método.

Para tratamento dos dados do questionário foi feita uma tabulação das respostas às perguntas baseadas na escala Likert. Na busca de sistematizar e compreender as respostas dos comentários sobre o posicionamento na escala Likert do questionário e a avaliação do grupo focal (cuja sessão foi gravada e

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

transcrita), foi utilizada a análise de conteúdo (Bardin, 2011). Para suportar as inferências feitas a partir das análises realizadas, foram transcritos trechos das manifestações dos avaliadores.

Explicitação das aprendizagens e conclusão

Nesta etapa da DSR foram discutidas as aprendizagens ocorridas durante a criação e aplicação do artefato. Foi explicada a necessidade de o método funcionar na sequência de fases e etapas expostas na Figura 3. Foi analisado o ganho de se utilizar um método com foco na atividade e as dificuldades enfrentadas durante a sua aplicação, bem como os benefícios gerados pelo mesmo. Houve aprendizagens derivadas da junção de aspectos das dimensões de desempenho, eficiência e eficácia, com os de caráter normativo. Os resultados da avaliação e aprendizagens serão detalhados na seção 4.

Generalização do método e comunicação dos resultados

Nesta fase da pesquisa foi discutida a capacidade do método em atender a uma classe de problemas, que é a da realização de AOp em processos organizacionais. Foi analisada a capacidade demonstrada pelo artefato (método), em contribuir com o melhoramento do desempenho das atividades de um determinado processo organizacional, e se ela pode ser estendida a toda a classe de problemas. Os resultados da pesquisa serão detalhados a seguir.

Análise dos Resultados

Toda a execução da AOp é influenciada pelas dimensões da eficiência e eficácia, além da conformidade com aspectos normativos que regem a realização das atividades da administração, bem como a missão da organização auditada e sua visão de futuro.

A missão e a visão de futuro da organização são retiradas do planejamento organizacional. O conhecimento, por parte do auditor, da missão e visão da OM auditada é fundamental, por serem aspectos que também norteiam as análises a serem feitas das atividades. Isso deve ser considerado previamente para a aplicação do método de AOp, detalhado a seguir.

Aplicação do Artefato

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Depois de construído o método e verificada sua lógica e consistência da sequência das fases e etapas, conforme a literatura, seguiu-se para a aplicação do mesmo em ambiente real, a qual se deu de acordo com as fases de seu projeto, como demonstrado na sequência.

1ª Fase: conhecimento das atividades – Esta é uma fase bastante iterativa, composta de quatro etapas. Na primeira etapa se conheceu as atividades componentes do processo. Na segunda etapa ocorreu a construção da representação gráfica do processo. Após, houve a elaboração dos mapas de atividade e, por último, ocorreu a identificação das atividades essenciais. As saídas de cada etapa estão descritas na Tabela 4.

ETAPAS	SAÍDAS
Levantamento das atividades	Matriz de atividades com a sequência e responsáveis pelas 36 atividades do processo
Mapeamento do fluxo do processo	Diagrama das atividades
Confecção dos mapas de produto de atividade	Mapas de produto de atividades TCU (2000), modelo onde são discriminados os insumos, os produtos intermediários e o produto final da atividade e, ainda, perguntas para a construção dos indicadores.
Identificação das atividades essenciais	Matriz de análise de atividades essenciais com a classificação das atividades que agregam valor ao produto final do processo (AV), aquelas que dão suporte ao funcionamento do processo (AS) e as que não possuem valor agregado (ANV).

Tabela 4. Etapas e saídas da 1ª fase do método

Fonte: Dados da pesquisa

Depois de levantadas as atividades do processo, o mapeamento do mesmo permitiu o entendimento do seu funcionamento, das inter-relações existentes entre as atividades e a identificação de oportunidades de melhoria do desempenho. O envolvimento do pessoal do processo foi crucial para se conhecer os detalhes do funcionamento das atividades. A Figura 4 apresenta a visão gráfica do processo.

Legenda:

DIEx – documento interno do Exército;

Zimbra – correio eletrônico corporativo;

SPED – sistema de protocolo eletrônico de documentos;

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

OM – organização militar;

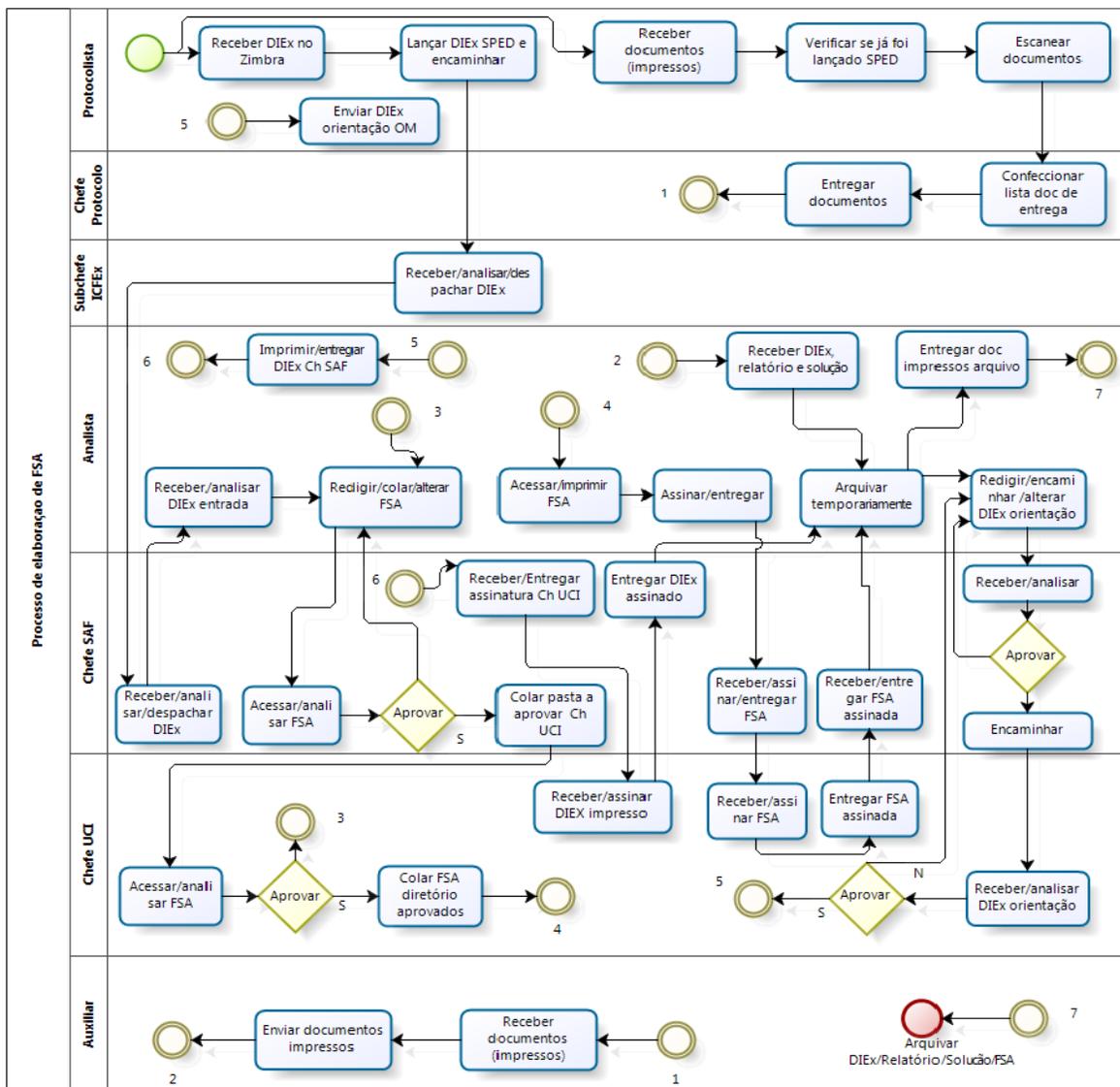
doc – documento;

Ch – chefe;

SAF – seção de auditoria e fiscalização;

FSA - ficha simplificada de análise;

UCI – unidade de controle interno



Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Figura 4. Situação encontrada do processo auditado

Fonte: Dados da pesquisa

Esta fase forneceu ao auditor-pesquisador informações sobre o processo auditado, como sequência de atividades, contribuição de cada atividade e consumo de recursos.

2ª Fase: melhoria das atividades - Pela aplicação dos procedimentos da fase anterior, foi adquirido conhecimento de detalhes das atividades. Também foram angariadas informações a partir de observação participante do pesquisador na execução das atividades. As etapas desta fase estão apresentadas na Tabela 5.

ETAPAS	SAÍDAS
Análise crítica dos mapas de produto das atividades significativas	Seleção das atividades significativas e mapas de produto das atividades criticados
Análise dos recursos demandados pelas atividades significativas	Recursos demandados pelas atividades significativas analisadas
Eliminação de atividades sem valor agregado	Proposta de eliminação das atividades sem valor agregado
Análise de direcionadores de custo	Direcionadores analisados
Análise do fluxo do processo	Proposta de fluxo do processo otimizado

Tabela 5. Etapas e saídas da 2ª fase

Fonte: Dados da pesquisa

Para otimizar a execução da AOp, foi realizada a classificação das atividades essenciais naquelas mais significativas para o processo auditado, ou seja, aquelas com melhores oportunidades de aperfeiçoamento e com maior impacto no produto final do processo. Com essa seleção feita, foi analisado o consumo de recursos por estas atividades.

Embora a identificação das atividades sem valor agregado tenha ocorrido na fase anterior, foi importante que a proposta de eliminação tenha ocorrido somente nesta etapa, dado que neste momento o auditor-pesquisador, estando mais familiarizado com detalhes do funcionamento das atividades, poderia reclassificar algumas delas. A análise de direcionadores de custo proporcionou a identificação de várias sobrecargas no processo que foram registradas na matriz de achados. A proposta de otimização do processo está representada na Figura 5.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

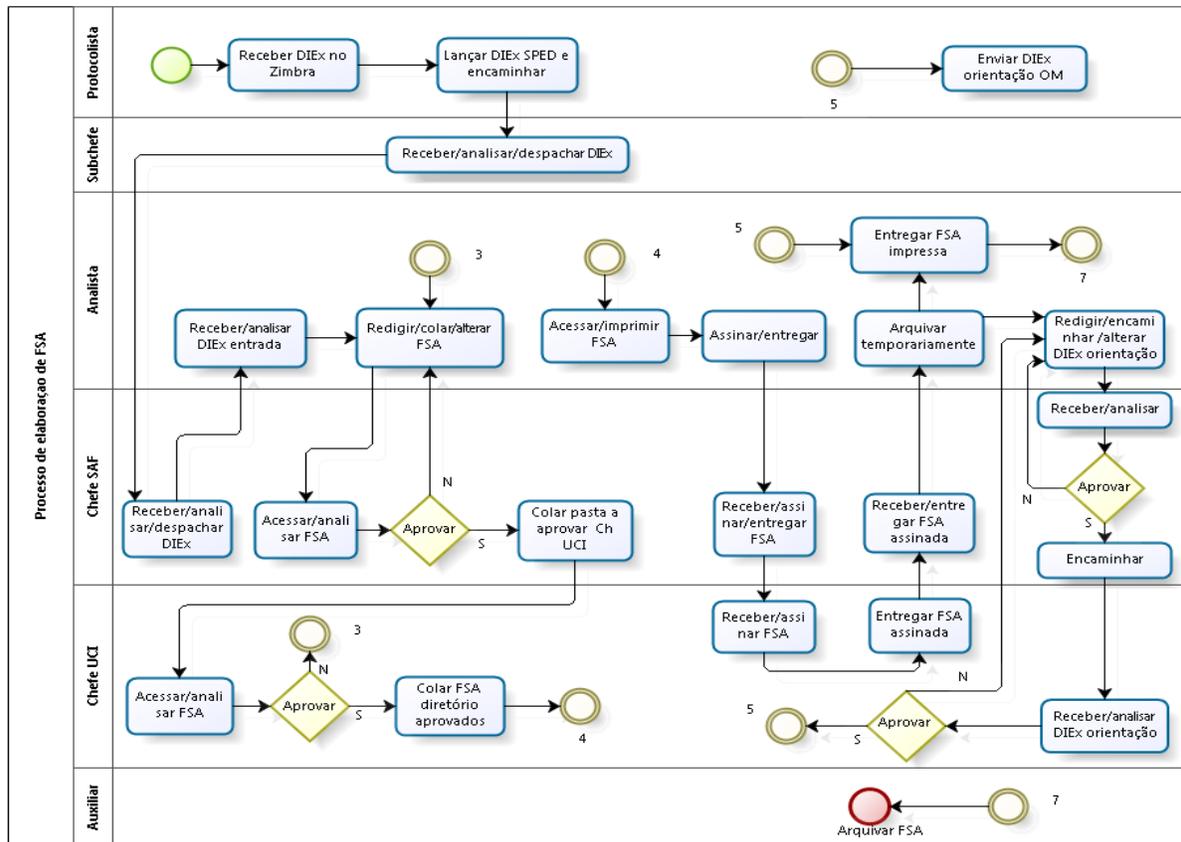


Figura 5. Processo otimizado
Fonte: Dados da pesquisa

Com essa proposta, o processo passaria de 36 para 24 atividades e de 7 pessoas envolvidas para 6. Esse novo fluxo facilita o entendimento do processo e suas atividades. Esse mapeamento, em um ambiente como o do Exército, que a cada dois anos muda a alta administração da OM (Organização Militar), acaba, também, por contribuir com a gestão do processo.

3ª Fase: medição do desempenho das atividades - As etapas e saídas desta fase estão apresentadas na Tabela 6. A construção dos indicadores seguiu as características básicas e orientações constantes da norma técnica do TCU (2000).

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

ETAPAS	SAÍDAS
Construção de indicadores de desempenho	Quatros indicadores para três atividades significativas
Medições do desempenho	Medições de desempenho realizadas

Tabela 6. Etapas e saídas da 3ª fase

Fonte: Dados da pesquisa

O indicador “Tempo fora de operação”, construído para medir o tempo de indisponibilidade do sistema de protocolo eletrônico de documentos - SPED, mostrou que no mês de dezembro/2016 o sistema ficou inoperante durante 8h56min. O responsável pela seção de informática, a qual tem a incumbência de gerir o sistema no âmbito interno da UCI, informou que a principal causa é a sobrecarga no servidor da rede em Brasília/DF.

O indicador “Quantidade de horas de análise” foi elaborado para medir o tempo decorrido entre o início da análise da documentação até o início da redação da Ficha Simplificada de Análise - FSA. Essa medição foi feita por meio do exame de FSA emitidas no 1º semestre de 2016 e evidenciou que a atividade teve uma duração média de análise de 135 dias. Esse tempo pode ser decorrência da sobrecarga no processo auditado, causada pelos procedimentos enviados equivocadamente. O entendimento da chefia era que, uma vez dada entrada do procedimento para análise na UCI, existe a necessidade de emissão de parecer. O envio equivocado ocasiona um número maior de procedimentos para análise e, por consequência, um tempo de espera superior ao que seria necessário, caso fossem enviados somente os previstos em normativa, visto que a UCI possui um analista somente.

O indicador “Quantidade de horas de análise”, criado para mensurar o tempo de redação da FSA, medido a partir das observações realizadas na elaboração de 12 FSA emitidas em novembro/2016, constatou que o tempo médio de redação era de 120 minutos. Segundo informou o analista, este tempo vale para a grande maioria das análises.

Para medir a eficácia do processo foi criado o indicador “Contribuição do parecer com as formalidades do procedimento de apuração”, pois o parecer é o produto final do processo, o qual é enviado para as organizações militares (OM). Para medição, foi criado um instrumento de pesquisa para captar a satisfação dos usuários. Verificou-se, por meio das respostas coletadas, que o parecer emitido pela UCI é claro e objetivo, pois 31 dos 35 respondentes manifestaram-se positivamente quanto a esses aspectos.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

4ª Fase: Proposição de melhorias para as atividades - A construção da matriz de achados ocorreu de maneira dinâmica durante todas as fases anteriores. Foi fruto da observação do auditor-pesquisador, análise documental, entrevistas e, principalmente, de discussões com os participantes do processo auditado sobre possíveis mudanças a serem implementadas para melhoria da eficiência e eficácia do processo. A Tabela 7 apresenta um excerto da matriz de achados; no total foram achados 6 pontos de possíveis melhorias, a Tabela 10 mostra os achados 2, 4 e 6, demonstrando, de maneira resumida e sistematizada, informações relevantes colhidas na execução da AOp.

Situação atual	Critério	ACHADO			Boas práticas	Recomendações e determinações	Benefícios esperados
		Evidências e análises	Causas	Efeitos			
2.Processos enviados para análise onde não houve dano ao erário	Caput do artigo 5º, Brasil (2003)	FSA 9,10,11,12, 13,14,15,16,18, 30, na solução do processo administrativo consta que não houve prejuízo ao erário.	Provável desconhecimento das normas ou interpretação equivocada	Aumento do número de ciclos do processo auditado	Publicação em BINFO das normas; Emissão de DIEx de orientação para as OM.	a. Recomenda-se realizar a análise, com a consequente emissão de parecer, visto que, uma vez tomado ciência, o controle interno deve se manifestar. b. Recomenda-se divulgar em Boletim Informativo as condições de envio de procedimentos administrativos para análise da UCI e orientar as OM via DIEx.	Organização militar orientada. Diminuição do número de procedimentos enviados em desacordo com as normas vigentes.
4.Envio de documentos impressos (relatório e solução)	Brasil (2011)	FSA 24,26 e 29	Falta de definição por parte UCI	Gasto com a ECT e aumento do número de atividades do processo	Publicação em BINFO das normas; Emissão de DIEx de orientação para as OM.	a.Recomenda-se divulgar em Boletim Informativo que o envio do relatório e a solução dos procedimentos administrativos para análise da UCI deve ser realizado eletronicamente, via SPED. b.Recomenda-se, também, expedir DIEx de orientação às OM.	Diminuição do gasto com a ECT e diminuição do número de atividades do processo
6.São 36 atividades executadas no processo auditado	Melhoramento do desempenho	Levantamento inicial de atividades	Falta de melhor dimensionamento do processo auditado	Existência de mais atividades e pessoas do que o necessário	Eliminação de atividades	Recomenda-se que sejam eliminadas as atividades 3 a 10; 31 a 34	Diminuição do consumo de tempo, pessoal e material

Tabela 7. Matriz de achados

Fonte: Dados da pesquisa

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Os achados 2 e 4 tratam de não conformidades com a legislação vigente que possuem impacto direto no desempenho do processo auditado. O achado 6 é resultado das observações e análises realizadas, além de discussões com os participantes, com o objetivo de reduzir o consumo de recursos do processo.

5ª Fase: discussão com o gestor - Essa fase se constituiu da apresentação formal da matriz de achados ao gestor máximo, responsável pela UCI, para sua validação. A matriz de achados é o produto da execução da AOp no processo de análise de procedimento de apuração de irregularidade administrativa. A fase foi constituída de duas etapas: validação com o gestor máximo da UCI e a finalização da matriz de achados.

A reunião com o gestor máximo ocorreu no dia 2 de março de 2017. Foi-lhe entregue uma impressão da matriz de achados e o gestor foi informado que o relatório seria elaborado com base nessa matriz, ajustada a partir da reunião. Foram sugeridos alguns ajustes e houve um comprometimento, por parte do gestor, de construir um plano de ação para implementação das recomendações expostas na matriz apresentada. Foi gerada então a matriz de achados final, o que findou a aplicação do método de execução de AOp. A seguir serão demonstradas as avaliações finais realizadas sobre esse artefato.

Avaliação do Artefato

Com relação à avaliação da estrutura do artefato, a lógica e sequência de etapas, esta pode ser feita durante a aplicação do mesmo, e mostrou-se, no geral, adequada. Quanto aos resultados gerados pelo método, este deveria ser capaz de produzir informações para o aperfeiçoamento do desempenho do processo auditado. Assim, a partir da análise da matriz de achados, que sintetiza os resultados produzidos pelo artefato, mostram-se, na Tabela 8, os impactos em cada dimensão do desempenho, gerados pela aplicação do método.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

DIMENSÃO	ACHADO(S)	SOLUÇÃO POSSÍVEL	IMPACTO
Eficiência	1, 2, 3, 4, 5 e 6	- Eliminação de atividades; - Divulgação de orientações às OM.	- Diminuição do gasto com a ECT; - Redução do número de pessoas necessárias para o processo. - Redução do número de ciclos do processo; - Eliminação do excesso de atividades no processo auditado;
Eficácia	1, 2 e 3	- Divulgação de orientações às OM.	- Redução do tempo de emissão do parecer.
<i>Compliance</i>	1, 2, 3 e 5	- Divulgação de orientações às OM.	- Revisão de Documentação em desconformidade com a legislação vigente.

Tabela 8. Resultados do método

Fonte: dados da pesquisa

Com base nas informações apresentadas na Tabela 8, pode-se concluir que o artefato (método) foi capaz de revelar oportunidades de melhorias para o processo auditado. Os achados são capazes de contribuir com o aperfeiçoamento da eficiência e eficácia do processo, bem como, encontrar desconformidades com as normativas que regem o processo.

O questionário final, o qual foi utilizado para captar a percepção e últimos comentários dos participantes do processo auditado, obteve a resposta dos sete envolvidos no mesmo. O questionário trazia questões de avaliação do método em escala Likert – sendo (1) “discordo totalmente” e (5) “concordo totalmente”. Também foi solicitado que os respondessem fizessem comentários sobre suas respostas a cada item dessa escala.

Os dados na Tabela 9 apontam que a maioria das respostas está entre os pontos 4 (concordo parcialmente) e 5 (concordo totalmente) da escala. Isso demonstra que, na visão dos auditados, o artefato proporciona as condições necessárias para que as saídas sejam alcançadas, contribui com o aumento do conhecimento sobre o processo auditado, sobre o consumo de recursos e sobre os tipos de atividades desenvolvidas. No entanto, essa avaliação indicou certa discordância dos respondentes quanto à capacidade de o método colaborar para o auditor elaborar indicadores e medições das atividades, o que merece atenção.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Com relação ao método de auditoria operacional aplicado ...		1	2	3	4	5
1	Fase/Etapa 1 ^a /1 ^a e 2 ^a Proporcionou a você melhorar seu conhecimento sobre o número de atividades do processo, os responsáveis pelas atividades, a sequência das atividades e suas inter-relações	-	-	-	1	6
2	1 ^a /3 ^a etapa O método proporcionou a você melhorar seu conhecimento sobre o consumo de recursos pelas atividades	-	-	-	2	5
3	1 ^a /4 ^a etapa O método proporcionou a você distinguir no processo as atividades que agregam valor, atividades suplementares e as que não agregam valor ao produto final	-	-	-	2	5
4	2 ^a /1 ^a e 2 ^a etapa O método proporciona conhecimento ao auditor para realizar críticas com relação ao preenchimento do mapa de produto de atividade pelo responsável	-	-	1	3	3
5	2 ^a /3 ^a etapa O método proporciona ao auditor as condições necessárias para realizar eliminações de atividades	-	-	-	5	2
6	2 ^a /4 ^a etapa O método proporciona ao auditor as condições necessárias para analisar os <i>drivers</i> de custo	-	-	-	5	2
7	2 ^a /5 ^a etapa O método proporciona ao auditor as condições necessárias para analisar o fluxo do processo	-	-	-	4	3
8	3 ^a /1 ^a etapa O método proporciona ao auditor as condições necessárias para elaboração de indicadores de desempenho	-	1	3	1	2
9	3 ^a /2 ^a etapa O método proporciona ao auditor as condições necessárias para realizar as medições das atividades	-	1	1	-	5
10	4 ^a A matriz de achados sistematiza os achados e as soluções possíveis para aperfeiçoar o desempenho do processo auditado	-	-	2	2	3

Tabela 9¹. Dados de avaliação do artefato - questionário

Fonte: Dados da pesquisa

1 - A 5^a fase do método foi avaliada no grupo focal

Para cada item do questionário (Tabela 9), foi solicitado aos respondentes que comentassem sobre o seu posicionamento e avaliação. As respostas complementam as respostas à escala. Verificaram-se comentários como: “Sim, foi possível visualizar de forma mais clara os processos e atores responsáveis”; “Não havia pensado nos recursos que são consumidos no que eu faço”; “Sim, foi possível distinguir as atividades agregadoras das pouco agregadoras de valor ao processo.”

A avaliação realizada por meio do grupo focal também buscou captar a opinião dos auditores lotados na UCI a respeito das saídas esperadas do método aplicado. O roteiro criado para a seção focal continha 15 tópicos para avaliação, sendo que os 12 primeiros se referiam às saídas do artefato e os três últimos a avaliações gerais. A Tabela 10 demonstra algumas das falas dos respondentes. A letra A (avaliador) é seguida de um número que denota o respondente (dentre os 9 participantes).

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

Fase/ etapa	Tópico	Manifestação
1 ^a /1 ^a e 2 ^a	O método proporciona ao auditor conhecer o número de atividades do processo, os responsáveis, a sequência das atividades e suas inter-relações?	A8: “Acredito que sim, porque as atividades desenvolvidas no processo ficaram claras, porque foram ouvidos todos os participantes do processo, eles participaram da construção.”
1 ^a /3 ^a	O método proporciona ao auditor conhecer o consumo de recursos pelas atividades?	A2: “Desde que o encarregado preencha corretamente o mapa de produto de atividade, acho que sim.” A8: “Desde que o preenchimento do mapa seja por parte de quem executa a atividade, orientado pelo auditor.”
1 ^a /4 ^a	O método proporciona ao auditor distinguir no processo auditado as atividades que agregam valor, atividades suplementares e as que não agregam valor ao produto final?	A5: “Talvez precise mais de um informante chave, pois esse processo apresentado é simples, em um mais complexo o auditor necessita outros informantes.”; A1: “Não se pode perder de vista o produto final nessa avaliação.”
2 ^a /1 ^a e 2 ^a	O método proporciona conhecimento ao auditor, nesta etapa, para realizar críticas com relação ao preenchimento do mapa de produto de atividade (consumo de recursos e pergunta) pelo responsável?	A4: “Acredito que sim, mas o auditor vai ter que ter um conhecimento anterior do processo, ele precisa de tempo para conhecer e fazer críticas.”
2 ^a /3 ^a	O método proporciona ao auditor, nesta etapa, as condições necessárias para realizar eliminações de atividades?	A6: “É importante que se tenha a visão macro do processo, para não eliminar coisas que fazem a diferença para o produto final, que é o parecer.”
2 ^a /4 ^a	O método proporciona ao auditor, nesta etapa, as condições necessárias para analisar os <i>drivers</i> de custo?	A3: “Vai depender do tipo de processo, pois a auditoria, hoje, dura uma semana, então o auditor vai ter que buscar fontes que lhe assegurem informações com um espaço de tempo maior do que ele pode ver em uma semana.”
2 ^a /5 ^a	O método proporciona ao auditor, nesta etapa, as condições necessárias para analisar o fluxo do processo?	A7: “nesse ponto ele já viu o que pode ser eliminado, o que não faz diferença para o produto final, enfim ele tem bastantes informações.”
3 ^a /1 ^a	O método proporciona ao auditor, nesta etapa, as condições necessárias para elaboração de indicadores de desempenho?	A5: “Sim, porque já foi feita a pergunta no mapa.” A8: “Agora ele só tem que responder à pergunta.”
3 ^a /2 ^a	O método proporciona ao auditor, nesta etapa, as condições necessárias para realizar as medições das atividades?	A4: “Ele tem que criar indicadores que possam ser medidos”; A3: “É importante que o auditor pense em uma amostragem que seja efetiva, que reflita o real.”
4 ^a	A matriz de achados sistematiza os achados e as soluções possíveis, para aperfeiçoar o desempenho do processo auditado?	A6: “Acho que sim, ela dá uma visão geral.”
5 ^a /1 ^a	A matriz de achados pode ser validada nesta etapa, de maneira que o dirigente máximo “compre a ideia”?	A9: “Lógico, porque isso auxilia o gestor na governança corporativa.” A8: “Sim, foi verificado que 44% das entradas são indevidas, atuando sobre isso, teoricamente ia melhorar a eficiência do processo.”
5 ^a /2 ^a	A matriz de achados finalizada pode servir de base para a construção do relatório?	A4: “Pelo que entendi a matriz de achados tem a base para se fazer o relatório”.

Tabela 10. Avaliação do artefato no grupo focal

Fonte: Dados da pesquisa

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

A entrevista em grupo focal, de uma maneira geral, corroborou os resultados positivos gerados pelo método, embora tenham sido feitas ressalvas como, por exemplo: a importância da participação do executante da atividade; necessidade da participação da chefia para eliminação de atividades; a necessidade de experiência do auditor para realizar críticas. Outro aspecto trazido para discussão, foi com relação à aceitação das recomendações e sua implementação, pois na iniciativa privada melhorias na gestão da organização se traduzem, muitas vezes, em benefícios remuneratórios para os gestores, já na administração pública não existe essa relação. Isso poderia dificultar o envolvimento e comprometimento do comando do gestor com as mudanças propostas na matriz de achados.

Durante a avaliação do artefato também foram identificados aspectos limitadores do método, como possíveis dificuldades para identificar a informante chave do processo e dificuldades de obtenção de informações sobre o processo, em função da existência de conflitos de interesses entre auditados e auditor, problemática esta bastante explorada pela teoria de agência (Di Pietra, Gebhardt, McLeay, & Ronen, 2014). No entanto, de maneira geral, os resultados da avaliação foram positivos, pois o uso da metodologia ABM na execução da AOp demonstrou como vantagem ser capaz, principalmente, de identificar os direcionadores de custo, que causam a execução do processo de maneira equivocada, gerando consumo de recursos desnecessariamente e provocando atrasos na emissão dos pareceres.

Fica claro nas respostas dos participantes do processo que alguns conheciam somente as atividades sob sua responsabilidade, outros desconheciam as inter-relações entre as atividades e não se possuía uma visão de clientes e fornecedores do processo. Após a aplicação do artefato haviam adquirido uma melhor compreensão das atividades desenvolvidas. Esse conhecimento gerado, de acordo com Miller e Vollmann (1985, p. 146) possibilita um “pensar conscientemente e com cuidado sobre quais transações são apropriados e quais não e sobre como fazer as transações importantes de forma mais eficaz”.

Conclusões

Esta pesquisa se insere no contexto da auditoria operacional para melhoria de processos, analisando a contribuição da Gestão Baseada em Atividades – ABM para se alcançar essas melhorias. O contexto de pesquisa foi um órgão público brasileiro.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

O artefato criado por este estudo utiliza as principais técnicas para a coleta de dados em AOp: análise documental, entrevista e o questionário. Os procedimentos da ABM, selecionados para compor o artefato (método de AOp), foram capazes de identificar aspectos a serem melhorados tanto nas dimensões da eficiência como da eficácia, propondo melhorias como a eliminação de atividades que não agregam valor, considerando o contexto de uma organização pública. Também a dimensão da conformidade foi alcançada, ao encontrar envio de processos em desacordo com as normas vigentes. Isso demonstra a versatilidade do artefato e, ainda, sua capacidade de atender às necessidades do setor público, visto que nesse setor o desempenho está ligado à legalidade dos atos.

A partir dos dados de avaliação do método criado, foram identificados nesta pesquisa alguns requisitos necessários para que esse artefato atinja seus objetivos:

- Conhecimento por parte do auditor de técnicas de coleta de dados;
- Conhecimento por parte do auditor de procedimentos de ABM e técnicas de gerenciamento de processos;
- Algum nível de conhecimento prévio do processo auditado;
- Identificação de informante(s) chave(s) do processo auditado;

Satisfeitas essas condições, o foco na atividade permite ao método ser aplicado em processos organizacionais, sejam finalísticos ou de apoio, de forma que a classe de problema denominada de: auditoria operacional em processo, em organizações públicas, pode ser atendida com o artefato criado nesta pesquisa.

A contribuição prática do estudo fica materializada na matriz de achados, onde o artefato produziu informações sobre situações que impedem o melhoramento do desempenho do processo auditado. Como contribuição para o avanço do conhecimento, a pesquisa associa duas tecnologias: a ABM e a auditoria operacional. A primeira capacita o auditor a ser um assessor para a gestão da organização pública, pois ele passa a contar com uma ferramenta com a qual pode auxiliar no aperfeiçoamento da operação da instituição, por meio da análise das atividades e eliminação daquelas desnecessárias, bem como pelo conhecimento e racionalização do consumo dos recursos organizacionais.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

A presente pesquisa também traz uma contribuição de ordem metodológica, pois envolveu a utilização da metodologia da *Design Science Research* – DSR a qual contribui para o desenvolvimento das pesquisas na área da Ciência Contábil, já que é um método para pesquisa aplicada que pode ser útil à área. No entanto, a DSR é um método complexo que envolve o emprego de variadas técnicas de coleta e análise de dados, exigindo um grande número de atividades prévias para conscientização do problema e revisão sistemática de literatura, o que é um limitador desse método.

Foram limitadores do estudo os seguintes aspectos:

- O envolvimento do pesquisador no contexto pesquisado, embora tenha favorecido a validade pragmática da DSR (Dresch *et al.*, 2015).
- O tempo de duração da pesquisa restringiu a avaliação, pois não foi possível verificar o impacto da implantação das recomendações no aperfeiçoamento do processo auditado.
- Nos tempos medidos de realização das atividades não estão incluídos os retrabalhos.

Para pesquisas futuras sugere-se a criação de um artefato que envolva mais ciclos da AOp. Pode ser desenvolvido um método que englobe o planejamento e a execução, por exemplo. Outra pesquisa que agregaria significativamente seria incluir elementos de gestão de risco em um artefato para auditoria operacional.

Referências

- Alaa-Aldin, A. (2008). Performance auditing and public sector management in Brunei Darussalam. *International Journal of Public Sector Management*, 21(7), 798-811. <https://doi.org/10.1108/09513550810904578>
- Al-Sayed, M., & Dugdale, D. (2016). Activity-based innovations in the UK manufacturing sector: Extent, adoption process patterns and contingency factors. *The British Accounting Review*, 48(1), 38-58. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.03.004>
- Anderson, S. W. (1995). A framework for assessing cost management system changes: The case of activity based costing. *Journal of Management Accounting Research*, 7(1), 1-51. <https://doi.org/10.2308/jmar-50621>
- Araújo, I. D. P. S. (2004). Introdução à auditoria operacional. Rio de Janeiro: FGV Editora.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

- Baird, K. M., Harrison, G. L., & Reeve, R. C. (2004). Adoption of activity management practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural factors. *Management accounting research*, 15(4), 383-399. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.07.002>
- Baird, K. (2007). Adoption of activity management practices in public sector organizations. *Accounting & Finance*, 47(4), 551-569. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2007.00225.x>
- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. Lisboa: edições, 70, 225.
- Barzelay, M. (2002). Instituições centrais de auditoria e auditoria de desempenho: uma análise comparativa das estratégias organizacionais na OCDE. *Revista do Serviço Público*, 53(2), 5-35.
- Beuren, I. M., Sousa, M. A. B. D., & Raupp, F. M. (2003). Um estudo sobre a utilização de sistemas de custeio em empresas brasileiras. In *Congresso Internacional de Custos-Cic, Punta del Este, Uruguay*.
- Booth, P.,; Giacobbe, F. (1997). Activity based costing in Australian manufacturing firms: key survey findings. Management Accounting Issues Report by the Management Accounting Centre of Excellence of ASCPA, 5, 1-6.
- Boynton, W. C., Johnson, R. N., & Kell, W. G. (2002). *Auditoria*. São Paulo: Atlas.
- Brasil (2001). *Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001a*. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. Recuperado em 3 janeiro, 2016, de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10180.htm.
- Brasil. (2003). *Portaria n. 008-SEF, de 23 de dezembro de 2003*. Aprova as Normas para a Apuração de Irregularidades Administrativas. Recuperado em 20 fevereiro, 2016, de: <http://www.cciex.eb.mil.br/index.php/coletanea-de-legislacao/66-portarias/142-portaria-n-008-sef-de-23-dez-03>.
- Brasil. (2011). *Portaria nº 790, de 28 de dezembro de 2011*. Adota o Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED) no âmbito do Exército. Recuperado em 20 janeiro, 2016, de: <https://www.sgex.eb.mil.br%2Fsistemas%2Fbe%2Fcopiar.php%3Fcodarquivo%3D1014%26act%3Dbre&usg=AOvVaw2Yn69Gzlif-7gBONTtyGpN>.
- Cardos, I. R., & Pete, S. (2011). Activity-based Costing (ABC) and Activity-based Management (ABM) Implementation—Is This the Solution for Organizations to Gain Profitability?. *Romanian Journal of Economics*, 32(1), 151-168.
- Centro de Controle Interno do Exército (CCIEx) (2015). *Brasília. 2015-17*. Recuperado em 15 janeiro, 2016, de: <http://www.cciex.eb.mil.br/index.php/component/content/article?id=113>.
- Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (1998). Adoption and benefits of management accounting practices: an Australian study. *Management accounting research*, 9(1), 1-19. <https://doi.org/10.1006/mare.1997.0060>

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

- Cokins, G., & Căpușneanu, S. (2011). Sustaining an Effective ABC/ABM System. *Theoretical & Applied Economics*, 2(2), 47-58.
- Cunha, M. C. M. S.. (2013). Auditoria Operacional no Setor Público Federal. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 2(2), 47-52.
- De Melo, G. Santos, L., & Passos, G. (2018). Auditoria operacional do TCU no ensino médio: federalismo de cooperação? *Revista do Serviço Público*, 69(3), 559-584.
- Denhardt, R. B., & Denhardt, J. V. (2000). The new public service: Serving rather than steering. *Public administration review*, 60(6), 549-559. <https://doi.org/10.1111/0033-3352.00117>
- Di Pietra, R., Gebhardt, G., McLeay, S., & Ronen, J. (2014). Special issue in governance and accounting regulation. *Journal of Management & Governance*, 18(3), 675-681. <https://doi.org/10.1007/s10997-012-9238-1>
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Júnior, J. A. V. A. (2015). *Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- Forrest, J. S., & Forrest, E. (1999). The internal audit and activity based management. *The CPA Journal*, 69(8), 65.
- Geri, N., & Ronen, B. (2005). Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. *Human systems management*, 24(2), 133-144.
- Gosselin, M. (1997). The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, organizations and society*, 22(2), 105-122. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00031-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00031-1)
- Government Accountability Office (GAO) (2013). *The Experiences of the United States Government Accountability Office. Washington. 2013*. Recuperado em 10 março, 2016, de: <http://www.gao.gov/assets/660/658105.pdf>.
- GAO. (2011). Government Auditing Standards. Recuperado de: <http://www.gao.gov/yellowbook>. Acesso em: 5 dez. 2015.
- Gunasekaran, A., McNeil, R., & Singh, D. (2000). Activity-based management in a small company: a case study. *Production Planning & Control*, 11(4), 391-399. <https://doi.org/10.1080/095372800232126>
- Gupta, M., & Galloway, K. (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management. *Technovation*, 23(2), 131-138. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00093-1](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00093-1)
- Hevner, A. R. (2007). A three cycle view of design science research. *Scandinavian Journal Of Information Systems*, 19(2), 87-92.
- International Standards of Supreme Audit Institutions 3000. (2015). *Standards and guidelines for performance auditing based on INTOSAI's Auditing Standards and practical experience. Viena. 2004*. Recuperado em 12 setembro, 2015, de: <http://www.issai.org/media/13224/>

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

issai_3000_e.pdf.

- INTOSAI (2004). *Standards and guidelines for performance auditing based on INTOSAI's Auditing Standards and practical experience*. (ISSAI 3000). Recuperado em 12 setembro, 2015, de: http://www.issai.org/media/13224/issai_3000_e.pdf.
- INTOSAI (2013). *Fundamental Principles of Performance Auditing (ISSAI 300)*. Recuperado em 10 dezembro, 2015, de: <http://www.issai.org/media/69911/issai-300-english.pdf>.
- Irigaray, H. A., Filardi, F., Freitas, A., & Ayres, S. A. (2016). Análise dos Resultados da Implantação do Programa GESPÚBLICA na Fundação Oswaldo Cruz. *Revista de Administração Pública*, 50(1).
- Kaplan, R. S. & Cooper, R. (1998). *Cost & effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance*. Harvard: Harvard Business Press.
- Lima, J. M.C.; Jacobini, J. P. R.; De Araújo, M. A. D. (2015). Reestruturação organizacional: os principais desafios para o Ministério Público do Rio Grande do Norte. *Revista de Administração Pública*, 49(6), 1507-1530. <https://doi.org/10.1590/0034-7612134712>
- Lonsdale, J. (2008). Balancing independence and responsiveness: a practitioner perspective on the relationships shaping performance audit. *Evaluation*, 14(2), 227-248. <https://doi.org/10.1177/1356389007087541>
- Miller, J. G., & Vollmann, T. E. (1985). The hidden factory. *Harvard business review*, 63(5), 142-150.
- National Audit Office (NAO) (1995). *A Framework for value for money audits*. London: NAO.
- Norris, G. (1994), User perceptions of an application of activity-based costing. *Advances in Management Accounting*, 3, 139–177.
- Nutley, S., Levitt, R., Solesbury, W., & Martin, S. (2012). Scrutinizing performance: how assessors reach judgements about public services. *Public Administration*, 90(4), 869-885. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.02022.x>
- Phan, T. N., Baird, K., & Blair, B. (2014). The use and success of activity-based management practices at different organisational life cycle stages. *International journal of production research*, 52(3), 787-803. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.839893>
- Pollitt, C., Girre, X, Lonsdale, J., Mul, R., Summa, H., & Waerness, M. (1999). *Performance audit*. Oxford: Oxford University Press.
- Reckziegel, V., Souza, M., & Diehl, C. (2007). Práticas de gestão de custos adotadas por empresas estabelecidas nas regiões noroeste e oeste do estado do Paraná. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 9(23), 14-27, 2007.
- Reeve, J. M. (1996), Projects, models and systems: where is ABM headed? *Journal of Cost Management*, 10, 5–16.

Auditoria operacional com o uso da gestão baseada em atividades (ABM) em organizações públicas: proposições de um método

- Reichborn-Kjennerud, K. (2014). Performance audit and the importance of the public debate. *Evaluation*, 20(3), 368-385. <https://doi.org/10.1177/1356389014539869>
- Swenson, D. (1995). The benefits of activity-based cost management to the manufacturing industry. *Journal of Management Accounting Research*, 7, 167.
- Tribunal de Contas da União (TCU) (2000). Técnica de Auditoria: indicadores de desempenho e mapa de produtos. Brasília. 2000. Recuperado em 15 junho, 2016, de: <http://www.tcu.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2016.
- Tribunal de Contas da União (TCU) (2003). *Portaria nº 142, de 24 de junho de 2003. Aprova a técnica de auditoria mapa de processos*. Recuperado em 20 agosto, 2016, de: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2058980.PDF>.
- Tribunal de Contas da União (TCU) (2010). *Portaria nº 4, de 26 de fevereiro de 2010. Aprova a revisão do manual de auditoria de natureza operacional e altera a sua denominação para manual de auditoria operacional*. Recuperado em 15 março, 2015, de: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2058980.PDF>.
- Turney, P. B. (1992). Activity-based management. *Strategic Finance*, 73(7), 20-25.

Submetido: 18/04/2018

Aceito: 31/05/2019